

**FAKULTA VETERINÁRNÍ HYGIENY A EKOLOGIE**

Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního  
lékařství

**Modelové příklady z  
Etologie**

MVDr. Gabriela Lukešová

MVDr. Monika Šebánková, Ph.D.

**FAKULTA VETERINÁRNÍ HYGIENY A EKOLOGIE**  
Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství

# **Modelové příklady z Etologie**

MVDr. Gabriela Lukešová  
MVDr. Monika Šebánková, Ph.D.

Vznik těchto skript byl podpořen projektem IVA VETUNI 2022FVHE/2410/39.

# Obsah

1	Modelové příklady .....	6
1.1	Popis chování, analýza chování .....	6
1.2	Měření chování zvířat, etogram .....	10
1.3	Faktory ovlivňující chování .....	16
1.4	Motivace v chování .....	21
1.5	Konfliktní chování .....	24
1.6	Biologické rytmy a chování .....	27
1.7	Učení a chování .....	31
1.8	Sociální chování .....	35
1.9	Agonistické chování .....	40
1.10	Sociabilní chování .....	44
1.11	Teritoriální chování .....	48
1.12	Komunikace a chování .....	52
1.13	Sexuální chování .....	56
1.14	Rodičovské chování .....	59
1.15	Altruistické chování .....	63
1.16	Ontogeneze chování .....	65
1.17	Genetika chování .....	69
1.18	Etologie skotu .....	71
1.19	Etologie ovcí a koz .....	80
1.20	Etologie prasat .....	86
1.21	Etologie drůbeže – kura domácího .....	91
1.22	Etologie – kachen a hus, krůt .....	96
1.23	Etologie – králíků a hlodavců .....	103
1.24	Etologie koní .....	108
1.25	Etologie psů .....	115
1.26	Etologie koček .....	121
1.27	Etologie ptáků, plazů, malých savců .....	127
1.28	Etologie zvěře, ryb a včel .....	133
1.29	Etologie zoozvířat, opuštěných zvířat, zvířat cirkusů, handicapovaných zvířat .....	137
1.30	Poruchy chování .....	143
2	Řešení modelových příkladů .....	147
2.1	Popis chování, analýza chování .....	147

2.2	Měření chování zvířat, etogram.....	150
2.3	Faktory ovlivňující chování.....	153
2.4	Motivace v chování .....	156
2.5	Konfliktní chování.....	159
2.6	Biologické rytmy a chování.....	161
2.7	Učení a chování .....	164
2.8	Sociální chování .....	166
2.9	Agonistické chování .....	169
2.10	Sociabilní chování .....	172
2.11	Teritoriální chování .....	174
2.12	Komunikace a chování .....	176
2.13	Sexuální chování.....	179
2.14	Rodičovské chování.....	181
2.15	Altruistické chování.....	183
2.16	Ontogeneze chování .....	185
2.17	Genetika chování .....	187
2.18	Etologie skotu .....	189
2.19	Etologie ovcí a koz .....	194
2.20	Etologie prasat .....	197
2.21	Etologie drůbeže – kura domácího .....	200
2.22	Etologie – kachen a hus, krůt.....	203
2.23	Etologie – králíků a hlodavců.....	206
2.24	Etologie koní.....	209
2.25	Etologie psů .....	213
2.26	Etologie koček .....	217
2.27	Etologie ptáků, plazů, malých savců .....	220
2.28	Etologie zvěře, ryb a včel .....	223
2.29	Etologie zoozvířat, opuštěných zvířat, zvířat cirkusů, handicapovaných zvířat .....	227
2.30	Poruchy chování .....	230
3	Seznam doporučené a vědecké literatury uvedené u jednotlivých řešení.....	233
3.1	Multimediální texty .....	233
3.2	Vědecká literatura.....	235



## Úvod

Skripta Modelové příklady z Etologie obsahují sadu příkladů, které popisují chování a poruchy chování u velké škály druhů zvířat probíraných během výuky, a tak napomáhají studentům propojit teoretické znalosti s využitím těchto znalostí v praxi.

Textová část je řazena do 2 částí – první tvoří modelové příklady zařazené do 30 tematických oblastí, které odpovídají zkouškovým okruhům otázek z předmětu Etologie. Modelové příklady vycházejí z reálných situací, ovšem řada z nich byla pro edukativní účely simulována nebo zjednodušena. Druhá část obsahuje krátká řešení, která studenty navedou při hledání správné odpovědi. Součástí některých řešení jsou také odkazy na multimediální texty nebo vědecké články, které studentům pomohu lépe pochopit danou oblast etologie zvířat.

Skripta budou sloužit k procvičování, samostudiu i ověřování znalostí problematiky etologie a poruch chování zvířat a schopnosti studentů rozpoznávat projevy přirozeného chování u různých kategorií zvířat v popsanych situacích, a také projevy abnormálního chování v kontextu s konkrétními situacemi uvedenými v jednotlivých příkladech. Mimo to mohou skripta také sloužit při distanční formě výuky, případně zde publikované modelové příklady mohou být využity při inovované formě státní bakalářské zkoušky v bakalářském studijním programu Ochrana zvířat a welfare. Doufáme, že studenty skripta zaujmou, usnadní jim studium a budou je motivovat k dalšímu prohlubování znalostí chování a poruch chování mnoha druhů zvířat.

Vznik těchto skript byl podpořen projektem IVA VETUNI 2022FVHE/2410/39.

Kolektiv autorů

# 1 Modelové příklady

## 1.1 Popis chování, analýza chování

- ultimátní a proximátní příčiny chování, prvky chování (reflexy, fixní pohybové vzorce, funkční okruhy chování, apetenční vs. konzumatorní chování)

### 1.1.1

Provozovatelka útulku vám sděluje informace o kočkách, které jsou v zařízení umístěny. Mluví o tom, že jedna z koček byla do útulku přepravena již březí a nechává vás nahlédnout do porodního boxu odděleného od ostatních zvířat. Zde leží černá kočka s pěti koťaty, která se právě probudila a vokalizací se dožadují kojení. Kočka na toto chování svých mláďat okamžitě reaguje tak, že si lehne na bok a nechává svá koťata pít mléko. Koťata se při sání mléka utiší a u každého z nich lze pozorovat mléčný krok, při kterém přešlapují hrudními končetinami na místě a masírují tak mléčnou lištu kočky. Kočka během kojení olizuje koťata a spokojeně vrní. Ve chvíli, kdy se chcete přiblížit a koťata si lépe prohlédnout, kočka přestává vrnět, a naopak syčí a dává najevo, že je jí přítomnost člověka nepříjemná. Provozovatelka útulku uvádí, že o kočce mnoho informací z minulosti nemá, pouze o ní ví, že měla již několik vrhů koťat, ale ta jí byla pokaždé dva týdny po porodu odebrána a usmrcena. Dále dodává, že ačkoli se v případě této konkrétní kočky jedná o přítulné zvíře, v přítomnosti koťat vyjadřuje překvapivě agresivní chování, které ani u ostatních koček v útulku nikdy nepozorovala v tak intenzivní míře.

- Popište funkční okruhy chování a také rozlište ultimátní a proximátní příčiny chování v tomto příkladu u koček i koťat.
- Jaké reflexy lze v tomto příkladu popsat a jaká je definice reflexu?
- Jak v tomto případě vnější faktory formují chování zvířat?

### 1.1.2

V oboře s chovem divokých prasat pozorujete prasnici s jedenácti selaty. Selata jsou již odrostlá, nicméně v danou chvíli se dožadují kojení. Rypáky ji šťouchají do slabin a mléčné žlázy, ta však nereaguje. Je očividné, že selata svou snahu stupňují, také vokalizují, nicméně jejich matka hledí vaším směrem a nervózně, krátce pochrochtává. Dle provozovatele obory, který se s vámi na obchůzku vydal, byl v oboře nedávno prováděn odstřel starších selat, a proto je prasnice více ostražitá, než je obvyklé. Selata se během vaší rozmluvy přestala dožadovat

kojení a namísto toho začala rýt v zemi, přitom se zklidnila a přestala vokalizovat. Jediná dvě selata se střídavě snaží přetlačit se plecemi a koušou se.

- Popište funkční okruhy chování uvedené v tomto příkladu u selat i prasnice.
- Jaké další vnější faktory a negativní zkušenosti ovlivňují chování prasat v oboře?

### 1.1.3

Sledujete stádo koní u jediného napájecího místa ve výběhu. První se jde napít statný černý kůň, za ním se tvoří řada ostatních koní, nicméně žádný z nich se prvního koně neodvažuje odehnat a předběhnout. Mezi některými koňmi v řadě je vidět neklid. Jeden z koní druhého odhání se skloněnou hlavou a náznakem kopnutí.

- Jak se nazývá funkční okruh chování, do kterého řadíme tuto situaci?
- Popište hierarchii včetně možných postavení jedinců ve skupině a uveďte další příklady u jiných druhů zvířat.
- Jaké prvky chování jsou u koní pozorované při upevňování pořadí v hierarchii v tomto příkladu a jaké další lze u koní pozorovat?
- V jakých dalších situacích kromě napájení lze pozorovat toto chování u koní?

### 1.1.4

V jeden den máte možnost sledovat prasnice pár dnů před očekávaným termínem porodu ve dvou různých ustájeních. V prvním z nich se jedná o prasnici, která si ve volném výběhu sbírá suchou trávu, větve a listí a přenáší je na chráněné místo v přístřešku. Druhým místem je intenzivní chov, kde je prasnice v individuálním kotci na roštové podlaze bez podestýlky nebo jiného materiálu. Obě prasnice vykazují obdobné známky nervozity, nicméně ve druhém zmíněném chovu prasnice navíc kouše do hrazení svého ustájení, neustále se zvedá a lehá si a kouše do napáječky.

- Do jakého funkčního okruhu dané chování řadíme?
- Které z popsaných projevů chování je pro prasnice typické a které nikoli?

### 1.1.5

Popište následující fotografii – o jaké funkční okruhy chování by se zde mohlo jednat ze strany štěňat a ze strany matky? Uveďte proximální a ultimální příčiny chování při vyobrazené situaci.

Je možné u těchto zvířat pozorovat nějaké reflexy? Odhadněte věk štěňat na fotografii a popište, v jakém období se nachází a jaké další prvky chování jsou v tomto věku pro štěňata typické.



### 1.1.6

Popište fotografii. O jaký okruh chování se v daném momentu jedná? Co je pro tato mláďata typické v souvislosti se schopností nebo neschopností příjmu potravy v prvních dnech života a vztahu s matkou? Uveďte další příklady druhů zvířat s obdobnými vzorci chování.



### **1.1.7**

Zařad'te mezi funkční okruhy chování následující situace: prasnice kojící svá selata; pes zkoumající nový kotec; kočka syčící na kocoura při kojení svých mláďat; dobrman sající si slabiny; štěňata hrající si s míčkem; kohout zobající zrní; koně odhánějící si ocasem obtížný hmyz; kočka lovící myš.

### **1.1.8**

Zařad'te následující situace do funkčních okruhů chování: reflex imobility u prasnice; flémující hřebec; nosnice probírající si zobákem peří; prasnice stavící si hnízdo; boje měsíc starých koťat; popelící se slepice; šimpanz útočící na šimpanze v sousedním výběhu, se kterým má vizuální kontakt.

### **1.1.9**

Zařad'te následující situace do chování apetenčního nebo konzumatorního: hřebec odhánějící jiného hřebce od stáda; prase ryjící ve slámě; pes okusující kost; kočka na lovu; selata dožadující se kojení; býk pijící z napáječky.

### **1.1.10**

Uveďte definici reflexu a uveďte konkrétní příklad u tří druhů zvířat.

### **1.1.11**

Uveďte definici fixního pohybového vzorce a uveďte konkrétní příklad u tří druhů zvířat, včetně konkrétního příkladu reflexu.

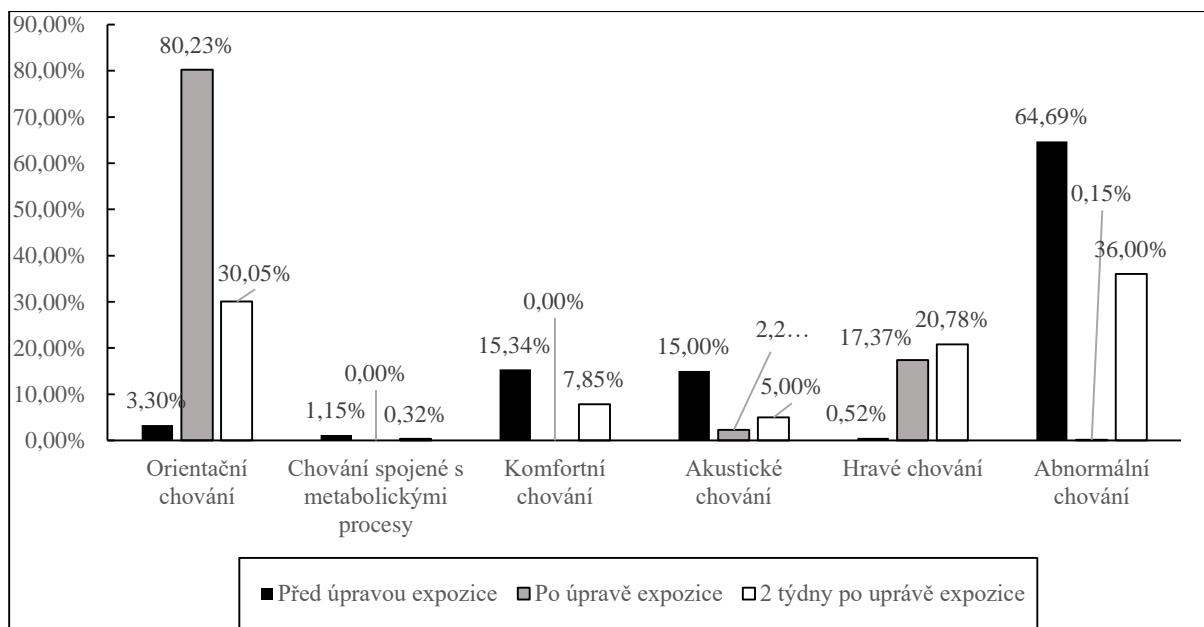
## 1.2 Měření chování zvířat, etogram

- postup měření a hodnocení chování, kategorie chování, elementy chování

### 1.2.1

V rámci posuzování welfare a chování zvířat v zoologické zahradě máte za úkol vyhodnotit, zda změny provedené v expozici ledního medvěda vedly ke změnám v jeho chování a zda tyto změny byly pozitivní, či negativní. Je vám doručen etogram vytvořený před provedenými změnami, bezprostředně po nich a následně po 2 týdnech od upravení expozice. K těmto etogramům jsou doplněny informace o zvířeti, teplotě okolí, popis expozice a provedených změn, které spočívaly ve zbudování nového bazénu, zvětšení výběhu a umístění hracího míče.

- Které funkční okruhy chování a proč nebyly v tomto etogramu zařazeny?
- Jaký byl dopad změn v expozici na chování ledního medvěda?
- Jaké abnormální chování můžeme u tohoto druhu chovaného v zoologické zahradě pozorovat?
- Jaké faktory vedou k rozvoji poruch chování u zvířat chovaných v zoologických zahradách?



### 1.2.2

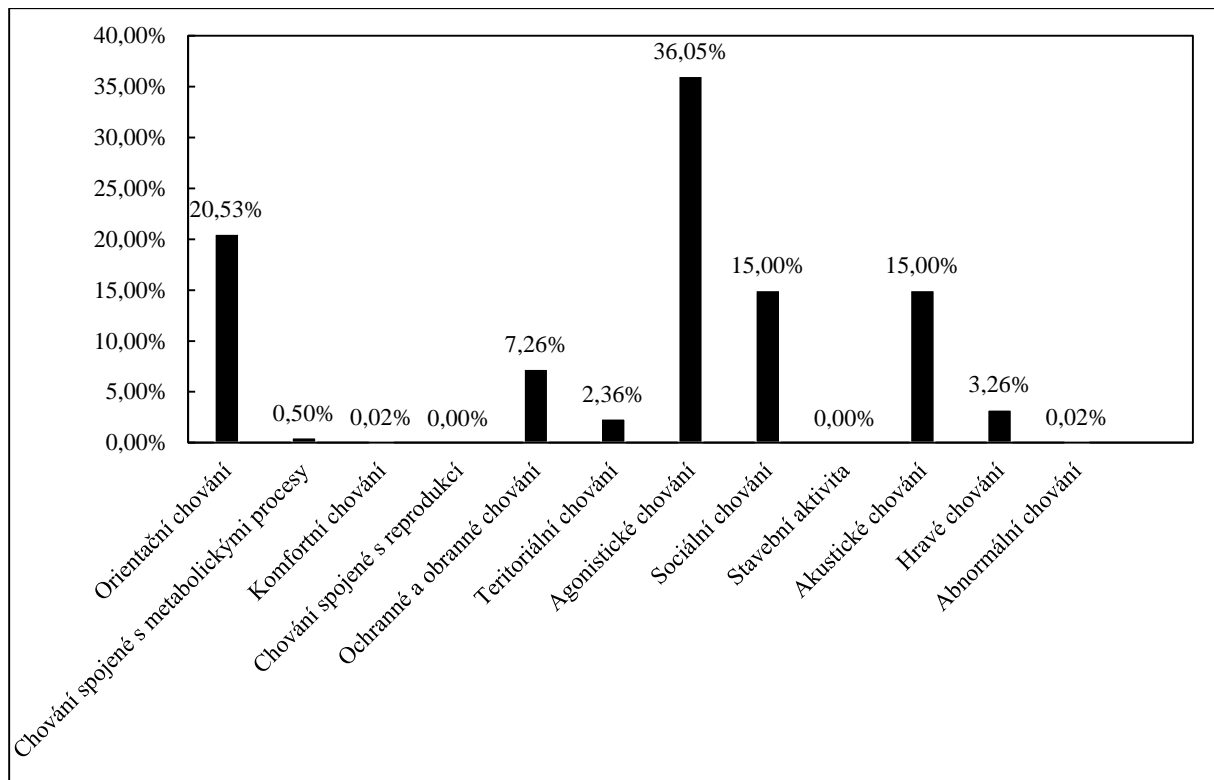
Vyhodnořte tabulku s popsányými podíly sledovaného chování u samostatně chované samice surikaty v soukromém chovu.

Typ chování	Podíl
Orientační chování	12,52 %
Chování spojené s metabolickými procesy	1,02 %
Komfortní chování	25,30 %
Chování spojené s reprodukcí	0,00 %
Ochranné a obranné chování	15,26 %
Teritoriální chování	2,36 %
Agonistické chování	0,00 %
Sociální chování	0,00 %
Stavební aktivita	25,35 %
Akustické chování	15,00 %
Hravé chování	2,36 %
Abnormální chování	0,83 %

- Jaké konkrétní prvky chování můžeme pozorovat u surikat u jednotlivých typů chování?
- Jaké jsou hlavní nedostatky v tomto chovu?
- Jaká jsou možná řešení těchto nedostatků?

### 1.2.3

Zhodnořte etogram selete, který byl vypracován půl dne po odstavu a přemístění do společného ustájení se selaty z dalších dvou vrhů.



- Okomentujte nejvíce pozorované typy chování vzhledem k uvedeným okolnostem – jakou podobu konkrétně toto chování může mít?
- Jak lze předcházet negativním důsledkům přeskupování vrhů selat?

#### 1.2.4

Zhodnoťte vyobrazený etogram.

- Jaká je zásadní chyba při vypracovávání tohoto etogramu? Jak tomuto lze předejít?
- Jakou má tento etogram vypovídající hodnotu?
- Uveďte příklad zvířat, u kterých toto pozorování mohlo být provedeno a v jaké situaci.





■ Potravní chování    ■ Agonistické chování

### 1.2.5

Popište u zvířete vyobrazeného na fotografii, jaké informace byste zjišťovali před vytvořením etogramu a na jaké funkční okruhy byste se nejvíce zaměřili. Uveďte příklady chování k jednotlivým funkčním okruhům chování – konkrétně u tohoto jedince. Jaké stavy a jaké akce můžeme v tomto případě také pozorovat?





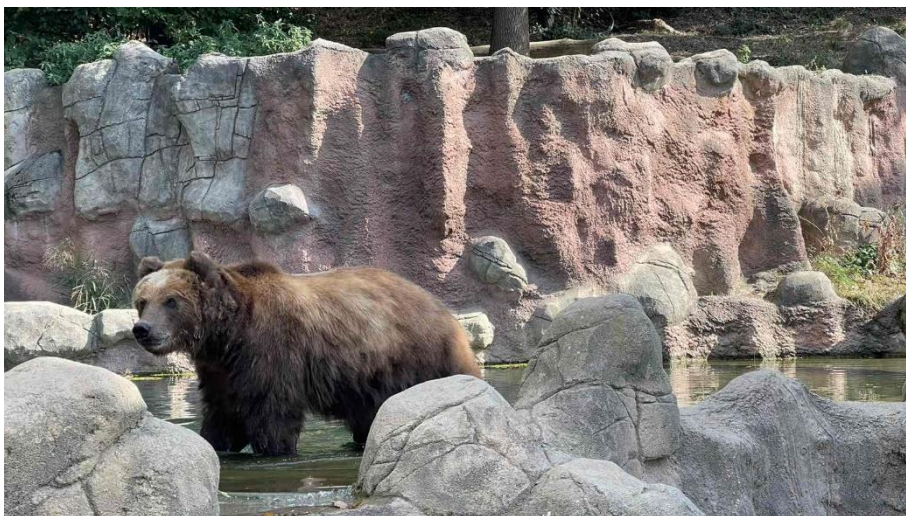
### 1.2.6

Popište u tohoto zvířete, jaké informace byste zjišťovali před vytvořením etogramu a na jaké funkční okruhy byste se nejvíce zaměřili. Uveďte příklady chování k jednotlivým funkčním okruhům chování – konkrétně u tohoto jedince.



### 1.2.7

Popište u tohoto zvířete, jaké informace byste zjišťovali před vytvořením etogramu a na jaké funkční okruhy byste se nejvíce zaměřili. Uveďte příklady k jednotlivým funkčním okruhům chování u tohoto jedince.



### 1.2.8

Popište u laboratorních potkanů zobrazených na fotografii, jaké informace byste zjišťovali před vytvořením etogramu a na jaké funkční okruhy byste se nejvíce zaměřili. Uveďte příklady chování k jednotlivým funkčním okruhům chování u těchto zvířat použitých pro laboratorní účely. Uveďte faktory, které negativně ovlivňují jejich chování a jaké jsou u nich často pozorované formy stereotypního chování. Jaké jsou možnosti pro zmírnění projevů stereotypního chování u laboratorních zvířat? Jaké by byly hlavní rozdíly v etogramech potkanů chovaných ve skupině a potkanů chovaných izolovaně?



### 1.2.9

Uveďte, jaké informace si získáte před vytvářením etogramu v malochovu nosnic s výběhem, jaké ve velkochovu s prasaty (intenzivní chov) a jaké v případě posuzování chování gorily v zoologické zahradě.

### 1.2.10

Uveďte příklad, kdy a jak hodnotit změnu v chování u konkrétního druhu zvířete v zoologické zahradě při umístění do nové expozice / zajištění nového typu enrichmentu. Uveďte jednotlivé funkční okruhy chování, zda v nich může dojít ke změnám, případně jakým.

### 1.2.11

Uveďte 10 chyb při vypracování etogramu.

### 1.2.12

Uveďte, jakého jedince (dle pořadí v hierarchii) vyberete ke sledování ve skupině prasat / skotu / koní a jak takového jedince ve stádu rozpoznáte.

### 1.3 Faktory ovlivňující chování

- vnější a vnitřní faktory, citlivost smyslových orgánů, detekce biologicky významných podnětů, vnitřní vyladění, klíčové podněty, spouštěče

#### 1.3.1

V chovu drůbeže sledujete za horkého letního dne následující chování – odtahování křídel od těla, dýchání s otevřeným zobákem a vzájemnou agresivitu mezi dvěma kohouty, kteří na sebe útočí. Chovatelka se ptá, jestli toto chování může být důsledkem velkého tepla a dodává, že nového kohouta dovezla před dvěma dny. Rovněž ukazuje nosnici s tři dny starými kuřaty ve sklepe – kuřata se choulí pod křídly nosnice, chovatelka k tomu uvádí, že aby zachránila alespoň tato zvířata před úpalem a úžehem, tak je umístila do místnosti u sklepa, kde je 18 °C.

- Popište popsané chování a zodpovězte dotaz chovatelky.
- Čím vším může být zvýrazněno agonistické chování v hejnu kura domácího?
- Jaké další vnější faktory ovlivňují chování nosnic a kohoutů?

#### 1.3.2

V chovu anglického plnokrevníka pozorujete velmi hubeného tříletého hřebce. Chovatel si stěžuje na jeho neschopnost plnit roli plemeníka, a to i když má kůň vynikající rodokmen a jeho otec i bratr v chovu úspěšně působí. Na dotaz ohledně zdravotního a výživového stavu chovatel odpovídá ledabyle, že stav zvířete je adekvátní a v tuto chvíli není nijak řešen. Dle jeho slov se jedná o mladé silné zvíře, které si s nemocí poradí. Kolem hřebcova boxu prochází říjící klisna, a na rozdíl od ostatních hřebců tento hubený jedinec nejeví žádný zájem. Stojí ve svém boxu, hledí na jedno místo a má viditelně křečovitě sevřenou tlamu.

- Popište popsané chování a ohodnoťte jednání chovatele vzhledem k faktu, že hřelec nejeví zájem o páření.
- Popište sexuální chování hřebce. Jakými faktory může být ovlivněno?
- Co značí křečovitě sevřená tlama a upřený pohled?

#### 1.3.3

Sledujete chov bizonů v zoologické zahradě, kam bylo do nové expozice přesunuto celé stávající stádo, ale vzhledem k dostatku místa zde byl umístěn také čtyři měsíce starý samec

odebraný z nevhodných podmínek soukromého chovatele. Toto odrostlé mládě se chová vůči ostatním členům stáda agresivně, a to i vůči mladším jedincům, než je on sám. Některá z telat si býček chtějí očichat, ten ale reaguje útekem, když k tomu nemá příležitost, například pokud se právě nachází v rohu výběhu, pak nepřiměřeně agresivním útokem. Dle ošetřovatele v této expozici býček vůbec nechápe signály ostatních jedinců stáda, kde jsou jinak dlouhodobě sociálně stabilní vztahy. Na přátelské i nepřátelské jednání ze strany jiných bizonů reaguje vždy útekem nebo agresivitou. Ošetřovatel si ale naopak pochvaluje manipulaci s tímto býčkem. Je velmi ochočený, svého ošetřovatele ochotně následuje a bez problému rozumí všem jeho pokynům.

- Čím může být způsobena tato změna chování u mladých zvířat ve vztahu k člověku a ostatním jedincům svého druhu?
- Jaká je prevence vzniku tohoto problému?
- V jakých situacích můžeme u býků pozorovat agonistické chování a jak vypadá řeč těla takového býka?

#### 1.3.4

V záchranné stanici sledujete handicapovaného sýčka obecného. Dle pracovníka záchranné stanice se jedná o staršího jedince, odchyceného ve volné přírodě po tom, co se zamotal do odhozené sítě v lese a poranil si křídlo. V předchozím týdnu byl podroben operaci a vzhledem k plánování další operace byl umístěn v jediné volné expozici a nebyla mu podávána potrava. Dnešního dne se však rozhodlo, že jeho stav je natolik dobrý, že další operace nebude potřeba a byla mu předložena potrava v podobě tří živých myši. Pracovník se poněkud podívoval nad tím, že ačkoli první dny byl sýček velmi ostražitý a pracovníků se velmi bál a schovával se v houští umístěném v jednom rohu klece, po předložení potravy si osob kolem klece vůbec nevšímal a pouze se soustředil na lovení a požívání myši. Nenechal se vyrušit ani ve chvíli, kdy se pracovník přiblížil blíže ke kleci.

- Jaké faktory ovlivňují chování tohoto sýčka?
- Popište citlivost smyslů u sov především s ohledem na schopnost lovit.
- Vysvětlete pojem biologicky významný podnět a vyladění.



### 1.3.5

Popište, jaké vnější faktory mohou působit na selata na fotografii a jak se tyto faktory mohou projevit na jejich chování. O jaký typ chovu se jedná? Zmiňte také faktory související se zákroky na selatech, jaké jsou projevy chování během těchto zákroků a po nich.



### 1.3.6

Na fotografii se nachází osamocené mládě ježka západního za slunného dne. Popište, jaké vnější a vnitřní faktory se projevují na jeho chování a jak jsou odlišné od přirozeného chování ježka západního v naší přírodě.



### 1.3.7

Popište citlivost smyslových orgánů u zvířete na fotografii a formy dorozumívání v rámci tohoto druhu. Jak může být citlivost smyslů koně ovlivněna? Na fotografii vidíte explorační chování (pozorování okolí) – jakými dalšími způsoby koně toto chování projevují?



### 1.3.8

Rozlište, zda následující faktory ovlivňující chování patří mezi faktory vnitřní nebo vnější: jelen reagující na přítomnost říjící laně; letní anestrus u prasnice; hormonální nerovnováha u skotu; noční aktivita hlodavců; hladové kotě vyhledávající matku; selata snažící se zahřát u prasnice; hibernující ježek.

### 1.3.9

Uveďte příklady vnitřních a vnějších faktorů ovlivňující projevy říje u kočky. O jaké projevy se jedná?

### 1.3.10

Uveďte klíčové podněty, které vedou k sexuálnímu chování u psa a faktory, které u něj mohou toto chování ovlivnit.

### **1.3.11**

Uveďte příklady poruchy smyslových orgánů u kočky, které se projeví na jejím chování.

### **1.3.12**

Uveďte rozdíly v citlivosti orgánů štěněte od narození po odstav, u dvouletého psa a u patnáctiletého psa.



## 1.4 Motivace v chování

- kvantita a kvalita motivace

### 1.4.1

V útulku pro psy se spolu s provozní útulku věnujete zájemkyni, která má zájem o bernského salašnického psa. Jedná se o mladého, velmi hodného jedince, který si rád hraje s hračkami a je přátelský k lidem. Do útulku se dostal po náhlém úmrtí majitele. Zájemkyně má o psa velký zájem, a proto přijela v ranních hodinách. Aby nedošlo k torzi žaludku, předvedla provozovatelka psa před krmením. Jindy přátelské zvíře o zájemkyni nejevilo zájem, což ji zjevně rozladilo. Snažila se na sebe upozornit pískající hračkou, tleskáním a hozením míčku. Pes se na tyto podněty koncentroval jen krátce, naopak se neustále vracel ke svému koci a ke dveřím od krmírny, odkud slyšel cinkání misek, jak další pracovníci chystali ranní krmení.

- Uveďte možné motivace k projevovanému chování u tohoto jedince.
- Jaké mohou být motivace k chování u tohoto psa po jeho nakrmení?

### 1.4.2

Ve velkochovu prasat sledujete vrh dvoudenních selat u jedné z prasnic. Toto ustájení se nachází na kraji stáje u dveří, kterými prochází všichni pracovníci a jsou tak neustále otevírány a zavírány, přičemž při každém otevření je cítit studený závan vzduchu. Deset selat se očividně třese a snaží se choulit jedno k druhému. Některé z nich se také snaží tisknout k prasnici, která však nevypadá, že by trpěla nepohodou. Po upozornění jeden z pracovníků zkontroluje a opraví nesprávně zapojenou vyhřívací podložku. V následujících deseti minutách lze pozorovat, jak selata vyhledávají tato vyhřívaná místa a po nějaké době se některá ze selat již přestávají třást a přestávají vyhledávat těsnou blízkost ostatních selat nebo prasnice.

- Definujte a aplikujte na daný příklad zpětnovazebný model v kvantitě motivace.
- Proč prasnice neprojevuje stejné chování jako selata?

### 1.4.3

Sledujete laboratorní studii zaměřenou na chování koček v přítomnosti kachen. Při experimentu byla do místnosti s kočkami vypouštěna kachňata. Kočky zpočátku velmi rychle a aktivně na kachňata číhaly, krátce se plížily a poté kachňata rychle ulovily a sežraly je. Po deseti

minutách již opadala potřeba kachňata požírat, přesto se většina koček plížila, nebo alespoň číhala. Po dvaceti minutách byly do místnosti vpuštěny kočky z jiné skupiny a experiment se prakticky stejně opakoval. Kočky z první skupiny číhaly, některé se plížily, ale z nově přivedených koček většina kachňata lovila a požírala je. Některé z koček kachňata před usmrcením očichávala, dle chovatelky se s takovým druhem nikdy nesetkaly.

- Jaká motivace vede kočky k tomuto chování?
- Proč kočky přestaly kachňata požírat, ale stále je lovily nebo na ně číhaly?

#### 1.4.4

V zoologické zahradě byl zaveden nový druh enrichmentu – umíst'ování neznámých předmětů, ve kterých byla ukryta pro zvířata lákavá potrava se silnou vůní. Tento enrichment byl umístěn do expozic ke zvířatům, která byla hladová, aby jejich motivace ke konzumování ukryté odměny byla silnější. Přesto většina zvířat se nevrhala okamžitě na potravu, ale kratší či delší dobu neznámý objekt očichávala, obcházela a jinak zkoumala. Samotnému příjmu potravy hladových zvířat tak předcházelo zkoumání objektu a zkoušení různých způsobů, jak s nimi manipulovat a k potravě se dostat, ačkoli nebyla nijak významně ukrytá.

- Z jakého důvodu nedošlo k okamžitému pozření ukryté potravy?
- Jaká je motivace zvířete k tomuto typu chování?
- Uveďte konkrétní podobu, jakou tento enrichment může mít.

#### 1.4.5

Popište návaznost motivačních stavů na uvedené fotografii. Jaké faktory je mohou ovlivňovat.



#### 1.4.6

Popište návaznost motivačních stavů na uvedené fotografii. Jaké faktory je mohou ovlivňovat.



#### 1.4.7

Zařaďte následující podněty mezi vnitřní nebo vnější faktory ovlivňující motivaci u zvířat k určitému chování a uveďte příklad druhu nebo situace, kde daný faktor může působit a jaké prvky chování dále vyvolává: aplikace čipu; přítomnost říjící samice; západ slunce; hlad; hluk ohňostroje; popálení horkým olejem; vzestup hormonů v krvi obvyklých při říji; přítomnost zraněného zvířete.

#### 1.4.8

Uveďte příklady vnějších a vnitřních faktorů ovlivňujících motivaci v chování u prasnice.

#### 1.4.9

Uveďte příklady vnějších a vnitřních faktorů ovlivňujících motivaci v chování u chovného hřebce.

#### 1.4.10

Uveďte příklady mechanismu vzniku určitého prvku chování v rámci tzv. zpětnovazebného a psycho-hydraulického modelu týkající se kvantit v motivaci chování a uveďte konkrétní příklady.

## 1.5 Konfliktní chování

- inhibice, smíšená motivace, střídání motivací, přeorientované chování, přeskokové chování

### 1.5.1

Sledujete zařazování nového hřebce do stáda. Vzhledem k nedostatku výběhů je určeno, že bude umístěn do travnatého výběhu spolu s dalším, starším hřebcem. Sledujte nastalou situaci. Hřebec je doveden ve výběhu, kde je podáváno krmivo staršímu, zde domácím hřebci. Ten se okamžitě od krmení vydává směrem k nově příchozímu, ačkoli se dle majitelky jedná o jedince, který se jen málokdy nechává odlákat od krmiva. Hřebci se očichávají a následuje vykopnutí přední končetinou jednoho z nich, po kterém od sebe odskočí. Následuje zajímavá situace, kdy jeden z hřebců očichává zem a hrabe, jako by se chystal válet, zatímco druhý jedinec si všimá hromádky sena, ve které se prohrabává tlamou.

- Popište situaci především s ohledem na typ konfliktního chování a vysvětlete.
- Je vhodné umístění hřebce do výběhu s jiným hřebcem? Proč ano či ne?

### 1.5.2

V útulku pro psy je do výběhu zaveden nově příchozí, problematický pes plemen husky. Dle osoby, která tohoto psa po smrti jeho majitele přivedla, se jedná o nedůvěřivé až bázlivé zvíře. Po nějakou dobu je tento pes ponechán ve výběhu, ve večerních hodinách je však potřeba jej odchytit a umístit do kotce. Na příchozího ošetřovatele pes reaguje nejdříve poštekáváním a větřením, později se drží co nejdále od osoby, která se jej snaží chytit. Ošetřovatel se chová klidně a pes časem projevuje následné prvky chování: očichávání vzdáleného rohu výběhu, požívání trávy a poté ulehne a olizuje si končetinu.

- Popište situaci především s ohledem na typ konfliktního chování a vysvětlete.
- Jaké další prvky chování lze v případě tohoto konfliktního chování pozorovat?

### 1.5.3

Sledujete v záchranné stanici samici výra velkého, kterému je předložena živá myš. Samice střídavě nalétává na myš a snaží se ji ulovit, zároveň však toto chování střídá útoky na pletivo, za nímž se nachází jezevec lesní a zalétáváním do úkrytu, který je nejbližší od ošetřovatele, který výra sleduje.

- Jaké motivace se u tohoto výra střídají?

#### 1.5.4

Popište možnosti konfliktního chování. Proč se případně napadený slabší jedinec nebrání, a proč následně napadne jiného menšího jedince?



#### 1.5.5

Popište možnosti konfliktního chování včetně konkrétních příkladů, které mohou provádět zvířata na fotografii.





### **1.5.6**

Zařaďte následující situace do jednotlivých skupin konfliktního chování: hřelec v době podávání koncentrovaného krmiva zajímající se o říjící klisnu bez zájmu o předkládané krmivo; pták sedící na vejcích na hnízdě zároveň přerovávající stavební materiál; jelen střídavě se pasoucí a troubící; starý kůň odehnaný ostatními jedinci od stáda záhy útočící na nejstaršího člena stáda stojícího opodál; dva hřebci v jedné ohradě, kteří si zdánlivě nevšímají jeden druhého.

### **1.5.7**

Uveďte příklady přeskokového, přeorientovaného a ambivalentního chování u kura domácího.

### **1.5.8**

Uveďte příklady inhibice, smíšené motivace a střídání motivace u prasnice se selaty.

### **1.5.9**

Uveďte příklady inhibice, smíšené motivace a střídání motivace u koček v útulku.

### **1.5.10**

Uveďte příklady přeskokového, přeorientovaného a ambivalentního chování v situaci, kdy je do domácnosti s jedním psem přiveden nový dospělý jedinec.

## 1.6 Biologické rytmy a chování

- vnitřní biologické hodiny, časovače, typy biologických rytmů, význam

### 1.6.1

Provozovatelka v intenzivním chovu prasat si stěžuje na upadající kvalitu zdraví zvířat, snížení hmotnostních přírůstků a horší zabřezávání u prasnic. Na dotaz týkající se managementu v chovu popisuje následující. Zvířata jsou krmena pravidelně jednou denně, a to v poledne. Kanci nejsou v chovu využíváni, prasnice jsou inseminovány především v letním období v různých intervalech po porodu, nepravidelně u různých zvířat dle toho, jak jsou doručovány inseminační dávky. Dále popisuje světelný režim ve stájích, kde není přístup přirozeného světla okny. Pracovníci, kteří končí směnu, zhasínají světla po 8–10 hodinách pracovní doby, o víkendech chov nenavštěvují a zvířata zůstávají ve tmě.

- Zaměřte se na poučení provozovatelky v oblasti chovu prasat s ohledem na jejich biologické rytmy a faktory, které je ovlivňují.
- Jaké typy biologických rytmů jsou zde narušeny?

### 1.6.2

V záchranné stanici jsou umístěni ježci západní, konkrétně se jedná o mláďata narozená v pozdním létě, která přišla o matku. Tato mláďata jsou krmena přes den, na krmení jsou probouzena, aby potravu přijala, dokud je zahřátá na tělesnou teplotu. Ježci jsou umístěni na místě s teplotou okolo 20 °C, protože venku přichází zima a teploty se pohybují okolo 0 °C. Po dosažení váhy 500 g jsou ježci vypuštěni zpět do přírody v ranních hodinách za svítání.

- Popište vhodnost tohoto odchovu a případnou nápravu vzhledem k přirozeným biologickým rytmům těchto zvířat.

### 1.6.3

Při kácení stromů v letním období byla v dutině jednoho ze stromů nalezena menší kolonie netopýrů. Pracovníci Lesů Čech a Moravy nahlásili tento nález pracovníkům záchranné stanice, kteří tuto kolonii přemístili na střechu jednoho neobydleného domu s tím, že v zimě je opět přemístí na vhodnější místo, protože dům se bude opravovat.

- Popište biologické rytmy u netopýrů v zimním a letním období.
- V čem se liší složení skupin letní a zimní kolonie netopýrů?
- Je zimní záchranný transfer vhodný vzhledem k biologickým rytmům netopýrů?

#### 1.6.4

Sousedí si stěžují na neustálé kokrhání kohouta mezi čtvrtou a pátou hodinou ranní. Během dne je již jeho kokrhání výjimečné a vždy zakokrhá jednou či dvakrát po sobě, zatímco v popsáných ranních hodinách se jedná o nepřetržité kokrhání vždy po několika minutách.

- Popište biologický rytmus a časovače chování tohoto kohouta s ohledem na ranní kokrhání.
- Jaký je význam biologických rytmů?
- Jaký význam může mít v případě typu biologického rytmu, který jste stanovili u tohoto kohouta?

#### 1.6.5

Vyplašená majitelka volá do veterinární ordinace a prosí o radu, protože si před chvílí všimla, že její 10 týdnů staré štěně jorkšírského teriéra mělo asi nějaký záchvat. Šla se podívat, jak spí v pelišku a všimla si, že třepe tlapkami, silně oddychuje, pod víčky je vidět pohyb očních bulbů. Když na štěně promluvila, stále spal, otevřel oči až poté, co na něj sáhla.

- O co se pravděpodobně jedná?
- Jaké další projevy můžete čekat?
- Je vhodné třepat se spícím štěnětem?

#### 1.6.6

Popište biologické rytmy a příklady chování v rámci těchto rytmů u zvířete zobrazeného na fotografii.





### 1.6.7

Popište biologické rytmy a příklady chování v rámci těchto rytmů u skupiny zvířat, jejichž zástupce je zobrazen na fotografii.



### 1.6.8

Zařaďte do jednotlivých biologických rytmů následující typy chování: podzimní říje u jelenů; vlaštovky odlétající na podzim do teplých krajín; tep srdce u hřebce; říje u feny; ptáci lovíci vyplavené mořské živočichy; říje u kočky; dechová frekvence u psa; kolísání teploty u veverky během roku; úprava peří u nosnic v malochovu; snášení vajec u nosnic v intenzivním chovu, říje u koček.

### **1.6.9**

Uveďte typy biologických rytmů, jejich příklady a faktory, které je ovlivňují (vnější i vnitřní) u vybraného druhu hospodářských, zájmových a volně žijících zvířat.

### **1.6.10**

Uveďte příklady vnějších a vnitřních faktorů ovlivňující biologické rytmy u volně žijících veverek, u prasat v intenzivních chovech a netopýrů chovaných v zoologické zahradě.

### **1.6.11**

Uveďte příklady biologických rytmů ultradiálních, cirkadiálních a cirkalunárních u prasat divokých.

### **1.6.12**

Uveďte, jaká zvířata se řadí mezi polyestrická, monoestrická a diestrická a uveďte faktory vnitřního a vnějšího prostředí, které nástup říje ovlivňují včetně zařazení ke správnému typu biologického rytmu.

### **1.6.13**

Uveďte příklady, jak s využitím biologických rytmů, případně faktorů, které je ovlivňují, lze zvýšit výkonnost zvířat v chovu nebo jejich přežití ve volné přírodě, konkrétně jak zajistit lepší zabřezávání u prasnic, zajištění optimální doby příjmu krmiva u dojnic během dne, úspěšně vypuštění odchovaného netopýra do volné přírody s maximální snahou o jeho přežití po vypuštění, sestavování nových skupin prasat po odstavu, zařazení nového jedince do stáda s jeleny.

## 1.7 Učení a chování

- obligatorní vs. fakultativní učení, typy učení (habituace, klasické podmiňování, operantní podmiňování, senzomotorické učení, sociální učení, učení vhladem), kognitivní schopnosti zvířat, paměť

### 1.7.1

V zoologické zahradě sledujete šimpanze, kterému byla předložena potrava formou enrichmentu. Kousky sladkého ovoce jsou umístěny ve vysokém skleněném válci, na jehož dno šimpanz nedosáhne. Asi deset minut se snaží do tohoto válce strkat prsty, olizovat jej a dalšími způsoby se k potravě dostat. Válec je pevně připevněný k podložce na zemi a nelze s ním nijak manipulovat. Po deseti minutách snahy šimpanz válec pouze sleduje a poté se přemístí k napáječce, kde nasaje do dutiny ústní vodu, kterou potom přemístí do válce. Potrava se tak posune o něco výše, nicméně stále prsty na odměnu nedosáhne. Šimpanz opakuje přenášení vody v tlamě tak dlouho, dokud potrava na hladině nevystoupá dostatečně vysoko tak, aby ji už šimpanz bez problémů vylovil.

- Popište typ a schopnost učení u šimpanze v tomto příkladu.
- Jaký další typ učení lze zde aplikovat?
- Čím je dána schopnost učení u zvířat?

### 1.7.2

V záchranné stanici probíhá povolený pokus na volně žijících zvířatech, konkrétně na kognitivní schopnosti vrány šedivky. Této vráně jsou postupně předkládány stanoviště, ve kterých jsou v různých nádobách umístěny odměny, ke kterým však není jednoduché se dostat. Je třeba využít dlouhých předmětů, které má vrána ve voliéře k dispozici. Ta se po nějakém čase sama naučí, že k dosažení odměny musí použít větvičku, pomocí které se dostane do úzkých, dlouhých otvorů v předmětech, kde je potrava umístěna a pomocí nich ji vytáhnout.

- Popište typ a schopnost učení u vrány šedivky v tomto příkladu.
- Jaký další typ učení lze zde aplikovat?
- Čím je dána schopnost učení u zvířat?

### 1.7.3

Sledujete výcvik sportovních koní přes konkrétní přírodní překážky. Skupina koní, která trénuje, se učí překonávat vodní příkop, kde musí proběhnout mělký příkop s vodou, asi 20 metrů dlouhý, ale hluboký pouze 20 centimetrů. Někteří z koní vběhnou do vody plným cvalem bez zaváhání. Dle trenéra, který je přítomen, se jedná o desetileté klisny, které závodí už pátou sezónu bez přestávky. Dále mají za úkol překonat tuto překážku mladí, nezkušení koně, kteří jsou v základním výcviku a překážku dnes trénují poprvé. Všichni odmítají vkročit do vody. Odmítají pohyb vpřed, staví se na břehu na zadní a hlasitě frkají. Trenér je nechává pomalu se seznámit s překážkou a poté je vede v řadě za zkušenými klisnami, které se vody nebojí. Za nimi se někteří z mladých koní odvažují vejít do vody. Nakonec na překážku jde sedmiletý hřebec, kupodivu odmítá překážku dlouho překonat obdobně jako mladší koně, přitom se jedná o koně, který měl v této disciplíně v minulosti velké úspěchy. Dle trenéra při posledním závodu, konaném asi před měsícem, měl na tomto skoku hřebec těžký pád právě do vody, mnoho jí vdechl a spolykal a byl po této nehodě několik minut silně otřesený.

- Popište typy učení u klisen, mladých koní i hřebce.
- Čím je ovlivněno chování hřebce?
- Čím je dána schopnost učení u zvířat?
- Jak dělíme typy paměti?

### 1.7.4

Sledujete na cvičišti výcvik psů. Mnoho majitelů používá pamlsky na odměnění splněného povelu. Jeden ze psů má dle svého majitele panický strach z jiných psů, protože jako štěně byl pokousán. Spolu s trenérem se majitel pokouší tento strach zmírnit. Pes je posazen na místo na cvičišti a postupně k němu přichází jiní majitelé se svými psy. Pes je odměněn pokaždé, když na příchod psa reaguje klidným chováním, naopak jakmile je u něho zpozorován neklid, cizí pes se okamžitě vzdálí. Dle majitele se strach jeho psa z cizích psů za poslední týden výrazně zlepšil a snáší přítomnost cizích psů již výrazně blíže sebe, než tomu bylo dříve.

- Na základě jakého učení je odbouráván strach ze psů?
- Čím je dána schopnost učení u zvířat?

### 1.7.5

Zařaďte následující chování do jednotlivých skupin učení: kotě, které se hraje s myší, která je zraněna a přinesena její matkou; šimpanz, který si vytahuje potravu z předmětu pomocí nástroje; slon, který zvedá končetiny, aby je mohl jeho ošetřovatel prohlédnout, a je odměněn pamlskem; svišť v zoologické zahradě, který nereaguje poplašnou vokalizací na přítomnost návštěvníků u expozice.

### 1.7.6

Jaká forma učení je využívána při výcviku psa znázorněného na fotografii?



### 1.7.7

Na fotografii je znázorněn šimpanz, který má v plastové láhvi ukrytý pamlsek. V láhvi jsou malé otvory, kterými šimpanz vnímá pach pamlsku. Láhev je uzavřena víčkem.

- Jak se bude pokoušet do této lahve dostat a jaké typy učení při tom můžeme pozorovat?
- Čím je ovlivněna schopnost učení u těchto zvířat?
- Jak se bude lišit chování u tohoto jedince po tom, co mu stejný enrichment bude podáván opakovaně?

- Jaké typy paměti můžeme u tohoto zvířete popisovat? Uveďte konkrétní příklady.



### **1.7.8**

Definujte a uveďte příklad obligatorního učení u konkrétních druhů zvířat.

### **1.7.9**

Definujte a uveďte příklad fakultativního učení u konkrétních druhů zvířat.

### **1.7.10**

Definujte habituaci a desenzitizaci a uveďte příklady u konkrétních druhů zvířat.

### **1.7.11**

Definujte klasické a operantní podmiňování a uveďte příklad u konkrétních druhů zvířat.

### **1.7.12**

Definujte a uveďte příklad senzomotorického učení a sociálního učení u konkrétních druhů zvířat.

### **1.7.13**

Definujte a uveďte příklad učení vzhledem u konkrétních druhů zvířat.

## 1.8 Sociální chování

- evoluční zdatnost (fitness), výhody vs. nevýhody sociálního chování, popis sociální organizace (fyzická, sociální struktura, soudržnost skupiny), sociální hierarchie, sociální facilitace

### 1.8.1

Sledujete stádo koní na pastvě. Koně jsou právě u napajedla, postupně se jdou jeden po druhém napít, málokdy se stane, že z menšího napajedla umístěného v rohu výběhu pijí dva koně současně. Jako poslední pije starší, očividně pohublý a mírně apatický jedinec. Následně se stádo přesunuje od napajedla na pastvu. Všichni od sebe udržují určitou vzdálenost až na dva koně, kteří se k sobě vzájemně staví čelem a jeden druhému okusuje kohoutek. V jednu chvíli dojde k pohybu všech koní po tom, co středem stáda projde jedinec, který byl jako první také u napajedla. Většina koní před ním ustupuje, ale přes to na některé z nich tento kůň hrozí odhalenými zuby, sklopenými ušními boltci a po jednom jedinci, který neuhnul dostatečně rychle, provedl výpad.

- Popište sociální chování u koní.
- Popište, jak si koně udržují / vybojují pozici ve stádu.
- Jaká je řeč těla dominantního a submisivního koně ve stádu?
- Uveďte možnosti vztahu mezi zvířaty ve stádu.
- Jakou funkci má hierarchie vzhledem k zachování nejvyššího fitness zvířat / druhu?

### 1.8.2

V zoologické zahradě probíhá krmení mangust ve vnitřní expozici. Skupině deseti mangust je do expozice vloženo padesát cvrčků. Cvrčci jsou živí, ale nemohou expozici opustit. Mangusty se nejdříve snaží cvrčky pochyťat jednotlivě, ale brzy zjišťují, že se nejedná o snadný úkol, proto začnou mezi sebou spolupracovat a se vzájemnou pomocí se jim brzy podaří potravu pochyťat a sežrat. Jednat z mangust nosí některé cvrčky mláděti, které není natolik úspěšně v jejich chytání.

- Popište vztahy ve skupině mangust.
- Jak si dominantní jedinci udržují své postavení?
- Jaké jsou výhody a nevýhody života v této skupině?
- Jak se nazývá chování uvedené v poslední větě?



### 1.8.3

Sledujete chov koz ve vnitřní stáji. Jedná se o stádo více než 80 zvířat, která vypadají nervózně, neustále se vzájemně napadají. Některé z koz jsou očividně vyhublé. Stáj je pro takové množství jedinců menší, je zde nedostatečný počet napáječek a krmných míst.

- Uveďte, jak různé faktory ovlivňují sociální chování koz.
- Jaké jsou výhody a nevýhody sociálního chování ve stádu?
- Jaké další faktory mohou ovlivnit chování koz ve stádu?
- Jaké jsou důsledky chovu stád na malém prostoru?
- Jaké by bylo řešení dané situace tak, aby nedocházelo k negativnímu ovlivňování zvířat?

### 1.8.4

Popište vzorce sociálního chování u zvířete zobrazeného na fotografii. Uveďte, zda se jedná o zvíře žijící ve skupině či samotářsky, jaké jsou výhody a nevýhody sociálního uspořádání s konkrétními příklady u tohoto druhu. Budou pozorovány změny v chování, pokud zvíře bude chováno samostatně (bez přítomnosti ostatních jedinců)? Jedná se o anonymní nebo neanonymní skupinu a co je tím myšleno?





### 1.8.5

Popište vzorce sociálního chování u zvířete zobrazeného na fotografii, zda se jedná o zvíře žijící ve skupině či samotářsky, jaké jsou výhody a nevýhody sociálního uspořádání s konkrétními příklady sociálního chování u tohoto druhu.



### 1.8.6

Popište vzorce sociálního chování u zvířete zobrazeného na fotografii. Jaké následky má chov slona o samotě? Jaké další chování je na fotografii znázorněno? Jak je možné, že větší slon pokojně přijímá potravu vedle slona menšího, neodhání ho, ale naopak mu pomáhá se k potravě dostat?



### 1.8.7

Popište vzorce sociálního chování u skupiny divokých prasat a divokého kance v průběhu roku. Jaký pojem si spojujete se situací zobrazenou na fotografii, kde všechna zvířata provádí stejnou činnost? V jaké další situaci tento jev můžeme pozorovat? Jaké jsou výhody a nevýhody života ve skupině divokých prasat?



### 1.8.8

Uveďte příklad pozitivního a negativního sociálního chování u zvířat. Jaké jsou jejich důsledky?

### **1.8.9**

Uveďte projevy dominantního a submisivního chování u muly.

### **1.8.10**

Uveďte příklady anonymních a neanonymních skupin zvířat a definujte tyto skupiny.

### **1.8.11**

Uveďte výhody a nevýhody sociálního chování v hejnu holuba domácího.

### **1.8.12**

Definujte exkluzivní a inkluzivní fitness a uveďte příklady ve smečce vlků chovaných v zajetí.

### **1.8.13**

Definujte sociální facilitaci u zvířat a uveďte příklady u prasat, skotu, kura a koně.

## 1.9 Agonistické chování

- definice, funkce agonistického chování, intenzita (stupně) agonistického chování, faktory ovlivňující práh agonistického chování

### 1.9.1

Spolu s inspektorem Krajské veterinární správy jste přítomni na kontrole na farmě. V jedné ohradě se nachází stádo deseti koní – jeden z koní odhání druhého ze své blízkosti s ušima položenými k hlavě a s vyceněnými zuby. Kůň, vůči kterému je tato hrozba vedena, zprvu stojí a neuhýbá, ale po chvíli se přemístí na okraj stáda. Ve stádu se také nachází dvě hříbata stará asi čtyři měsíce – při setkání s dominantním koněm cvakají zuby s otevřenou tlamou. Dle majitelky se jedná o stádo, které bylo takto seskupeno přede dvěma dny. Koně jsou od té doby více neklidní, než když byli v zimních ohradách samostatně nebo po dvojicích.

- Definujte agonistické chování, správně uveďte rozdělení a najděte prvky tohoto chování v uvedeném příkladu.
- Jaká je řeč těla dominantního koně?
- Jaké chování a proč provádí hříbata?
- Jaký vliv na antagonistické chování má přeskupování zvířat?

### 1.9.2

Sledujete skupinu potkanů. Jeden potkan je naježený, uši má položené dozadu, zvedá hrudní končetiny a napřimuje se. Následně dochází k potyčce, potkan je jiným potkanem svalen na lopatky, stojící potkan položí přední končetiny na hrud' ležícího potkana. Ležící potkan se snaží zadními končetinami svého soupeře odsunout, postupně se ale zklidňuje a zůstává strnulý v této poloze ještě několik vteřin po tom, co se druhý potkan vzdálí.

- Definujte agonistické chování.
- Jaké jiné rituální hrozby a u kterých zvířat znáte?
- K čemu slouží toto umravňování jiného člena skupiny?

### 1.9.3

Spolu s inspektorem Krajské veterinární správy jste přítomni kontrole v chovu drůbeže. Jedná se o halový chov a ekologický chov. V hale je umístěno 500 nosnic, na některých z nich jsou

pozorovány krvavé rány v oblasti krku a kloaky, mnoho z nich není dostatečně opeřeno. U krmítka se nachází pět slepic v jednu chvíli. Jedna ze slepic otáčí hlavu směrem k menší, ta se snaží uhnout, ale nemá místo. Dochází k útoku ze strany silnější nosnice, které zůstane po klovnutí v zobáku trocha peří z menší nosnice, která se snaží uniknout. V další části farmy se nachází ekologický chov. V tuto chvíli se na travnatém pozemku prochází pouze patnáct nosnic, jsou plně opeřené a některé z nich se vzájemně vyhýbají, pokud je mezi nimi menší vzdálenost, například u krmítka.

- Definujte agonistické chování a uveďte hlavní rozdíly v chování nosnic v těchto dvou systémech chovu.
- Jaké další prvky agonistického chování můžeme pozorovat u nosnic?
- Jaký smysl má vyhýbání se mezi slepicemi?
- Čím je ovlivněno postavení jedinců v hejnu nosnic?

#### **1.9.4**

Přiřaďte následující situace k jednotlivým faktorům ovlivňujícím agonistické chování a uveďte, jak je tímto toto chování ovlivněno a k čemu vede: plemeno psa vyvolávají střety (boje s jiným) bez zjevného důvodu; stádo složené z rohatého a bezrohého skotu; stádo koní, kam byl přidán nový jedinec; skupina prasat po odstavu složená z několika vrhů; sto nosnic v halovém chovu; výrazně větší vlk ve smečce zaujímající postavení nejvýše postaveného jedince ve smečce, ale málokdy vyvolávající konflikty s ostatními členy smečky.

#### **1.9.5**

U selat je v prvních dnech života pozorováno agonistické chování vůči ostatním selatům ve vrhu během kojení. Jaký je u nich účel tohoto chování a jak se projevuje?





### 1.9.6

Popište, jak uspořádání skupiny kura domácího uvedené na fotografii může ovlivnit míru agonistického chování. Jak je možné, že ve skupině nosnic žijících ve volném výběhu je pozorováno výrazné poškození peří?



### **1.9.7**

Uveďte příklady pasivního a aktivního vyhýbání se a hrozby u kura domácího a uveďte, k jakému funkčnímu okruhu chování je řadíme.

### **1.9.8**

Uveďte příklady pasivního a aktivního vyhýbání a hrozby u zebry a uveďte, k jakému funkčnímu okruhu chování je řadíme.

### **1.9.9**

Uveďte stupně agonistického chování a uveďte příklady u zvířat.

### **1.9.10**

Uveďte faktory ovlivňující práh agonistického chování a uveďte příklady u zvířat.

### **1.9.11**

Zařaďte následující prvky chování do jednotlivých stupňů agonistického chování: nosnice uhýbající před pohledem jiné nosnice u krmítka; samec agamy vousaté rozevírající vějíř kolem hlavy při setkání s jiným samcem; pes vrčící na druhého psa s upřeným pohledem; jeleni přetlačující se se zaklesnutým paroží; snapping u hříběte vůči nadřizenému jedinci; olizující se pes ležící na zádech s odhaleným břichem.

## 1.10 Sociabilní chování

- definice, funkce sociabilního chování, příklady

### 1.10.1

V zoologické zahradě probíhá komentovaná prohlídka expozice s třemi slony. Konkrétně se jedná o dvě samice a měsíc staré mládě jedné z nich. Dle ošetřovatele se i druhá samice pomáhá starat matce o její mládě. Neustále je jí nablízku, pomáhá nadzvedávat slůně, když se snaží vstát, dokonce byla přítomna i při porodu mláděte, protože druhá samice po izolování byla velmi nervózní a ve společnosti druhého slona se výrazně zklidnila.

- Jaké funkce ve skupině zvířat má sociabilní chování?
- U jakých dalších druhů můžeme sledovat pomoc při péči o mláďata?

### 1.10.2

V zoologické zahradě probíhá komentovaná prohlídka expozice s psy hyenovitými. Smečka psů právě požívá předhozené maso, aniž by mezi nimi probíhaly nějaké souboje. Je pouze zřejmé, že potravu přijímají velmi rychle. Ošetřovatel vysvětluje kooperaci psů hyenovitých při lovu v přírodě. Jedná se o taktiku, kdy se celá smečka podílí na ulovení kořisti, a rovněž se o kořist rozdělí.

- Jaké funkce má ve skupině zvířat sociabilní chování?
- U jakých dalších druhů můžeme sledovat pomoc při lovu?

### 1.10.3

Popište funkci sociabilního chování u zvířat vyobrazených na fotografii a uveďte definici a další příklady u prasat.





#### 1.10.4

Popište funkci sociabilního chování u zvířat vyobrazených na fotografii a uveďte definici a další příklady u skotu a u koní.



### 1.10.5

Popište funkci sociabilního chování u zvířat vyobrazených na fotografii a uveďte definici a další příklady u dospělých prasat.



### 1.10.6

Uveďte příklady sociabilního chování, jeho výhody a nevýhody u kura domácího.

### 1.10.7

Uveďte příklady u zvířat, kde v rámci sociabilního chování dochází také k benefitům s ohledem na termoregulaci a ochranu jednotlivce.

### 1.10.8

Uveďte příklady sociabilního chování v rámci vztahů ve smečce deseti psů.

### 1.10.9

Jaké jsou výhody sociabilního chování u koní? Uveďte příklady projevů tohoto chování.

### 1.10.10

Uveďte příklady projevů allogroomingu jako sociabilního chování u ovce domácí, koně a prasete.

### 1.10.11

Uveďte příklady projevu sociabilního chování a jeho výhody v hejnu sledů.

### **1.10.12**

Uveďte, jaká zvířata jsou tzv. kontaktní, jak se toto sociabilní chování projevuje a k čemu je prospěšné?

## 1.11 Teritoriální chování

- teritorium, (definice, typy dělení, velikost – ekonomická obhajitelnost, metody značení), individuální vzdálenost

### 1.11.1

V zoo sledujete samce antilopy buvolce topi. Samec stojí na hromádce výkalů a pozoruje okolí. Po přiblížení se mladého samce popojde a zaklekává na kolena, stejně se chová i mladý samec, poté propletou své hrudní končetiny a přetlačují se. Starší samec mladšího rychle přetlačí a položí na bok. Mladší samec vstane a uteče a schová se v členitém výběhu. Starší samec popojde ke druhé části výběhu, kde se vykálí. Následně pozorujete, jak do těchto čerstvých výkalů začne dupat až má umazaná kopyta, poté se začne po výběhu procházet.

- Jaký funkční okruh chování je zde popsán?
- Z jakého důvodu samec kálí a poté roznáší pach trusu podél výběhu?
- Z jakého důvodu se samci přetlačují a u jakých druhů zvířat můžeme sledovat obdobné chování?
- Znáte jiné způsoby, kromě fyzického kontaktu, jak si zvířata označují či obhajují své teritorium?

### 1.11.2

Účastníte se experimentu, jehož cílem je pozorování chování kocourů v malém městě. Pomocí GPS sledovacího zařízení upevněného na obojku deseti kocourů je sledována trasa jednotlivých zvířat. Dle výsledků lze pozorovat, že jednotlivá místa navštěvovaná kocoury se liší. U pěti kocourů se trasy nijak neprotínají, u dvou se protínají ve třech místech a u tří dokonce jsou některé části shodné, nicméně dle dostupných informací jeden z kocourů tato místa navštěvuje za soumraku, druhý v noci a třetí nad ránem. Kocouři nejeví žádné známky bojů.

- Jaký funkční okruh chování je zde popsán?
- Jak by vypadala situace, kdyby se kocouři potkali? Proč se tomuto setkání vyhýbají?
- Čím je dána velikost území / délka trasy, kterou kocouři obcházejí?

### 1.11.3

V oboře s divokými prasaty a stádem muflonů sledujete chování jednotlivých zvířat. Mufloni se popásají na louce a jsou mezi nimi neustále rozestupy, které si udržují popocházením a vyhýbáním se mezi sebou navzájem. Během celé doby pozorování muflonů nepozorujete žádný fyzický kontakt. V další části obory se nachází tlupa prasat. V daném okamžiku odpočívají a je možné sledovat, že na rozdíl od zmíněných muflonů malá selata leží na hromádce na sobě anebo alespoň tak blízko, že se jedno druhého dotýkají částí těla. Očividně s tím nemají problém a vypadají klidně, naopak i dospělé bachyně leží jedna poblíž druhé. Při odchodu z obory si všimáte značek z bahna na stromech, ovšem jen u těch, které se nachází u plotu obory.

- Jaký funkční okruh chování je zde popsán?
- Definujte individuální vzdálenost a uveďte u jednotlivých typů další příklady druhů zvířat.

### 1.11.4

Na fotografii vidíte předmět umístěný v ubikaci s kočkami. Co o něm v souvislosti s etologií kočky můžete říct?





### 1.11.5

Popište chování, které provádí zvíře na fotografii. K čemu slouží a jaké jsou další projevy tohoto chování?



### 1.11.6

Zařaďte následující druhy mezi teritoriální a neteritoriální: prasnice divokého prasete se selaty; kanec divokého prasete; hřebeček se stádem; stádo skotu; hejno kachen domácích; kocour; levhart.

### 1.11.7

Uveďte příklady faktorů, které ovlivňují velikost území, po kterém se pohybují stáda koní. Je kůň teritoriální zvíře?

### 1.11.8

Definujte teritorium dočasné a trvalé a uveďte příklady druhů, které je využívají.

### 1.11.9

Uveďte definici pojmu ekonomická obhajitelnost a uveďte, k jakému funkčnímu okruhu chování jej řadíme.

### **1.11.10**

Uveďte příklady akustického a optického značení teritoria.

### **1.11.11**

Definujte individuální vzdálenost, její rozdělení a příklady druhů, u kterých se vyskytuje.



## 1.12 Komunikace a chování

- způsob a obsah komunikace u zvířat, manipulace, odposlouchávání, autokomunikace, vnitrodruhová, mezidruhová komunikace, ritualizace, chemická komunikace (feromony)

### 1.12.1

Provozovatelka útulku si stěžuje na to, že neustále musí uklízet ubikaci, kde jsou umístováni kocouři. Tato místnost velmi zapáchá. Opakovaně jsou zde ustájeni kocouři, obvykle po jednom, nicméně v předchozích týdnech byl příjem zvířat natolik častý, že kocourů bylo umístěno i pět zároveň. Podle majitelky se právě v tomto období jejich potřeba značkovat citelně zvýšila.

- S jakou okolností uvedenou v příkladu je spojena větší potřeba kocourů značkovat své teritorium?
- K čemu dále může docházet při společném ustájení více kocourů?

### 1.12.2

Vedle ohrady s koňmi se nachází prázdná stáj, ve které je umístěn jediný osamělý kůň. Dle majitele se jedná o zvíře, které bylo po kastraci umístěno izolovaně od ostatních. Tento kůň popochází po svém ustájení a neustále řehtá. Někteří koně z nedalekého výběhu mu odpovídají. Po kontrole veterinárním lékařem a potvrzení dobrého zdravotního stavu, který již nevyžaduje izolaci, je tento kůň odveden do ohrady s ostatními členy stáda. Některé z nich nově přichází očichává ve slabinách, s jinými si navzájem očichávají nozdry. Poté se prochází a očichává trus ostatních koní, přičemž v některých místech kálí na hromádky trusu, které tam již byly.

- Uveďte typy komunikace v uvedeném příkladu.
- Proč dochází ze strany tohoto jedince k očichávání trusu a značení vlastním trusem na stejná místa jako jiní koně?

### 1.12.3

Sledujete na ukryté kameře kocoura obcházejícího své teritorium. Kocour pomalu obchází zahradu a na některých stromech nechává dlouhé vertikální škrábance, obdobně označí také spadlý kmen stromu, kde zanechává horizontální škrábance v kůře stromu. Na jednom z dalších

míst se zastavuje na delší chvíli, neustále dané místo očichává a zároveň se o něj otírá tvářemi i celým tělem. Návštěvu zahrady ukončuje označováním vchodu močí.

- Uveďte typy komunikace v uvedeném příkladu.
- Jaká další zvířata značkují své teritorium močí?

#### **1.12.4**

V zoologické zahradě je vývěsní tabule informující o následujících typech chování u zvířat: echolokace u netopýrů; ritualizovaný boj o samice ve světě zvířat; odposlouchávání hlodavců liškami a sovami; zvětšování objemu těla naježením; dotekové signály u zvířat. Do jakého funkčního okruhu spadají tyto prvky chování, do jakých kategorií v rámci tohoto chování a k jakému účelu mohou sloužit v těchto uvedených situacích?

#### **1.12.5**

Sledujete v parku psa na vodítku. Po krátké chůzi se zastaví a začne očichávat trávník, v jednom místě ho i olizuje a následně začne cvakat zuby. Po chvíli se přiblíží ke keři, zvedne končetinu a krátce se vymočí. Po delší chůzi po chodníku vejde opět na trávník, kde začne čichat. Chodí ze strany na stranu, chvílemi zpomaluje. Pak se zastaví, nahrbí záda a začne kálet, po vykonání potřeby hrabe tak silně, že vidíte, jak odlétávají drny trávy.

- K jakému funkčnímu okruhu se řadí uvedené chování, jaký má význam?
- Jakým způsobem psi značí své teritorium?

#### **1.12.6**

Uveďte, jaké jsou možnosti mezidruhové komunikace mezi tímto a dalšími druhy. K čemu slouží mezidruhová komunikace? Mohou některá zvířata využít mezidruhové komunikace se surikatami k manipulaci?



### 1.12.7

Popište zobrazené chování, uveďte, k jakému funkčnímu okruhu se řadí a jaký má význam. Jaké další druhy projevují toto chování? Jak se nazývá orgán, který tapír právě využívá?



### **1.12.8**

Uveďte účel komunikace u zvířat a uveďte příklady projevů k uvedeným účelům u kočkovitých šelem.

### **1.12.9**

Uveďte příklady mezidruhové komunikace u volně žijících zvířat a k čemu slouží. Existuje také komunikace mezi člověkem a zvířetem? Pokud ano, uveďte příklady.

### **1.12.10**

Zařaďte následující situace a projevy chování do jednotlivých skupin komunikace: kocour značující močí; zpívající slavík; ježící se srst na zádech psa; feromony ve slinách kance; nahrbený kocour se zježenou srstí; řvoucí lev. V jakých situacích můžeme tyto způsoby komunikace pozorovat?

### **1.12.11**

Uveďte zvířata, u kterých se můžete setkat s flémováním – jak se nazývá orgán, který je k tomuto chování využit a k jakému funkčnímu okruhu chování ho řadíme?

### **1.12.12**

Definujte signální a spouštěcí feromony a uveďte jejich příklady u zvířat.

### **1.12.13**

Definujte pojem ritualizace a manipulace a uveďte příklady u zvířat.

## 1.13 Sexuální chování

- výběr partnera, faktory ovlivňující výběr partnera, alternativní taktiky námluv, konkurence spermií, formy heterosexuálních svazků u zvířat, reprodukční strategie

### 1.13.1

Máte možnost sledovat v akváriu rybičky. Teritoriální velký samec předvádí své kvality samici a dvoří se jí. Mezitím menší samec nepozorovaně oplodnil jikry.

- O jaký funkční okruh chování se jedná?
- Jaká je výhoda chování menšího ze samců?

### 1.13.2

Provozovatelka chovu drůbeže si stěžuje na svůj ekologický chov šumavanek, který před pár dny převzala po svém strýci. Ve venkovní voliére chová třicet slepic a dva kohouty, jeden z nich je tříletý a druhý jednoletý, odchovaný v tomto chovu. Nosnice a kohouti mají k dispozici velký prostor, kde se společně popásají a věnují dalším, dle chovatelky, pro slepice docela normálním aktivitám. Dle jejího vyjádření se však oba kohouti chovají divně. Nechtějí žrát a místo toho neustále zvedají a opět pokládají na zem zrna obilí. Příležitostně také kulhají anebo vypadají, jako by měli nervový záchvat. Zničehonic jim visí křídlo k zemi a kohout podivně nadskakuje. Dle jejího vyjádření také slepice k páření dávají přednost většímu kohoutovi, který je výrazněji zbarvený a má velký hřebínek. Provozovatelka to považuje za velkou křivdu vůči mladému kohoutovi.

- K čemu vedou popsané prvky chování u kohoutů?
- Proč dává slepice přednost většímu z kohoutů?

### 1.13.3

Při procházce oborou v pozdním létě sledujete srnu a srnce. Srnci neustále samici očichává, pobíhá okolo ní nebo za ní, samice uhýbá a utíká před srncem. K páru se připojí další srnec, velmi vzrostlý a s výrazně většími parůžky než první sledovaný srnec. Srnci se chvíli pozorují, obcházejí, poté se k sobě otočí čelem a se skloněnými hlavami se chvíli přetlačují. Poté se mladší srnec otočí a odbíhá do lesa. Větší srnec se tedy nově přidává k srně, která jeho námluvy na první pohled přijímá ochotněji než u předchozího samce.

- Popište toto chování s ohledem na výběr partnera.
- Jaké jsou důvody pro ritualizované souboje?
- Pozorujeme zde ritualizovaný souboj?

#### 1.13.4

V záchranné stanici sledujete prostřednictvím kamery umístěné poblíž hranice pozemků této stanice místo, kde se často potkávají ježci západní, kteří byli ve stanici odchováni a po vypuštění se v těchto místech stále zdržují. Je velmi teplý duben a na videu pozorujete ježčí samici. Okolo ní krouží větší ježek, který prská a neustále si u samice vynucuje pozornost. Ta se s ním posléze páří a zůstává na místě, zatímco samec odchází. Po hodině pozorování se k samici přidává další ježek, jedná se o jiného ježka, protože na rozdíl od předchozího samce mu chybí boltec levého ucha. Situace se opakuje, samec ježka prská, obchází kolem samice a po chvíli se s ní také páří. Samec poté opouští místo s kamerou, samice se ještě chvíli zdržuje u misky s krmením a poté také odchází.

- Jak se nazývá tento typ heterosexuálního svazku? Uveďte také další příklady druhů s obdobnou strategií.
- Podle čeho si samice vybírají svého partnera k páření?

#### 1.13.5

Popište formu heterosexuálního svazku druhu vyobrazeného na fotografii a uveďte, jak vypadají námluvy u tohoto druhu a na základě jakých faktorů si samice vybírá partnera.





### 1.13.6

Popište formu heterosexuálního svazku druhu vyobrazeného na fotografii a uveďte, jak kanec zjišťuje říji u prasnice.



### 1.13.7

Definujte alternativní taktiky námluv a uveďte příklad.

### 1.13.8

Uveďte 10 příkladů faktorů ovlivňujících výběr partnera u zvířat.

### 1.13.9

U jakého druhu se můžeme setkat s tzv. konkurencí spermií a k čemu slouží?

### 1.13.10

Uveďte formy svazků u následujících druhů zvířat: labuť, kůň, šimpanz bonobo, pes domácí, vlk arktický.

### 1.13.11

Zařaďte následující druhy zvířat do skupiny K-stratégů nebo R-stratégů a definujte tyto strategie: mravenec, slon, šimpanz, skokan hnědý.



## 1.14 Rodičovské chování

- investiční teorie rodičů, evolučně stabilní strategie, předpoklad rodičovské péče, spolupráce a konflikty v rodině, péče o nevlastní potomky, pomocníci, příklady rodičovského chování u bezobratlých, ryb, obojživelníků, plazů, ptáků a savců

### 1.14.1

Jste na přednášce v zoologické zahradě, v části, kde se věnují odchovu gaviálů indických. Chovatel se chlubí zdařilým odchovem. Po vylíhnutí se mláďata přemístí do vody a zůstávají zpočátku v péči rodičů, kteří je hlídají a krmí. Jednou také viděl, že matka nechá svá mláďata lézt po svém hřbetu.

- Do jakého funkčního chování tyto projevy řadíme?
- Vysvětlíte investiční teorii rodičů v tomto příkladu.
- Znáte jiné druhy živočichů, kteří přemísťují svá mláďata na svém těle?

### 1.14.2

Na kameře umístěné u starého hnízda poštolek obecných dlouhodobě sledujete jejich chování. U starého hnízda se začal objevovat pár – nějakou dobu trvalo, než hnízdo spravili, poté samice seděla na vejcích až do vylíhnutí mláďat. Jednalo se o čtyři mláďata, která se vylíhla. Na kameře je vidět, jak rodiče čím dál častěji hnízdo opouští a vrací se s myší nebo holubem a touto potravou mláďata krmí. Po čase se jedno z mláďat nedostává dostatečně ke krmení a po čase zahyne, načež ho ostatní shodí z hnízda dolů. Po určitém čase sledujete, že na hnízdu dvě již plně opeřená mláďata nejsou, ale stále zůstává jedno z nich, které, ač dobře opeřené a pěkně vzrostlé, se neustále dožaduje pozornosti obou rodičů a žebra o potravu, nicméně rodiče mu ji přináší méně než dříve. Dle záznamů na kroužcích ptáků, které jsou dobře čitelné, se jedná o pár poštolek hnízdících na tomto hnízdě již potřetí, přičemž v loňském roce odchovali dvě mláďata a v předchozím pouze jedno.

- O jaký svazek mezi rodiči se zde jedná?
- O jaká mláďata z pohledu nároků na péči se jedná?
- Proč rodiče nekrmí rovnoměrně všechna mláďata tak, aby žádné z nich nezahynulo?
- Jak se nazývá usmrcení sourozence?

### 1.14.3

V zoologické zahradě sledujete dvě lvice, každá z nich má jedno mládě. Dle chovatelů se jedná o sestry, nicméně mládě jedné z nich je výrazněji menší a vypadá, že nemá dostatek potravy a péče. Nicméně ošetřovatelé si s tím nedělají starosti, neboť v poslední době pozorovali, že sestra této lvice jí s péčí o mládě pomáhá, a dokonce její mládě nechala nakojit spolu se svým.

- Jak se nazývají jedinci, kteří pomáhají s nevlastními potomky?
- U jakých dalších druhů zvířat můžeme sledovat obdobné chování a jak se toto chování také nazývá?

### 1.14.4

Na kameře sledujete následující chování hnízdících volavek popelavých. Na hnízdě se střídavě ukazuje jak samice, tak samec. Ovšem samec je ten, který častěji nosí do hnízda mrtvé žáby nebo hraboše. Mlád'ata se na hnízdě nachází celkem čtyři. Je však vidět, že to nejmenší je svými sourozenci šikanováno, ti do něj klovou a odstrkují ho od potravy. Toto chování se během dne, kdy pozorujete záznam, stupňuje. Matka do tohoto sporu nijak zasahuje. Při zapnutí záznamu příští den vidíte tři živá mlád'ata a jedno, nejmenší, na hnízdě mrtvé.

- O jaká mlád'ata z pohledu nároků na péči se jedná?
- Proč rodiče nekrmí rovnoměrně všechna mlád'ata tak, aby žádné z nich nezahynulo?
- Jak se nazývá usmrcení sourozence?

### 1.14.5

Vedoucí výzkumného týmu věnující se výzkumu savců volně žijících druhů živočichů v České republice se zmiňuje, že při jarní procházce po louce narazil na mládě zajíce. Dle jeho vyprávění bylo plně osrstěné, mělo otevřené oči, ale nijak se neprojevovalo, pouze tiše leželo. Pracovník umístil opodál na strom kameru a vývoj zaječího mlád'ata sledoval. Vypozoroval, že jeho matka se k němu vrací jednou, maximálně dvakrát během dne, ale jinak se o něj nestará. Mládě bylo později při sečení louky zraněno pojízdnou sekačkou, jeho zranění nebyla vážná, ale nebylo již tak vitální jako dříve, pilo méně mléka a chřadlo. Po několika dalších dnech se jeho matka již nevrátila. Pracovník chtěl mláděti pomoc, ale už ho na svém místě nenašel.

- Je pro zajíce tento druh krmení (jednou či dvakrát denně) typický? U jakého druhu hospodářských zvířat pozorujeme obdobný jev?

- Proč matka své mládě opustila?

#### 1.14.6

Popište strategii rozmnožování u živočichů, jejichž jedno stádium vývoje je zobrazeno na fotografii.



#### 1.14.7

Popište rodičovské chování u druhu zobrazeného na fotografii.



#### **1.14.8**

Co je myšleno pojmem pomocníci v souvislosti s rodičovským chováním. V čem je tato strategie prospěšná a u jakých druhů se s tímto jevem můžeme setkávat?

#### **1.14.9**

Uveďte rozdíl mezi R-stratégi a K-stratégi a uveďte příklady.

#### **1.14.10**

Uveďte příklady rodičovské péče u bezobratlých živočichů.

#### **1.14.11**

Uveďte rozdíl mezi nidikolními / nidifugními a altriciálními / prekociálními mláďaty a uveďte příklady.

## 1.15 Altruistické chování

- definice, typy (reciproční, příbuzenská selekce, manipulace)

### 1.15.1

V ovocném sadu se nachází hejno vrabců domácích, několik sýkorek koňader a jeden drozd zpěvný. Nad tento sad přilétá jestřáb lesní, jediný drozd na tento nálet reaguje poplašným pískáním, které okamžitě zaslechnou ostatní zpěvní ptáci v sadu a před jestřábem se ukryjí, ten se však již zaměřil na drozda, který svým výstražným signálem odhalil svůj úkryt.

- O jaký typ altruismu se zde jedná? Definujte jej.
- Jaké výhody má tento typ altruismu pro ostatní a jaké nevýhody či výhody pro drozda?

### 1.15.2

V chovu pštrosů na vejcích sedí samice a poblíž ní obchází samec, otec nevylíhnutých kuřat. Do jejich výběhu se dostává německý ovčák a běží směrem k samici na vejcích. Samec pštrosa reaguje nikoli útokem, ale odbíhá o kousek dál od hnízda a náhle začíná kulhat a visí mu křídlo, jako kdyby byl vážně zraněn, německý ovčák se namísto samice zajímá o očividně náhle indisponovaného samce a rozběhne se za ním.

- O jaký typ altruismu se jedná?
- Jaké jsou jeho výhody a nevýhody?

### 1.15.3

Sledujete chov surikat v zoologické zahradě. Mezi surikatami se nachází tzv. strážci, kteří svým pískotem upozorňují na blížící se nebezpečí. Na tento výstražný signál reagují rovněž papoušci nacházející se ve vedlejší expozici.

- O jaký typ altruismu se jedná?
- Jak z něj mohou těžit papoušci ve vedlejší expozici?
- Mohou si být tyto druhy nějak vzájemně prospěšné?

#### **1.15.4**

V jednom z chovu zpěvných ptáků je pozorován jev, kdy mladé samice sami nehnízdí, ale pomáhají s hnízděním starších a zkušených samic, u kterých je větší pravděpodobnost odchovu mláďat. Mladší samice pomáhají se stavbou hnízda a krmením mláďat.

- O jaký altruismus se jedná?
- Z jakého důvodu je pro kolonie prospěšný?

#### **1.15.5**

U lvic je popisován jev, kdy samice ochotně kojí nejen svá mláďata, ale i mláďata cizích samic. Jak se tento jev nazývá? Jaký je jeho účel?

#### **1.15.6**

U jakých druhů zvířat se můžeme setkat s příbuzenským altruistickým chováním a jaké jsou jeho podoby?

#### **1.15.7**

Uveďte příklady matek, které se v přírodě (nebo i v chovech) podílí na výchově mláďat cizí matky, případně kojí se svými mláďaty také mláďata jiných matek. O jaký typ altruismu se zde jedná?

#### **1.15.8**

Uveďte, zda se v následujících případech jedná o altruistické chování a proč, případně o jaký typ altruistického chování se jedná: kojení cizích mláďat ve smečce; souboj o potravu mezi mláďaty; hlídající svišť; zpěvný pták upozorňující na přilétajícího dravce.

#### **1.15.9**

Uveďte příklady recipročního altruismu a podmínky, které musí být splněny.

#### **1.15.10**

U jakých druhů obecně se setkáváme s vydáváním akustických varovných signálů v přítomnosti predátora?

## 1.16 Ontogeneze chování

- definice, dědičné, vrozené, získané chování, faktory ovlivňující vývoj chování v prenatalním a postnatalním období, primární socializace, imprinting

### 1.16.1

Provozovatelka chovu bernských salašnických psů si stěžuje na nevyrovnanou povahu štěňat ve vrhu svých fen. Ačkoli se jedná o plemeno vyznačující se klidnou a vyrovnanou povahou, štěňata z tohoto chovu jsou bázlivá a agresivní. Při prohlídce chovu zjistíte, že feny jsou chovány ve velmi hlučném prostředí a velkém teple, jsou vystaveny agresi a dominanci psů, kteří zde tráví přechodné období a neustále do smečky přichází a odchází noví jedinci.

- Jaké faktory mohou ovlivnit ontogenezi štěňat v děloze?
- Jaké jsou následky prenatalního stresu?

### 1.16.2

V cirkuse jsou odebírána lvíčata a tygrata od svých matek v prvním týdnu života. Tato mláďata jsou poté odchovávána cvičiteli. Mláďata potom vykazují velmi přátelské chování k těmto ošetřovatelům, kteří si pochvalují jednodušší manipulaci i výcvik těchto jedinců.

- Proč k tomuto jevu dochází?
- Jaké jsou jeho důsledky ve vztahu k ostatním jedincům vlastního druhu?

### 1.16.3

Sledujete výcvik psů na výcvikovém kurzu. Jedná se o nápravný kurz pro psy, kteří byli odebráni před 4 týdny věku od svých matek a vykazují agresivní chování vůči ostatním psům. Ve vztahu k člověku jsou velmi přátelští.

- Co způsobuje tento jev – agrese k jedincům stejného druhu?
- Jak dále se může agrese u psů projevovat?
- Jak tomuto chování lze předejít?
- V jakém věku psa je nejdůležitější seznamovat jej s dalšími psy?



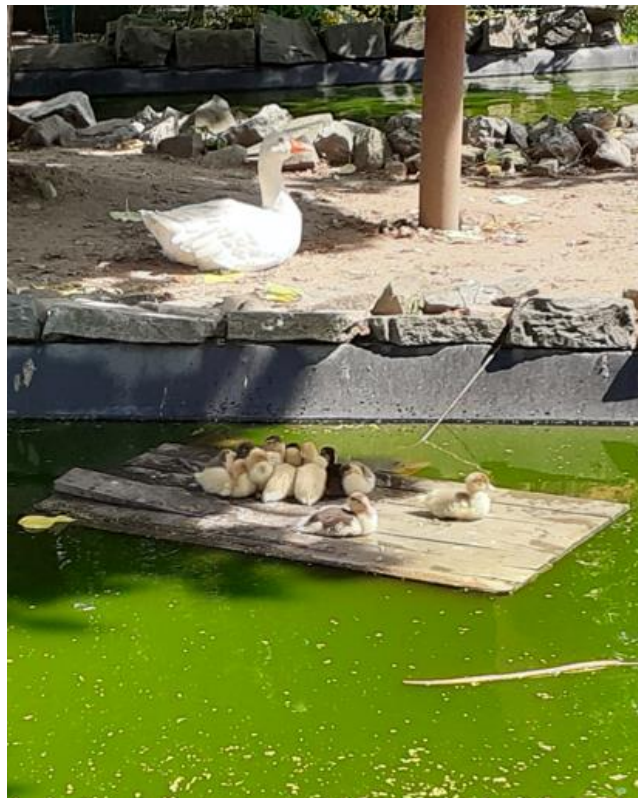
#### 1.16.4

Jste přítomni na kontrole chovu ovcí, kde právě probíhá bahnění. Ve stájích, kde se jehňata rodí, je velký hluk. Jedná se o den, kdy se u jehňat provádí pravidelná veterinární prohlídka, při které jsou jehňata oddělena od svých matek a jsou umístěna v jiné ohradě. Jehňata i matky hlasitě vokalizují. Jeden z brigádníků uvažuje, jak rozdělí jehňata ke svým matkám, až dokončí svou práci. Po veterinární prohlídce jsou jehňata vypuštěna ze své ohrady a ke každému z nich se hlasitého bečení z obou stran okamžitě přidávají jejich matky, které si svá mláďata našla během několika vteřin.

- Jak se vzájemně rozpoznávají jehňata a jejich matky?
- Jak vzniká vztah mezi ovcí a jejím mládětem?

#### 1.16.5

Popište tuto fotografii z hlediska ontogeneze chování.



### 1.16.6

V jakém stadiu ontogeneze se toto zvíře nachází? Jaké jsou v tomto období u zvířat typické změny v chování? Kolika let se kůň dožívá?



### 1.16.7

U některých druhů je ontogeneze spojena s výraznou přeměnou morfologie. O co se jedná v případě druhu na obrázku?



**1.16.8**

Jaké typy imprintingu znáte? Uveďte ke každému z nich příklad.

**1.16.9**

Uveďte příklady dědičného, vrozeného a získaného chování a uveďte jejich definice.

**1.16.10**

Uveďte znaky mláděte, puberty, dospělosti a senia u psa a kočky.

**1.16.11**

Má odchov drůbeže pod matkou a v líhni vliv na vývoj mláďat?

## 1.17 Genetika chování

- heritabilita, metody studie genetiky chování

### 1.17.1

Při výzkumu zaměřeném na dědivost určitých znaků byla mláďata vlků obecných odebírána svým matkám krátce po odstavu a dále byla odchovávána fenou švýcarského ovčáka spolu s jejími štěňaty. Při hodnocení tohoto výzkumu byl vypočítán koeficient heritability s výsledkem 0,8.

- Co tento výsledek znamená?
- Jak se chování vlčat mohla lišit od chování štěňat, případně poté, co dosáhli dospělosti?

### 1.17.2

Jednou z možností, jak studovat genetiku chování a dalších znaků u zvířat, je mezidruhové křížení. Jedním z příkladů je křížení osla a koně.

- Jak se nazývají tito kříženci?
- Z jakého důvodu se přistupuje k mezidruhovému křížení a jaká je jeho nevýhoda?

### 1.17.3

Jste součástí výzkumné týmu zabývajícího se genetikou chování. V rámci experimentu bylo osm myší z inbrední linie přesunuto do různých typů prostředí. Prostředí se lišila teplotou, úrovní hluku, manipulací, některé z myší byly chovány izolovaně a jiné ve skupinách s různě starými jedinci. Byl studován vliv těchto faktorů na bázlivost u těchto myší. Při hodnocení tohoto výzkumu byl vypočítán koeficient heritability s výsledkem 0,1.

- Co tento výsledek znamená?
- Jaké faktory ovlivňují chování myší a jakým způsobem?
- Proč jsou často jako laboratorní zvířata využívány často myši?

#### **1.17.4**

Při hodnocení dědivosti byly sledovány následující znaky u několika vrhů inbredních linií myši chovaných pro laboratorní účely s následujícími výsledky: bázlivost ( $h^2=0,2$ ), agrese ( $h^2=0,5$ ), sociální facilitace ( $h^2=0,7$ ), velikost těla ( $h^2=0,6$ ).

- Interpretujte a okomentujte výsledky.
- Uveďte příklady sociální facilitace u laboratorních myší.
- Uveďte projevy agrese u myší.

#### **1.17.5**

Jednou z možností, jak studovat dědivost znaků ovlivňujících chování je porovnávání divoce žijících druhů a jejich domestikovaných příbuzných. Jaké jsou příklady změn chování u konkrétních druhů zvířat?

#### **1.17.6**

Uveďte metody, jak lze studovat na zvířatech genetiku chování.

#### **1.17.7**

Uveďte příklady šlechtění zvířat na určité znaky chování, kde se uplatňuje genetika chování, ve vztahu k lepší využitelnosti pro účely chovu lidmi.

#### **1.17.8**

Uveďte, co znamená inbreeding a jaké jsou jeho výhody (u kterých druhů zvířat)

#### **1.17.9**

Co je to koeficient heritability a jak se hodnotí?

#### **1.17.10**

Uveďte příklady selekce na určitý znak u zvířat včetně druhu nebo plemene.

## 1.18 Etologie skotu

původ (projevy chování předka v přirozeném prostředí), druhově specifické projevy chování (sociální, sexuální, rodičovské chování...), ontogeneze chování, abnormální chování

### 1.18.1

Na pastvě se nachází stádo skotu o počtu 150 jedinců. V některých částech stáda je pozorován neklid. Někteří se snaží ulehnout, ale po přiblížení jiného jedince opět vstávají a popocházejí, jen málo z nich se popásá nebo odpočívá, a pokud ano, pak se jedná o zvířata ve skupinkách na pokraji stáda nebo jednotlivce zdržující se opodál. Ve větších skupinkách na stíněných místech, především u napáječek nebo krmných míst, se jedinci mezi sebou odstrkávají, nabírají na rohy nebo probíhají boje a přetlačování mezi stejně velkými jedinci.

- Popište uvedené chování skotu.
- Jaké jsou příčiny a důsledky tohoto neklidu?
- Jaké faktory ovlivňují hierarchii u skotu, jak je můžeme rozpoznat?

### 1.18.2

Ve stádu čítajícím 15 jalovic a 5 krav je pozorován neklid, některé z nich stojí oddělené od ostatních, očividně častěji močí malé dávky moči, některé z nich naskakují na jiné. Ve stádu je dle chovatele zvýšený pohyb zvířat, dále často slyší bučení a diví se, že některé z jalovic na sebe ostatní nechávají naskakovat. Snažil se neklid ve stádu vyřešit redukcí počtu jalovic a krav ve stádu, nicméně to nepomohlo.

- Co značí uvedené chování jalovic a krav a jaké další příznaky můžeme pozorovat?
- K čemu se pozorování tohoto chování využívá v praxi?
- Proč snížení počtu krav neřeší jejich neklid?

### 1.18.3

V chovu holštýnského skotu jste přítomen kontrole podmínek ve stáji určené pro skot před otelením a krátce po něm. Několik krav ve vysokém stádiu březosti zde v klidu leží a přežvykuje. Další kráva neustále přechází sem a tam po ustájení, bučí a silně sliní, aniž by přijímala potravu. Dle chovatele se jedná o jalovici, která bude mít první tele. Další dvě ze starších krav se očividně chystají k porodu. Opodál leží matka s mládětem. To se snaží najít



vemeno u ležící matky, ta však nijak nereaguje, nesnaží se tele olizovat ani vstát, aby mohlo dosáhnout na struky. Dle chovatele se stejně chovala i u předchozího otelení.

- V textu je uvedeno, že dvě z krav se očividně chystají brzy porodit. Jaké jsou známky blížícího se porodu u skotu?
- Je chování matky telete, o které nejví zájem, obvyklé?
- Jak vzniká vztah mezi matkou a mládětem u skotu, jaké faktory mohou tento proces narušit?
- Jak dlouho trvá březost u skotu?

#### **1.18.4**

Při kontrole v produkční stáji pro dojnice sledujete stádo v době po vydojení a nakrmení. Většina dojnic leží v boxech a přežvykuje, jedna kráva leží a hlavu má stočenou k boku, jiné odpočívají. Opodál sledujete dojnici, jak druhé dojnici ležící ve vedlejším boxu olizuje krk. Jiná se drbe končetinou na břicho. Občas se některá z ležících krav postaví a jde se projít nebo rovnou na stání mírně nakrčí záda a začne močit. Další se pomalým krokem procházejí po hnojné chodbě směrem k hladinové napáječce, ze které vidíte dojnice pít. Některé z nich si s vodou hrají, manipulují s vodou jazykem a olizují vše v jejich blízkosti.

- Popište veškeré uvedené prvky chování u skotu a zařaďte do funkčních okruhů chování.
- Jsou v příkladu uvedené poruchy chování? Pokud ano, jaké, proč vznikají a jaká je vhodná prevence tohoto chování?
- Uveďte příklady lokomočních a orálních stereotypií u skotu.
- Popište postoj při močení u krávy a býka.

#### **1.18.5**

Sledujete stádo krav plemene masný simentál na pastvě. Většina krav v tomto stádu je již březích. Skupina se pase na vysokém travnatém porostu. Sledujete dvojici krav, kdy jedna druhé olizuje krk. Brzy vás zaujme jiná, která se chová odlišně, není tak klidná, odděluje se od stáda, popochází, bučí, očichává další krávy a skáče na ostatní. Následně se vymočí. V této ohradě je přítomen plemenný býk, který čichá k louži a následně flémuje.

- Popište chování skotu uvedené v příkladu a zařaďte do funkčních okruhů chování.
- Je pro skot typické složení skupiny skládající se z několika krav a býka?

- Jak býk identifikuje řídící krávy?
- Co znamená pojem flémování, k čemu slouží a jak vypadá?
- Jaká další zvířata flémují?

### 1.18.6

Sledujete masný skot na pastvě. Jsou zde matky s telaty. Telata poskakují okolo svých matek, honí se s ostatními, skáčou, vzájemně se trkají, některá sají mléko a jiná zkoušejí ochutnávat pastvu nebo seno, očichávají hrazení a kmeny stromů ve výběhu. Dospělé krávy popocházejí a hledají šťavnatou píci. Vidíte, jak mávají ocasem, otírají se o hrazení a olizují si srst na místech, kam dosáhnou. V další skupince krav vidíte, jak matka olizuje tele. Všimnete si, jak po cestě podél ohrady běží pes, skáče, je celý naježený a na skot štěká. Vyplašená telata běží ke svým matkám a schovávají se uprostřed dospělých krav, které se shromáždily okolo telat čelem k psovi.

- Popište chování skotu uvedené v příkladu a zařaďte do funkčních okruhů chování.
- V jakém věku mohou být telata, která si hrají okolo svých matek?
- Popište mateřské chování u skotu.
- Popište, o jaký typ mláděte se v případě telete jedná.

### 1.18.7

Jste na kontrole v chovu a výkrmu býků. Sledujete skupinu mladých býků, kteří jsou ustájeni na roštové podlaze bez podestýlky. U několika jedinců pozorujete zvýšený zájem o hrazení – olizují jej nebo se jej snaží kousat. Jeden býk na vás vyplazuje jazyk a následně jej stáčí do tlamy.

- Proč vzniká toto chování u skotu?
- Jaká je prevence či řešení tohoto problému?
- Jaké další obdobné netypické chování u skotu znáte a s čím souvisí?

### 1.18.8

Popište chování zobrazené na fotografii u obou jedinců. Odhadněte, jaký je mezi nimi vztah v rámci hierarchie a uveďte způsob, jakým skot přijímá potravu.



### 1.18.9

Popište prvky chování u všech jedinců zobrazených na fotografii a zařaďte je do funkčních okruhů chování. Uveďte další prvky chování v těchto funkčních okruzích.



### 1.18.10

Popište chování jedince na fotografii a uveďte, do jakého funkčního okruhu spadá. Jaká je denní potřeba vody u skotu? Čím je ovlivněna? Jaké další faktory ovlivňují potřebu pít u skotu? Jakým způsobem skot přijímá vodu? Nad čím byste uvažovali, pokud by tento jedinec s vodou manipuloval pomocí jazyka nebo olizoval mokré koryto po delší dobu?



### 1.18.11

Popište prvky chování u všech jedinců zobrazených na fotografii a zařadte je do funkčních okruhů chování. Jaké faktory vedou k neklidu ve stádu a které naopak ke klidnému chování a toleranci ostatních členů, jak je uvedeno na fotografii?





### 1.18.12

Popište prvky chování telete na obrázku. S jakým funkčním okruhem chování je spojen? Jaké poruchy chování se mohou pojít s tímto chováním a čím jsou způsobeny? Jaké je řešení či prevence těchto poruch? Jak dále se také mohou projevovat? V čem se liší příčiny hry s jazykem telat a dospělého skotu?



### 1.18.13

Popište prvky chování u všech jedinců zobrazených na fotografii a zařaďte je do funkčních okruhů chování. Jaké faktory vedou k neklidu ve stádu?



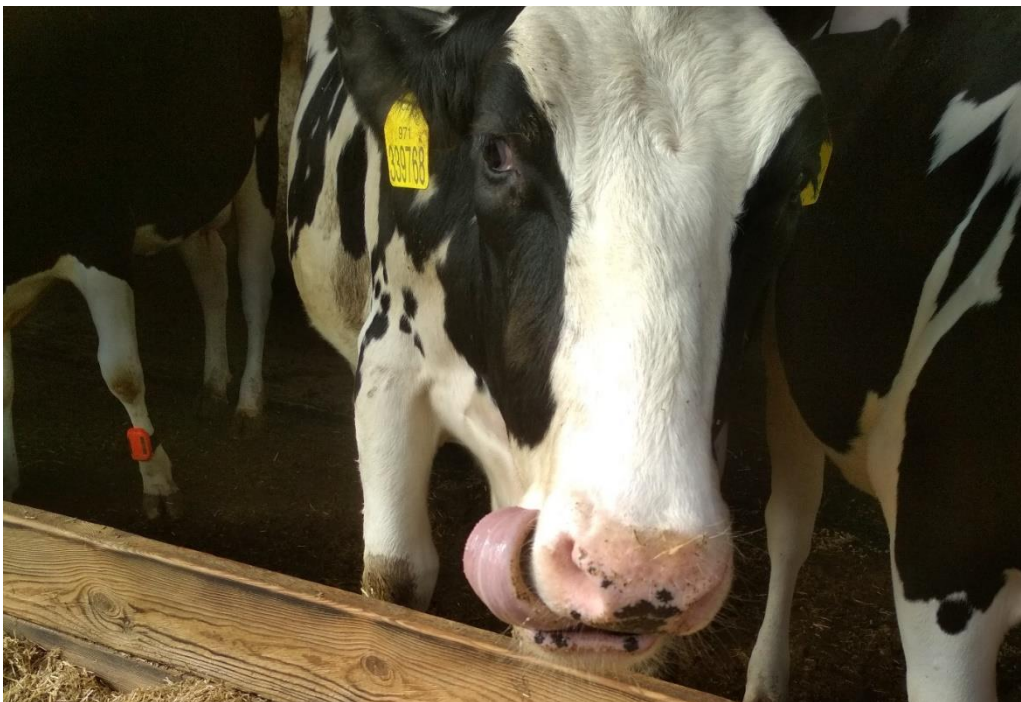
### 1.18.14

Popište, jak u skotu probíhá příjem potravy, jaká jsou specifika potravního chování u skotu a jaké poruchy chování jsou spojené s nedostatky v oblasti krmení skotu.



### 1.18.15

Jakou poruchu chování zde pozorujete, jak se projevuje a proč vzniká? Jaké je řešení tohoto problému? Jak odlišíte přirozené chování (olizování mulce) od poruchy chování?





### 1.18.16

Popište prvky chování u všech jedinců zobrazených na fotografii a zařaďte je do funkčních okruhů chování. Odhadněte pozice ve skupině s ohledem na blízkost, jakou mezi sebou udržují, a na fakt, že některá zvířata jsou bezrohá a jiná rohatá. Popište, jaké je ideální složení stáda, jak se vzájemně dorozumívají a rozpoznávají.



### 1.18.17

Uveďte, zda se jedná o pravdivé nebo nepravdivé tvrzení o smyslech a komunikaci u skotu: má dobře vyvinutý čich; čich využívá ke vzájemné komunikaci; čich není důležitý ve vztahu matka – mládě; hlasové projevy u skotu se omezují jen na situaci, kdy se jedinec octne o samotě; bučení má významný vliv na rozpoznání jedinců; tele nebučí; skot lépe detekuje nehybné předměty než ty, které se pohybují; postavení hlavy a těla má význam v komunikaci

### 1.18.18

Popište chování jalovice těsně před porodem a po něm a chování telete v prvních hodinách života.

### **1.18.19**

Uveďte, jakým způsobem probíhá příjem krmiva u skotu, jaké vlastnosti krmiva jsou důležité ve vztahu k projevům potravního chování a jaké poruchy typicky vznikají při nesprávném krmení.

### **1.18.20**

Popište mateřské chování během těchto období: období před otelením, telení (porod), období sání, období odstavu.

### **1.18.21**

Jaké znáte nejčastější poruchy chování u skotu, v jakých chovech se (ne)vyskytují?

## 1.19 Etologie ovcí a koz

původ (projevy chování předka v přirozeném prostředí), druhově specifické projevy chování (sociální, sexuální, rodičovské chování...), ontogeneze chování, abnormální chování

### 1.19.1

Při kontrole v chovu dojných koz společně s chovatelem vstupujete do zděné stáje. Stádo koz s kozlem je od průchozí uličky odděleno kovovou ohradou. Celé stádo je v přední části ohrady, která je blíže ke vstupu. Všichni jsou otočeni vaším směrem, část stáda se opírá předními končetinami o hrazení, aby mohli lépe vidět, kozy mečí. Přibližujete se s chovatelem, kozy ztrácejí ostražitost a začínají se věnovat jiné činnosti. Vidíte 2 kozy, jak se hlavami otírají o krk a hřbet kozla. Opodál stojí skupinka 5 koz, které se o sebe také vzájemně otírají, očichávají se a olizují. Vedle této skupinky stojí koza, která stáčí hlavu na bok a olizuje se na hřbetě, následně zvedne pravou nohu a olizuje si místo v oblasti kolene.

- Popište chování koz a kozla a zařaďte do funkčních okruhů chování.
- Uveďte, kde je v příkladu případ sociální facilitace a uveďte další příklady tohoto jevu.

### 1.19.2

Během kontroly chovu pozorujete stádo koz na pastvě. Vidíte, jak jsou rozmístěny po celé stráni, kde leží nebo se pohybují směrem ke skalnatému vrcholku kopce. Na obzoru jste si všimli horkovzdušného balónu, jehož stín se přibližuje ke stádu. Koza stojící na kameni v tom okamžiku strnula, dupla přední končetinou a vydala zvuk podobný kýchnutí. Ostatní kozy se přestaly pást a zpozorněly, následně byl slyšet svištivý zvuk z hořáku horkovzdušného balónu a kozy se rozeběhly schovat pod stromy ve vzdálené části pastvy. Téměř ve stejnou chvíli vidíte z balónu padat předmět, zřejmě je to část oblečení. Předmět dopadl v blízkosti stáda, kozy předmět pozorují. Postupně se několik jedinců pomalým krokem rozejde směrem k předmětu, hlavy drží nízko při zemi a začínají předmět očichávat, postupně se přidávají další členové stáda.

- Popište chování koz na společné pastvě. S jakými dalšími prvky chování se zde můžeme setkat?
- Popište sociální a potravní chování koz.

### 1.19.3

Ve venkovním výběhu, kde jsou ustájeni roční kozli, pozorujete 2 jedince. Vzájemně jsou oba vyrovnaní, jeden má hnědé zbarvení, druhý je černý. Vzájemně se přetlačují, jsou v kontaktu čelní kostí nebo boční stranou krku, chvíli ustupuje jeden, chvíli druhý. Černě zbarvený kozel položí hlavu na hřbet hnědému, následně od sebe odskočí, postaví se na zadní, dopadnou na přední končetiny a čely do sebe prudce narazí. Toto chování opakují – vždy couvnou, zvednou se na zadní, mírně se natočí bokem a setkají se čely a rohy a přetlačují se. Situace trvá již několik minut. Kozli se chvílemi přetlačují i hrudníky. Další kozli ve výběhu tomuto nevěnují pozornost a otírají si rohy o velkou větev stromu, část se krmí senem.

- O jaké chování se jedná?
- Proč ostatní nevěnují tomuto boji pozornost?
- Jak by se lišila odpověď na předchozí otázku, pokud by se jednalo o dvouměsíční kůzlata?
- Kdy kozli dospívají?

### 1.19.4

Při kontrole chovu ovcí pozorujete pastvinu, po které se pohybuje stádo. Jdou za sebou až k místu, kde jsou napáječky. Zde ovce mírně ponoří tlamu do vody, stisknou po stranách pysky a tekutinu ihned polykají. Jedna ovce se u napáječek zastaví, zvedne ocas, prohne hřbet, rozkročí zadní končetiny mírně od sebe, přikrčí je a začne močit. Ostatní se zdržují ve stínu stromů, některé ovce se o stromy otírají, další vidíte, jak hrabou a následně uléhají k odpočinku a začínají přežvykovat.

- Popište funkční okruhy chování uvedených v příkladu.
- Pozorujeme u ovcí také allogrooming?

### 1.19.5

Při kontrole na farmě pozorujete ovce, které jsou umístěny v ovčíně v individuálních choulích. Zde jsou umístěny 2 ovce, které měly při porodu komplikace. V jednom kotci pozorujete samici, která nyní přežvykuje a leží v blízkosti svých 3 mláďat, která před chvílí kojila. Ve vedlejším kotci jsou také 3 mláďata. Dvě stojí u matky, mají hlavu u vemena a rychle mrskají ocáskem, třetí jehně obchází samici, snaží se také dostat hlavou k vemeni, ale matka uhýbá a kope okolo sebe poté, co se silnější jehněta napila. Na venkovní pastvině jsou také ustájeny březí samice společně se samicemi, které již porodily a okolo těchto samic poskakují jehněta

a snaží se navzájem trkat. Všiml jste si, že jedna ovce na pastvině se vzdálila od stáda, vypadá nervózně, bečí, hrabe končetinami, když si na chvíli lehne, tak brzy opět vstává.

- Zařaďte veškeré prvky chování do funkčních okruhů chování.
- Jaké faktory vedou u ovcí k odmítání mláďat?
- Proč se poslední zmíněná ovce vzdaluje od stáda?
- Jsou u ovcí typické či časté vícečetné vrhy?

### **1.19.6**

Kontrolujete chov ovcí v období připouštění. Z dálky sledujete stádo, ve kterém je přítomen beran. Pozorujete, jak očichává ovci oblast pod ocasem, tato ovce právě ukusuje trs trávy a nejeví zájem o berana a jeho chování. Následně jde beran k další ovci, která právě močí. Beran očichal trávu, zvedá horní pysk a natahuje krk. Přiblíží se k ovci, očichá ji a vyskočí jí na hřbet. Samice několik vteřin nehybně stojí, následně popojde. Samec seskočí a i on odchází jinam. Ve chvíli, kdy vám zazvoní telefon, jedna ovce zvedne hlavu a strnule pochoduje, i zbytek stáda otočí hlavu vaším směrem a rozeběhnou se směrem od vás.

- Jak častý a dlouhý je pohlavní cyklus u ovcí?
- V jakém období roku běžně probíhá rozmnožování u ovcí?
- Jaké je ideální množství ovcí k připouštění jedním beranem a proč?
- Jaké faktory mohou ovlivňovat rozmnožování u ovcí?

### **1.19.7**

Toto jehně má na sobě „vestičku“ z kůže uhynulého jehněte ovce, u které se nyní nachází. Proč to chovatel udělal? Jak se snaží ovlivnit chování matky a proč? Jak vzniká vztah mezi mládětem a matkou?





### 1.19.8

Popište chování zobrazené na fotografii. Jak často jehňata od svých matek pijí? V jakém věku jehňat dochází k odstavu?





### 1.19.9

Popište chování zobrazené na fotografii u mláďat i matky. Jak stará mohou tato jehňata být? Jaké další prvky chování lze u jehňat pozorovat?



### 1.19.10

Popište chování zobrazené na fotografii a uveďte další prvky sociálního chování typické pro ovce.



### **1.19.11**

Popište, jak se projevují ovce a jak se chovají kozy v případě hrozícího nebezpečí?

### **1.19.12**

Chovatel si pozval do chovu veterinárního lékaře, vy ho doprovázíte. Chovatel v anamnéze uvádí, že měl 2 kozy, které společně vyrůstaly, ovšem jedna nedávno uhynula a teď se zdá být nemocná i druhá. Přestává přijímat krmivo, méně dojí, polehává a nemá zájem o okolí. Veterinární lékař neshledal žádné klinické příznaky onemocnění. Jaká by byla rada pro chovatele?

### **1.19.13**

Vysvětlete pojem grooming a allogrooming. Vyskytuje se toto chování u ovcí a u koz?

## 1.20 Etologie prasat

- původ (projevy chování předka v přirozeném prostředí), druhově specifické projevy chování (sociální, sexuální, rodičovské chování...), ontogeneze chování, abnormální chování

### 1.20.1

Při návštěvě zoologické zahrady sledujete jednu z expozic, kde je umístěno přeštické černostrakaté prase. Urostlý kanec v dané chvíli popochází po výběhu, zastaví se u mokrého místa poblíž napáječky, kde chvíli ryje rypákem a poté se v rozbahněném místě válí a zůstává ležet na boku. Ve výběhu se nachází další vlhké místo, které však páchne močí a jsou zde také výkaly. Na praseti jsou však stopy pouze po blátu a rovněž ohrada je v některých částech špinavá od zaschlého bahna. Ošetřovatel vás rovněž zavede do vnitřní ubikace, kde je dočasně ustájena prasnice. Jedná se o velmi malý chlívek, jehož téměř dvě třetiny jsou mokré od vody, moči a trusu a rovněž prase má na sobě stopy výkalů, přestože v dané chvíli leží na jediném místě s podestýlkou, které je suché.

- Popište komfortní chování u prasat.
- Je pro prasata typické vyhledávání vlhkých míst?
- Proč prase ve vnitřním ustájení močí a kálí v blízkosti napáječky?

### 1.20.2

V chovu prasat jsou v sekci s odstávčaty vytvořeny nové skupiny. Ošetřovatel při kontrole zjišťuje, že selata jsou velmi neklidná, některá mají pokousané uši a plece a zrychleně dýchají. Při předložení krmiva žerou pouze některá z nich a u koryta mezi nimi propukají poměrně intenzivní boje spojené s kousáním a kvičením. Některá selata se od těchto agresivnějších drží opodál, většina z nich je poněkud menší než ta u koryt. Chovatel udává, že se bojům snaží předcházet. Skupiny zvětšuje postupně, každý druhý den přidá do skupiny pět nových prasat.

- Je taktika chovatele správná vzhledem ke snaze zabránit soubojům? Co byste mu doporučili?
- Jaké jsou další prvky agonistického chování u prasat?
- Popište chování dominantního selete ve skupině dalších selat.
- Lze dominantní sele rozpoznat již v době, kdy saje mléko?

### 1.20.3

Sledujete ranní rutinu v intenzivním chovu prasat. Prasnice po nakrmení leží ve svých individuálních klecích. Ve chvíli, kdy je do uličky doveden kanec, prasnice vstávají, chrochtají a jinak vokalizují, některé z nich se naopak vůbec nehýbají, především ve chvíli, kdy kolem nich kanec prochází. Prasnice mají nepřítomný výraz, nevokalizují, neuhýbají před kancem, který je přes mříže očichává a silně při tom sliní.

- Jaký vliv má každodenní procházení kance kolem prasnic?
- Jak se nazývá typický projev prasnic uvedený v příkladu?

### 1.20.4

V porodním oddělení chovu prasat se nachází třicet prasnic. Některé z nich klidně leží, jiné jsou nervózní a neustále koušou mříže, ze struků jim odkapává mlezivo, případně leží na boku. U tří z prasnic jsou vrhy maximálně tři dny starých selat, nicméně u jedné z nich se nachází pouze jedno živé sele. Ostatní jsou očividně mrtvá a mají po těle vážná zranění, pravděpodobně jsou tato zranění také příčinou jejich úhynu.

- Uveďte typické znaky blížícího se porodu u prasnic a délku březosti.
- Jaké faktory brání v intenzivních chovech prasnicím před porodem vykonávat typické chování?
- Jak došlo k úhynu tolika selat ve vrhu?

### 1.20.5

V intenzivním chovu prasat se nachází několik prasnic se selaty. Zatímco v jednom z oddělení selata klidně spí, v oddělení nacházejícím se pod otevřenými okny se selata k sobě choulí a očividně se třesou. Matka si jich nijak nevšímá, kromě toho neustále otevírá a zavírá tlamu, ačkoli krmení bylo podáváno před hodinou.

- Je toto chování u selat normální?
- Proč se je prasnice nesnaží zahřát?
- Jaké další chování prasnice vykazuje a proč? Je nějaké řešení?



### 1.20.6

Popište chování prasnice a selat na obrázku. Je pro prasata typické vzájemné dotýkání se? Co dalšího tento fakt může značit? Jak stará mohou být tato selata a jaké další chování je pro ně typické?



### 1.20.7

Popište situaci na obrázku, typické projevy chování při přijímání krmiva u prasat a jak se liší v přírodě u divokých prasat a v intenzivních chovech. Proč některá selata požirají krmiva, zatímco ostatní stojí opodál?



### 1.20.8

Popište chování divokých prasat zobrazených na fotografii. Jak probíhá odstav u selat domácích



a u divokých prasat? Jak ovlivňuje chování selat?

### 1.20.9

Popište chování prasnice na obrázku, uveďte příčiny tohoto chování a možné další projevy. Jaké je řešení či prevence?



### **1.20.10**

Prasata tráví mnoho hodin hledáním potravy. Jaký druh potravy, jakým způsobem a v jakých částech dne přijímají nejčastěji? Jak se v tomto ohledu liší intenzivní chovy s ohledem na krmení prasat a co je toho důsledkem?

### **1.20.11**

Rozhodněte, zda jsou následující tvrzení pravdivá: prase je noční živočich; sele je altriciální typ mláďete, prasnice jsou březí cca 113 dnů, prasata mají méně vyvinutý čich; agrese je u selat častá především při kojení; reflex imobility je reakce na nebezpečí.

### **1.20.12**

Vysvětlete pojmy související s chovem prasat – kanibalismus, kronismus, reflex imobility, sociální facilitace a chrutí.

### **1.20.13**

Uveďte typické chování kance před pářením. Je pravda, že kanci kopulují 5 – 10 minut?

### **1.20.14**

Uveďte rozdíl mezi tonickou imobilitou a reflexem imobility – u jakých druhů a v jaké situaci je můžeme pozorovat, k čemu slouží a jak je poznáme?



## 1.21 Etologie drůbeže – kura domácího

původ (projevy chování předka v přirozeném prostředí), druhově specifické projevy chování (sociální, sexuální, rodičovské chování...), ontogeneze chování, abnormální chování

### 1.21.1

Při kontrole v chovu drůbeže si majitel stěžuje, že si koupil roční hnědě zbarvené slepice z drůbežárny a od souseda kohouta plemene vlaška koroptví. Chtěl si na další rok kuřata odchovat, ale přestože se kohout se slepicemi páří, tak slepice nechtějí sedět na vejcích. Viděl pouze jednu, která na nich seděla dva dny, ale poté si jich neвшímala. Z okraje zahrady vidíte do výběhu. Ve výběhu kohout přisednul na slepici, přichytil se zobákem za peří na temeni, po chvíli seskočil a slepice vstala a otřepala se. Při vstupu do výběhu pozorujete let slepic z bidel a vyvýšených ploch a bipední chůzi směrem k vám a chovateli. Chovatel uvádí, že slepice ho vítají každé ráno a on jim vždy dá krmení. Dnes budou mít zelené krmení, protože od souseda dostal pytel kopřiv. Kopřivy chovatel vysypal na podlahu. Slepice se nejprve rozhlížely a poté kopřivy začaly rozhrabávat a klovat do nich.

- Z jakého důvodu slepice nesedí na vejcích?
- Jaké chování pozorujete?
- Jaký pojem se označuje jev, kdy celé hejno provádí stejnou činnost? Objevuje se tento jev také u jiných druhů zvířat?

### 1.21.2

Jste přítomni kontrole v chovu brojlerů. Vidíte, jak někteří jedinci dorážejí na další jedince, čepýří se a obchází okolo ostatních, klovou do nich a vokalizují. Někteří jim oplácejí stejným chováním a vzájemně se honí. Jiní, obvykle menší jedinci, se nezapojují a spíš se krčí opodál. V další sekci sledujete u brojlerů chůzi, třepání křídly nebo protahování se a hrabání v podestýlce, ale většina z nich je u krmítek a konzumují předloženou směs, mnoho z nich při krmení sedí.

- Jaké chování je zde pozorováno?
- Co je to klovací pořádek?
- Jak se nazývá jev, kdy celé hejno provádí stejnou činnost? Objevuje se tento jev také u jiných druhů zvířat?

### 1.21.3

V malochovu drůbeže si chovatel stěžuje na nové slepice. Od doby, co si je koupil, nachází ve snáshedlech vejce, která jsou zobrazena na fotce. Před měsícem se jednalo o 1 nebo 2 vejce za týden, ale teď naklovaná vejce nachází denně. Vy vidíte několik slepic, které se krčí v rohu a mají skloněné hlavy. Ve chvíli, kdy se chtějí přiblížit ke krmení, dochází k útoku ze strany starších slepic, které je klovou do hlav nebo jiných částí těla a tyto nové slepice jsou zahnány. Ve snáshedle umístěném ve zděné části výběhu vidíte slepici, která po celou dobu vaší návštěvy sedí na stejném místě. Při přiblížení se k ní po vás natahuje krk a snaží se klovat. Dle chovatele na vejcích sedí již 14 dní a očekává brzké líhnutí.

- Z jakého důvodu dochází k naklování nebo znečištění vajec?
- Popište hierarchii a vztahy v hejnu slepic.
- Opravdu lze očekávat po 14 dnech líhnutí kuřat?



### 1.21.4

Jste na kontrole ve voliérovém chovu nosnic. Po vstupu do prostor chovu pozorujete hromadný úprk nosnic do vzdáleného rohu. Po zklidnění situace pozorujete, že řada slepic má horší kvalitu peří, některé jsou v okolí kloaky zcela bez peří. Vidíte do klecí, kde si slepice vzájemně peří pročechrávají nebo si protahují končetiny. V klecích také pozorujete nosnice, které odpočívají a spí buď na hřadu nebo na podlážkách s hlavou vloženou pod křídlo. Slepice mají možnost pohybovat se mezi patry a slétávají na podlahu, kde jsou umístěny napáječky a krmítka. Naopak v nejvyšším patře jsou snášková hnízda.

- Uveďte funkční okruhy pozorovaného chování a uveďte další příklady.

- Popište důvody pro zhoršenou kvalitu peří.
- Popište aktivní pohyb nosnic.

### 1.21.5

Jste přítomen v chovu brojlerů. Nový ošetřovatel za vámi přišel s dotazem a popsal situaci. Měl za úkol odchytit několik jedinců kvůli kontrole hmotnosti. Většina kuřat se mu v ruce zmítala a mávala křídly, ovšem několik kuřat po odchyту strnulo tak, že si myslel, že jsou mrtvá. Tato kuřata se po chvíli začala hýbat a nyní se chovají normálně. Ošetřovatel nikdy podobné chování neviděl a bojí se, jestli to není příznak nějaké nemoci. Nyní má strach další jedince chytat a přišel se zeptat, co je to za nemoc.

- O jaký jev se zde jedná?
- V jakých situacích k tomuto strnutí dochází?

### 1.21.6

Popište chování na fotografii a uveďte, proč některá z kuřat nejsou také u krmení, u kterého je volné místo. Proč jsou napáječky červené barvy?



### 1.21.7

Jaké chování pozorujete na fotce? Čím je ovlivněno?



### 1.21.8

Odhadněte podle postavení křídel a zobáku roční období. Jaký jedinec bude sedět na hřadu, který je výše?



### **1.21.9**

Jaký typ mláděte je kur domácí? Co zajišťuje kvočna v přirozeném odchovu?

### **1.21.10**

Jaká byla struktura hejna u předka kura bankivského?

### **1.21.11**

Jaké chování se u nosnic v klecovém chovu vyskytuje nejčastěji a jaké je naopak pozorováno s nízkou četností?

### **1.21.12**

Chovatel se vás ptá, proč slepice sama sebe klove po těle. Podle jeho slov se hlavně v oblasti kloaky a také pod křídly.

### **1.21.13**

Definujte tzv. distress call – v jakých situacích lze u drůbeže pozorovat? U jakých jiných zvířata můžeme podobný jev pozorovat?

## 1.22 Etologie – kachen a hus, krůt

původ (projevy chování předka v přirozeném prostředí), druhově specifické projevy chování (sociální, sexuální, rodičovské chování...), ontogeneze chování, abnormální chování

### 1.22.1

Sledujete kachnu pižmovou při odchovu mláďat. Sedí v hnízdě, které je vystlané jejím peřím a při vaší kontrole hnízda syčí, roztahuje křídla a třepe ocasem. Protože hrozba přetrvává, natahuje se směrem k vám zobákem. Kachňata se skrývají za kachnou. Po vašem odchodu se situace uklidní a matka s mláďaty se vydává ke krmení. Jde první, kachňata ji následují na pastvu. Matka mláďata nabádá k ochutnání zelené pastvy, skupinka mláďat s matkou komunikuje klidnou vokalizací.

- Popište uvedené prvky chování a zařaďte do funkčních okruhů chování.
- Jak je možné, že mláďata svou matku následují?

### 1.22.2

Účastníte se výzkumu chování zvířat, ve kterém je pozorováno chování kachně krátce po vylíhnutí, přičemž toto mládě se nikdy nesetkalo s rodiči ani jinými objekty. Kachně je vloženo do výběhu a následně do tohoto výběhu je dán mechanický pejsek na baterky. Čerstvě vylíhlé kachně po chvíli začne následovat pohybujiícího se pejska. Jakmile je pejsek odstraněn z výběhu, začne kachně velmi hlasitě vokalizovat. Po návratu pejska se zklidní a opět jej následuje. Po odstranění pejska a vložení jiného objektu mládě stále hledá původní objekt. V dalším pokusu se použilo kachně 48 hodin staré. Po vložení mechanického pejska k následování nedošlo. U 48 hodin starých kachňat nedošlo k následování ani jiných předmětů.

- Jaký jev zde byl zkoumán a jak dlouho u mláďat tato schopnost přetrvává?
- Jak je možné, že kachně následuje hračku psa?
- Proč se tak neděje u dva dny starých mláďat?

### 1.22.3

Jste na farmě hus a z dálky pozorujete klidné hejno při pastvě, po vašem přiblížení se ale husy přibližují k hrazení plotu a část hejna začíná kejhat. Jedna husa je příkrčená, krk má natažený, zobák otevřený a syčí, dalších několik hus okolo ní kdáká a třepe křídly nebo syčí. Ve chvíli,

kdy se ještě více přiblížíte k plotu, se husa rozeběhne a útočí na plot ve snaze štípnout. Poté, jak se začnete vzdalovat, se husy uklidní a vrátí k původní činnosti.

- Jaké chování zde pozorujete?
- Z jakého důvodu toto chování husy projevují?

#### 1.22.4

Jste na kontrole ve výkrmu krůt, sledujete krůty ve věku 9 týdnů. Některé odpočívají nebo si probírají zobákem peří. Část krůt zobe z krmítek nebo se napájí. Když prochází ošetřovatelka s kolečky, aby doplnila krmení do krmítek, krůťata ustupují před kolečky, ale několik jedinců běží k ní. Vše se zdá v pořádku, ale z dokumentace jste zjistili zvýšený úhyn v této hale v minulém měsíci. Chovatel tento stav vysvětluje tím, že minulý měsíc byla bouřka, došlo k pádu stromu vedle haly a pracovníci museli strom rozřezat. Po tomto incidentu pracovníci odklízeli mnohonásobně větší množství kadáverů, než bylo obvyklé, od toho dne problémy s úhyny nejsou.

- Z jakého důvodu došlo k vyššímu úhynu v hejnu?
- Popište pozorované prvky chování u krůt.

#### 1.22.5

Pozorujete chování hejna na pastvě, kde jsou dospělé krůty a krocani. Dva krocani stojí naproti sobě, mají svěšená křídla. Oba střídavě sklánějí hlavu, krk nahoru a dolů a pomalu se k sobě přibližují, až stojí vedle sebe a téměř synchronně pohupují hlavami nahoru a dolů. Mají vějířovitě roztažené ocasy. Najednou se jeden z nich napřímí, následně oba vzlétnou a skočí na sebe. Poté jeden druhého přeskočí, druhý se příkrčuje. Opět se opakuje pohupování hlavou a pomalá chůze. Jeden krocán couvá. Následně se vaše pozornost přesune na pár, který tvoří krůta a krocán. Obcházejí okolo sebe. Krůta se drží u boku krocana, který má svěšená křídla, vějířovitě roztažený ocas, hlavu a krk stáčí dozadu, hudruje. Okolí oka krocana má šedomodrou barvu, laloky jsou sytě červené. Krůtu několikrát vezme pod křídlo, nakonec se krůta zastaví, jak k ní krocán přistoupí z boku, tak se příkrčí a umožní krocánovi vstoupit na hřbet. Krocán během páření chytá krůtu za peří na hlavě. Po několika vteřinách z krůty seskočí, ta vstane, otřepe se a odchází. Ostatní jedinci popocházejí okolo a pasou se.

- K čemu slouží prvky ritualizace?



- Uved'te další ritualizované chování u jiných druhů ptáků.
- O jaké chování se v jednotlivých případech jedná?

### 1.22.6

Jste přítomni kontrole v reprodukčním chovu krůt. V hale, kde jsou umístěny dospělé krůty, vidíte, jak se krůty seskupují před snáškovými hnízdy. Čekající krůty popocházejí, protahují si křídla, oklepávají se. Jednotlivě vstupují do snáškových hnízd, po snesení vejce odcházejí. Dále pozorujete jedince, který hrabe končetinami v hluboké podestýlce z pilin. Do podestýlky si lehá a následně se převálí na bok a otírá se o zem krkem, křídlem, hrabe končetinami a pohybuje ocasem. Jiné krůty si probírají peří zobákem. V další části farmy probíhá odchov krůťat. Jste v hale, kde jsou 2 denní krůťata, která se shlukují a hlasitě vokalizují. Krmení i napájení mají k dispozici, ale u krmítka vidíte jen několik jedinců.

- O jaké chování se zde jedná?
- Popište reprodukční chování u krůt.
- Jaké faktory ovlivňují reprodukci u krůt?
- Jsou krůťata schopna hned po vylíhnutí přijímat samostatně potravu?

### 1.22.7

Popište pozorované druhy chování zvířat na fotografii. O jaký druh se jedná? Jaká je jejich sociální struktura?



### 1.22.8

Popište pozorované druhy chování zvířat na fotografii. O jaký druh se jedná? Jak je od sebe odlišíme?



### 1.22.9

Popište pozorované chování zvířat na fotografii. O jaký druh se jedná? Jedná se o druh žijící v hejnech nebo samotářsky?





### 1.22.10

Popište etologii mláďat krůty zobrazených na fotografii.



### 1.22.11

Popište pozorované druhy chování zvířat na fotografii. O jaký druh se jedná? Jaká je jejich sociální struktura? Jako jsou jejich svazky (mezi partnery)?



### 1.22.12

Popište pozorované chování zvířat na fotografii. O jaký druh se jedná? Jaké další projevy tohoto chování zde můžeme pozorovat?



### 1.22.13

Popište pozorované chování zvířat na fotografii. O jaký druh zvířete se jedná? Jaké další projevy tohoto chování můžete pozorovat?





#### 1.22.14

Jaké chování zde pozorujete a u jakého zvířete? Uveďte všechny prvky tohoto chování u kachen.



#### 1.22.15

Které druhy drůbeže hřadují?

#### 1.22.16

Vysvětli pojem preening.

#### 1.22.17

Jaké znáte abnormální chování u kachen a hus? V jakém typu chovu je výskyt tohoto chování nejčastější?

#### 1.22.18

Jaký typ mláďat jsou kachňata, jaké jsou jejich požadavky na starostlivost rodičů a krmení?

## 1.23 Etologie – králíků a hlodavců

-původ (projevy chování předka v přirozeném prostředí), druhově specifické projevy chování (sociální, sexuální, rodičovské chování...), ontogeneze chování, abnormální chování

### 1.23.1

Provádíte pozorování potkana chovaného v bytových podmínkách. Potkan se prochází po kleci, čichá k mřížím a pomocí mříží se zvedá, aby byl výš a mohl sledovat dění v okolí klece. Do klece je mu vložen balónek, potkan jej jde okamžitě prozkoumat. Očichává jej a následně ho vezme do tlapek a snaží se do něj kousat. Po chvíli si míčku přestane všimnout a začne si předními packami třít čumák, poté ušní boltce, přičemž si průběžně tlapky olizuje. Následně se začne olizovat na boku a otrepe se. Poté přechází do jiné části ubikace, kde má umístěnou tyčinku se zrním. Pomocí tlapek a zubů odlamuje jednotlivé kousky. Každý kousek drží v tlapkách a ohlodává drobná sousta. Potkan následně odchází do vystavěného hnízda, zívne a lehne si do klubička a spí. Je vidět, že u jednoho oka má červeně zbarvenou srst.

- Popište jednotlivé prvky chování a zařaďte je do funkčních okruhů.
- Potkan je zvíře žijící samotářsky nebo ve skupinách?
- Jak se nazývá červený sekret v okolí očí a proč vzniká?

### 1.23.2

Sledujete chování samice potkana s mláďaty. Samice stojí v hnízdě mírně rozkročená, všechna mláďata současně sají mléko. Během kojení si samice tlapkami čistí čumák a hlavu, následně začne olizovat mláďata. Jedno z nich překulí na záda, tlapkou si jej přidrží a začne olizovat perianální oblast, mláďě je na zádech a mává končetinami. Postupně matka čistí i ostatní mláďata. Vidíte, jak se mláďata po sobě plazí, přetácejí se, pohybují končetinami a protahují se. Samice potkana po kojení upravuje hnízdo. Z části ubikace, kde má novou podestýlku, nahrne pomocí hlavy a tlapek podestýlku směrem k hnízdu.

- Popište veškeré další prvky mateřského chování u potkana.
- Popište etologii potkaních mláďat od narození po odstav.
- Jak dlouho trvá březost samice potkana?



### 1.23.3

V rámci kontroly uživatelského zařízení jdete s inspektorem KVS zkontrolovat chov laboratorních myší. Zaujme vás skupina 6 myší, která byla právě vložena do plastové ubikace. Nejdříve se skupina myší krčí v rohu v místě pod krmítkem, které je součástí drátěného víka. Následně se začnou osmělovat, popojdou opatrně několik kroků, zastaví se nebo se posadí, chvíli se rozhlížejí. Brzy začínají být více aktivní, začnou zkoumat prostředí ubikace. Pochodují, čichají k vybavení, zkoumají krmítko a kovovou část napáječky, tuto část jedna myš očichává, na konci olízne kapku vody a začne pít. Následně si čistí tlapkami nos a drbe se končetinou na boku. Další jedinci si stoupají na zadní, opírají se packou o plastovou stěnu ubikace nebo o kovovou část krmítka. Jedna myš, která stojí na zadních končetinách volně v prostoru, se chytne pletiva a přitáhne se, přichytí se i zadními končetinami a začne šplhat po pletivu, zavěšená na drátěném víku projde na druhou stranu ubikace. Ostatní ji brzy následují.

- Uveďte funkční okruhy chování pozorovaných prvků chování u laboratorních myší.
- Proč jsou myši ideálním laboratorním zvířetem z pohledu etologie?
- Jaká je přirozená struktura populace myší?

### 1.23.4

Jste na kontrole zdravotního stavu zvířat ve zverimexu. Na prodejně jsou 2 akvária s hlodavci. Ve skleněném akváriu jsou 2 křečiči džungarští, sledujete jednoho z nich při krmení. Sedí v misce, v tlapkách má kousek mrkve a ohlodává ji. Opodál je druhý křečičík, který si tlapkami omývá hlavu, poté přestane, chvíli pozoruje druhého křečička a následně se vydá za ním, pomalu se přibližuje, čichá směrem ke krmivu a natahuje se po mrkvi. V tu chvíli křečičík v misce upustí mrkev a vyskočí na přichozícího křečička, povalí ho na záda a začnou se prát. Při boji vokalizují, mají otevřené tlamy, útočí zuby. Jeden se vyprostí, uteče a schová se za domeček, očividně krvácí z tržné rány. Druhý ho krátkou chvíli hledá, ale brzy se vrací k misce s krmením. Vezme si do tlapek celé kolečko mrkve, vloží si jej do tlamy bez kousání a odchází do domečku. Ve druhém akváriu je morče schované v domečku. Vidíte jen hlavu a přední tlapky, v tu chvíli si morče zívne, vstane, projde se po ubikaci, chvíli konzumuje seno ze seníku, ale brzy se vrací zpět do domečku odpočívat. V pravém rohu vidíte podestýlku nasáklou močí.

- Uveďte odlišnosti v sociálním chování obou uvedených druhů.
- Popište sociální chování křečků.

- Popište specifika potravního chování křečků. Čím se liší od morčat?
- Jak je načasována aktivita v průběhu dne u obou zmíněných druhů?

### 1.23.5

Jste na kontrole v chovu brojlerových králíků, konkrétně v sekci, kde jsou umístěny březí a laktující králice. Sledujete ubikaci, která je rozdělena na dvě části – volnou plochu s roštem, kde je napáječka, krmítko a doupě. V doupěti jsou týden stará mláďata v hnízdě. Králíčata se zatím pohybují málo, mírně se plazí směrem k sobě, protahují se nebo se zapřenými končetinami odsouvají od sourozenců, leží přes sebe a většina z nich spí. Samice vkročí do hnízda, králíčata se vzbudí a začnou hledat zdroj potravy, lehnou na záda a sají mléko. Samice nehybně stojí mírně rozkročená. Při kojení byla vyrušena, vyskočila z hnízda na rošt a začala dupat a prskat. K mláďatům se poté již nevrátila.

- Popište etologii králíčích mláďat od porodu po odstav včetně časových údajů.
- Uveďte specifika mateřského chování u králíků.
- Jak se nazývá samice králíka?

### 1.23.6

Popište chování jedinců na fotografii, především v souvislosti s reprodukcí králíků a etologií jejich mláďat. O jak stará mláďata se zde může jednat? Kdy dochází k odstavu a jaká jsou specifika kojení králíčích mláďat?



### 1.23.7

Popište chování králíka na obrázku.

- Z jakého důvodu přenáší tento materiál?
- Kdy k tomu dochází?



### 1.23.8

Popište chování králíka. Na fotografii je vidět několik kusů králičích výkalů, popište jejich konzistenci. Vypadá trus vždy takto?



### **1.23.9**

Volá vám večer vyděšený kamarád, že jeho potkan, kterého si pořídil minulý týden, krvácí z očí. Poradte mu další postup.

### **1.23.10**

Vysvětlete pojem bruxing.

### **1.23.11**

Jste v domácím chovu, kde mají jednoho potkana v akváriu o rozměrech 30 x 25 x 25 cm. V akváriu má napáječku, misku s krmivem a podestýlku. Vidíte, jak si vykusuje srst. Toto chování projevuje s krátkými pauzami po celou dobu vaší návštěvy. V kleci jsou vidět chomáčky srsti a na bocích již prosvítá kůže. O co se jedná?

### **1.23.12**

Vysvětli pojem pravá a nepravá hibernace – u kterého druhu hlodavce se vyskytuje?

### **1.23.13**

Popište, jak vypadá mládě králíka a jak vypadá mládě zajíce, uveďte rozdíly.

## 1.24 Etologie koní

- původ (projevy chování předka v přirozeném prostředí), druhové specifické projevy chování (sociální, sexuální, rodičovské chování...), ontogeneze chování, abnormální chování

### 1.24.1

Při kontrole v chovu skotu se dostanete k ohradě, ve které se nachází kůň. Dle chovatelky se jedná o staršího valacha, kterého si koupila před dvěma lety z jedné jezdecké školy. V průběhu hovoru vyrazí také to, že tento valach byl po nákupu velmi milý a přátelský, ale těžce snášel změnu prostředí a několikrát utekl z ohrady, kdy ho následně našli v sousední vesnici u ohrady s jinými koňmi. Postupem času přestal utíkat a zklidnil se, podle majitelky ale až příliš a nechce nyní ani moc spolupracovat při práci. Při pohledu na koně vidíte, že se zvíře chová zcela apaticky, stojí se svěšenými ušima a nejeví zájem o okolí, nereaguje ani na zavolání chovatelky. Ta mimo jiné uvádí, že žádné další koně nemá a kůň je po celou dobu pouze v této ohradě, odkud vidí na krávy, což je podle ní dostatečné.

- Je tento způsob chovu vhodný s ohledem na etologii koní?
- Jaká je přirozená struktura stáda?

### 1.24.2

Sledujete několik koní v boxovém ustájení ve stáji, ve které je uličkou veden nový kůň. Podle chovatelky se jedná teprve o ročka. Koně, kteří mohou natahovat hlavu do uličky, nasávají vzduch nozdrami a mají uši natočené směrem k nově příchozímu. Někteří z nich řehtají. V jednom z boxů se nachází slepý kůň – je však otočen k nově příchozímu a ušima stříhá na všechny strany. Jak nový kůň prochází uličkou, jedna z klisen má naopak uši položené na krk, krk natahuje směrem k procházejícímu a když prochází přímo kolem jejího ustájení, pokusí se ho kousnout. Nový kůň, který je uličkou veden, má odhalené zuby a neustále přežvykuje naprázdno.

- Vysvětlíte chování jednotlivých koní.
- Popište využití smyslů koní při komunikaci.
- Jak koně komunikují?

### 1.24.3

Prudký déšť a vítr strhl část ohrady, která dělila pastvinu na dvě části a promíchala se tak dvě stáda koní. V prvním ze stád se nachází klisna s hříbětem, která velmi razantně odhání všechny, kteří se snaží dvouměsíční hříbě očichávat. To se nijak nebrání, stojí se svěšenýma ušima a s odhalenými zuby nebo klape zuby, poté se snaží schovat za matku. O tu se mezitím také zajímá čerstvě kastrovaný valach, očichává jí, neustále se na ni snaží naskakovat. Na to klisna reaguje prudkým kopnutím a snahou ho odehnat. V jiné části výběhu se nachází dva valaši, kteří si čichají k nozdrám, následně po sobě kopou hrudními končetinami. Po chvíli jeden z nich po druhém vykopne, načež se od něj druhý kůň oddělí a nadále si ho nevšímá.

- Popište prvky chování, které jsou zmíněné v modelovém příkladu.
- Proč se snaží valach pářit s klisnou?
- Kdy dochází k odstavu hříbat od klisen a jakým způsobem?

### 1.24.4

Sledujete stádo koní na pastvě. Všichni koně se pasou nedaleko od sebe, jen tři hříbata odbíhají dále od stáda, skáčou po sobě a koušou se. Po chvíli se jedna z největších klisen odpoutává od stáda a vydává se směrem k napáječce. Stádo ji hned následuje, nicméně se jí nikdo nesnaží předběhnout. U napáječky, která je ve výběhu pouze jedna, se postupně vystřídají všichni členové stáda, aniž by docházelo k nějakým konfliktům. Pouze jedno z hříbat, které se chce také napít, je odehnáno starší klisnou.

- Uveďte sociální strukturu a různé vztahy v rámci hierarchie ve stádu koní.
- Jaká je spotřeba vody u dospělého koně?
- Jaké chování vykazují hříbata?
- Jak se nazývá jev, kdy stádo následuje jednoho jedince a společně se jdou napojit?

### 1.24.5

Chovatel se Vás při prohlídce stáda dotazuje na podivné chování svých hříbat. Hříbata neustále požívají výkaly, které ve výběhu zanechávají dospělí jedinci. Snaží se jim v tom zabránit, neboť s podobným problémem byl léčen jeden z jeho sportovních koní, u kterého poté proběhla kolika. Má strach, že hříbata může potkat podobný osud, hlavně proto, že je čas od času vidí válet se nebo ležet na zemi.



- Jak se požívání výkalů odborně nazývá?
- Jak byste zabránil tomuto chování?
- Je požívání výkalů patologické nebo fyziologické?
- Popište příznaky koliky u koně a predispoziční faktory.

#### 1.24.6

V hřebčínu se nachází pět plemenných hřebců, kteří připouští klisny v nedaleké hale. Jste přítomen zkoušce mladého hřebce – prubíře. Mladá klisna, přivezena toho dne, se jeví velmi klidná, odtahuje ocas od těla a nijak před prubířem neuhýbá. Ten se snaží ke klisně dostat přes dřevěnou přepážku, vokalizuje vysokým řehtáním a do přepážky kope, dále se snaží klisnu očichávat nejdříve u hlavy, později u vulvy. Poté nadzdvihává horní pysk a natahuje hlavu. Jeden z chovatelů vyjádřil naději ohledně zapojení tohoto hřebce do reprodukce, protože má podobný rodokmen, jako jeden z jeho úspěšných plemeníků. Ten však v poslední době jeví velkou neochotu k páření, zejména poté, co byl převeden do nové stáje s novými ošetřovateli.

- Popište prvky chování, které jsou zmíněné v modelovém příkladu.
- Popište reprodukční chování koní.
- Jaké faktory mohou ovlivnit reprodukci a ochotu k páření ze strany hřebce?

#### 1.24.7

Při ranním krmení přicházíte do stáje s ošetřovateli. Než je koním podáno jadrné krmivo, tak někteří z nich velmi hlasitě kopou do dveří svých boxů, jeden z nich po mřížích přejíždí zuby. Po rozdání krmiva se z jednoho z boxů ozývají zvláštní zvuky, které vydává jeden z koní při příjmu krmiva, kdy se mezi jednotlivými sousty a žvýkáním zabírá horními řezáky o žlab. Po nakrmení jsou koně odvedeni na pastvinu. Ve stáji zůstává pouze jedinec, který je již měsíc po operaci a nesmí s ostatními do výběhu, aby se rána hojila. Po celé dopoledne, kdy je ve stáji osamocen, chodí v kruzích po boxu, aniž by se na chvíli zastavil. Při odpoledním tréninku vás ošetřovatel upozorňuje na to, že vám přiřazený kůň má tendenci se pást a po zahřátí pulovat. Také vám radí, abyste s ním opatrně obešli potok, neboť se kůň vody bojí a odmítá do ní vstoupit. Při poslední vyjíždce se dokonce při pokusu o brodění postavil na zadní, a i s jezdkyní se převrátil na záda.

- Uveďte příčiny a řešení uvedených prvků chování.
- Jak byste zabavili koně po operaci?

### 1.24.8

Popište chování všech koní zobrazených na fotografii. Je u koní obvyklé, že při odpočinku nebo spánku uléhají? Popište řeč těla odpočívajícího koně.



### 1.24.9

Popište chování koní vyobrazených na fotografii.





### 1.24.10

Popište řeč těla koní vyobrazených na fotografii a zkuste uvést situaci, kdy toto chování můžete pozorovat.



### 1.24.11

Popište chování koní vyobrazených na fotografii, kdy k tomuto chování dochází?



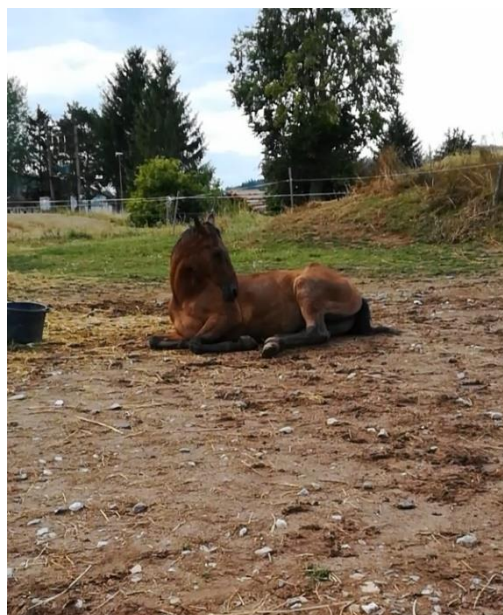
### 1.24.12

Popište chování koní vyobrazených na fotografii a zařaďte je do funkčních okruhů chování. Jak se liší příjem píce a její trávení od skotu?



### 1.24.13

Na fotografii je vyobrazen starý kůň, který si malou chvíli po nakrmení jadrným krmivem lehá na zem, převaluje se a odmítá vstát. Mezi převalováním zhluboka dýchá a ohlíží se směrem k břichu.



#### **1.24.14**

Zařaďte koně domácího dle taxonomie, uveďte příbuzné a proces domestikace. Čím se především morfologicky lišili předci koně domácího?

#### **1.24.15**

V divoké přírodě hřebci hájí svůj harém před jinými hřebci. Co nastane v situaci, kdy je vedoucí hřelec ze stáda vyhnán novým hřebcem, především s nově narozenými nebo malými hříbaty, případně březími klisnami?

#### **1.24.16**

Uveďte, v jakých situacích koně vokalizují následnými zvuky: vysoké, ostré řehtání; funění; klapání čelistmi; mručení; kvikot.

#### **1.24.17**

Uveďte chování a řeč těla při setkání dvou cizích koní: klisna a valach; dva hřebci; hříbě v novém stádu.

#### **1.24.18**

Uveďte, zda následující tvrzení o potravním a eliminačním chování koní je nebo není pravdivé: koně jsou přivyklí přijímat nárazově větší množství krmiva, poté odpočívají; koně okusují kůru stromů; díky částečně rozštěpenému hornímu pysku jsou schopni požírat velmi krátký porost; příjem vody je daný teplotou prostředí a fyzickou námahou; při močení je patrný sexuální dimorfismus.

#### **1.24.19**

Popište reprodukční chování klisny – krátce před porodem, při něm a po něm a první hodiny života hříběte.

## 1.25 Etologie psů

- původ (projevy chování předka v přirozeném prostředí), druhové specifické projevy chování (sociální, sexuální, rodičovské chování...), ontogeneze chování, abnormální chování

### 1.25.1

Sledujete příjem nového psa do domácnosti, kde dlouhodobě žije fena jezevčíka. Ta je zvyklá obývat místo na gauči a svého majitele odhání od krmiva. Chovatel je však s tímto chováním srozuměn, připadá mu toto chování vtipné, nijak tomu nezabraňuje a považuje fenu za chytrého jedince. Na jeho ruce jsou známky po pokousání, tvrdí však, že ho pokousal cizí pes. Do domácnosti si nového psa přivezla dcera chovatele, která se ujala staršího psa plemene čivava z útulku. Při příjezdu domů fena jezevčíka nejdříve zuřivě štěkala za dveřmi, poté, co se otevřely, se na nově příchozího okamžitě vrhla, pes okamžitě stáhl ocas a snažil se před ní ukryt, což se mu nepodařilo. Otočil se tedy na záda, odvracel hlavu a celý ztuhl se staženými zadními končetinami pod tělem, mezitím však již majitelka psa zareagovala a vzala ho do náruče, což opět vyvolalo útoky ze strany jezevčice.

- Popište prvky chování, které jsou zmíněné v modelovém příkladu.
- Jak by mělo probíhat seznámení nových jedinců?

### 1.25.2

Na kurzu tréninku poslušnosti u psů mají chovatelé zadán úkol pracovat ve dvojicích a předávat si zkušenosti. Podmínkou je to, aby se dvojice psů nejdříve seznámila. Jako první se potkávají dvě feny. Jedna z nich má ocas svěšený mezi pánevními končetinami, tváří se vystrašeně a olizuje si čumák, chvíli také vrčí. Druhá fena se však tváří velmi nadšeně a vybízí vystrašenou fenu ke hře, ta se po chvíli zdráhavě přidává. Při seznamování dalších psů se dva psi sledují upřeným pohledem z očí do očí, se zvednutými ocasy, naježenou srstí, a nakonec toto seznámení končí krátkou rvačkou bez vítěze, neboť jsou od sebe odtrhnuti svými majiteli. Jeden z majitelů, který se pro svého psa sklonil, byl pokousán v obličejí.

- Jak by mělo probíhat seznámení nových jedinců?
- Jak přistupovat v případě bázlivého psa?
- Proč došlo k pokousání jednoho z majitelů?



### 1.25.3

Při praxi v ordinaci veterinárního lékaře sledujete reakci jednoho ze psů, který byl právě předveden k vyšetření. Pes byl po příchodu do ordinace odepnut z vodítka a nyní se v ordinaci snaží schovat za svého majitele a následně v rohu místnosti. Veterinární lékař se rozhodne vyšetřit psa na podlaze tak, aby ho manipulací nestresoval. Pes na palpaci břicha reaguje odkláněním hlavy, olizuje si čumák a neustále se snaží lehat si na záda, což znesnadňuje vyšetření. Veterinární lékař i přes to pokračuje ve vyšetřování, což vede k tomu, že pes začíná vrčet a cenit zuby, ačkoli do té doby nebyla agrese pozorována.

- Jak by měl veterinární lékař k takovému psu přistupovat?
- O jakou emoci či chování psa se zde jedná?
- Co jsou to tzv. konejšivé signály? Vyjmenujte některé.

### 1.25.4

V chovné stanici se nachází fena se třemi štěňaty. Štěňata mají otevřené oči a sledují, co se v jejich okolí odehrává, reagují také na zvuk zvonku od vstupních dveří. Jejich chůze je velmi nemotorná a nesnaží se opustit pelech nebo se příliš vzdálit od matky. V dalším momentu se snaží napít mléka od matky, která leží a odpočívá, ta na ně však mírně vrčí a poté od nich odchází.

- V jakém věku se štěňata mohou nacházet a jak se toto období nazývá?
- Jak se štěňata budou chovat o dva týdny a o čtyři týdny později?

### 1.25.5

Jste na kontrole v útulku pro psy. Sledujete skupinku psů ve společném výběhu. Dospělý kastrovaný samec německého ovčáka během krátké doby po vypuštění do výběhu pomoci keř, sloupek plotu a schodiště a následně přijde za vámi a ošetřovatelkou a očichává vám kapsy a ruce. Chovatelka z kapsy vytáhne míček, který psu hodí. Pes pro něj vyběhne. Ve výběhu je i mladá fenka křížence, která jde pomalu okolo plotu je mírně přikrčená a má stažený ocas. Na oslovení přijde k vám, ale po jejím pohlázení si všimnete, že se pomočila a lehá si na záda.

- Popište pozorované chování.
- Popište řeč těla dominantního, submisivního a bázlivého psa.

### 1.25.6

Sledujete trénink agility a všimáte si, že pes, který je nyní na výcvikové ploše s majitelkou a trenérkou, se již po několikáté škrábe za uchem po nepovedeném proběhnutí slalomem. Majitelka ucho zkontrolovala a dále pokračují v tréninku. Po náběhu na špatnou překážku se drbání ucha opakuje.

- Může v tomto případě jednat o zdravotní problém?
- Co byste doporučili?

### 1.25.7

V jakém období života se asi nachází tato sheltie? Popište, jaké prvky chování mohou být u tohoto psa pozorovány.



### 1.25.8

Co vidíte na zdi v místnosti, kde spává pes? Z jakého důvodu pes toto chování provádí? Jaké je řešení?



### 1.25.9

Popište, jaké prvky projevují štěňata na fotografii a odhadněte věk štěnat včetně typických projevů chování v tomto věku. Lze z fotografie určit, jaké ze štěnat je dominantní vůči druhému?



### 1.25.10

Popište, jaké prvky projevují štěňata na fotografii a odhadněte věk štěňat včetně typických projevů chování v tomto věku.



### 1.25.11

Popište chování zvířete na fotografii. Do jakého funkčního okruhu jej řadíme? S čím je toto chování spojeno a jaké jsou časové nároky u jednotlivých psů na jeho provedení?



### **1.25.12**

V parku pozorujete, jak paní na lavičce svému štěněti labradorského retrívra dala na okusování kost. Štěně ji olizuje a kouše. Okolo po chodníku prochází pes na vodítku, který cítí kost a táhne svého majitele směrem k ní. Štěně opustí kost a jde se podívat za psem.

### **1.25.13**

Uveďte rozdíly, které se u psů během domestikace projevily a výrazně je tak odlišili od jejich předků – vlků.

### **1.25.14**

Uveďte, zda se jedná o pravdivé tvrzení: neotenie je označení chování štěňat v prvních týdnech po narození; psi pomáhají fenám s odchovem štěňat; pes vidí pouze černou a bílou barvu; detekují ultrazvukové signály.

### **1.25.15**

Uveďte, co znamená pojem neotenie a uveďte konkrétní znaky u konkrétních plemen jako příklad.

### **1.25.16**

Uveďte, co znamenají tzv. konejšivé signály, za jaké situace se mohou objevovat a jak vypadají.

### **1.25.17**

Uveďte, v jakých situacích psi vokalizují a jaké jsou typy těchto vokalizací.

### **1.25.18**

Uveďte sexuální dimorfismus při eliminačním chování psa a feny a uveďte, do jakého jiného funkčního okruhu by tyto prvky chování šlo zařadit.

### **1.25.19**

Popište sexuální chování psa a feny před, po a během páření. Jaké faktory mohou toto chování ovlivňovat?

## 1.26 Etologie koček

- původ (projevy chování předka v přirozeném prostředí), druhové specifické projevy chování (sociální, sexuální, rodičovské chování...), ontogeneze chování, abnormální chování

### 1.26.1

Provozovatelka chovu vás provádí po svém zařízení. V jedné z ubikací se nachází kočka se čtyřmi koťaty. Koťata právě sají mléko, přičemž předními tlapkami masírují břicho kočky, která spokojeně vrní. Koťata se od matky nevzdalují, pouze leží nebo se plazí v její těsné blízkosti a nechávají se od ní olizovat. Oči mají otevřené a všechna koťata mají modré oči.

- V jakém věku se tato koťata nachází a jaké další znaky nebo chování u nich můžeme pozorovat?
- Jaké chování v tomto období vykazuje jejich matka?

### 1.26.2

Majitelka chovné stanice koček si stěžuje na nevhodné chování kocoura, kterého si do chovu pořídila. Tento kocour nejen, že nejeví zájem o kočky ani v době, kdy se mrouskají, ale zcela záměrně se jim vyhýbá a při jakémkoli přiblížení se naježí a uteče. Již jednou se také stalo, když neměl možnost utéci pryč, že na kočku dokonce zaútočil a způsobil jí rány od drápů na hlavě.

- Popište funkční okruhy chování, do kterého lze tyto prvky zařadit.
- Proč kocour útočí na jiné kočky?

### 1.26.3

Sledujete kočku v domácnosti, kde jste na návštěvě. Kočka je očividně neklidná a nervózní, nechce si hrát ani se nechat pohladit. Přechází z místa na místo, hrbí záda a chvílemi vokalizuje. Dle majitelky před 65 dny utekla z bytu. Protože se majitelka bojí zdrojů nálezů ve venkovním prostředí, tak kočku nikdy ven nepouští a po tomto incidentu ji drží pouze v jedné místnosti, odkud nemá kam utéci, kde má umístěnou kočičí toaletu a jednu vyvýšenou stoličku, na které spává.

- Je vybavení místnosti dostačující pro chov kočky?



- Popište příznaky blížícího se porodu.

#### 1.26.4

V jednom z chovů koček sledujete kocoura ve venkovní ubikaci v podvečerních hodinách za šera. Kocour sedí u jednoho z pelechů a neustále natáčí uši a hlavu směrem do zahrady, odkud se ozývá pískání nějakého zvířete. Při natočení hlavy směrem k vám kocour vypadá, jako by mu svítily oči. Kocour se soustředí na zvuk ze zahrady a začíná se krčít, je připraven ke skoku, po chvíli jej vyruší neobvykle hlasité mňoukání kočky z jednoho z oken. Dle chovatelky se jedná o bílou kočku, která právě vyskočila na parapet okna a vyhlíží ven.

- Popište smysly u koček.
- Do jakého funkčního okruhu spadá chování kocoura?
- Jaký může být důvod neobvykle hlasitého mňoukání u bílé kočky?

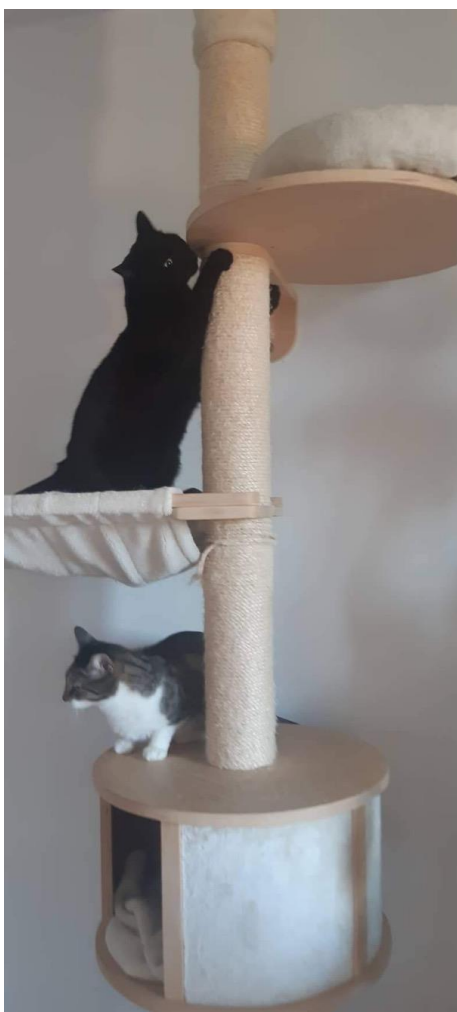
#### 1.26.5

V jednom z chovu koček se nachází tři kočky a jeden kocour. Kocour se prochází po místnosti, otírá se o předměty, kolem kterých prochází, na jednom místě močí značí stěnu pokoje. Jedna z koček se válí po jedné z podložek na zemi, která má na sobě viditelné stopy poškození a na některých částech je zcela rozdrápaná. Kočka se válí a hlasitě mňouká, kocour se k ní po obchůzce pokoje vrací a ani na chvíli se od ní nevzdaluje. Kočka se jej nesnaží odhánět. Další z koček se olizuje po celém těle a třetí se nejvíce zajímá o návštěvníky této chovné stanice, neustále za nimi pobíhá, mňouká a snaží se na ně vyskočit. Dle majitelky se jedná o její nejoblíbenější kočku a neustále tak od ní dostává nějaké pamlsky.

- Popište prvky chování, které jsou zmíněné v modelovém příkladu.
- Kolik kočičích záchodků by mělo být minimálně v tomto chovu?

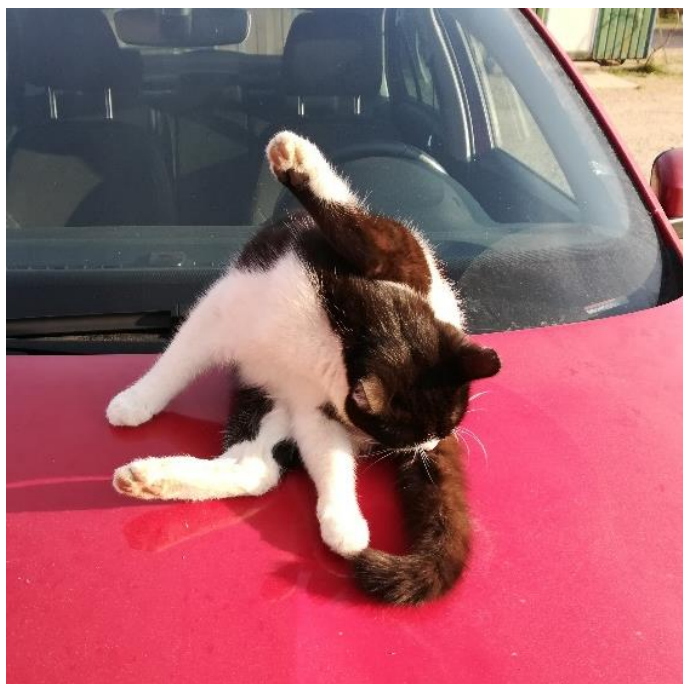
#### 1.26.6

Popište chování koček na fotografii. Do jakých funkčních okruhů chování spadají? Jaké mohou být vztahy mezi kočkami, je-li jich v jednom bytě chováno větší množství? Kdy dochází k silnější potřebě značit si své okolí (teritorium)?



**1.26.7**

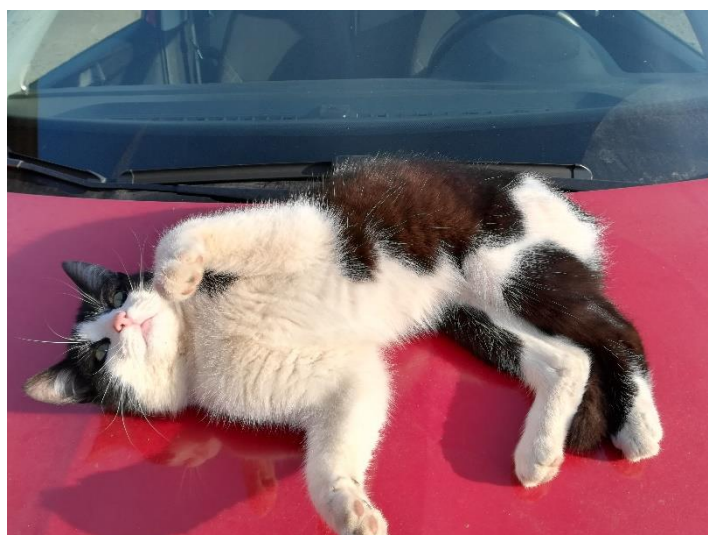
Popište chování kočky na fotografii.



### 1.26.8

Popište chování kočky na fotografii. O co by se mohlo jednat v případě, že se jedná o samici?

Jaké jsou další znaky tohoto chování a specifika u koček?



**1.26.9**

Odhadněte věk koťat na fotografii a popište jejich momentální chování.



**1.26.10**

Popište mateřské chování u koček včetně některých poruch tohoto chování.



**1.26.11**

Uveďte jednotlivé fáze pohlavního cyklu koček a typické příznaky říje u koček. V jakém případě nastupuje meziřijový anestrus a v jakém diestrus?

**1.26.12**

Uveďte, jak lze v domácnosti, kde jsou chovány dvě kočky, rozpoznat dominantního jedince.

**1.26.13**

Uveďte, k jakým změnám v chování kocourů dochází po kastraci. Má kastrace vliv také na lovecký pud u koček?

**1.26.14**

Uveďte vizuální a pachové značení teritoria kocourem. Co zvyšuje potřebu značkovat své teritorium?

## 1.27 Etologie ptáků, plazů, malých savců

- chování ve volné přírodě vs. v zajetí (faktory ovlivňující chování), popis druhově specifického chování min. jednoho vybraného druhu z každé kategorie

### 1.27.1

Při pravidelném sledování páru čápů bílých sledujete přes kameru umístěnou u tohoto hnízda následující prvky chování. Nejdříve si pár opravuje hnízdo, které bylo v zimě poškozeno, nosí a splétají větve a stébla, která do hnízda donášejí. V dalším z období se samec projevuje hlasitým klapáním zobáku, samice se po čase z hnízda vzdaluje méně. Po určité době jsou na hnízdě také čtyři mláďata, po několika dnech jsou na kameře viděna jenom tři, z nichž je jedno výrazně menší. Rodiče nosí na hnízdo střídavě krmení, hnízdo upravují. Menšího mláděte si příliš nevěnují, zato jeho sourozenci ho často klovou a odstrkují. Po určité době i toto mládě z hnízda zmizí.

- Popište typy svazku u tohoto páru, rodičovské chování a další prvky chování zachycené v textu.

### 1.27.2

V zookoutku se mimo jiné druhy zvířat nachází klec s papouškem žako. Tento jedinec sedí na bidýlku v menší kleci a nejeví zájem o okolí, nereaguje ani na povyk dětí, které prochází okolo jeho klece a snaží se na sebe upozornit. Pták má na břichu vytrhané peří až na kůži, během pozorování ho vytrhne z apatie jen jediná aktivita, a to, když si krátce čistí peří pod křídly, ale přitom několikrát také vytrhává, poté opět upadá do apatického chování. Při upozornění ošetřovatelka uvádí, že se jedná o zabaveného papouška, který bude trávit v kleci zbytek svého života. Je už starý a klec kvůli závadě nelze otevřít, dostává však podle ošetřovatelky kvalitní krmivo a zdravotně nijak nestrádá. Dříve po kleci chodil zprava doleva, před nedávnem toho chování zanechal a už jen posedává. Dle ošetřovatelky je to dáno právě jeho vysokým věkem, zřejmě už se tolik nechce pohybovat.

- Je závěr ošetřovatelky správný?
- Jaké faktory vedou u tohoto jedince ke vzniku poruch chování a jak jim lze předejít?



### 1.27.3

Sledujete ubikaci v soukromém chovu krokodýla nilského u chovatele, který popisuje, že vlastní dva samce a jednu samici. Původně měl pouze dva samce, kteří si výborně rozuměli, jednalo se o starého a mladého jedince. Poté mu byla do chovu přivezena samice, která byla zabavena jinému chovateli z důvodu nevhodných podmínek chovu. Po tom, co do ubikace ke dvěma samcům tuto samici přidal, se začaly mezi samci objevovat boje. V letním období, kdy měli k dispozici také venkovní výběh, tyto boje nebyly tak razantní. Mladší ze samců se obvykle od dvojice vzdálil a situace se nadále nezhoršovala. Oproti tomu nyní v zimě, kdy jsou v menším vnitřním výběhu, jsou boje čím dál častější a mladší ze samců má na sobě viditelné mnoho tržných poranění. Chovatel si také všimá, že samice se poslední dobou snaží od obou jedinců oddělit a vyhledává skrytá místa s velkým množstvím písku. Z těchto míst se po nějaké době odmítá příliš vzdálit a při každém přiblížení jiného krokodýla reaguje nezvykle agresivně.

- Jaké je vhodné složení skupiny, aby nedocházelo k potyčkám?
- Popište mateřské chování krokodýla.

### 1.27.4

V zoologické zahradě si skupinka turistů prohlíží akvárium s užovkou obojkovou. V akváriu se nachází pouze písek, kameny jako podklad pro hada, a lampa. Užovka jinak nemá žádnou možnost úkrytu. Děti se snaží hada pohladit, na což had reaguje syčením, zvedáním hlavy a pokládáním těla do tvaru smyčky. Děti se nenechávají odradit, nakonec jedno z nich utíká s pláčem, neboť ho užovka kousla. Ostatní děti z toho mají legraci a hada dále dráždí. Najednou se však situace uklidní a děti zklamaně odchází. Užovka je přestala zajímat, leží na zádech s otevřenou tlamou a jeví se jako mrtvá. Dle chovatele zřejmě následek velkého stresu, jde tedy pro pytel, do kterého by kadáver uložil. Užovka však zničehonic opět ožije a stočí se v nejbližším rohu akvária.

- Jaké chování u užovky pozorujeme?
- Jak se odborně označuje stav, do kterého užovka upadla?

## 5

Hodinu před rozedněním narazíte v parku na velkého ježka, který se prochází pomalu trávníkem v místech, kde je tráva více vzrostlá a neustále čichá všude v dosahu. V jednu chvíli stojí na místě a očividně něco žvýká. Při bližším pohledu zjistíte, že zřejmě narazil na žížalu, jejíž

část mu visí z tlamy. Po chvíli se ježek vydává k živému plotu, odkud nikam dále nepokračuje. Po rozhrnutí větví tohoto keře zjistíte, že ježek zůstává v hnízdě vystlaném suchou trávou. Při vašem přiblížení neprchá, ale schoulí se do klubíčka.

- Popište prvky chování, které jsou zmíněné v modelovém příkladu.
- Jedná se o normální chování?

### 1.27.6

Na fotografii je leguán fidžijský. Jaká jsou specifika chování studenokrevných živočichů, jak je znázorněno na fotografii? Co je netypické u tohoto konkrétního druhu v souvislosti s reprodukčním chováním?



### 1.27.7

Jaké zvíře vidíte na fotografii? Je běžné tento druh spatřit za denního světla? Jaké smysly využívají při lovu své kořisti?



### 1.27.8

Popište chování jedinců na fotografii. O jaký druh se jedná? Jaké skupiny tvoří?





### 1.27.9

Popište chování zvířete na fotografii. O jaký druh se jedná?



### 1.27.10

Popište typ chování uvedené na fotografii. Je pro morčata typický život ve skupinách?



**1.27.11**

Uved'te příklady svazků u ptáků včetně konkrétních příkladů.

**1.27.12**

Uved'te příklady individuálních vzdáleností u ptáků a uved'te konkrétní příklady druhů k jednotlivým typům.

**1.27.13**

Vysvětlete pojmy oviparní, ovoviviparní a viviparní. K čemu se tyto pojmy vztahují, uved'te příklady u plazů.

**1.27.14**

Zařaďte uvedené chování do kategorie – vyhřívání se na slunci, námluvy, chřestění u chřestýšů, želva potřásající hlavou, škrcení myši hroznýšem, zatahování hlavy a končetin do krunýře.

**1.27.15**

Vysvětlete pojem autotonie a popište, jak probíhá u ještěře.

**1.27.16**

Vysvětlete pojem poikiloternní a homoioternní organismus.

## 1.28 Etologie zvířete, ryb a včel

- chování ve volné přírodě vs. v zajetí (faktory ovlivňující chování), popis druhově specifického chování včel min. jednoho vybraného druhu zvířete a ryb

### 1.28.1

Jste na kontrole welfare ve farmovém chovu jelenů. Jeleny vidíte na pastvě, část leží a přežvykuje. Někteří jeleni se pasou, utrhnou si sousto a při žvýkání se rozhlíží po okolí. Jeden ležící jelen se zvedá, protáhne se a otřepe hlavou, po nakrmení se začne drbat o kůru stromu. Po chvíli vás zaujmou 2 jeleni stojící vedle sebe. Očichávají si krk, jeden olizuje druhému ucho u báze a následně se olizuje na kyčelním hrbolu. Někteří jedinci přecházejí od seníku, umístěném ve výběhu, lehnout si do stínu pod stromy. Vidíte, jak při přecházení někteří zpomalují a kálejí.

- Jaké typy chování jsou zde popsány?
- Jaké je specifikum potravního chování u jelenů? U jakých dalších druhů zvířete jej můžeme pozorovat?
- Je shromažďování dospělých jelenů do stád typickým sociálním chováním tohoto druhu?

### 1.28.2

Máte možnost pozorovat odpočívající bachyni se selaty. Dvě selata spí, ostatní okolo ní chodí, očichávají hlínu a trávu, rozhlíží se, jedno se drbe bokem o pařez. Následně některá selata začnou masírovat mléčnou žlázu, bachyně zachrochtá a pokládá se tak, aby selata dosáhla na všechny struky. Všechna ležící selata vstanou, protáhnou se a přiběhnou k mléčné žláze, naráz se krmí a přitom hlasitě kvičí. Zpočátku krmení se také často vzájemně odstrkují od struků. Po chvíli je klid a všechna selata pouze tiše pijí, nicméně to trvá zhruba minutu. Po krmení si bachyně lehla do sternální polohy. Selata prozkoumávají okolí. Berou do tlamy větvičky a klacíky a ochutnávají je nebo ryjí rypáky v hlíně. Dále vidíte, jak se sele drbe zadní končetinou na hlavě. Postupně se uloží ke spánku okolo bachyně. Bachyně se v podvečer vydá na nedaleké pole kukuřice, selata se drží v její blízkosti.

- Jaké typy chování jsou zde popsány?
- Je typické to, že kojení u prasat trvá velmi krátkou dobu?
- Je tato struktura tlupy pro divoká prasata typická?



### 1.28.3

Jste na kontrole welfare v zámeckém parku, ve kterém chovají skupinu daňků. Tato skupina se zdržuje pod stromem a přežvykuje. Po příchodu návštěvníků vstávají a pomalým krokem jdou osobám naproti. Při chůzi dochází k defekaci. Návštěvníci mají zakoupeny granule, které daňci ochotně přijímají z ruky. Celá skupina se dožadují krmení a očichávají sáček s krmením. Někteří na sebe nechají i sáhnout. Po zkrmení pytlíčku odcházejí, jdou se pást a jeden se tře o kůl a oplocení.

- Jaké typy chování jsou zde popsány?
- Je pro tento druh typické, že se nebojí člověka?

### 1.28.4

Jste na kontrole uživatelského zařízení, kde je studován vliv antidepresiv v životním prostředí na kapry. Sledujete 2 akvária, v každém je skupina kaprů. V prvním akváriu, kde jsou nízké dávky antidepresiva, kapři volně plavou a krmí se vločkováným krmivem, které bylo všem před chvílí podáváno. Ve druhém je kontrola, které nejsou podávána žádná léčiva. Tito kapři úlekem reagují na procházející osoby, drží se v hejnu a schovali se do umělého úkrytu.

- Čím se v přírodě kapr živí?
- Mohou mít antidepresiva pozitivní či negativní vliv na chování zvířat?

### 1.28.5

Chováte akvarijní rybičky. Vlastníte několik jedinců bojovnice pestré, doposud byly v akváriu s dalšími akvarijními rybami. Samce a jednu samici bojovnice jste za účelem chovu přemístil do samostatného akvária, ve kterém jsou pouze rostliny. Pozorujete chování páru. Samec se předvádí před samicí, předvádí své ploutve a honí jí po akváriu, dokonce jí chytil a natrhl jí ploutev. Všimáte si, že samice je bledší a objevily se na ní 2 tmavé podélné pruhy. Samici jste od samce oddělil plastovou přepážkou. Po oddělení jste do akvária přidal úkryt a pozorujete v akváriu brzy změny. V části, kde je samec, si všimáte bublin na hladině. Samec se před samicí stále předvádí a samice má výraznější barvu a na těle se jí objevily zřetelné kolmé pruhy. Samici jste po 3 dnech vypustil, brzy došlo k výtěru.

- Je vhodný chov bojovnice pestré v párech?
- Co znamenají barevné změny na kůži samice?

### 1.28.6

Jste na kontrole u chovatele včel, který má včely na 2 stanovištích. Na prvním stanovišti proběhne kontrola oddělků. Již z dálky slyšíte bzučení, do úlu po celou dobu přes česna vstupují a ven vylétají létavky. Včelař si nachystal dýmák a začne rozebírat úl, před vytažením rámmu aplikuje na včely dým z dýmáku. Na rámcích se hemží včely, při pozorném prohlédnutí včelař našel matku. Po odstranění většiny včel je ve středu rámmu vidět již zavičkováný plod. Uprostřed se zrovna prokousala „mladuška“ víčkem a následně po sobě čistí buňky. Matka v úlu klade a včely si tvoří zásoby. Na druhém stanovišti před úly pozorujete, jak včely pochodují směrem k úlu podobně, jako mravenci. Včely vypadají, jako by nemohly létat.

- Popište prvky chování, které jsou zmíněné v modelovém příkladu.

### 1.28.7

Popište, jaké jedince vidíte na plástu, jaké jsou jejich úkoly?



### 1.28.8

Popište sociální chování druhu vyobrazeného na fotce.



### 1.28.9

Pozorujete kráčejičího jelena v národním parku, který očichává porost, větří, ale nepřijímá potravu. Slyšíte jeho výrazné troubení. Nedaleko je skupinka 3 laní. Jelen je shání dohromady. Najednou se objeví podobně velký jelen, který by se chtěl o laně také ucházet. Dojde k boji, samci jsou zaklesnuti parohy a přetlačují se, hlavy drží nízko při zemi. Samec, který přišel, po chvíli utíká pryč.

### 1.28.10

Vysvětlete pojem vytloukání paroží.

### 1.28.11

Jakým typem mláděte je srnče?

### 1.28.

Co to znamená, když kapři troubí? Popište, jak toto chování vypadá a kdy se vyskytuje.

### 1.28.13

Popište reprodukční chování lososa obecného.

### 1.28.14

Uveďte, co tvoří včelstvo.

## 1.29 Etologie zoozvířat, opuštěných zvířat, zvířat cirkusů, handicapovaných zvířat

- faktory ovlivňující chování zvířat, kontakt s člověkem, primární socializace, imprinting, využití znalosti chování zvířat při výcviku, učení u zvířat, příprava na vypuštění do volné přírody, chování ferálních psů a koček

### 1.29.1

Sledujete skupinu šimpanzů, která je právě vypuštěna do výběhu, ve kterém je na zemi nachystané krmení. Dva jedinci se zajímají o krmení. Jedna samice si vzala několik kousků, posadila se ke stěně a jeden kousek si dala do tlamy. Druhý jedinec si vzal větší kus zelí, sedí, prohlíží si jej a následně do něj kousne. Na zemi jsou také různé větvičky. Další šimpanz si vezme větvičku a vkládá ji do umělého kmene stromu. Vytáhne ji a olízne, toto několikrát opakuje. Mládě šplhá po kmenech stromů a lanech, posadí se na větev, odkud se rozhlíží, a škrábe se pod bradou. Dva šimpanzi sedí na pařezu a probírají si vzájemně srst.

- Popište prvky chování, které jsou zmíněny v modelovém příkladu.
- Jaké druhy enrichmentu mohou být využity u zvířat v zoologické zahradě? K čemu slouží?

### 1.29.2

Stádo žiraf v zoologické zahradě se skládá ze dvou mladých, čerstvě odstavených samců, tří samic a jednoho samce, který je izolovaný ve stáji bez výhledu na ostatní. Dle ošetřovatele se jedná o prevenci nakrytí samic, které byly inseminovány inseminací dávákou samce ze zahraničního chovu. Jedna z těchto samic musela být kvůli zranění také izolována ve vnitřní ubikaci nedaleko od samce a bohužel v minulém týdnu potratila své mládě. Ve výběhu se mezitím mladí samci přetlačují navzájem tak, že se zapřou krkem jeden o druhého. Nejstarší samice přijímá potravu z vysoko umístěného koše na seno, které má velké otvory. Těmi se žirafa musí dostat k potravě. Po příjmu potravy se vydává k jezírku uprostřed výběhu, které slouží také jako napajedlo.

- Jakým způsobem v tomto případě bude vypadat příjem vody a krmení?
- Popište jiné způsoby omezení reprodukce.
- Jaký dopad má na stádová zvířata jejich izolace?
- Proč došlo k potratu?

### 1.29.3

Jste přítomni odchytu toulavé kočky. Odchyťová služba se snaží odchyťit velkého kocoura na hřbitově. Ten před nimi prchá, nicméně později se jim podaří ho obklíčit v rohu, kde kocour díky zdem nemá kam utéci. Sledujete, jak se krčí před osobami, které se k němu přibližují, zároveň je však naježený, má položené uši, rozšířené zornice a hlasitě syčí. V jednu chvíli se snaží drápy poranit jednoho z pracovníků odchyťové služby, druhý pracovník však v tu chvíli hodil na kocoura síť. Nyní kocour hlasitě vokalizuje, syčí a škrábe, nicméně ze sítě se není schopen dostat a posléze přestává bojovat, ale přetrvává hlasitá vokalizace. Kocour byl poté převezen do již přeplněného útulku pro kočky.

- Co kocour svým chováním vykazoval?
- Jaké jsou dopady přeplněných útulků, kde je drženo velké množství koček pospolu, na chování těchto zvířat?

### 1.29.4

Při procházení útulku pro psy se setkáváte s celou řadou zvířat, která zde tráví již dlouhou dobu, protože se k nim nehlásí žádný majitel. V útulku se nachází pětiletý pitbulteriér, který je dle ošetřovatelky velmi hravý. Má spoustu energie, což dokazuje tím, že již pět minut soustavně poskakuje ve stále stejném směru. V další z ubikací se nachází kříženec teriéra, který má zcela lysou nohu. Dle ošetřovatele se jedná o psa, kterému před nedávnem zemřel majitel a nebyl nikdo, kdo by se péče o něj ujal. U další z ubikací vás upozorňují na opatrnost. Nachází se tam chodský pes, který při přiblížení se ke dveřím kotce cení zuby, ale nevrčí. Poté se setkáváte s patnáctikilovým jezevčíkem, dle provozovatelky je to skvělé zvíře, ale ve výběhu žere vše, na co přijde, svou porci velmi rychle zhltně a poté se snaží sežrat i žrádlo všem ostatním a je na ně agresivní. Přitom podle majitelky do útulku přišel ve špatném stavu, vyhublý a s minulostí týraného psa.

- Popište prvky chování, které jsou zmíněné v modelovém příkladu.
- Co byste doporučil provozovatelce pro zlepšení pohody těchto psů?

### 1.29.5

V cirkusu probíhá trénink medvěda hnědého. Přicházející turisté se ptají, jak je možné, že tato zvířata jsou tak krotká a spolupracují během výcviku. Jeden z návštěvníků podotýká, že byl nedávno přítomen prohlídce šelem a medvědů u chovatele, který jim tvrdil, že ke zvířatům

do výběhu nikdy nechodí, neboť se dle jeho názoru jedná o nedomestikovaná zvířata. Ovšem tito jedinci byli získáni ze zoologických zahrad, kde pro ně po jejich odchovu vlastními matkami již nebylo místo. Vrcholem čísla s medvědem je jeho chůze po zadních po manéži, přičemž za ním beze strachu kráčí v řadě devět kachňat.

- Jaké faktory vedou k tomu, že jsou zvířata v cirkusech ochočenější?
- Jak se projevuje jejich chování na rozdíl od volně žijících příbuzných?
- Jaké jsou metody výcviku v souvislosti se schopností učení u medvěďů?

### 1.29.6

Popište chování všech zvířat na fotografii. Jaké sociální skupiny a svazky tento druh typicky tvoří? Jakým způsobem se mláďata učí přirozenému chování?





### 1.29.7

Popište, jaký druh vidíte na fotografii a jaké chování tento jedinec provádí. Je u něj pozorován také allogrooming?



### 1.29.8

Popište chování tohoto druhu zobrazené na fotografii. Čím je často v zoologických zahradách ovlivněno chování těchto druhů zvířat?



### 1.29.9

Po proběhlé senoseči nalézáte v sadu ležet tohoto ježka západního. Je apatický, schoulený. Po rozbalení, kterému se příliš nebrání, je odhalena viditelná sečná rána na pravé straně těla s výrazným poškozením hrudní končetiny, která je téměř amputována.

- Jaké změny chování můžeme pozorovat?
- Jaké jsou zásady umístění do záchranné stanice v souladu s etologií ježka západního?
- Jak může zranění končetiny ovlivnit jeho chování po léčbě?



### 1.29.10

Uveďte, jak je chování volně žijících zvířat ovlivněno ručním krmením ze strany člověka v záchranných stanicích a cirkusech.

### 1.29.11

Uveďte, proč nelze srnce obecného (samce) po umělém odchovu vypustit zpět do přírody a jak se poté vůči lidem projevuje a proč.

### **1.29.12**

Uveďte příklady nidikolních a nidifugních mláďat druhů, které se mohou vyskytovat v záchranných stanicích v České republice a jak se bude lišit jejich chování při krmení.

### **1.29.13**

V zoologické zahradě se setkáváte s různými druhy zvířat a s různými projevy chování. Zařaďte následující typy chování do jednotlivých funkčních okruhů: lvice otírající se tvářemi o jinou lvici kojící svá mláďata; tygr obcházející svůj výběh, přičemž očichává a značkuje močí jednotlivé předměty umístěné ve výběhu; stojící slon v izolovaném výběhu přenášející váhu z jedné nohy na druhou; psoun panáčkující na vyvýšeném místě ve svém výběhu se skupinou dalších jedinců, kteří přijímají potravu; primáti vzájemně si pečující o srst.

## 1.30 Poruchy chování

- typy poruch chování, příčiny, možnosti prevence a řešení, příklady u různých druhů zvířat

### 1.30.1

V chovu nosnic v klecích, který byl inspektorem popsán jako velice nekvalitní a nevyhovující zákonným podmínkám, s výrazně navýšenou hustotou zvířat v každém z oddělení, se nachází mnoho nosnic, které mají na těle místa bez peří, zejména v oblasti krku, zad a kloaky. Na kloace jsou viditelná poranění, u některých jedinců krvácí. V jedné z klecí je kadáver, který je naklovaný od ostatních nosnic. Chovatel se brání tím, že chtěl některé nosnice prodat soukromým chovatelům, ale ti neměli zájem, protože nosnice byly příliš těžké (dle chovatele mají velkou chuť ke krmivu i pití) a také mají špatné zkušenosti s nosnicemi z těchto chovů, které se u nich popelily v zrní nebo se vyhýbaly kohoutovi.

- Popište prvky chování, které jsou zmíněné v modelovém příkladu.
- Jak byste řešili tuto situaci?
- Jaké znáte další poruchy chování?

### 1.30.2

Kontaktoval vás chovatel ary ararauny, protože si všiml, že si trhá peří. S veterinárním lékařem vyloučili přítomnost parazitů i jiného onemocnění. Chovatel začal pozorovat tento stav asi 2 měsíce poté, kdy ptáka získal. Nyní má peří už jen na hlavě a zádech, jinde po těle má peří ulámané a místy i poškozenou kůži.

- O co se jedná a jaká je příčina?
- Co byste chovateli poradili?

### 1.30.3

V laboratorním chovu potkanů sledujete několik klecí, v nichž jsou potkani chováni samostatně. Ve třech klecích potkani neustále běhají dokolečka, lezou po mřížích a koušou do nich. V klecích, kde jsou potkani umístěni ve skupinách, je větší klid, nicméně u jednoho z potkanů jsou vidět kousné rány v oblasti varlat. V dalších z klecí jsou matky s mláďaty, nicméně v jedné z nich jsou mláďata poházená po celé kleci a matka tato holata stále přenáší z místa na místo. Je u ní také pozorován silný výtok z očí červené barvy.

- Co byste doporučili chovateli?
- Jaké faktory vedou u potkanů chovaných pro pokusné účely ke změnám v chování?
- Čím je způsoben červený výtok z očí? Jak souvisí s poruchami chování?

#### 1.30.4

Při návštěvě kočičí kavárny si návštěvníci téměř nemohou sednout a vychutnat svou kávu, protože kočky, zvyklé na pamlsky ze strany návštěvníků neustále hlasitě mňoukají, skáčou na židle i návštěvníkům na klín a dalšími způsoby se na sebe snaží upozornit. Oproti tomu se v této kavárně nachází krásná kočka, která poutá pozornost každého příchozího, při snaze o kontakt však kočka reaguje syčením a škrábáním. Agrese je také pozorována chvílemi i mezi jednotlivými kočkami, některé z nich mrskají ocasem a hlasitě vokalizují, jiné se spíše krčí a snaží se ostatním vyhnout. V kavárně je cítit silný pach kočičí moči, a to i přes to, že se tam nachází dostatečné množství kočičích toalet.

- Jaké jsou příčiny uvedených poruch chování?
- Jak lze u koček rozlišit ofenzivní a defenzivní agresi a proč k ní dochází?

#### 1.30.5

Procházíte ustájením koní, na všech boxech jsou umístěny mříže ve tvaru písmene U, jeden z koní má na krku obojek s železnou oporou na spodní straně krku. Další z boxů nese známky poškození, v jeho přední části jsou prkna tupými údery poškozena tak, že z nich ční třísky. V dalším boxu je umístěno zrcadlo. Ve výběhu se nachází kůň, který neustále chodí v kruhu, ohrada kolem něho je okousaná. Na nedaleké jízdárně probíhá jezdecká hodina, jeden z koní má síťku připevněnou k uzdečce tak, že mu pokrývá nozdry, další z koní má tenký řemínek umístěný kolem krku, ze kterého vedou další dva řemínky k otěžím, tento kůň zvedá hlavu a chvílemi se snaží postavit na zadní.

- Jaké jsou příčiny a řešení těchto poruch chování u koní?

#### 1.30.6

V ordinaci veterinárního lékaře si majitelka čivavy stěžuje na počínání svého psa během jejich nepřítomnosti v bytě. Pes má tendenci vše ničit, pokud je zavřený v kleci, tak extrémně vokalizuje, kňučí, štěká, vyje a snaží se okusovat mříže klece. Majitelka toto chování nechápe, protože pes v její přítomnosti očividně není rád. Na pohovce ji již několikrát pokousal, když si



ho chtěla vzít do náruče a rovněž u krmení, kdy mu chtěla přidat do misky žrádlo, byla pokousána při pokusu misku zvednout a nasypat do ní krmení. Dle majitelky byl pes rozkošné štěňátko, které mělo veškerou péči, pohodlí a lásku a nechápe tedy, proč se jeho chování v dospělosti tak změnilo.

- O jakou poruchu chování se zde jedná?
- Co byste chovatelce poradil, aby se situace zlepšila?

### 1.30.7

Na fotografii je pes hyenovitý v zoologické zahradě. Všimněte si vyšlapané cestičky, po které se pohybuje. Uveďte, s jakou poruchou chování to může být spojeno. U jakých dalších zvířat se toto stereotypní chování v zoologických zahradách může objevit? Jaké jsou jeho příčiny?

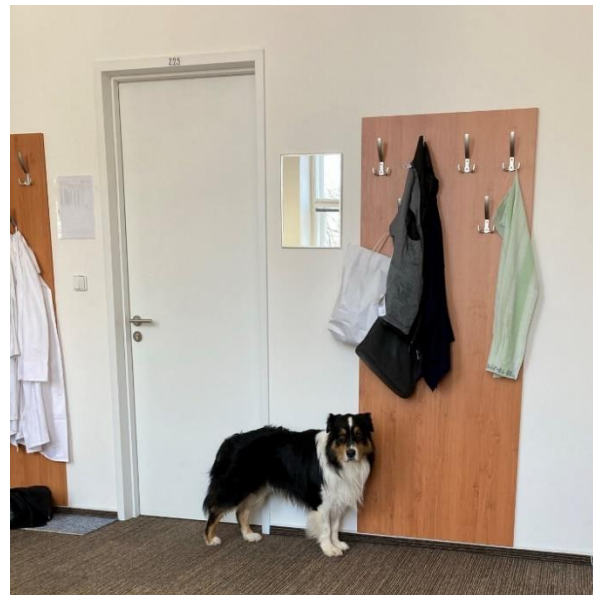
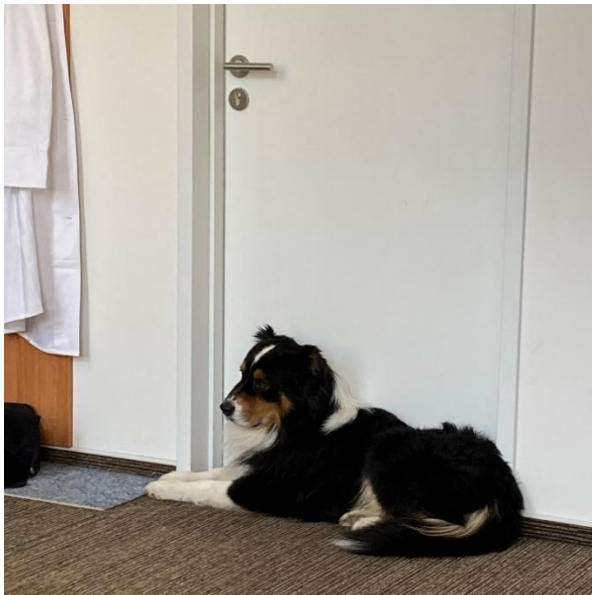


### 1.30.8

Na fotografii je znázorněno chování psa krátce poté, co jeho majitelka opustila prostor, ve kterém se pes nachází a ponechala jej o samotě. Pes po jejím odchodu opakovaně uléhá, vstává, kňučí a je neklidný. Toto chování se časem stupňuje a pes nijak nereaguje ani



na přítomnost jiné osoby. O jakou poruchu se zde jedná? Jaké jsou její příčiny a možnosti řešení?



### **1.30.9**

Zařaďte následující poruchy chování koní mezi lokomoční a orální stereotypie: klkání, hodinaření, tkalcování, vyhazování, pulování, kousání mříží, chození v osmičkách.

### **1.30.10**

Uveďte příčiny vzniku headshakingu u koní.

### **1.30.11**

Uveďte, u kterých druhů se často projevuje kanibalismus, jaké jsou jeho příčiny, důsledky a prevence či řešení.

### **1.30.12**

Popište, čím by bylo vhodné obohatit prostředí u vybraných druhů zvířat jako prevence nebo řešení poruch chování.

## 2 Řešení modelových příkladů

### 2.1 Popis chování, analýza chování

#### 2.1.1

Příklad popisuje ultimátní příčiny chování (mateřská ochrana – zvýšení šance na rozmnožení), proximátní příčiny chování – uléhání kočky při tom, kdy se kořata dožadují kojení (jedná se mechanismy chování ovlivněné vnějšími faktory). Pádlovací pohyby – jedná se o reflex. Funkční okruhy chování – mateřské chování (kojení, masírování kořat), allogrooming (tedy komfortní chování, ale zde spíše prvek mateřského chování), kořata – apetenční a konzumatorní chování (dožadování se kojení vokalizací a doteky matky, následuje dosažení cíle a uspokojení potřeby hladu). Dále agonistické chování, zde umocněno předchozími negativními zkušenostmi (ontogeneze chování).

#### 2.1.2

Funkční okruhy chování – orientační chování (také agonistické – větření a nervozita prasnice, lze také spojit s chování spojeným s reprodukcí – ochrana selat), mezi selaty – hravé chování, apetenční chování (nejdříve snaha o zajištění mléka, po neúspěchu vyhledávání pevné stravy), boj lze také řadit do sociálního chování (boj o pozici ve skupině) nebo hravé chování. Prasnice a negativní zkušenost je v tomto případě možná proximátní příčinou chování (reakce na předchozí bezprostřední zkušenost vyvolávající určitý prvek chování).

#### 2.1.3

Sociální chování – hierarchie, lze popsat dominanci a submisivitu u uvedených jedinců (první pijící kůň je nejdominantnější atd.). Více informací o vztazích ve stádu koní lze nalézt např. v těchto vědeckých článcích:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304376278901177>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159105001565>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304376282901298>.

Dalšími příklady mohou být selata po odstavu (vytváření nových skupin – vokalizace, přetlačování se plecemi, kousání, odhánění), psi v domácnosti po příchodu nového psa (agrese – kousání, vrčení, odhánění z míst / od misek) a další.

#### **2.1.4**

Chování před porodem – v prvním případě typické stavění si hnízda (reprodukční chování), ve druhém nemožnost manipulovat s materiálem a hnízdo stavět a následuje rozvoj stereotypního chování. Nervozita je v obou případech normální, nicméně v každém případě se její zdroj může lišit (přirozená nervozita před porodem, ale v druhém případě zintenzivněna právě nemožností projevit přirozené chování před porodem spojené se stavbou hnízda, vyhledáním vhodného klidného místa a obdobně).

#### **2.1.5**

Rodičovské chování (mateřské chování), konkrétně kojení mláďat, jejich obrana. Štěňata – zobrazeno je potravní chování a chování spojené s metabolickými procesy (lze je zařadit do neonatálního období – trvá cca dva týdny od porodu, více o projevech chování v tomto období například zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm>). Štěňata na této fotografii jsou stará 12 dnů. Proximální příčiny chování – kojení, ultimální příčiny – obrana mláďat. Vědecké články na téma mateřského chování u psů jsou např. zde <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23144599.2019.1641899>.

#### **2.1.6**

Kachna a husa (lze poznat dle tvaru zobáku) – zobrazeno je komfortní chování, typické je, že mláďata jsou nidifugní a vodu sbírají z vody (potravní chování). Imprinting – na této fotografii se jedná o mláďata, která byla pár hodin po vylíhnutí předána do péče člověka, následují tedy jej namísto kachny.

#### **2.1.7**

Prasnice – mateřské (rodičovské) chování, pes – orientační chování, kočka – mateřské (kojení) a antagonistické chování, dobrman – porucha chování (stereotypní chování), štěňata – hravé chování (skupinová hra), kohout – potravní chování (chování spojené s metabolickými procesy), koně – komfortní chování.

#### **2.1.8**

Reflex imobility – reprodukční, hřbec – orientační, kur – komfortní, prasnice – reprodukční, koťata – hravé (ne agonistické!), popelení – komfortní, šimpanz – obranné (teritoriální chování).

### **2.1.9**

Apetenční – hřelec, prase, kočka, selata; konzumatorní – pes, býk.

### **2.1.10**

Jednoduché odpovědi organismu na jednoduchý podnět – neměnné, automatické. Mrknutí očí u psa při očekávaném nárazu předmětu, kočka, která ucukne nohou po doteku od horkého / ostrého předmětu atd.

### **2.1.11**

Vrozené prvky chování typické pro daný druh, např. pes, který se před ulehnutím několikrát otočí na místě, mláďata kachen skákajících po vylíhnutí z hnízda ze stromu dolů na zem / do vody, kachna, která zobákem přistrkuje vejce pod své tělo apod.

## 2.2 Měření chování zvířat, etogram

### 2.2.1

Orientační chování – nejvyšší bezprostředně po provedení změn, kdy medvěd prozkoumává nový výběh a v něm umístěné objekty, po čase se intenzita tohoto typu chování snižuje. Chování spojené s metabolickými procesy zde nehraje velkou roli ve sledování vlivu změn ve výběhu na celkové chování zvířete. Komfortní chování zpočátku časté – možná stereotypie, nebo byl potom medvěd více zaměstnán jinými vlivy. Akustické chování rovněž může značit stereotypii, snížilo se po provedení změn. Zásadní je abnormální chování – před změnami časté, po nich méně časté a zřejmě provedené změny měly vliv i na chování medvěda v dlouhodobém horizontu – částečně se sice vrátily (medvěd je už tak naučený provádět stereotypní chování, že nepřestane), ale i přesto tam bylo nižší procento, a naopak přetrvávalo hravé a orientační chování. Zahrnuto není sociální a reprodukční chování – je tam jedno zvíře (zde v pořádku, solitérně žijící druh). Dopady enrichmentu na welfare medvědů popisuje vědecká literatura například v těchto článcích:

<https://zslpublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1748-1090.2009.00096.x>,

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/zoo.20226>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091305702007864>,

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/zoo.20247>.

### 2.2.2

Nejzásadnější je absence sociálního, případně agonistického chování u sociálně žijícího druhu. Více o stereotypiích a změnách chování u šelem či surikat v zoologických zahradách popisuje vědecká literatura např. zde <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/zoo.20091> a zde <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003347216300665>.

### 2.2.3

Vysoký podíl orientačního chování v novém prostředí, dále sociální chování a především agonistické chování u nově vytvořené skupiny selat – projevuje se přetlačováním, kousáním, odháněním – lze zabránit seskupováním skupin ráno / večer (za šera), přidat objekty / stěny, za kterými se selata mohou schovat, minimalizovat zásahy do skupin a další přeskupování. Více o etologii selat a managementu chovu selat s dopady na jejich chování jsou např. zde [https://cit.vfu.cz/pohoda/etologie\\_selat.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/etologie_selat.pdf), [https://cit.vfu.cz/pohoda/management\\_chovu.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/management_chovu.pdf).



#### 2.2.4

Chyba je v pozorování zvířete při příjmu krmiva – nevypovídá o welfare jedince prakticky nic. Agonistické chování může být spojeno s ochranou potravy. Druhy – sociální (kvůli agonistickému chování) nebo i šelma (tygr, levhart – samotáři bránící svou potravu před jinými šelmami nebo jedinci svého druhu, kteří byli přilákáni pachem kořisti).

#### 2.2.5

Informace o okolí – prostředí, především počasí, o samotném jedinci – zda je březí, jak je stará apod. Hlavní funkční okruhy – sociální a agonistické chování (jestli je přítomno, v jakém podílu, jestli je stádo přátelské / nepřátelské), reprodukční chování (projevy říje, přítomnost býka), potravní chování – zda je možnost ho uspokojovat. Také si zjistit management chovu – aby zvířata nebyla pozorována před dojením / nakrmením nebo po nějakém zákroku (například veterinárním).

#### 2.2.6

Obdobné jako v předchozím příkladu, na této fotografii je psoun prériový. Jedná se o sociálně žijící zvíře, zaměřit se lze např. na teritoriální chování, obranné chování (lidé, dravci), které se v etogramu mohou objevit. Více o druhu a chovu v zajetí lze najít zde <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id34949/>.

#### 2.2.7

Opět by se jednalo jako v předchozích příkladech o zjištění informací týkající se samotného zvířete, jeho prostředí a managementu chovu. Zde se oproti předchozím jedná o samotářsky žijící zvíře, časté stereotypie – např. přecházení po výběhu. Více o vypracování etogramů u těchto druhů najdete například zde <https://bioone.org/journals/ursus/volume-2020/issue-31e9/URSUS-D-18-00020.2/American-black-bears-and-hair-snares-a-behavioral-analysis/10.2192/URSUS-D-18-00020.2.full>, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/zoo.20207>.

#### 2.2.8

Informace zjišťované u ostatních etogramů, tedy o zvířatech samotných, prostředí či managementu chovu, zde také k jakým účelům či konkrétním pokusům jsou zvířata chována a jaké změny chování mohou vyvolat. Stereotypie u těchto zvířat jsou popsány např. zde

<https://cit.vfu.cz/oz/IVA/potkan.htm> včetně faktorů, které k nim vedou. Poznatky ve vědecké literatuře jsou např. zde

<https://academic.oup.com/ilarjournal/article/46/2/106/909764?login=true>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432802001110>,

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11055-017-0500-5>.

### **2.2.9**

Prostředí – expozice / stáj, předměty, které jim umožňují projevit přirozené chování, informace o konkrétním jedinci, který bude pozorován, vlivy počasí, teplota, vlhkost apod., nezapomenout na management ustájení – jak jsou krmena, jak je s nimi zacházeno, kdy se krmí zvířata apod. (načasovat příchod mimo krmení atd.).

### **2.2.10**

Řešení na principu příkladu č. 1.

### **2.2.11**

Sledování v době krmení / po operaci / při výcviku, chybějící informace ohledně teploty / vlhkosti (a dalších faktorů) okolí, nedostatek informací o managementu ve stáji, kategorii a použití zvířete, druh zvířete, nevhodně vybraný jedinec k pozorování atd.

### **2.2.12**

Uprostřed hierarchie, pozná se tak, že je odháněn od krmiva, ale také sám některé odhání, není odstrčený, není ani mladý ani starý, není zraněný, menší / větší než ostatní, v horší kondici apod.

## 2.3 Faktory ovlivňující chování

### 2.3.1

Vysoké teploty ovlivňují chování zvířat – ochlazování, agresivita s tím zde nemá mnoho společného (agonistické chování – zde může být spouštěčem přidání nového kohouta do hejna). Kuřata – opět teplota jako vnější faktor a celkově potřebují teplejší prostředí, které má vliv na jejich chování, snaha se zahřát. Další faktory jako spouštěče agonistického chování jsou noví jedinci ve skupině, boj o pozici, pořadí u potravy, období rozmnožování, ochrana kuřat apod. Více o agresi, sociálním chování a faktorů ovlivňujících toto chování u kuřat např. zde <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376635782900043>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159184901060>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159185900528>.

### 2.3.2

Vnitřní faktory ovlivňující chování – zde potlačeno reprodukční chování (sexuální chování) zdravotním stavem, zřejmě bolestí, která může být způsobena více faktory (spojeno s hubnutím – možná vředy žaludku, chronické bolesti zubů, parazité apod.). Mimika – jedná se o projevy bolesti. Více o vztazích mezi koňmi a sexuálním chování koní např. zde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0018506X07000670>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030437628190095X>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159198001750>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376635706001471>.

### 2.3.3

Chov býčka o samotě vede k neschopnosti číst signály jedinců stejného druhu (vnější faktory), důležité je tedy především sociální prostředí. Výchova člověkem, schopnost lehce číst jeho signály, dávat mu přednost před přítomností ostatních bizonů vede k domněnce, že zde nebylo v raném mládí mládě ve společnosti stáda, ale naopak pouze ve společnosti člověka, kterým bylo odchováváno. Prevence – přítomnost jedinců stejného druhu v útlém věku. Situace s projevy agrese – např. boj o krmění, samici, postavení ve stádu apod. Řeč těla – ritualizované souboje, souboje fyzické (přetlačování), odhánění od potravy apod.

#### 2.3.4

Faktory ovlivňující reakce zvířat na podněty – citlivost orgánů (oči, uši), detekce biologicky významných podnětů – sýček má takový hlad, že si nevšímá osob, a soustředí se na potravu jako nejsilnější podnět v jeho blízkosti. Vyladění (motivace) – ignorace méně významných podnětů (člověka).

#### 2.3.5

Proudění vzduchu, potrava (mléko, dostupnost prasnice), teplota, management (bolestivé zákroky) atd. Projevy – ležení na hromadě na ostatních selatech, vyhledávání teplých míst (= zima, rychlé proudění vzduchu), bolest – vokalizace, krev – možné následné projevy kanibalismu, neochota k pohybu; nedostatek mléka – snížení přírůstků, hubenost, bledost (nedostatek železa vede k apatii a dalším zdravotním problémům, následně se sele straní ostatních, odmítá pít atd.). Více o managementu chovu selat např. zde

[https://cit.vfu.cz/pohoda/management\\_chovu.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/management_chovu.pdf), [https://cit.vfu.cz/pohoda/etologie\\_selat.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/etologie_selat.pdf).

#### 2.3.6

Vnější faktory ovlivňující chování ježka – počasí (zima), ztráta rodiče (nedostatek potravy), přítomnost člověka (stres) – vede k vokalizaci, aktivitě za denního světla, balení se do klubička (obraně chování). Hlad – vnitřní faktor, možná proto snaha hledat potravu za dne (mohlo by jedit o odrostlé mládě po odstavu a hledá živočišnou potravu atd.).

#### 2.3.7

Smysly u koní – sluch, zrak, hmat, čich, chuť, flémování, vokalizaci, grooming (doteky) apod. Ovlivněno – zdravotní problém, ale také uměle člověkem – masky, klapky na očích, síťka přes uši atd. Explorace – očichávání, obcházení, přibližování k předmětu apod.

#### 2.3.8

Vnější faktory ovlivňující chování – jelen, letní anestrus (může být i vnitřní faktor), noční aktivita u hlodavců (může být obojí), hibernující ježek, selata; vnitřní – hormonální nerovnováha, hladové kotě, podchlazená selata.

### **2.3.9**

Vnitřní faktory ovlivňující chování – hormony, zdravotní stav, odstav kořat z předchozího vrhu; vnější – roční období, dostatek potravy apod. Projevy – vokalizace, převalování se a obdobně. Více o reprodukčním chování koček např. zde

<https://cit.vfu.cz/pohoda/reprodukce.htm>.

### **2.3.10**

Spouštěč – především přítomnost feny (v říji – odklánění ocasu, hra atd.). Faktory – osvětlení, denní doba, výživný stav, zkušenost, zacházení ze strany člověka. Cizí / domácí prostředí. Více o sexuálním chování šelem např. zde

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0168159184900571>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159198002202>.

### **2.3.11**

Slepota – neschopnost lovit, hluchota – neschopnost komunikace, nadměrná vokalizace, ustřížení hmatových vousků – snížená orientace atd.

### **2.3.12**

Smysly – zrak, sluch, hmat důležitý u narozených štěňat, jak se vyvíjí, a naopak jak se vytrácí s přibývajícím věkem. Popis těchto změn je např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm> a popis chování stárnoucích psů také zde

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.643085/full>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1558787811000621>.



## 2.4 Motivace v chování

### 2.4.1

Motivace v chování – vyladění k přijímání potravy při hladu je velkým podnětem k projevům apetenčního chování – stání u dveří krmírny nebo u kotce, kde očekává svou potravu. Zesíleno předchozím hladověním, vnitřní faktor (hlad) silnější než jiný podnět, zde návštěva. Po nakrmení převládá motivace k provádění exploračního chování, zájem o návštěvu a prostředí, komfortní chování a obdobně.

### 2.4.2

Zpětnovazební model v kvantitě motivace – snížená teplota a průvan u selat vyvolává apetenční chování – snaha se zahřát u ostatních selat nebo matky, následně na vyhřívací podložce. Po dostatečném ohřátí (konzumatorní chování) se některá ze selat již nesnaží tolik o obsazení těchto míst, byla naplněna potřeba se ohřát. Prasnice má nižší hodnotu teploty, kterou vyžaduje oproti selatům. Více o motivaci k chování u intenzivně chovaných druhů zvířat a dopady těchto chovů na tato zvířata např. zde

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003347288801106>.

### 2.4.3

Motivace v chování – klasický pokus s kočkami, které loví / žerou myši, pokud mají hlad, po nasycení už jen číhají a plíží se, časem např. jen číhají (stačí slabá motivace k číhání, ale je třeba silnější – hladu – k ulovení a sežrání). Neznámá zvířata – často explorace před naplněním potřeb (sežrání).

### 2.4.4

Motivace hladem, přesto motivace pro zkoumání nového objektu je silnější. Enrichmentem může být krabice, uvázaná potrava k předmětu apod., více např. zde

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/zoo.1430100103>,

[https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02220/full?fbclid=IwAR2flsxOJVJM00yS6q-xr4dDuLbxj8j7XfEEtwOydawC\\_Ojvp--U-jAmhQ](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02220/full?fbclid=IwAR2flsxOJVJM00yS6q-xr4dDuLbxj8j7XfEEtwOydawC_Ojvp--U-jAmhQ),

<https://zslpublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1748-1090.2003.tb02071.x>.

#### 2.4.5

Změny ve vyladění zvířete během souboje o potravu – při přidání nového jedince do stáda je větší motivací snaha zajistit si dominantní postavení ve skupině než příjem krmiva, v případě stávajícího stáda uplatňování tohoto dominantního postavení.

#### 2.4.6

Změny ve vyladění zvířete během pre/post kopulační fáze, realizace k danému výkonu, potlačení jiných faktorů, které zvíře mohou ovlivňovat (páření v danou chvíli je prioritou). Apetenční (vyhledávání partnera) a konzumaturní chování (páření).

#### 2.4.7

Motivace v chování – kvantita a kvalita. Aplikace čipu – vnější faktor, bolest, reakce – reflexivní uhýbání, kousání (např. pes). Přítomnost říjící samice – spouštěč u samců k sexuálnímu chování (lze popsat u kance, hřebce, psa, kocoura), západ slunce – biologické hodiny, např. u ježka probuzení. Hlad – vnitřní faktor, vede k lovu, vyhledávání potravy. Hluk ohňostroje – úniková reakce u ptactva. Popálení olejem – vnější faktor, bolest. Hormony v říji – vnitřní faktor, vyvolává chování typické pro samice v říji (lze popsat konkrétně např. u prasat, dojnic apod.). Přítomnost zraněného zvířete – pokud je to stejný druh, může vyvolat empatii a protektivní chování, nebo naopak u predátorů při zpozorování zraněného zvířete lovecký pud (potravní chování).

#### 2.4.8

Vnější – střídání dne a noci, doba krmení, přítomnost jiných jedinců, přítomnost kance. Vnitřní – cyklus, laktace, hlad, deprese (=stereotypní chování). Lze popsat všechny prvky chování.

#### 2.4.9

Viz výše, lze zahrnout i faktory ovlivňující chování při připouštění (věk, zkušenost, světlo, pach, chovatelský management a zacházení apod.).

#### 2.4.10

Více k mechanismům v motivaci k chování např. zde

[https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02220/full?fbclid=IwAR2flsxOJVJM00yS6q-xr4dDuLbxj8j7XfEEtwOydawC\\_Ojvp--U-jAmhQ](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02220/full?fbclid=IwAR2flsxOJVJM00yS6q-xr4dDuLbxj8j7XfEEtwOydawC_Ojvp--U-jAmhQ),  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0168159193901082>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0168159189900518>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159196011537>.

## **2.5 Konfliktní chování**

### **2.5.1**

U staršího hřebce, který se jde s novým seznamovat – inhibice motivace – dává přednost silnější motivaci (nově příchozí x krmivo). Dále přeskokové jednání – nejsou rozhodnutí, zda bojovat nebo ne, a tak se věnují zdánlivě nesmyslné činnosti – přeskokové chování, často spojeno s komfortním chováním (grooming u jednoho) a potravním chováním (prohrabávání se v seně u druhého). Není vhodné umisťovat dva hřebce do jednoho výběhu, obvykle následuje agonistické chování spojené s boji o teritorium, postavení atd.

### **2.5.2**

Přeskokové chování – opět zvíře v nekomfortní situaci vykonává chování neodpovídající dané situaci.

### **2.5.3**

Střídání motivací – lov (hlad) x útok na nepřítele (obránné chování) + úkryt před člověkem (také obranné chování).

### **2.5.4**

Jedná se o přeorientované chování – výsledek rozporu mezi bojem a útekem. V sociálním žebříčku hodnostně níže postavený jedinec napaden silnějším, většinou se nebrání, ale vzápětí si za svůj cíl útoku také vybere slabšího jedince, než je on sám.

### **2.5.5**

Husa kuří. Střídání motivací – krmivo (hlad) x útok na dalšího jedince ve skupině (obránné / sociální chování).

### **2.5.6**

Hřelec – inhibice motivace, pták – smíšená motivace, jelen – ambivalentní chování (střídává motivace), přeorientované chování, hřebci – přeskokové jednání.

### 2.5.7

Přeskokové konfliktní chování – dva kohouti zobající zrní / přerovávající si peří, odháněný jedinec klovající ještě níže postaveného jedince (vybíjení frustrace), stavba hnízda spolu se sezením na vejcích atd.

### 2.5.8

Prasnice oddělující se od stáda / nepřijímající potravu při stavbě hnízda před porodem, prasnice kojící a zároveň rozrývající hlínu v dosahu rypáku (mateřské + potravní chování), prasnice, která se střídavě krmí a volá svá prasata ke kojení / upozorňuje na nebezpečí a snaží se odrazit nebezpečí (přítomnost člověka / jiné prasnice).

### 2.5.9

Obdobné jako u předchozích příkladů. Lze vycházet z etologie koček (např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/kocky.htm>) a motivaci k chování např. potravnímu či sociálnímu nebo mateřskému.

### 2.5.10

Viz předchozí příklady, lze vycházet z etologie psa (pro studenty k dispozici např. <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm>) a momentální motivaci či vyladění k určitému typu chování (přesměrování z konfliktu na potravní či komfortní chování), střídání různých typů chování zdánlivě nesouvisejících a podobně.

## **2.6 Biologické rytmy a chování**

### **2.6.1**

Biologické rytmy jsou popsány např. zde [https://cit.vfu.cz/pohoda/zivotni\\_cyklus.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/zivotni_cyklus.pdf), neboť jsou často velmi podobné volně žijící příbuzným domácích zvířat. Tyto rytmy musí být zohledněny také při chovu, zde je např. nevhodné načasování připouštění (letní anestrus), dále musí být respektován hormonální status prasnic, střídání dne / noci, cirkadiánní rytmy (krepuskulární aktivita) apod.

### **2.6.2**

Ježek je nocturální živočich – krmit je nutné v noci, přes den nevypouštět, respektovat potřebu hibernace. S tím souvisí také propuštění ze záchranných stanic – večer / v noci, kdy jsou tato zvířata přirozeně aktivní. Více o hibernaci ježků a jak může být ovlivněna zásahem ze strany člověka např. zde <https://www.mdpi.com/2076-2615/10/8/1344>.

### **2.6.3**

Je nutné respektovat biologické rytmy tak, aby byla zvýšena šance na přežití skupiny zvířat. V zimě probíhá hibernace, v létě naopak netopýři tráví čas v letních hnízdech – zde probíhá odchov mláďat a je velmi nevhodné je rušit. V zimní hibernaci vůbec nevyrušovat (nevhodné znovu přemísťovat). Více např. zde [https://www.ceson.org/document/metodika\\_aopk\\_2010.pdf](https://www.ceson.org/document/metodika_aopk_2010.pdf).

### **2.6.4**

Jedná se o cirkadiánní biologický rytmus – aktivita vedoucí k naplnění potřeb, rozmnožování atd.

### **2.6.5**

Spánek má 2 fáze tzv. REM a non-REM. V REM fázi spánku mohou být vidět různé pohyby včetně vokalizace – fyziologické. Druhá fáze non – REM je klidný spánek. Fáze se střídají během spánkového cyklu.



### 2.6.6

Diurnální rytmus – živočich s noční aktivitou. Cirkanuální rytmus – zimování říjen až březen v suchu, např. v listí. Jarní migrace (záleží na teplotě, vlhkosti, cca duben) – migrace za účelem rozmnožování do místa, ze kterého pocházejí. Migrace začíná za soumraku. Samec láká zvukem samici, pak se přichytí a vzniká tzv. amplexus, rozmnožování probíhá ve vodě. Samice vodu opouští (po 12 dnech dochází k líhnutí pulců, za 2–3 měsíce u nich proběhne metamorfóza). Květen – září: v noci shání potravu, ve dne odpočívají, od října hibernace. Více např. zde

<https://www.biolib.cz/cz/taxon/id324/>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306456515301996>.

### 2.6.7

Výr virginský. Sova – cirkadiánní rytmus, během dne odpočinek, v noci potravní chování (lov). Cirkanuální rytmus – reprodukce – páření, sezení na vejcích. Více např. zde

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10336-009-0378-2>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376635718302547>,

<https://zslpublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1469-7998.2006.00205.x>,

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.0908-8857.2003.03105.x>.

### 2.6.8

Cirkadiánní - snášení vajec u nosnic v intenzivním chovu, ptáci lovíci vyplavené mořské živočichy, tep, dech, úprava peří. Cirkalunární – říje u koček. Cirkanuální rytmus – podzimní říje u jelenů, vlaštovky odlétající na podzim do teplých krajín, kolísání teploty u veverky během roku, říje u feny.

### 2.6.9

Viz předchozí příklady či etologie zvířat, např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/sus.htm>,  
<https://cit.vfu.cz/hzwelfare/IVA%20etologie/hlstranka.htm>,  
<https://cit.vfu.cz/oz/IVA/kocky.htm>.

### 2.6.10

Vnější – počasí, teplota, management, krmivo apod., vnitřní – hormony, kolísání teploty během dne, tlak, pulz, vylučování.

### **2.6.11**

Tep srdce / dech, krepuskulární aktivita, říje / rození mláďat. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/sus.htm>.

### **2.6.12**

Polyestrická – prasnice, skot, monoestrická – klisna, diestrická – fena.

### **2.6.13**

Prasnice – nezapouštět v létě, nerušit v noci, faktory jsou např. kanec v chovu, krmivo apod.), u skotu příjem krmiva – nedojit, když se nejvíc krmí (svítání, soumrak, půlnoc), ježek – nevypouštět v zimě, ne ráno, prasata – nižší aktivita.

## **2.7 Učení a chování**

### **2.7.1**

Učení vhladem – dokáže vymyslet, jak se k potravě dostat. Možná zde by mohl být i učení pokus – omyl, alespoň ze začátku, kdy se snaží k potravě dostat. Zde je navíc zajímavé, že dokáže vymyslet, jak využít pomůcku (vodu), která nemá žádný tvar.

### **2.7.2**

Jedná se o učení vhladem. Více o schopnosti učení u vran a využívání nástrojů např. zde <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982218311151>, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/eth.12980>.

### **2.7.3**

Sociální učení od starších klisen, dále desenzitizace a habituace, u hřebce po pádu naopak senzitivace. Více o sociálním učení u koní např. zde <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2018.00212/full>, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10071-013-0696-x>, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10071-016-1060-8>, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10071-019-01291-0>.

### **2.7.4**

Pozitivní odměny, jedná se o klasické podmiňování. Postupná desenzitizace – mírnění strachu.

### **2.7.5**

Senzomotorické – kotě s myší, vhladem – šimpanz, klasické podmiňování – pozitivní odměna u slona, habituace – zvířata v zoo zvyklá na návštěvníky.

### **2.7.6**

Jedná se o klasické podmiňování s pozitivní odměnou, lze využít při výcviku, také u zvířat v zoologických zahradách apod.

### **2.7.7**

Může se jednat o operantní podmiňování nebo také učení vzhledem. Více o rozvinutých schopnostech učení u šimpanzů např. zde

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376635714002502>.

### **2.7.8**

Jedná se o vynucené učení. Jsou to znalosti, které jsou nutné k tomu, aby jedinec přežil např. obranné a potravní chování. Patří sem vtiskávání a klasické podmiňování.

### **2.7.9**

Jedná se o naučenou zkušenost, kterou zvíře získalo nevynucenou cestou a je často spojené se zvědavostí nebo hravým chováním.

### **2.7.10**

Habituační - nejjednodušší forma učení, nevede k nové reakci, jedná se o vymizení reakce na biologicky významný podnět z prostředí v případě, že jedinec zjistí, že reakce na podnět už nemá žádný význam. Opakem habituační je senzitivizace. Jedná se o zesilování reakce na určitý podnět. Systematická desenzitivizace – opakování zvuků, kterých se zvíře bojí a zvyšování intenzity – odbourání strachu.

### **2.7.11**

Klasické podmiňování – vytvoření spojitosti mezi odměnou, která je identická s nepodmíněným podnětem (potrava) a mezi podmíněným reflexem (I. P. Pavlov – slintající psi). Operantní podmiňování – pokus / omyl.

### **2.7.12**

Senzomotorické – učení pohybovým návykům např. plavání, jízda na kole nebo zpěv u pěvců – živočich má dispozice k dané činnosti, ale musí se jí nejprve naučit. Sociální – jedinec přejímá prvky chování, většinou od rodičů nebo příslušníků stejného druhu. Lze využít při výcviku psů – mladší se učí opakováním po starším.

### **2.7.13**

Nejvyšší schopnost učení – zvíře samo uvažuje a vymyslí řešení dané situace. Šimpanzi nebo vrány – využívání nástrojů apod.

## 2.8 Sociální chování

### 2.8.1

Sociální chování u koní – nejsilnější, nejvýše postavený pije / žere jako první, naopak nejslabší jsou na konci řady – typicky staří nebo nemocní koně. Dva, kteří se okusují nebo zároveň pijí u napáječky – může se jednat o spřátelené jedince, kteří dokonce mohou být na stejném stupni v hierarchii. Neklid ve stádu – uhýbání před dominantním jedincem, který si dominanci udržuje agresí. Hierarchie zajišťuje nejlepší podmínky pro nejsilnější jedince, ti se potom páří, předávají geny silných zvířat dále. Více o sociálním chování koní např. zde

<https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2042-3306.1999.tb05150.x>,

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0004888>.

### 2.8.2

Sociální skupina, spolupráce – výhody života ve skupině, možnost projevat altruistické chování. Dále jsou popsáni tzv. pomocníci – helpers. Více o mangustách a pomocnících např. zde

<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1365-2656.1999.00317.x>,

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/brv.12050>.

### 2.8.3

Sociální skupina koz, je jich příliš mnoho, aby se dokázaly rozeznat, navíc jde o distanční druh zvířete, takže malý prostor znamená více kontaktu a více nepokojů. Slabší kusy na konci žebříčku se nedostanou ke krmivu a vodě. Uvést další nevýhody sociálního uspořádání, hierarchii ovlivňuje – věk, zdravotní stav, délka pobytu ve skupině apod. Řešení – méně zvířat, větší prostory nebo pastva, více krmných míst a žlabů s vodou. Více např. zde

<https://cit.vfu.cz/hzwelfare/IVA%20etologie/hlstranka.htm>.

### 2.8.4

Sociální, distanční zvíře, žijící v neanonymních skupinách. Výhody a nevýhody chovu morčat ve skupině nejsou o moc rozdílné proti jiným druhům zvířat (nuda, deprese, nemožnost projevat některé prvky chování jako allogrooming atd.).

### **2.8.5**

Jedná se o hejno plameňáků růžových, tvoří monogamní páry a ty páry potom žijí v rámci velkých kolonií, které jsou do jisté míry anonymní (ne všechna zvířata se mezi sebou znají).

### **2.8.6**

Sloni jsou sociálně žijící zvířata, na fotografii je matka a dcera a zobrazeno altruistické a potravní chování.

### **2.8.7**

Kanec – většinou se jedná o samotáře s výjimkou období páření na podzim. Znázorněna sociální facilitace (spánek, odpočinek, grooming apod.). Více o etologii divokých prasat např. zde [https://cit.vfu.cz/pohoda/zivotni\\_cyklus.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/zivotni_cyklus.pdf).

### **2.8.8**

Pozitivní – lov ve smečce, pomoc, podpora, delfíni – pomoc ostatním nebo mláďatům vyplouvat na hladinu, nahánění hejn ryb; negativní – hrozba, dominance, kompetice u potravy. Důsledky – pomoc / zranění.

### **2.8.9**

Dominance – odhánění druhých od potravy a zdroje vody, přednostní páření, řeč těla. Submisivita – ustupování, řeč těla (stejně jako u koní.)

### **2.8.10**

Anonymní – neznají se, typicky při migraci. Neanonymní – stádo koní, hejno slepic apod.

### **2.8.11**

Výhody – ochrana před predátory, rozmnožování, ochrana mláďat apod. Nevýhody – jsou viditelnější, snadnější přenos parazitů apod.

### **2.8.12**

Například pokud se v teritoriu bude nacházet větší množství samců, kteří spolu neměli žádný problém, tak ve chvíli, kdy snížíme počet samic, se samci mezi sebou začnou napadat, aby zvýšili šanci přenosu jejich genetické informace do další generace. Fitness je pojem definující schopnost konkrétního jedince předat své geny dalším generacím, což většinou znamená dožít



se reprodukčního věku a úspěšně přivést na svět úspěšné potomky. Genotypy s vyšší fitness se v populaci šíří, zatímco ty s fitness nižší jsou vytlačovány. Exkluzivní fitness představuje biologickou zdatnost samotného jedince a určuje ji tedy samostatná schopnost jedince se rozmnožit. Inkluzivní fitness je oproti tomu biologickou zdatností genu obecně, tedy i jedinců, se kterými má jedinec společné geny. Zjednodušeně řečeno, exkluzivní fitness zahrnuje jedince, a i jeho potomky a inkluzivní fitness jedince, jeho potomky a taky nejbližší příbuzné.

### **2.8.13**

Společná činnost ve skupině zvířat. Rytí, kojení, grooming, napájení apod.

## 2.9 Agonistické chování

### 2.9.1

Agonistické chování – dominantní jedinec předvádí typickou řeč těla (sklopené uši atd.), druhý uhýbající kůň – nejdříve pouze nehybně stojí (pasivní vyhýbání se), při stupňování hrozby odchází dál (podřízenost). Hříbata – pasivní vyhýbání se – snapping vůči dominantnějším a starším jedincům. Faktory ovlivňující agonistické chování – velikost skupiny, a především nová skupina z jedinců, kteří se dříve neznali. Více o agonistickém chování koní např. zde <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304376282901298>.

### 2.9.2

Agonistické chování – rituální hrozba, naježený potkan je větší (může být i ze strachu – obrana), následně „umravnění“ dominantnějším jedincem, který tak posiluje své postavení a nemusí tak vždy docházet k soubojům a zraněním. Efekt obohacení laboratorních chovů na agonistické chování je popsán např. zde

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034528810002171>.

### 2.9.3

Agonistické chování – hrozba u nosnic (pohled), útok – klování. Ovlivněno velikostí skupiny v hale, neschopností rozeznat další jedince, důsledkem jsou zranění a ztráta peří (vyklovávání opeření). dominance je také ovlivněna vlastnostmi samotného jedince (např. velikost). Oklovávání kloak může vést až k usmrcení (jeden z možných důsledků agonistického chování). Ekologický chov – vyhýbání se jako pasivní forma agonistického chování, předcházení bojům. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/drubez/>.

### 2.9.4

Pes – genetika, skot – velikost jedince (znaky) – vede k tomu, že bezrohý skot uhýbá, aniž by se snažil o vybojování dominantnějšího postavení, koně a prasata – změny ve skupině, velikost skupiny – nosnice v hale, vlk – velikost jedince, zároveň zkušenost – je zvyklí vítězit, a proto méně vyvolává konflikty.

### 2.9.5

Agonistické – vyhýbaní, vokalizace, boj – sací pořádek. Více např. zde

[https://cit.vfu.cz/pohoda/etologie\\_selat.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/etologie_selat.pdf).

### 2.9.6

Co zvyšuje práh agonistického chování – nová zvířata ve skupině, menší prostor, mnoho zvířat ve skupině – nemožnost uhýbat před hrozbou v omezeném prostoru apod. Zde se jedná o slepice dovezené z velkochovu, proto mají nedostatky v opeření, nicméně pokud by byl výběh malý a bylo tam velké množství slepic nebo bylo málo krmítek apod., mohly by být také oklované (ale zřejmě ne tak výrazně jako je tomu ve velkochovech). Více např. zde

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376635797000442>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159199001239>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159198002263>.

### 2.9.7

Pasivní vyhýbání je nehybnost zvířete, aktivní je vyhýbání dominantnějšímu jedinci, hrozba – u kura pohled, např. při střetnutí dominantnějšího a submisivnějšího u krmítka.

### 2.9.8

Pasivní – nehybnost, aktivní – vyhýbání dominantnějšímu jedinci, hrozba u koní – položené uši, natažený krk, výpad, obnažené zuby apod.

### 2.9.9

Pasivní vyhýbání – nehybnost zvířete (koně, kur), aktivní vyhýbání, hrozba (pes – cenění zubů, kur – pohled atd.), imponující chování (ptáci – předvádění peří), ritualizované souboje (boj o samice, ptáci, zubři – přetlačování se apod.), usmírovací chování (řeč těla podřízeného psa).

### 2.9.10

Genetika (tzv. bojová plemena psů), zkušenost (často vítězí zvíře), kontext (cizí prostředí), změny ve skupinách (přijetí nového jedince, mláďata), fyziologické (sezónní – období říje), velikost zvířat (silnější kohout), velikost populace (střety v halových chovech drůbeže).

### **2.9.11**

Nosnice – aktivní vyhýbání jedné a hrozba druhé, agama – imponující chování, pes – hrozba, jeleni – ritualizované souboje, snapping a pes na zádech – usmiřovací chování.

## **2.10 Sociabilní chování**

### **2.10.1**

Funkce je především navázání kontaktu, ochranná a podobně. Dalšími druhy jsou lvice, vlci ve smečce, surikaty apod.

### **2.10.2**

Funkce je především navázání kontaktu, ochranná a podobně. Hyeny, lvi apod.

### **2.10.3**

Sociabilní chování – typ chování, které vede k sociálním kontaktům. Zde termoregulace, dále může být allogrooming u prasat (submisivnější okusuje dominantnějšího na místech, kam si nedosáhne – krk, záda atd.).

### **2.10.4**

Sociabilní chování – typ chování, které vede k sociálním kontaktům. Zde allogrooming – psychická pohoda, péče o srst, dále vedení společně na pastvu (nejstarší klisna), hierarchie, ochrana ve stádu před nepřáteli apod.

### **2.10.5**

Vede ke kontaktům mezi zvířaty, vzájemnou péčí či vyhledávání potravy, termoregulace u selat. Projevy – vzájemné okusování se, doteky, sociální facilitace.

### **2.10.6**

Hierarchie, tělesný kontakt (omezeně), společné přesuny (sociální facilitace), ochrana hejna před predátory (nižší šance, že uloví konkrétního jedince), výhody a nevýhody jako u ostatních sociálních skupin.

### **2.10.7**

Veverky, selata apod. Ochrana – především zvířata ve stádech či hejnech (benefits sociálního chování).

### **2.10.8**

Doteky mezi jednotlivci, podřízené chování, allogrooming.

### **2.10.9**

Okusování, společný odpočinek, hierarchie, vedení na pastvu / k napajedlu, výhody – viz benefity života ve stádu.

### **2.10.10**

Pozor – u ovcí se nevyskytuje. U ostatních probíhá například formou okusování, olizování a kontaktu. Závisí na hierarchii.

### **2.10.11**

Ochrana hejna – společně se vyhnou lovcímu predátorovi lépe než jednotlivci – viz hejno ryb měnící synchronizovaně směr apod.

### **2.10.12**

Termoregulace, pohoda – prasata, veverky, psi apod.



## 2.11 Teritoriální chování

### 2.11.1

Teritoriální chování – tvoří pachové značky, trus rozmačká a pachovou stopu přenáší po okraji teritoria. Zde došlo k boji – o samici, o prostor, krmení. Dalšími způsoby může být vokalizace, kterým zvířata upozorňují soky na svou přítomnost na daném území.

### 2.11.2

Teritoriální chování kocourů – obcházení a značení teritoria, většinou pravidelně jedenkrát nebo dvakrát za den. (Lze uvést způsoby, jak si kocouři značí teritorium – škrábání, moč, otírání tváří o předměty). Při ochraně teritoria není cílem druhého zranit nebo zabít, na menších územích, kde se nelze zcela vyhnout, se mívá v čase (navštěvují tato místa v různou dobu tak, aby se nepotkávali). Velikost teritoria – ekonomická obhajitelnost. Více o teritoriálním chování koček např. zde

<https://www.mdpi.com/2076-2615/9/12/1105/htm>, <https://cit.vfu.cz/pohoda/teritorium.htm>.

### 2.11.3

Teritoriální chování – znaky bahna na stromech (kanec je teritoriální na rozdíl od prasnic), dále je příklad na individuální vzdálenost mezi zvířaty – distanční – přežvýkavci (mufloni, dále např. lososi, dravci, vlaštovky), kontaktní – prasata, včetně dospělých (dále např. papoušci, opice). Více o muflonech např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/muflon.pdf>, o prasatech zde [https://cit.vfu.cz/pohoda/socialni\\_chovani.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/socialni_chovani.pdf).

### 2.11.4

Teritoriální chování koček – optické a pachové značení, zde je vidět předmět po škrábání. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/teritorium.htm>.

### 2.11.5

Teritoriální a eliminační chování psa – značení teritoria, dále možná vokalizace. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm>.

### 2.11.6

Teritoriální – kanec, kocour a levhart.

### **2.11.7**

Ekonomická výtěžnost – co ještě jeden hřebec zvládne uhájit, home range – domovská část, v rámci které se přesouvá, ale nebrání (např. při cestě k napajedlu), velikost stáda, dostatek potravy, charakter terénu. Kvůli výše uvedenému a pohybu k pastvě apod. kůň není teritoriální zvíře (hřebec může být).

### **2.11.8**

Trvalé – kočky, divoká prasata – kanci apod. Dočasné – např. v období rozmnožování – obojživelníci, hmyz, dále dočasné potravní teritorium, rozmnožovací teritorium – tetřev hlušec.

### **2.11.9**

Velikost teritoria, které se ještě vyplatí bránit – dle množství potravy, schopnosti ho uhájit atd.

### **2.11.10**

Akustické – řev šelem, zpěv ptáků, optické – lety ptáků.

### **2.11.11**

Kontaktní (prasata), distanční (skot, vlaštovky, dravci), přechodné – veverky.

## 2.12 Komunikace a chování

### 2.12.1

Teritoriální chování kocourů včetně zintenzivnění tohoto chování, pokud si nejsou jisti svým postavením v rámci teritoria. Také v případě, kdy se v místě nachází jiný kocour, jehož pach cítí nebo je více kocourů pohromadě, mají potřebu si hájit a značit své teritorium. Dále např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/teritorium.htm>.

### 2.12.2

Komunikace u koní – akustická (řehání), chemická – pachová – očichávání ostatních koní, nasávání vzduchu z nozder, dále kálení čerstvě vykastrovaného hřebce – pachové a signální značení teritoria (čerstvě vykastrovaný, značení trusem určitý čas přetrvává). Více o komunikaci u koní např. zde <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1558787820300502>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1558787811001468>.

### 2.12.3

Pachové a vizuální komunikace. Zanechání informací prostřednictvím těchto značek (zdravotní stav, hormonální status – připravenost k páření apod.). Moč využívá dále také potkan, pes aj. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm>.

### 2.12.4

Komunikace – při lovu, orientaci (echolokace – autokomunikace), ritualizace, odposlouchávání, manipulace.

### 2.12.5

Komunikace u psa. Psi takto olizují místo v trávě, kde močila např. hárající fena (dále je popis flémování – cvakání zuby). Defekace, hrabání (v meziprstí mají pachové žlázy) – značení teritoria pachovou značkou. Kromě pachové značky existuje akustická – štěkání, vytí. Dále také např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm>.

### **2.12.6**

Komunikace – surikaty a ptáci – upozornění na nebezpečí. Manipulace – surikaty hledají brouky a hmyz, kterým se živí také někteří ptáci – ptáci začnou vydávat poplašné signály, aniž by bylo přítomno nebezpečí – surikaty utečou a pták vydávající falešné signály ukradne surikatám jejich nalezenou potravu.

### **2.12.7**

Komunikace – chemická (nasávání pachů), využití Jacobsonova orgánu. Dále u koní, kočkovitých šelem, využití Jacobsona orgánu se vyskytuje také např. u žraloků.

### **2.12.8**

Předávání informací – o jedinci, teritoriu (lev – řev), připravenosti k páření (mňoukání), stav zvířete (síla, věk).

### **2.12.9**

Mezidruhové – mufloni reagující na varování sojky, kamzíci reagující na varování (vokalizaci) svišťů – často upozornění na nebezpečí. Mezi člověkem a zvířetem také – při výcviku, nebezpečné situaci (varování – intonace hlasu), u veterináře – uklidňování psa hlasem. Dalším mezidruhovým příkladem může být vokalizace kořisti – snaha odvrátit útok ze strany predátora.

### **2.12.10**

Kocour značkový (teritoriální ch.), kanec – chemické (reprodukční ch.), vizuální – pes (agrese), kocour naježený (strach), akustické – lev, slavík (teritoriální ch.).

### **v11**

Jacobsonův orgán, umístěn za horními řezáky – nasávání pachů – pachová (chemická) komunikace. Kůň, kočky, psi.

### **2.12.12**

Vnitrodruhová komunikace – vyvolávají okamžitou reakci a mají krátkodobý účinek nebo vyvolávají dlouhodobější odezvu v organismu.

### **2.12.13**

Ritualizace – je to jev, u kterého určité původní prvky chování ztratily svou funkci a staly se jen symbolickými ceremoniály, např. svatební lety ptáků, krmení samičky ptáků samcem, nebo jako agonistické chování např. hadí tanec. Manipulace je vysílání klamných informací. Nejčastějším příkladem bývá zvětšování tělesné velikosti vysílajícího jedince, který předstírá větší bojovou sílu (naježení u kočky).

## 2.13 Sexuální chování

### 2.13.1

Sexuální chování – alternativní reprodukční taktiky – větší úspěšnost, menší samec ušetří energii i čas. Časově méně náročný sneaking bývá výhodný v konkurenčních prostředích, kde musí samec soupeřit často i se zdatnějším konkurentem.

### 2.13.2

Sexuální chování – námluvy ze strany kohouta, upřednostnění staršího kohouta, u nosnic především hraje roli věk, velikost, barva a velikost hřebínku. Více o reprodukčním a sexuálním chování kura např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/drubez/kurdomaci.html>.

### 2.13.3

Sexuální chování – námluvy u srnců, načasování (pozdní léto), ritualizované souboje mezi samci, výběr partnera (přednost dostanou ti, kteří mají větší parůžky a jsou urostlejší). Více o etologii srnce např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/srnec.pdf>.

### 2.13.4

Sexuální chování – námluvy, ritualizace, opakované páření s cizími samci u ježků (promiskuita). Více o tomto chování u ježků např. zde <https://zslpublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1469-7998.2009.00583.x>.

### 2.13.5

Sexuální chování – polygynie. Námluvy – předkládání zrn slepici kohoutem, poskakování (tančení) okolo samice. Faktory – velikost kohouta, zdravotní stav, velikost a barva hřebene. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/drubez/kurdomaci.html>.

### 2.13.6

Kanci se přidávají k tlupě prasnic v období páření. Námluvy – boje mezi kanci, zvedání samic v oblasti slabín, zjišťování, zda je v říji (reflex imobility). Více např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/reprodukce.pdf>.



### **2.13.7**

Sexuální konkurence zahrnuje střety mezi dvěma rivaly, pro jednoho z nich končí porážkou a silnější má možnost se samicemi pářit. Pro poražené jedince zbývá několik možností, jak se pářit i navzdory prohře v souboji, tzv. alternativních taktik. Může se jednat například o využití nepozornosti vítězného samce, který v daném okamžiku bojuje s dalším samcem, a nenápadně oplodnit jikry v případě ryb nebo vetření se mezi oba partnery při páření.

### **2.13.8**

Velikost těla, teritoria, dary, hnízdo postavené samcem, jeho vzhled, námluvy, zdravotní stav, asymetrie, signály pachové, akustické.

### **2.13.9**

Pěvuška modrá; snaha zajistit své vlastní potomstvo, například samci hmyzu dokáží z pohlavních orgánů samice odstranit spermie předchozího samce. Také zátka např. u potkanů – ucpání cest samice tak, aby spermie nemohly být nahrazeny spermii cizího samce.

### **2.13.10**

Labuť, vlk – monogamie, koně – polygynie (harém), šimpanz – polygynandrie, pes – promiskuita.

### **2.13.11**

R-stratégové – mnoho potomstva bez péče, žádná námaha s výchovou – hmyz, skokan, mravenec. K-stratégové – méně mláďat, větší péče – slon, šimpanz.

## **2.14 Rodičovské chování**

### **2.14.1**

Rodičovské chování – investice do potomků a rozmnožování – přemístění mlád'at do vody, kladení vajec, péče o mlád'ata. Další druhy – vačice, primáti, některé druhy žab, mravenečník.

### **2.14.2**

Rodičovské chování – investice do potomků a rozmnožování – stavba hnízda, kladení vajec, péče o mlád'ata. K-stratégové (více mlád'at se vzrůstajícím věkem). Popsán dále konflikt rodič x potomek – vyžadují delší péči, než jsou rodiče ochotni poskytnout. Kompetice mezi mlád'aty, sublicida. Více o poštolkách např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/postolka.pdf>.

### **2.14.3**

Rodičovské chování – péče o nevlastní potomky, pomocníci. Dále popsáno altruistické chování.

### **2.14.4**

Jedná se o nidikolní mlád'ata. Rodiče nezasahují, investují do kvalitnějších (silnějších, více životaschopných) mlád'at. U některých dojde i k pozření nebo vyhození ještě živého mláděte z hnízda. Sublicida – konkurence mezi mlád'aty. Více o volavkách např. zde [https://cit.vfu.cz/pohoda/volavka\\_popel.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/volavka_popel.pdf).

### **2.14.5**

Rodičovské chování zajíců (i králíků), strategie odchovu – K-stratég, nemá smysl investovat do méně životaschopného mláděte – opuštění. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/zajic.pdf>.

### **2.14.6**

Žabí vajíčka. R-stratégové.

### **2.14.7**

Rodičovské chování, na vejcích sedí samice husy. Vejce hlídá, otáčí, zahřívá, své hnízdo stejně jako mláďata chrání a brání, po vylíhnutí mláďata vodí, komunikuje s nimi prostřednictvím vokalizace apod.

### **8**

Některí ptáci, papoušci, surikaty – odrostlá mláďata / dospělí z předchozího vrhu pomáhají s péčí o další mláďata ve skupinách – vysoce se tím zvýší úspěšnost odchovu mláďat.

### **2.14.9**

R-stratég – důraz kladen na kvantitu, množství mláďata (ropucha), K-stratég má naopak málo mláďat, investice do péče (savci – sloni).

### **2.14.10**

Některé druhy bezobratlých vykazují péči o vajíčka mláďat, které schovávají před predátory (či je brání před znehodnocením) a napadení bakteriemi (škvoři). Hlavonožci střeží svá vajíčka, která jsou schovaná v různých dutinách mezi kameny. U pavouků se můžeme setkat s přenášením mláďat na zádech.

### **2.14.11**

Nidikolní – krmivá (dravci), nidifugní – nekrmivá (hrabaví). Prekociální – vyspělá (koně, telata), altriciální – nevyspělá; štěňata, koťata.

## **2.15 Altruistické chování**

### **2.15.1**

Reciproční altruismus. Drozd varuje ostatní před predátorem a tím ale zvyšuje šanci, že sám bude uloven.

### **2.15.2**

Příbuzenský altruismus u pštrosů – samec raději obětuje sebe (tím, že láká psa, předvádí zraněného a slabého jedince a odláká tak šelmu od hnízda), než by přišel o potomky a možnost předání genů.

### **2.15.3**

Altruistické chování – surikaty upozorňují na nebezpečí své příbuzné, toho využívají i jiní jedinci (mohlo by se jednat o reciproční altruismus, pokud by i papoušci časem oplatili tuto službu).

### **2.15.4**

Pomocníci – helpers. Mladší samice nemají tolik zkušeností a jejich rozmnožování nebude mít takový úspěch jako u starších, u kterých se navíc zvýší pomocí ze strany těchto mladých ptáků.

### **2.15.5**

Jedná se o altruistické chování, kdy se v rámci skupinově žijících jedinců více zvířat ve skupině snaží o přežití mláďat a podílí se tak nesobecky na jejich odchovu, krmení a péči o ně.

### **2.15.6**

Může se jednat například o kojení nebo pomoc s péčí o mláďata z více vrhů, nejen vlastního. Ve smečce vlků může docházet k vyvrhování natrávené potravy nejen od rodičů (alfa páru), ale také od ostatních jedinců ve smečce.

### **2.15.7**

Příbuzenský altruismus – potkani, myši, lvice, feny, vlci atd.

### **2.15.8**

Kojení cizích mláďat – příbuzenský altruismus a helpers, souboj o potravu není altruismus, svišť – reciproční i příbuzenský altruismus, pták – reciproční altruismus.

### **2.15.9**

Neanonymous jedinci (musí si pamatovat, od koho pomoc poskytl a komu ji mají oplatit) prostředí čili u jedinců, kteří jsou schopni si zapamatovat, komu pomoc předtím poskytl. Například upíři obecní se živí krví velkých savců. Ne každý večer jsou však všichni jedinci úspěšní při pátrání po kořisti, proto v případě úspěchu vypijí krve co nejvíce. Ti neúspěšní pak žebrají o potravu u těch úspěšných a ti jí část vyvrhnou. Ve většině případů se takto chovají ke svým potomkům (cca 70 %), přesto se pravidelně vyskytuje i dar krve nepříbuznému jedinci. Sdílení potravy také např. u šelem.

### **2.15.10**

U denních a sociálních druhů.

## 2.16 Ontogeneze chování

### 2.16.1

Na vině je prenatální stres, který se negativně odráží také na mláďatech. Více o prenatálním stresu a jeho dopadu na potomky např. zde <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/dev.21320>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159198001889>.

### 2.16.2

Primární socializace, mláďata se učí, jak komunikovat se svou matkou a později s jedinci vlastního druhu, pokud s nimi v tomto období netráví žádný čas, mohou se upnout na člověka a důsledkem je neschopnost číst projevy chování jiných psů (může vést k bázlivosti nebo agresi k vlastnímu druhu, a naopak poslušnosti ve vztahu k člověku).

### 2.16.3

Primární socializace po měsíci věku – štěňata se učí, jak komunikovat s dalšími psy, pokud s nimi v tomto období netráví žádný čas, mohou se upnout na člověka a důsledkem je neschopnost číst projevy chování jiných psů (může vést k bázlivosti nebo agresi). Socializační období 8. – 12. týden věku – v tomto věku je důležité štěňata seznamovat s jinými (ideálně vyrovnanými) psy. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm>.

### 2.16.4

Poznávají se po hlase, který se naučí rozpoznávat během pár dnů po porodu. Mateřské chování u ovcí, které upevňuje vztah mezi mládětem a matkou – olizování po porodu, péče, kojení, ochrana atd. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/hzwelfare/IVA%20etologie/etologie%20ovci.htm>.

### 2.16.5

U tohoto druhů se jedná o obranné chování svých mláďat ze strany matky, ale rovněž je zde důležitý popis imprintingu. Více např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/drubez/husadomaci.html>.

## 6

Senium – snížení citlivosti smyslů, oddělování od stáda apod. Tomuto koni je 30 let.



### **2.16.7**

Metamorfóza pulců v dospělé žáby. Více např. zde

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534720303475> .

### **2.16.8**

Filiální – vtištění rodiče (kachna), sexuální, hnízdní (ptáci, ryby), potravní (hmyz kladoucí larvy do jiného hmyzu / larvy – pouze konkrétního druhu).

### **2.16.9**

Dědičné – založeno na genech (barva očí, velikost), vrozené – získané v prenatálním stádiu / není závislé na učení – pohyb, reprodukční chování, získané – založeno na zkušenost jedince, napodobování, učení.

### **2.16.10**

Dle etologie uvedených druhů, které najdete např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm> a <https://cit.vfu.cz/pohoda/kotata.htm>.

### **2.16.11**

Ano, již v prenatální fázi dochází ke komunikaci mezi matkou a embryi. Líheň – chybí tyto stimuly, vliv na vazby s dalšími jedinci a plachost zvířat.

## **2.17 Genetika chování**

- heritabilita, metody studie genetiky chování

### **2.17.1**

Vysoká dědivost, pokusem je jen málo ovlivněno chování. Důsledky mohou být např. vyšší agresivita. Více o etologii vlka např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm>.

### **2.17.2**

Mula, mezek, většinou pro nějaké vlastnosti z obou druhů – zde například menší vzrůst, vytrvalost, na tah apod. Nevýhoda – většina potomků z těchto svazků jsou neplodná (viz kříženci lva a tygra apod.).

### **2.17.3**

Málo založeno na genech, více ovlivněno prostředím. Faktory – snadný chov v laboratorních podmínkách, nízké nároky, rychlé množení a podobně.

### **2.17.4**

Vysoká dědivost v případě sociální facilitace a velikosti těla, naopak malý vliv na bázlivost. Více o etologii laboratorních hlodavců např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/hlodavci.htm>.

### **2.17.5**

Prasata – snížení agrese, psi – změna v reprodukci apod. Neotenie, kachny, které nemigrují, slepice, které nekvokají atd.

### **2.17.6**

Porovnávání domácích a ferálních populací, využití indexu hereditivity a podobně.

### **2.17.7**

Psi – ovlivnění chování, lovecké pudy, plemenné znaky. Kohouti – snížení agrese, větší a delší snáška. Prasata, skot – klidnější povaha, snazší ovladatelnost, snížení agrese.

### **2.17.8**

Křížení příbuzných – typicky u laboratorních zvířat.

### **2.17.9**

Pomůcka ke stanovení dědivosti znaku či jeho ovlivnění prostředím (co má v konkrétním případě / znaku větší váhu).

### **2.17.10**

Zmasilost u prasat, mléčnost u skotu, přátelské chování psů, lovecký pud a mnoho dalšího.

## 2.18 Etologie skotu

### 2.18.1

Příklad je zaměřen především na vhodnou velikost stáda (50 až 80 jedinců), schopnosti komunikace a rozeznávání jedinců mezi sebou (dle tvaru a pachu těla, tvaru hlavy, vokalizace a dalšího, v souvislosti s tím lze popsat také smysly skotu) a důsledků příliš velkých stád (zmíněný neklid, boje o pozici ve stádu) a hierarchii (popis nadřazených jedinců – větších, starších, rohatých a způsoby, jakými si upevňují pozici ve stádu – hlavně u míst jako jsou napáječky, krmná místa atd.). Další informace o chování skotu např. [https://www.researchgate.net/profile/Jeffrey-Mosley/publication/266449970\\_Social\\_behavior\\_of\\_grazing\\_beef\\_cattle\\_Implications\\_for\\_management/links/54b803dd0cf28faced61c5fd/Social-behavior-of-grazing-beef-cattle-Implications-for-management.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jeffrey-Mosley/publication/266449970_Social_behavior_of_grazing_beef_cattle_Implications_for_management/links/54b803dd0cf28faced61c5fd/Social-behavior-of-grazing-beef-cattle-Implications-for-management.pdf)

### 2.18.2

Příklad popisuje především reprodukční chování, fáze cyklu a především rozeznání období před a při říji, jak je popsáno v příkladu, které jsou využívány k vhodnému načasování inseminace nebo připuštění jalovic a krav. Redukce počtu zvířat ve skupině chování při říji nijak významně neovlivní. Více k reprodukci viz <https://cit.vfu.cz/nz/NHZ/repr.skot.html> nebo <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159100001398>

### 2.18.3

Popis reprodukčního chování, především období porodu, kdy krávy vyhledávají klidná místa, oddělují se od ostatních, je pozorován neklid, výtok z pochvy nebo kolostra z vemene, opakované uléhání, bučení a další známky blížícího se porodu. Chování před a po porodu může být ovlivněno především faktory prostředí, tedy nadměrným hlukem, nevhodným složením stáda a podobně. K odmítání telete může dojít z těchto důvodů, ale také může jít o dědičnou vadu chování, kdy kráva neprojevuje mateřské instinkty (olizování telete po porodu, nebránit v přístupu k vemenu atd.) a snahu navázat komunikaci s mládětem. Březost průměrně 285 dní.

### 2.18.4

Potravní, eliminační a komfortní chování – mimo jiné grooming a allogrooming (mezi spřátelenými jedinci ve stádu na obdobné úrovni hierarchie, případně ze strany podřízeného

směrem k dominantnímu). Dále je zde popsána sociální facilitace a hra s vodou značí poruchu chování – konkrétně orální stereotypii. Porucha chování, orální a lokomoční stereotypie – opakované bezdůvodné pohybové sekvence. Močení – samice nahrbený postoj a zvednutý ocas, samec rovná nebo mírně prohnutá záda. Více např. <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etoskot.htm>

#### **2.18.5**

Příklad se zaměřením na sociální (a sociabilní), reprodukční, potravní a komfortní chování s popisem příznaků říje u krav, komunikace prostřednictvím pachu, hierarchie a sociální facilitace, sexuálního dimorfismu při močení a složení stáda. Dalšími zvířaty, která prostřednictvím Jacobsonova orgánu jsou schopni detekovat pachy s typicky zvednutým horním pyskem, jsou například koně, kočkovité šelmy nebo z vodních živočichů žraloci.

#### **2.18.6**

Příklad popisuje zejména sociální chování, etologii telat (včetně exploračního a hravého chování), obranné chování při výskytu predátora, mateřské a komfortní chování. Tele je typem prekociálního mláděte, matku následuje, ale zároveň může být i typem odkládacího mláděte, u kterého hravé chování spojené s exploračními můžeme pozorovat již po jednom týdnu věku.

#### **2.18.7**

Příklad popisuje zejména poruchy chování spojené s nevhodným chovem býků v důsledku nemožnosti manipulovat s krmem (absence podestýlky, případně dlouhých stébel v krmivu, nedostatek vlákniny) a krátkého příjmu potravy (netypické u potravního chování tohoto druhu). Mezi další poruchy chování mohou být řazeny lokomoční stereotypie.

#### **2.18.8**

Na fotografii lze popsat hierarchické postavení (spřátelení jedinci, nebo olizující je níže postavený), allogrooming, potravní chování (typické využívání jazyku, kterými obtáčí dlouhá stébla). Mohou zde být zmíněny i poruchy chování, pokud se jedinec napravo snaží toho druhého sát (kožní řasu, vemeno) nebo ho olizuje velmi dlouhou dobu a u toho projevuje znaky hry s jazykem.

#### **2.18.9**

Na fotografii lze popsat grooming, allogrooming a další prvky komfortního chování, případně potravní (přežvýkování u ležící krávy) a sociální chování.

#### **2.18.10**

Popis potravního chování a příjmu vody u jednotlivých kategorií, kde příjem vody (průměrně 100 l/den) může být ovlivněn stářím skotu, ročním obdobím, technologiemi v chovu, laktací, užitkovostí, krmivem a podobně. Opakovaná bezcílná činnost – orální stereotypie.

#### **2.18.11**

Komfortní, potravní a sociální chování, které je udržováno v rámci hierarchie, která je nejstabilnější u stáda, které není často obměňováno.

#### **2.18.12**

Etologie telat a popis orální stereotypie, u telat dáno především neukojeným sacím reflexem a nevhodným způsobem dokrmování a napájení. Orální stereotypie může mít další projevy, jako jsou okusování a olizování ohrad, nenutritivní sání, přehnané olizování se, hra s jazykem, žvýkání naprázdno, polykání vzduchu a vzájemné sání telat. Řešením je prevence, tedy vyvarovat se rizikovým faktorům – hladovění telat, napájením z hladiny, u dospělého skotu je důležitý dostatek vlákniny v krmné dávce a možnost manipulovat s krmivem.

#### **2.18.13**

Lze popsat sociální, reprodukční, a potravní chování, hierarchii, projevy říje a období před říjí a sociální facilitaci. Faktory ovlivňující skot ve stádu jsou ruch z okolí, nový jedinec ve stádu, přesuny a další změny včetně nevhodných prostor k ustájení, hmyz na pastvě a další.

#### **2.18.14**

Potravní chování, zejména popis procesu přežvykování, jak vypadá a jak dlouho trvá, absence horních řezáků a využívání jazyku příjmu krmiva. Mezi nejčastější poruchy chování spojené s nemožností projevit přirozené potravní chování patří hra s jazykem (nedostatek vlákniny, stébel apod.) s různorodými projevy.

#### **2.18.15**

Hru s jazykem lze odlišit zejména dle délky trvání a účelnosti. Příčinou jsou nedostatky v krmivu, nemožnost projevit přirozené potravní chování, tedy řešením je vyvarování se nedostatku vlákniny v krmivu, nárazové krmení, hlad a podobně.



### **2.18.16**

Příklad zaměřen na sociální, komfortní a potravní chování a popis hierarchie (rohatá a větší jsou obvykle dominantnější), blízkost je dána spřátelenými jedinci, ideální velikost stáda je do 70 až 80 jedinců ve složení: krávy a jeden býk, telata. Dorozumívání – tvar hlavy, pach a vokalizace, stejně tak rozpoznávání se mezi sebou.

### **2.18.17**

Správně: dobrý čich, čich a komunikace, bučení a rozpoznávání jedince, postavení hlavy a těla.

### **2.18.18**

Reprodukční chování, příprava na porod – oddělení od stáda, nervozita, uléhání, vokalizace a podobně. Tele se rodí jako plně vyvinutý (prekociální) jedinec. Krátce po porodu je schopné se postavit a aktivně hledat vemeno a struky a pít mléko. Po porodu matka tele olizuje a tím ho také povzbuzuje k aktivitě.

### **2.18.19**

Obtáčení potravy jazykem je pro skot typické, dále lze uvést načasování příjmu potravy dle denní doby nebo ročního období, popis ruminace. Krmivo – musí mít dostatečně dlouhá stébla, aby s ním šlo manipulovat, dostatek vlákniny, v opačném případě je skot náchylný k rozvinutí hry s jazykem s typickými projevy, případně lze hovořit i o sání cizích předmětů u telat, které nebylo správně napájeno.

### **2.18.20**

Mateřské chování je u vysoce produkčních dojnic v intenzivních chovech potlačeno, často tele ani neolizují. limousine má velmi dobré mateřské vlastnosti, stejně jako aberdeen angus, galloway nebo blonde d'Aquitaine. Blížící se porod: neklid, nepřijímání potravy, nižší frekvence přežvykování. Těsně před porodem se oddělují od stáda a vyhledávají chráněné místo pro telení. Telení se z fyziologického hlediska dělí na 4 stádia: přípravné (přestává žrát, omezené přežvykování), otevírací (porod, bolest – neklid, kráva nežere, nepřezvykuje, hrabe předními nohama, často si lehá a opět vstává, také častěji močí a kálí), vypuzovací (samotný porod telete) a poporodní stádium (vypuzení lůžka, jeho pozření). Kráva poté velice důsledně a intenzivně tele olizuje. Nejprve olizuje hrudník a lopatky, poté celé tělo. V pastevním chovu krávy po telení chrání své tele před ostatními a postupně se vracejí do stáda. Odstav je fyziologicky postupný, telata se začínají v několika týdnech věku pást a přežvykovat, příjem

mléka končí zhruba v 7. až 9. měsíci věku. Více také: [Maternal behavior in cattle - ScienceDirect](#)

### **2.18.21**

Orální stereotypie – velmi časté v intenzivních chovech, kde je podávána relativně koncentrovaná krmná dávka, dále rizikovým faktorem je nižší koncentrace vlákniny, krmení je krátké, zvíře syté, ale potřeba není naplněna. V pastevním chovu nejsou, skot musí potravu aktivně hledat, potřeba postupně spásat trávu a přezvykovat je naplněna. Pastvou tráví skot minimálně 5–6 h, 4–9 h přezvykováním.

## 2.19 Etologie ovcí a koz

### 2.19.1

Explorační chování a sociální facilitace – pozornost věnovaná nově příchozím, vyhodnocení situace (pozorována také v situacích, jako je společná pastva, odpočinek atd.). Otírání se o kozla je součástí sociálního chování vůči dominantnímu jedinci. Vzájemná péče o srst je součástí allogroomingu, koza sama pečuje o svoji srst je typem groomingu, obojí spadá do komfortního chování. Další informace o chování koz ve stádu viz

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159111001936>

### 2.19.2

Příklad je spojen s potravním a komfortním chováním u koz – odpočinek může být spojen s ruminací, pohybem za pastvou nebo exploračním chováním (zájem o neznámý předmět). Ve stádu se vždy vyskytuje jedinec, který hlídá a upozorňuje na nebezpečí – sociální a obranné chování. Na pastvě může být dále pozorováno sociální chování (hierarchie a komunikace), dále například potravní chování – kozy jsou okusovači, velkou část svého času tráví přežvýkáním a vyhledáváním potravy. Více např.

<https://cit.vfu.cz/hzwelfare/IVA%20etologie/etologie%20koz.htm>

### 2.19.3

Agonistické chování mezi kozly – ve stádech koz je pevně stanovena hierarchie, ale mezi jedinci s podobným postavením může docházet k potyčkám. U kůzlat se jedná o hravé chování. Krmení může být typem přeskokového jednání – boj nemá východisko. Dále je zde popsána sociální facilitace. Ostatní kozli v příkladu projevují také komfortní chování. Pohlavní dospělost u kozlů je datována od 4 – 6 měsíců věku, do plemenitby jsou zařazováni od 1. roku dle plemene. Více o agonistickém chování např.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159106000669>

### 2.19.4

V příkladu jsou uvedeny prvky eliminačního, potravního a komfortního chování. Pohyb je synchronizované chování v rámci sociální facilitace. Průměrná spotřeba vody u ovcí je okolo 5 litrů, nicméně se může lišit v závislosti na typu krmiva, roční období a laktaci. U ovcí se

allogrooming

nevyskytuje.

Více

např.

<https://cit.vfu.cz/hzwelfare/IVA%20etologie/etologie%20ovci.htm>

### **2.19.5**

V tomto příkladu je popsáno mateřské, komfortní a potravní chování, případně hravé chování u jehňat. Faktory ovlivňující odmítání mláďat jsou stres, ruch, odmítnutí slabšího nebo malého jehněte, věk a dědičnost – špatný mateřský pud. Samice se odděluje na pastvě v důsledku blízkosti se porodu. Ovce rodí 1 – 4 mláďata, nejčastěji 1 – 2 (záleží na plemeni). Více o mateřském chování ovcí např.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751731113001614?via%3Dihub>

### **2.19.6**

Beran projevuje reprodukční chování – očichávání, zvedání pysku (flémování), vyhledávání říjící se samice a páření. Délka cyklu u ovcí je 16 – 21 dní, jedná se o polyestrické zvíře se sezónním anestrém v létě. Připouštění je nejčastější na podzim (možné i na jaře, dle typu chovu, managementu). Březost trvá průměrně 150 dní, porody je lepší načasovat na jaro, kdy jsou vhodnější podmínky pro mláďata. Množství ovcí ve stádu k připouštění jedním mladým beranem je 20 ovcí (riziko uskákání se), starší nad 2 roky i 30 – 40 ovcí. Faktory ovlivňující jsou obdobné jako u jiných druhů zvířat: genetika, faktory prostředí a mnoho dalšího. Samice v říji častěji defekují, což spadá do okruhu eliminačního chování. Náhle strnulý postoj ovce je projevem poplachové pozice (obraného chování), kdy následuje únik do bezpečné vzdálenosti, v tomto příkladu lze popsat i potravní chování.

### **2.19.7**

Toto jehně matka odmítla, proto je chovatel dal k samici, které její mládě uhynulo. Aby byl zamaskován pach cizího jehněte, chovatel přes něj dal na několik dní kůži z mrtvého, aby maskoval původní pach. Bannice si vytváří selektivní olfaktorickou paměť v prvních 2–4 hodinách po porodu a později odmítá přístup cizího jehněte. Jehně tedy dostalo šanci na přirozený odchov.

### **2.19.8**

Na fotce lze popsat mateřské a potravní chování. Zpočátku pijí každé 3–4 h, postupně se intervaly prodlužují. Laktace trvá 100 – 250 dní. Odstav nastává dle typu chovu (užitkovosti): raný od 2 do 4 dní věku a s přechodem na mléčnou směs, tradiční odstav je po 80 dnech.

### **2.19.9**

Materské a explorační chování, popř. hra, nelze v tomto věku u jehňat mluvit o dominanci. Věk 1–2 měsíce. Dále může být pozorováno potravní, komfortní, eliminační chování ze strany mláďat i matky, v rámci mateřského chování kojení, olizování mláďat a podobně.

### **2.19.10**

Ovce je stádový tvor s velmi vyvinutým stádovým instinktem. Rodinná skupinka, může být pozorován synchronizovaný odpočinek nebo ruminace. V rámci sociální facilitace také společné krmení a pohyb.

### **2.19.11**

Ovce – útek před nebezpečím, mají silný stádový pud, drží se při sobě, jsou více bojácné a plaché. Kozy obvykle také prchají, ale někdy se otočí a postaví se na obranu nebo útočí.

### **2.19.12**

Koza je stádové zvíře, tedy řešením je zajistit další kozu. Někdy koza přilne i k jedinci jiného druhu, popřípadě i k člověku.

### **2.19.13**

Jedná se o komfortní chování. Grooming – zvíře pečuje samo o svoji srst, kůži. Allogrooming – vzájemná péče o povrch těla, probíhá mezi jedinci s blízkou sociální hierarchií. Allogrooming se nevyskytuje u ovcí.

## 2.20 Etologie prasat

### 2.20.1

Příklad popisuje komfortní chování – pro prasata typické, spojeno s péčí o kůži a termoregulací. Bláto na ohradě není rovněž ničím neobvyklým, prasata si po zaschnutí otírají bahno z těla o předměty, popřípadě stromy. Prasata rovněž oddělují místa, kde odpočívají, i když jsou vlhká, od těch, kam močí a kálí. Zde se neválí (pouze pokud nemají jinou možnost, většinou pokud jsou chována v menších prostorech, tak si především v létě lehají do těchto míst). Také mají tendenci močit a kálet ve vlhčích místech, což v chovech bývá právě v místech s napáječkami. Více např. [https://cit.vfu.cz/pohoda/exploracni\\_chovani.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/exploracni_chovani.pdf)

### 2.20.2

Sociální uspořádání při skládání nových skupin je spojeno s bojem o postavení ve skupině, selata opodál, která nebojují, jsou menší nebo nejsou tak dominantní a zauímají automaticky nižší postavení bez boje. Naopak ta silnější, dominantnější bojují, mají šrámy na těle, kousné rány, boje jsou také doprovázeny vokalizací. Tento systém slučování, jaký praktikuje chovatel, není vhodný – je lepší dát dohromady všechna selata najednou, postupným přidáváním jedinců do skupiny se boje neustále obnovují. Selata, která jsou dominantní, lze detekovat již u matky – sací pořádek mezi selaty. Více např. [https://cit.vfu.cz/pohoda/socialni\\_chovani.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/socialni_chovani.pdf)

### 2.20.3

Přítomnost kance zvýrazňuje u prasnic příznaky říje, prasnice lépe zabřezávají nebo se synchronizují s ostatními prasnicemi. Ve slinách kance jsou přítomny feromony, které zde také hrají roli. U prasnic je zde popsán reflex nehybnosti indikující připravenost k páření.

### 2.20.4

Před porodem je typická nervozita, opakované močení, pokud je k dispozici sláma, tak stavění hnízda. Více k chování před porodem např.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871141309000328>. Březost trvá zhruba 115 dnů. Faktory ovlivňující chování před porodem jsou např. fixační klece znemožňující výrazný pohyb a rošty bez podestýlky. Mrtvá selata jsou pravděpodobně usmrcena matkou (kronismus). Může být následkem nervozity, stresu, pokud se projeví u prvního vrhu dané prasnice, může se opakovat v následujících vrzích.



### **2.20.5**

Popis termoregulace – selatům je u oken zima, proto si lehají k sobě a zahřívají se navzájem, matka se o ně v tomto ohledu nestará. Dále jsou to mláďata prekociální, plně vyvinutá, ale právě termoregulace je u nich ne zcela dostačující (souvisí také s nedostatkem energie po narození). Orální stereotypie u prasnice je důsledkem hladu nebo neuspokojené potřeby vyhledávat potravu (typické pro intenzivní chovy).

### **2.20.6**

Na fotografii je zobrazeno rodičovské chování, potravní chování, odpočinek. Prasata jsou kontaktním druhem, proto se rádi jeden druhého dotýkají, případně selatům může být zima a vzájemně se zahřívají. Selata mohou být 4 až 6 týdnů stará, v tomto věku si hrají a přijímají pevnou potravu.

### **2.20.7**

Potravní chování. Pro prasata je typické rytí, postupný příjem potravy, rozmanité složení krmiva. Sociální chování – postavení ve skupině, dominantnější se krmí první, mohou probíhat boje (agonistické chování).

### **2.20.8**

Odpočinek, rodičovské chování, potravní chování, sací pořádek. Odstav je přirozený do dvou měsíců. V intenzivních chovech se provádí odstav najednou v celé sekci ve věku 21. až 28. dní. Vliv na sociální chování – nové skupiny – zde jsou typické boje, u divokých probíhá postupné seznámení se s jedinci v tlupě.

### **2.20.9**

Orální stereotypie, příčiny jsou nemožnost provádět přirozené potravní chování, především rytí, dále nuda, frustrace či nervozita před porodem. Řešením je uzpůsobení podmínek chovu, materiál k manipulaci příp. hračky atd.

### **2.20.10**

Za stmívání / rozednění, rytí, spojeno s čichem, rostlinná i živočišná složka – velmi rozmanitá strava. Intenzivní chovy – nárazové podávání potravy, nemožnost rýt a s tím související poruchy chování (hra s vodou, manipulace s ocásky jiných selat, okusování mříží, stereotypie prováděné tlamou apod.). Více o orální stereotypii např.

[https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/8DF500485BC0315CB9A93D24EAB4C92F/S002966510800863Xa.pdf/effects\\_of\\_dietary\\_fibre\\_on\\_behaviour\\_and\\_satiety\\_in\\_pigs.pdf](https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/8DF500485BC0315CB9A93D24EAB4C92F/S002966510800863Xa.pdf/effects_of_dietary_fibre_on_behaviour_and_satiety_in_pigs.pdf)

#### **2.20.11**

Správně – délka březosti, agrese u selat.

#### **2.20.12**

Kanibalismus – porucha chování (např. okusování ocásků), kronismus – usmrcení mláděte rodičem, reflex imobility – příznak říje, sociální facilitace – skupinové chování, chrutí – říje a páření u divokých prasat.

#### **2.20.13**

Ano, kopulace je u prasat dlouhá. Typické chování kance – očichávání prasnice, nadzvedávání ve slabinách, vokalizace, vzeskok atd.

#### **2.20.14**

Tonická imobilita – u drůbeže, nehybnost jako obrana před nepřáteli. Reflex imobility u prasnic v říji.

## 2.21 Etologie drůbeže – kura domácího

### 2.21.1

Nosnice v intenzivních chovech jsou šlechtěny na maximální produkci vajec, tito hybridy mají potlačený pud sezení (nízká kvokavost). Jsou šlechtěny k produkci, v době odchovu slepice nesnáší. Pojímání – reprodukční chování. Pohybová aktivita – let (na krátké vzdálenosti je u lehkých nosných plemen často pozorován) a chůze, zde spojeno s potravním chováním. Explorační chování – zde zkoumání zeleného krmiva; krmení se a hrabání – potravní chování. Sociální facilitace – celé hejno provádí stejné chování, zde běží k chovateli a krmí se. Toto chování se vyskytuje u celé řady druhů, které tvoří hejna či stáda. Více informací např. [Etologie drůbeže \(vfu.cz\)](#)

### 2.21.2

Antagonistické chování, tvorba hierarchie a tzv. klovací pořádek si musí jedinci vytvořit mezi sebou navzájem. Jedinci, kteří se přikrčují – projev submisivního chování. Třepání křídly, protahování se – komfortní chování. Hrabání v podestýlce – potravní chování. Sociální facilitace – celé hejno provádí stejné chování, tedy běží k chovateli a krmí se. Toto chování se vyskytuje u celé řady druhů, které tvoří hejna či stáda.

### 2.21.3

Klování vajec je zlozvyk, který může vzniknout v důsledku nedostatku živin, gritu a při přítomnosti rozbitých vajec v hnízdech. Důležité je identifikovat a vyřadit jedince s tímto chováním z hejna, jelikož se v hejnu může chování šířit a špatně se odnaučuje. Projevy agrese značí agonistické chování, v hejnu musí dojít k ustálení hierarchie. Dominantní jedinci jsou starší, větší. Sedí-li slepice na vejcích, jedná se o rodičovské chování, doba inkubace vajec je u kura 21 dní.

### 2.21.4

Zhoršená kvalita peří, případně zcela holá místa v oblasti kloaky, jsou častým příznakem klování peří, které může velmi rychle přejít v kanibalismus. Vzájemné pročechrávání peří, allopreening, je komfortní chování. Dále je zde popsána obecná aktivita, sociální facilitace (hromadný úprk), komfortní chování (péče o peří a protahování se) a potravní chování, komfortní chování – péče o peří, protahování končetin.

### **2.21.5**

Tonická imobilita je krátkodobá generalizovaná hypotonie sloužící k ochraně před predátory. Nehybnost odradí predátora od lovu. Čím déle zůstává jedinec nehybný, tím větší negativní vliv na něj měla situace, která tento stav vyvolala. Další informace včetně fotografie viz <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0087727>

### **2.21.6**

Vyskytuje se zde potravní a komfortní chování, dále lze popsat hierarchii a tzv. klovací pořádek. Drůbež nevidí modrou barvu, uklidňuje je to, naopak červenou barvu vidí kuřata jasněji než člověk.

### **2.21.7**

Kohoutí kokrhání, slouží ke vzájemné komunikaci nebo jako varování. Ranní kokrhání je řízeno biorytmem.

### **2.21.8**

Léto, tepelný stres – typicky pootevřený zobák, zrychlené dýchání, křídla držena od těla. Výš bude sedět starší, větší, dominantnější jedinec.

### **2.21.9**

Mláďata jsou nidifugní – nekrmivá. Líhnou se již plně vyvinutá včetně opeření a jsou schopna sama přijímat potravu, vylučovat a následovat kvočnu. Nejsou ještě sama schopna termoregulace, tuto funkci jim v přirozeném odchovu zajišťuje kvočna.

### **2.21.10**

Polygynní – skupina byla tvořena jedním kohoutem a několika slepicemi, popř. v hejně se mohli vyskytovat i nedospělí kohouti, kteří byli do dosažení dospělosti tolerováni. Kur domácí také přirozeně vytváří hejna, kde nadřazení jsou právě kohouti a starší jedinci nad mladšími, popřípadě i větší nad menšími.

### **2.21.11**

Většinu času tráví konzumací, potlačeno bývá komfortní chování např. protahování křídel nebo otírání zobáku. Rovněž se rozvíjí poruchy chování, jako je kanibalismus.

### **2.21.12**

Nejedná se o klování, ale komfortní chování – péče o peří. I kur má nad kloakou mazovou žlázu, pomocí které si promašťuje peří obdobně jako vodní ptáci, u kterých je tato žláza více vyvinutá.

### **2.21.13**

Tzv. nouzové volání – intenzivní vokalizace kuřete o vysoké frekvenci, pokud je mládě ohroženo. Mládě se tak snaží na sebe upozornit, pokud se dostane do nekomfortní situace např. je-li osamoceno. Vyskytuje se u řady mlád'at, nejen ptáků.

## **2.22 Etologie – kachen a hus, krůt**

### **2.22.1**

Rodičovské chování – obrana mlád'at, sociální chování – následování matky, potravní chování – pastva. Imprinting – následování matky, vtisknutí její podoby do paměti proběhne v prvních hodinách po vylíhnutí.

### **2.22.2**

Jedná se o imprintingu = „vtisknutí“. Dochází k němu během prvních hodin po vylíhnutí, kdy kachně instinktivně začne následovat pohybující se objekt. Stáří kachně 30 hodin je kritická mez, poté už k imprintingu nedochází. Více o imprintingu např.

[https://www.researchgate.net/profile/Barbara-Tzschentke/publication/231900159\\_Imprinting\\_and\\_critical\\_periods\\_in\\_early\\_development/links/5f847391a6fdccfd7b5ae821/Imprinting-and-critical-periods-in-early-development.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Barbara-Tzschentke/publication/231900159_Imprinting_and_critical_periods_in_early_development/links/5f847391a6fdccfd7b5ae821/Imprinting-and-critical-periods-in-early-development.pdf)

### **2.22.3**

Potravní chování, antagonistické a obranné chování části hejna (dle hierarchie) po odeznění nebezpečí návrat k původnímu chování.

### **2.22.4**

Výskyt úmrtí je důsledek stresu, krůty jsou velmi náchylné na stres. Dále je zde popsáno komfortní, potravní a explorační chování.

### **2.22.5**

Ritualizovaný boj samců, kdy si poměřují své síly, ale nedochází ke krvavým střetům (divocí krocani se klovou zobáky do krku a hlavy, naráží do sebe hrudníky, přetlačují se). Prvky chování ztratily svoji původní funkci, staly se symbolickými ceremoniály. Další ritualizované chování je popsán příklad toku samce a reprodukční chování krůt. Dále je v příkladu popsáno chování potravní (krůty jsou oportunističtí spásači) agonistické a reprodukční.

### **2.22.6**

Je zde popsáno komfortní chování (protahují si křídla, otřepávají se, probírají si peří nebo se popelí), potravní a reprodukční chování. Shlukování a vokalizace je projev nepohody, mohla



by to být i např. nevhodná teplota, vzhledem k tomu, že krůťata se nekrmí, mohou mít hlad. Reprodukční chování zahrnuje tok a pojmání. Více informací např. <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/drubez/> Faktory ovlivňující reprodukční chování krůt jsou: plemeno (u některých plemen je velký pohlavní dimorfismus), věk, roční období, mikroklima a další. Krůťata se musejí naučit sama přijímat potravu. Určitou energii mají ze žloutkového vajíčka, ale přijímat krmivo mohou (je to vhodnější) a jsou toho schopna, jen se musí naučit jak a co.

#### **2.22.7**

Potravní, sociální chování, je to kachna divoká. Tvoří páry, které se shlukují na společných shromaždištích.

#### **2.22.8**

Vyobrazeno potravní a komfortní chování. Rozlišení dle tvaru zobáku, kachna plochý zobák, husa vyšší, mohutnější.

#### **2.22.9**

Jedná se o komfortní chování (spánek), je vyobrazena kachna divoká, typicky žijí v párech, které se shlukují na shromaždištích.

#### **2.22.10**

Sociální facilitace – úlek, shlukují se v odlehlém rohu.

#### **2.22.11**

Odpocinek, péče o peří nebo spánek (komfortní chování). Kachna divoká tvoří monogamní páry.

#### **2.22.12**

Komfortní chování – grooming u husy (husa landéská).

#### **2.22.13**

Reprodukční chování u husy (husa landéská). Právě snesla vejce – můžeme sledovat projevy mateřského a obranného chování.

#### **2.22.14**

Husa – mateřské a obranné chování. U kachen se jedná o tok, reprodukci na vodě, stavbu hnízda (sedí jen samice).

#### **2.22.15**

Hřaduje hrabavá drůbež včetně krůt, pokud mají možnost. Vodní drůbež ne.

#### **2.22.16**

Probírání peří zobákem provádí ptáci ve snaze urovnat si peří a zbavit se nečistot a ektoparazitů.

#### **2.22.17**

Klování peří (může dojít až ke kanibalismu, které bývá hlavně u krůt, u hus a kachen není obvyklé). Častější je ve velkochovech, kde je drůbež koncentrovaná na poměrně malé ploše.

#### **2.22.18**

Kachňata – prekociální (nekrmivý), nidifugní (opouštějí hnízdo krátce po narození), následovací.

## 2.23 Etologie – králíků a hlodavců

### 2.23.1

Pohyb po kleci a zkoumání balónku je projevem exploračního chování. Dále je popsáno komfortní chování a potravní chování. Potkani žijí v koloniích. Červený sekret (chromodacryorrhea) je produkt Harderovy žlázy (porfyrin), může se vyskytovat v období zvýšeného stresu, zdravotních poruch, prašného prostředí a podobně. Více informací např. <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/potkan.htm>

### 2.23.2

Mateřské chování zahrnuje dále mateřskou obrannou agresi. Mláďata jsou po narození holá, slepá, osrstění bývá normální do 14 dnů, v této době i otevírají oči. Kojení trvá 3 týdny a ve 4 týdnech jsou již mláďata zcela samostatná. Březost trvá u potkana 20 – 24 dnů. Další informace o chování králíků např. [https://cit.vfu.cz/pch/kralici\\_puvod.html](https://cit.vfu.cz/pch/kralici_puvod.html)

### 2.23.3

Prozkoumávání ubikace, pohyb, čichání – explorační chování. Dále je popsáno potravní chování a komfortní chování. Myš je laboratorní zvíře nenáročné na podmínky, má krátký generační interval a obdobně. Jsou sociální zvířata, žijí v koloniích. Další informace o chování myši např. <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/mys.htm>

### 2.23.4

Nevhodná tvorba skupin zvířat. Křečci a křečící jsou samotáři, naopak morče má silně vyvinutý sociální smysl a nemělo by být chováno samostatně. Křečci – popsáno komfortní chování a boj – agonistické chování. Potravní chování křečků a křečících – buď ohlodávají jednotlivé kousky a sousta polykají nebo vkládají kusy krmiva do lící torby, následuje konzumace v bezpečí (nebo tvorba zásob na vhodném místě). Morče – popsáno komfortní a potravní chování. Křečci a křečící noční zvířata, morče má převážně denní aktivitu, další informace o chování morčat např. [https://cit.vfu.cz/pch/morcata\\_puvod.html](https://cit.vfu.cz/pch/morcata_puvod.html)

### 2.23.5

Králíčí mláďata se rodí holá, slepá, cca 9. den vidí, prvních 20 dnů jsou králíčata pouze v hnízdě. Pak hnízdo začnou opouštět a hledají si potravu. Samice – mateřské chování, králíčata –

potravní chování. Králice kojí 1x denně. Dupání a vrčení je projevem agonistického chování, v tomto případě ochrana mláďat. Králice se nazývá ramlice.

#### **2.23.6**

Samice – mateřské chování, králíčata – potravní chování. Králice kojí 1x denně. Dupání, vrčení – agonistické chování, ochrana mláďat. Na fotce mláďata 10 týdnů. Odstav faremní chovy 4-5 týdnů, malochovy 8 týdnů.

#### **2.23.7**

Samice – mateřské chování, konkrétně stavba hnízda.

#### **2.23.8**

Urinace, defekace – eliminační chování. Čistotná zvířata, zde na králíčím WC, v králíkárně vybraný roh. Popsat feces x cektografie viz: <http://cuniculture.info/Docs/Documentation/Publi-Lebas/2010-2020/2010-Gidenne-Lebas-Fortun-chap13-feeding-behaviour.pdf>.

#### **2.23.9**

Nejedná se o život ohrožující krvácivý stav, ale je to zřejmě chromodacryorrhea – červený sekret Harderovy žlázy (porfyrin), může se vyskytovat v období zvýšeného stresu.

#### **2.23.10**

Jedná se o skřípání zubů. Třením zubů o sebe se zuby obrušují. Tiché může být signálem spokojenosti např. při odpočinku, při hře, hlasitější a ostřejší skřípání svědčí o výskytu diskomfortu, bolestivosti či stresu.

#### **2.23.11**

Stereotypní chování tzv. self barbering – zvíře se vykusuje srst nebo třením o vnitřní zařízení klece se zbavuje srsti. Po vyloučení dalších onemocnění může být řešením zvětšení klece a obohacení prostředí.

#### **2.23.12**

Klidový stav spojený s útlumem fyziologických funkcí, lidově zimní spánek. Nepravá hibernace se vyskytuje například u divokého křečka polního, neprospívá celou zimu, každých

5 – 7 dnů se probouzí a krmí se. Hlodavci v chovech nehibernují. Zvíře vykazující pravou hibernaci je například ježek západní, patřící mezi hmyzožravce.

### **2.23.13**

Králík – jedná se o altriciální mláďata, rodí se holá, slepá, jsou závislá na matce a její péči. Po dobu cca 2 – 3 týdnů jsou v doupěti. Krátká doba březosti, která je dlouhá průměrně 31 dnů, laktace vrcholí 28 dnů po porodu, odstav je ve věku cca 6 týdnů.

Zajíc – na rozdíl od králíkat jsou to prekociální mláďata, po narození jsou osrstěná, poměrně vyspělá, vyvinutá termoregulace. Delší doba březosti – průměrně 42 dnů, kratší délka období laktace cca 14 dnů. Nehloubí nory, ale staví hnízda na povrchu země.

## 2.24 Etologie koní

### 2.24.1

Kůň je sociální zvíře – nevhodný chov o samotě se všemi důsledky jako jsou utíkání z ohrady, apatie. Přirozeně se nachází ve stádech s vedoucí klisnou (obvykle) a vůdčím hřebcem, případně jsou zde hříbata, více zde:

[https://web2.mendelu.cz/af\\_291\\_projekty2/vseo/print.php?page=6794&typ=html](https://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/print.php?page=6794&typ=html)

### 2.24.2

Koně při komunikaci využívají veškeré smysly, především zrak, sluch, čich při rozeznávání jiných jedinců a vokalizaci při komunikaci mezi sebou. Klisna v příkladu – projevy agresivní dominance. Nově příchozí přežvykuje buď proto, že je nervózní a na ostatní nedosáhne (je veden uličkou bez zastavení) nebo právě proto, že se jedná o velmi mladého koně, dává najevo svou podřízenost (snapping). Složení stáda dominantní hřbec, klisny s hříbaty a mladí koně do věku 3 let.

### 2.24.3

Příklad se zaměřuje na komunikaci, klisna – snaha chránit mládě (mateřské chování), malé hříbě – submisivní, má strach (snaha schovat se za matku, snapping), ostatní se zajímají o nově příchozí, dochází k boji o místo ve stádu (dominanci) mezi dvěma valachy. Poražený jedinec, který se uznává za podřízeného, poté odchází. Valach je čerstvě vykastrovaný, proto může ještě mít snahy o páření a zájem o klisny. Tradiční odstav hříbat se provádí v půl roce věku, ale může se mezi chovateli lišit stejně jako způsoby odstavu, nicméně za nejlepší se pokládá hříbě zcela a naráz oddělit od matky, možné je také postupné omezování společně stráveného času.

### 2.24.4

Jev, kdy všichni společně odchází k napáječce za vedoucí klisnou je sociální facilitace. Dále zde popsána hierarchie (následování dominantní klisny, která pije první), absence nepokojů u napáječky – znak stabilního stáda. Vztahy mohou být lineární, ale mohou se zde nacházet jedinci spřátelení, pomyslně na stejném stupni hierarchie. Průměrná spotřeba vody na den u koně je 20 l, nicméně se může velmi lišit dle ročního období, stáří, aktivity, druhu krmení a obdobně. Hříbata jsou submisivní, budou pít nakonec, dále zde vykazují hravé chování s typickými znaky. Více o etologii hříbat:

#### **2.24.5**

Koprofágie – rozdíly mezi patologií (dospělý) a fyziologií (mládě). Zabránit úklidem výkalů, zvětšením prostoru, zhodnotit podmínky chovu, kontrola výživy. U hříbat to pravděpodobně není kolika, leží či spí v leže častěji než dospělí. Válání může být znakem groomingu, obzvláště pokud nejsou přítomny další znaky koliky (pocení, kopání a ohlížení se po břichu, protahování, zívání a další).

#### **2.24.6**

Zde je popsána klisna v říji, znaky viz

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378432011000340>, hřebec u páření (očichávání, flémování apod.) a faktory ovlivňující reprodukční chování u hřebců – změna prostředí, ošetřovatelů – možná špatné zacházení, změna krmiva a podobně.

#### **2.24.7**

Poruchy chování u koní – kopání před krmením, kousání mříží, klkání, lokomoční stereotypie, pracovní poruchy. Příčiny je mnoho, často spojené s nevhodnými podmínkami chovu, nevhodným zacházením či nemožností projevit přirozené prvky chování včetně zachování společnosti jiných koní. Řešením mohou být vhodné formy enrichmentu, např. seno v síti, dále snaha zachovávat společnost jiných koní, úměrná pracovní zátěž, vhodné krmení, prostředí, velikost ustájení a mnoho dalšího.

#### **2.24.8**

Na fotografii je vyobrazeno potravní a komfortní chování. Většina koní (mladí více a staří méně) při odpočinku uléhají, potřeba lehnout si a spát (tedy frekvence) se může lišit mezi jedinci.

#### **2.24.9**

Na této fotografii lze uvažovat o antagonistickém či hravém chování. Avšak chybí zde typická řeč těla při agonistickém chování, navíc valach vpravo je mladý a jedná se o hravé chování, kdy se koně navzájem koušou, hrabou končetinami (jak je vyobrazeno) a mohou vokalizovat či se prohánět.



#### **2.24.10**

Zde je vyobrazeno agonistické chování koně vpravo, seznámení či setkání dvou koní. Může se jednat o koně, kteří se neznají, nebo o agonistické chování např. u krmiva, kdy kůň vpravo je zřejmě výše postavený než kůň vlevo, kterého odhání.

#### **2.24.11**

Jedná se o komfortní chování, konkrétně odpočinek a spánek (z fotografie nelze jednoznačně určit, zda se kůň válí či spí – zde však jde o spícího koně). Také lze popsat sociální facilitaci a všechny znaky odpočívajícího koně (pokrčená jedna z pánevních končetin opírající se pouze o špičku kopyta, povolený pysk a uši, přivřené oči). Potřeba spánku se mezi jednotlivci liší.

#### **2.24.12**

Je zde vyobrazeno komfortní chování (kůň vlevo otřepáním hlavy odhání hmyz) a potravní chování rovněž spojené s komfortním (odhánění hmyzu ocasem). Dále je možno mluvit o způsobu příjmu potravy, potřebě potravy. Od skotu se liší tím, že neobtáčí trsy jazykem, ale většinou je ukusuje či utrhuje pysky a nejedná se o přežvýkavce. Obdobný je dlouhý příjem krmiva.

#### **2.24.13**

Starší koně mívají větší obtíže s trávením, zde se jedná o koliku, která následovala po pozření velkého množství jadrného krmiva.

#### **2.24.14**

Lichokopytníci, příbuznými jsou osel, zebra atd. Liší se stavba nohou – konkrétně počet prstů (předci měli 5, dnes jsou to tři prsty, z toho dva zakrnělé jako tzv. bodcové kosti). Více viz <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rsos.171782>

#### **2.24.15**

Infanticida a feticida. Hřelec většinou zabije jenom ta nejmenší hříbata, větší nechává naživu. Následuje páření s klisnami, které přijdou po úhynu svého mláděte do říje.

#### **2.24.16**

Ostré řehání – ponechání koně o samotě, dálková komunikace, funění – strach, mezi matkou a hříbětem, setkání s cizím koněm (čichání k vydechovanému vzduchu); klapání čelistmi –

snaha kousnou (dominance), snapping (submisivita); mručení – pohoda zvířete, při válení (možno i při kolice – bolest); kvikot – mezi dvěma hřebci / hřebcem a klisnou při setkání. Dále zde : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1558787809001944>

#### **2.24.17**

Klisna a valach – očichávání, výpad z jedné strany, možná eskalovaný boj, ale krátkodobý, pouze k ujasnění pozic ve stádu. Dva hřebci – výrazně razantnější boj, vysoká vokalizace, kousání do hrudních končetin, snaha utéct / vyhnat soka. Hříbě – výrazně submisivní chování – snapping, skloněná hlava, uhýbání apod.

#### **2.24.18**

Pravda – požívání kůry, napájení dle námahy a teploty, močení.

#### **2.24.19**

Před porodem – nervozita, snaha oddělit se od ostatních, uléhání, porod. Po porodu – olizování hříběte, vokalizace. Hříbě – brzká snaha vstát, sát apod.

## 2.25 Etologie psů

### 2.25.1

V příkladu je popsána hierarchie mezi dvěma jedinci a chování silně dominantního, teritoriálního jezevčíka a submisivní čivavy. Dále jsou uvedeny chyby při přidávání nového jedince do domácnosti / smečky se stávajícím psem – lépe je toto provádět na neutrálním území, nebránit podřízeného, naopak posilovat postavení dominantního jedince a zabránit tak stupňování bojů.

### 2.25.2

V zadání je popis ustanovení hierarchie mezi neznámými psy a řeč těla bázlivého, podřízeného a nadřízeného jedince. Bázlivého psa seznamovat s vyrovnaným psem, postupně, v klidu, sledovat jejich reakce a řeč těla. V dalším případě seznámení došlo k přesměrované agresi vůči člověku.

### 2.25.3

Možností, jak přistupovat k takovému pacientovi je více, zejména ponechání času na seznámení se s prostředím, pozitivní motivace formou pamlsků, respektování vysílaných signálů. Konejšivé signály – jedná se o stupňování projevů při nedbání ze strany veterináře (nebezpečí), v případě podřízenosti, bázlivosti, zde jde o strach a špatnou zkušenost, kdy je veterinární lékař a prostředí spojeno s bolestivou zkušeností (vakcinace apod.). Konejšivé signály jsou projevy psa, které vedou ke zklidnění situace, je to např. zamrznutí, sklopení zraku, zívání, více zde: <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2016.12.009>

### 2.25.4

Jedná se o cca 3. týden věku (přechodné období) se všemi znaky chování štěňat. Následuje socializační období s údobím strachu (hravé chování, explorační okolí, přechod na pevnou stravu atd.), před tímto se datuje neonatální období do cca 2. týdne věku (pouze krmení, vzájemné zahřívání, především péče ze strany matky). Informace o ontogenezi [https://cit.vfu.cz/pch/psi\\_socialni\\_chovani.html](https://cit.vfu.cz/pch/psi_socialni_chovani.html)

### **2.25.5**

Pes vykazuje teritoriální chování – značí kraje výběhu, následně hravé chování. Fenka projevuje strach, pomočení je tzv. submisivní močení – projev podřízenosti vůči jiným psům nebo lidem, časté při setkání nebo vítání. Dominantní pes, sebejistý, vysoko nesená hlava i ocas, více zde: <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm> .

### **2.25.6**

Zde se nebude jednat o problém s uchem, ale frustraci, která se projevuje stereotypním chováním. Je nutná změna přístupu při tréninku.

### **2.25.7**

Fena sheltie barvy tricolor, věk 15 let. Lze se tedy zaměřit především na změny chování spojené se stárnutím, například strach, ztráta některých smyslů (zrak, sluch), snížená aktivita či změny chování související se strachem či bolestí v důsledku zdravotních problémů ve stáří. Více zde: <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2008.00718.x>

### **2.25.8**

Na fotografii je znázorněna poškozená malba a značně hluboké stopy po drápech psa, jedná se zřejmě o separační anxiету. Prevencí či terapií je zejména navykání na samotu, nevítání psa při příchodu a podobně. Více informací: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-98526-3>

### **2.25.9**

Jedná se o 5 týdnů stará štěňata alpského jezevčíkovitého brakýře. Hierarchie se sice v tomto věku již pomalu vytváří, nicméně zde se jedná o hravé chování, tedy spíše nacvičování rozmanitých dovedností využívaných v dospělosti. Dominantní štěně se může vyznačovat například tím, že je větší, průbojnější, nicméně boji o postavení v tomto věku nejsou typické.

### **2.25.10**

Na fotografii jsou zhruba měsíc stará štěňata (tedy přechodné a začátek socializačního období), odpočinek a potravní, případně hravé chování.

### **2.25.11**

Jedná se o spánek, tedy komfortní chování (spolu groomingem, allogroomingem apod.). Nároky jsou individuální a pohybují se okolo 12 hodin přerušovaného spánku. Je spojen s vyhledáváním vhodného místa, otáčením před ulehnutím (fixní pohybový vzorec) atd.

### **2.25.12**

Je zde popsáno sociální, případně konfliktní chování a potravní chování/ hra s kostí. Štěně není hladové, sociální kontakt je pro něj důležitější než kost (souvisí tedy také s motivací k určitému druhu chování).

### **2.25.13**

Morfologické změny – celá řada (menší poměr hmotnosti mozku vůči tělesné hmotnosti u psů, zkrácená čelist se zmenšenými špičáky, rozdílný příjem potravy, plemenné znaky). Psi jsou polyestriční (diestriční) a promiskuitní, na rozdíl od vlků.

### **2.25.14**

Správné tvrzení – pouze ultrazvuk.

### **2.25.15**

Juvenilní znaky u dospělých jedinců. Buldoček – velká hlava, široké tváře; čivava – velké oči; hravé chování v dospělosti.

### **2.25.16**

Bázlivost / strach / submisivita – odtahování těla, odhalení břicha, olizování se, končí vrčením a kousnutím.

### **2.25.17**

Řešení: Štěkání – hra, upozornění, vyžadování pozornosti; vrčení – výstraha, hra, vítání; kňučení – submisivita, bolest.

### **2.25.18**

Urinace psa a feny je rozdílná, dospělý pes zvedá zadní jednu končetinu výjimečně obě, popis eliminačního chování feny: <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2003.09.012> . Jedná

se o eliminační chování, lze zmínit i teritoriální chování, sociální chování (močení u submisivních jedinců) apod.

### **2.25.19**

Fena během období hárání může je svolná k páření a může zabřeznout pouze během několikadenního intervalu. Období vhodné pro krytí se pozná podle barvy výtoků z vulvy, některé feny stáčí ocas na bok, vyzývají ke hře. Pes může fenu při prvním kontaktu očichávat, olizovat, cvakat zuby, následuje vzeskok a poté svázání se po dobu až desítek minut. Během kopulace fena obvykle stojí, někdy si lehne, pes se může přetočit. Následuje rozvázání se, poté se oba olizují, popř. močí. Faktory ovlivňující toto chování: stres, ruch, asistence majitelů, kondice a zdravotní stav a mnoho dalšího.

## 2.26 Etologie koček

### 2.26.1

Jedná se o neonatální období (cca první dva týdny života), vnímají pachy, zvuky, ale před 8. dnem věku jsou většinou ještě slepá (tedy s otevřenými očima mohou být minimálně týden stará) Více viz: <https://cit.vfu.cz/pohoda/kotata.htm>. Modrá barva očí typická. Matka – mateřské chování, ochrana mláďat, kojení, péče.

### 2.26.2

Funkční okruhy: mrouskání (reprodukční chování s typickými projevy), agonistické chování, teritoriální chování, dále sociální chování – kocouři a většinou i kočky žijí samotářsky. Agrese kocoura vůči kočkám není typická, lze uvažovat o tom, že se může jednat o asociálního kocoura, který nebyl v socializačním kotěcím období chován s ostatními kočkami, neumí s k nim chovat ani číst jejich prvky chování, bojí se a je agresivní, případně negativní zkušenost rovněž z období dospívání.

### 2.26.3

Nevhodné je, že se kočka nachází v místnosti, kam vstupují lidé, navíc tam není vhodné místo k porodu, kde by kočka měla klid a mohla se připravovat. Uplynula doba březosti – neklid a další chování jsou známky blížícího se porodu.

### 2.26.4

Kočky slyší ultrazvuk (pískání myši), tapetum lucidum – důvod tzv. svítících očí. Více o smyslech zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/smysly.htm>. Kocour – potravní chování (lov), možná je také hra. Bílá kočka – hluchota, neslyší se, proto mňouká hlasitěji. Bílé kočky někdy trpí vrozenou (dědičnou) poruchou sluchu viz [https://www.researchgate.net/profile/George-Strain/publication/12908012\\_Congenital\\_Deafness\\_and\\_its\\_Recognition/links/5714f14208ae071a51cf909/Congenital-Deafness-and-its-Recognition.pdf](https://www.researchgate.net/profile/George-Strain/publication/12908012_Congenital_Deafness_and_its_Recognition/links/5714f14208ae071a51cf909/Congenital-Deafness-and-its-Recognition.pdf)

### 2.26.5

Kocour – teritoriální chování, značení teritoria (močí, pachem – otírání a škrábání – podložka) Dále reprodukční chování – páření, estrus u mňoukající kočky. Druhá kočka – grooming, třetí – porucha chování – instrumentální chování. V chovu musí být o 1 kočičí WC více, než je koček



celkem, pokud nemají možnost venkovního výběhu. Více viz <https://cit.vfu.cz/pohoda/eliminace.htm>

#### **2.26.6**

Na fotografii je dále zobrazeno značení okolí škrábáním (sociální chování), také komfortní chování, možné je také explorační chování. Kočka je obvykle samotářsky žijící zvíře, nicméně mohou spolu i dobře vycházet. Pokud ne, většinou se snaží navzájem vyhýbat, případně dochází k šikaně. Nejistota z důvodu přítomnosti jiného jedince vede k potřebě více značkovat své teritorium a upevnit své postavení.

#### **2.26.7**

Jedná se o komfortní chování (grooming).

#### **2.26.8**

Komfortní chování, případně reprodukční chování u kočky (říje – převalování, mňoukání, neklid a podobně). Specifikem je provokovaná ovulace.

#### **2.26.9**

Může se jednat o více než 3. týden života (přechodné období), kdy koťata mají ještě modré oči, ale již prozkoumávají své okolí, jsou velmi nemotorná.

#### **2.26.10**

Mateřské chování začíná porodem koťat, kdy si kočka vybírá klidné místo. Od koťat se v prvním týdnu téměř nevzdaluje, při rušení z okolí může začít koťata přenášet do nového pelechu. Při poruše chování či velké nervozitě k tomuto může docházet opakovaně.

#### **2.26.11**

Proestrus (atraktivní pro kocoura, ale není svolná k páření), estrus s typickými projevy, diestrus v případě ovulace (ale nezabřeznutí) a meziříjový anestrus.

#### **2.26.12**

Šikana, projevy chování – zírání, submisivní kočka není puštěna k žrádlu, na odpočívadlo apod.

### **2.26.13**

Kocouři po kastraci přestanou značkovat, obcházet teritoria, nemají zájem o kočky, je obvyklé také zvýšení hmotnosti, zklidnění, větší mazlivost. Nemá vliv na lovecké chování.

### **2.26.14**

Vizuální – škrábance vertikální i horizontální, spojeno s pachem (žlásky na tlapkách, které jsou také na tvářích a bocích). Značkování močí. Zvýšení intenzity – příjem dalšího kocoura do domácnosti nebo jeho přítomnost v okolí, nejistota, přítomnost koček v estru a podobně.

Více zde: <https://pictures-of-cats.org/wp-content/uploads/2020/01/Cat-marking-study.pdf>

## **2.27 Etologie ptáků, plazů, malých savců**

### **2.27.1**

Jedná se o monogamní pár, popsány jsou stavební aktivity, reprodukce (a námluvy), rodičovská péče – krmení, úprava hnízda. Mláďata jsou krmivá (nidikolní), konkurence mezi mláďaty – k redukci počtu mláďat vede nedostatek potravy pro všechna, přežijí jen nejsilnější a dominantnější.

### **2.27.2**

Stereotypie jsou výsledkem chudého prostředí, dalšími projevy jsou popsána apatie, trhání peří, nemožnost se prolétnout – poruchy chování v důsledku stresu, nudy, frustrace.

### **2.27.3**

Příklad popisuje boj o teritorium a samici (teritoriální, reprodukční a obranné chování) – submisivní jedinec může utéct nebo se vyhnout, v malém prostoru to není možné a je zraňován. Samice – oviparie, stavba hnízda, kladení vajec, obrana hnízda a do určité míry také mláďat v prvních dnech života.

### **2.27.4**

Je pozorováno obranné, teritoriální chování a předstírání mrtvého – thanatóza.

### **2.27.5**

Potravní chování (typická strava – bezobratlí), nepříliš velká plachost – ježci žijí poblíž lidí a příliš se nebojí. Denní hnízda – před rozedněním se zde uchylují ke spánku přes den, obranné chování – stočení se do klubička (u ježků častější než útěk). Tvorba párů a skupin je komplikovaná, doporučován chov jednotlivce.

### **2.27.6**

Především musí tyto živočichové využít teplo z vnějších zdrojů. Zvláštností tohoto druhu je, že samice hlídá hnízdo s 1 až 7 vejci, což u leguánů není zcela typické. Více o tomto druhu naleznete zde <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id59043/>.

### **2.27.7**

Jedná se o sovu pálenou, která je druhem noční sovy, tedy za denního světla by neměla být viděna (může se jednat o zraněné či slabé zvíře, nicméně je vždy třeba posoudit okolnosti, může také jít o jedince, který je pouze vyrušen ze svého úkrytu). Sovy loví hlodavce, které požírají vcelku a poté vydává kosti, kůži a další nestravitelné části. Při lovu využívají především perfektní sluch, který jim spolu s možností otočit hlavu až o 280° umožní hlodavce zaměřit přesně i například přes silnou vrstvu sněhu. Více o sově pálené například zde <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id8753/>.

### **2.27.8**

Andulky – anonymní otevřená societa, tedy hejno, do kterého se přidávají nebo ho opouští další jedinci, kteří se navzájem neznají mimo některé jedince. Na fotografii je zejména komfortní chování – grooming, u andulky vpravo by se dalo uvažovat také o spánku.

### **2.27.9**

Jedná se o surikaty, které tvoří velké skupiny. Na fotografii je znázorněno obranné, případně sociální a potravní chování a explorační. Více o surikatách například zde <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id2118/>.

### **2.27.10**

Ano, morče je typicky sociální žijící druh. Na fotografii je explorační, potravní chování, případně také reprodukční (samec očichávající záď samice). Více informací například na <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id37012/>.

### **2.27.11**

Monogamie – většina ptáků, společná péče o mláďata, kos, čáp, labuť. Polygynie – tetřev, polayndrie – káně, polygyandrie – datel.

### **2.27.12**

Distanční – vlaštovky, dravci; kontaktní – tučňáci; přechodný – zebříčka.

### **2.27.13**

Oviparie neboli vejcorodost je nejčastější, vejce jsou snášena vždy na souši, typické je i zahrabávání snůšky – krokodýl, želva, varani, hadi. Ovoviviparie neboli vejcoživorodost je

typická pro ještěrky živorodé, kdy samice mláďata přenáší až do období líhnutí. Užovka hladká – klade vejce, která jsou tvořena jen jemnou blankou, mláďata se „líhnou“ v kloace. Viviparie neboli živorodost, typické pro zmije, agamy, scinky.

#### **2.27.14**

Vyhřívání se na slunci, zahrabávání se do bahna – komfortní chování, želva potřásající hlavou, námluvy – reprodukční chování, chřestění u chřestýšů – teritoriální a obranné chování, škrcení myši hroznýšem – potravní, zatahování hlavy a končetin do krunýře – obranné chování.

#### **2.27.15**

Jedná se o oddělení části ocasu od těla při napadení predátorem. Slouží k odvedení pozornosti, ještěrka má možnost útěku, chybějící část ocasu po určité doroste.

#### **2.27.16**

Poikilotermní (exotermní) živočich: živočich s nestálou krevní teplotou; teplota jeho krve závisí na teplotě vnějšího prostředí; studenokrevný živočich. Homoiotermní je živočich se stabilní tělesnou teplotou, která by neměla záviset na teplotě okolního prostředí. Do této skupiny patří i člověk. K udržování stálé teploty mívají homoiotermní organizmy vybudován termoregulační systém.

## 2.28 Etologie zvěře, ryb a včel

### 2.28.1

Krmení se a přežvykování spojené s ulehnutím patří mezi potravní chování. Rozhlížení se – explorační chování. Protahování se, oklepání se, drbání se je součástí komfortního chování. Očichávání se – sociální chování, grooming/ allogrooming – komfortní chování, dále popsáno také eliminační chování. Specifikem je zejména přežvykování, tedy bachor a další předžaludky jako součástí trávicího traktu, pozorované také u další zvěře jako jsou mufloni, srnci atd. Jeleni se vyskytují samotářsky, ke stádům laní se připojují v období říje. Více o jelenu evropském zde <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id20884/>.

### 2.28.2

Bachyně vykazuje mateřské chování – odpočinek, přivolání selat ke kojení (později spíše selata kojení vyžadují a započínají ona), spouštění mléka atd. Sociální facilitace – synchronizace krmení, také sací pořádek (boj o struky, každé sele si vybojuje svůj vlastní, dominantnější obsadí struky uložené blíže k hlavě prasnice). Selata: sání, rytí – potravní a explorační chování, dále popsáno komfortní chování. Bachyně takto určitý čas selata vodí, posléze se přidává do tlupy složené z dalších prasnic a jejich letošních či loňských selat. Více o etologii divokých prasat zde [https://cit.vfu.cz/pohoda/zivotni\\_cyklus.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/zivotni_cyklus.pdf).

### 2.28.3

Daňci jsou zvyklí na kontakt se člověkem a krmení, ztráta přirozené plachosti. Může k tomu docházet v důsledku odchovu nebo v případě farmového či oborového chovu, kde jsou často a od útlého věku v kontaktu s člověkem. Daněk je přežvýkavec – v příkladu je kromě potravního chování dále popsáno eliminační a komfortní chování. Více o daňku skvrnitým například zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/danek.pdf>.

### 2.28.4

Všežravec. První skupina „happy fish“, která je ve vodě obsahující antidepresiva se v klidu krmí a procházejících si nevšímá – snadná kořist. Kontrolní skupina – úlek a úkryt, toto chování je přirozené a je obranou před predátory. Příkladem pozitivního dopadu léčiv je samozřejmě využití ve veterinární medicíně například u silně úzkostných zvířat, při přepravě a dalších stresujících situacích.

### 2.28.5

Vhodný je chov v harémech: jeden samec a 2 až 3 samice, v párech jen krátkodobě v reprodukčním období. V chovu v párech hrozí uštívání samice nebo její zabití. Chov více samců není vhodný, probíhají boje, chov více samic bývá bez bojů. Samec projevuje typické agonistické chování. Bledost a podélné pruhy na samici jsou signál strachu, naopak kolmé pruhy jsou znakem připravenosti na tření. Bubliny na hladině značí stavění hnízda samcem, po oplodnění se o oplodněné jikry stará. Samici by mohl zabít, proto je vhodné ji odlovit.

### 2.28.6

Bzučení je forma komunikace včel. Funkce létavek – nejstarší dělnice, mají za úkol sběr nektaru, pylu nebo vody. Dýmák slouží ke zklidnění včel, pokud včely cítí kouř tak prchají z úlu. Matka je vždy jen jedna v celém úlu. Jejím úkolem je po svatebním letu s trubci klást vajíčka. Po 21 dnech vývoje se z vajíčka vyvine larva, následně kukla a dospělý jedinec. Včela tzv. mladuška se prokouše víčkem buňky a má za úkol po sobě vyčistit buňku a poté čistí další. Postupně se mění funkce dělnice v úlu. Z mladušky se stane krmička starších larev, kojička mladších larev, pak se stává stavitelkou – od přilétajících včel přebírá pyl a nektar. Stará se o skladové zásoby a klima v úle. Následně se stane strážkyní česna, až poté se stane létavkou, která sbírá cca 10 – 20 dnů, poté umírá. Druhé stanoviště – nezvyklé chování, zřejmě otrava bipyridylovými herbicidy – paraquat a diquat (metabolický jed, včely ztrácejí schopnost letu). Více o etologii včel zde

<https://vf.uh.br/sharepoint.com/Studijn%20materily%20Study%20Materials/Forms/defaultview.aspx?viewpath=%2FStudijn%20materily%20Study%20Materials&id=%2FStudijn%20materily%20Study%20Materials%2FIVA%202021%2F2021FVHE%5F2190%5F36%2F2190%5F36%5Fv%2FC3%BDstup%2Epdf&parent=%2FStudijn%20materily%20Study%20Materials%2FIVA%202021%2F2021FVHE%5F2190%5F36>.

### 2.28.7

Vlevo na plástu je zeleně označená včelí matka, která má reprodukční funkci, okolo dělnice – funkce čištění buněk, krmička, kojička, stavitelka, strážkyně česna, létavka.

### 2.28.8

Jedná se o kapra obecného, který tvoří v rybnících větší či menší hejna. Více k etologii kapra například zde



[https://www.vfu.cz/files/3190\\_46\\_Nemoci\\_ryb\\_%E2%80%93\\_Navody\\_k\\_praktickym\\_cvicenim.pdf](https://www.vfu.cz/files/3190_46_Nemoci_ryb_%E2%80%93_Navody_k_praktickym_cvicenim.pdf).

### **2.28.9**

Popis říje jelena, který si hlídá skupinu laní, se kterou se průběžně páří. Místu se říká tzv. říjiště. Pokud se přiblíží další jelen, probíhá boj o samice. Podobně velký jelen se neváhá utkat se svým sokem, získat tak dominantní postavení na daném říjišti a možnost spářit se s tlupou laní. Mladší jeleni se do souboje nepouštějí. Často k soubojům vůbec nedochází, stačí pouze zhodnocení velikosti těla a podobně.

### **2.28.10**

Je to proces zbavování se lýčí, kterým je paroh pokrytý. Začíná, když růst parohu je zcela ukončen a mineralizován, lýčí už je zbytečné. Jeleny, srnce, daňky začne paroh svrbět a nutí je k tzv. vytloukání, což je odstranění veškerého lýčí z parohu. Vytloukání paroží u jelena probíhá od července až do listopadu (dle věku, starší jedinci dříve). Srnec vytlouká obvykle během března a dubna, daněk během srpna a září.

### **2.28.11**

Mládě srny je prekociální, rodí se poměrně vyvinuté: vidí, slyší, je schopno pohybu a má vyvinutou termoregulaci, nepotřebuje tedy od matky zahřívat. Několik prvních dnů ji ale nenásleduje. Zůstává ležet na místě, kam za ním matka přichází pouze v době kojení, aby jej nakrmila a krátce se o něj postarala. Následně srnce zůstává na místě, v případě nezvyklého ruchu se přikrčí. Ke komunikaci s matkou (např. aby jej našla na louce) používají pískání.

### **2.28.12**

Nouzově dýchají – vyskytuje se při nedostatku kyslíku ve vodě. Znak zhoršené kvality vody. Kapři jsou těsně pod hladinou, ústy nabírají vzduch do ústní dutiny, kde se kyslík vstřebává do krve přes prokrvenou ústní sliznici. Adaptace na krátkodobý deficit kyslíku ve vodě.

### **2.28.13**

V době pohlavní dospělosti začnou lososi táhnout do oblastí rodných vod proti proudu řeky. Během tahu nepřijímají téměř žádnou potravu. Když se lososi dostanou do horních toků řek do míst tření, dochází v době výtěru k fyziologickým změnám ve stavbě těla samců. Přední čelist se začne protahovat v hákovitý útvar. Tento hák vzniká v závislosti na hormonální

činnosti. Na začátku samice vytvoří viditelně očištěnou oblast na dně. Pohybem jejího těla vzniká několik jam, které následně zaplní jikrami a zahrabe štěrkem. Lososi neochraňují potomstvo, jsou ukryty ve štěrku – tzv. litofilní jikry. Samice se může třít s několika samci. Po vytření velká část samců hyne. Z oplodněných vajíček se vylíhnou mladí lososi, kterým se říká „strdlice“. Mláďata mají do velikosti přibližně 15 cm na bocích velké tmavé skvrny s malými červenými tečkami. Po této době jsou mladí lososi připraveni na cestu do moře, kde stráví 1 až 3 roky života (vzácněji i déle), aby se zase mohli v době pohlavní dospělosti vrátit k vytření do rodných vod a tím uzavřít stále se opakující koloběh.

#### **2.28.14**

Základem včelstva je: plod, matka, dělnice, trubci a včelí dílo. Včelu medonosnou řadíme mezi eusociální druhy – jedinec zde není důležitý a stal se součástí vyššího celku – včelstva.

## **2.29 Etologie zoozvířat, opuštěných zvířat, zvířat cirkusů, handicapovaných zvířat**

### **2.29.1**

V příkladu je popsáno potravní a explorační chování a také schopnost učení u některých primátů – vhladem (využití předmětů). Dále je popsáno komfortní chování, a to jak grooming tak allogrooming. Více o etologii šimpanzů například zde <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id32355/> nebo zde <http://pfyziolmysl.upol.cz/?p=4556>.

### **2.29.2**

Typickým postojem při napájení je s širokým rozkročením hrudních končetin. Enrichment – krmítko s otvory, kde musí jazykem vytahovat stébla slámy – napodobování přirozeného příjmu potravy jazykem v přírodě. Každá forma antikoncepce má u zoozvířat své výhody i nevýhody a především důvody, které k tomuto omezení chovu vedou. Další řešení je například tvorba jednopohlavní skupiny, nebo kastrace (více o formách a důvodech k antikoncepci a k enrichmentu zde [https://cit.vfu.cz/pohoda/zoo\\_welfare.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/zoo_welfare.pdf)) . Dále je popsána stereotypie u izolovaného samce a feticida u samice, která je v blízkosti samce, se kterým se nepáříla.

### **2.29.3**

Příčinou tohoto agresivního chování je strach, jedná se o obranné chování, defenzivní agrese (včetně typické řeči těla). V útulcích se mohou rozvíjet poruchy chování nebo agrese, kočka je samotářské, teritoriální zvíře a velké skupiny nejsou ideálním způsobem chovu.

### **2.29.4**

Obecně poruchy chování zvířat v útulcích vznikají v důsledku nedostatku pohybu, péče, na základě špatných zkušeností nebo v depresi ze ztráty majitele a změny prostředí. Patologický příjem potravy je možný důsledek týrání hladem, nedostatku potravy v minulost.

### **2.29.5**

Ochočení – dobrý vztah s chovatelem, ale také se tak děje proto, že jsou odebírána od matek a považují člověka za svého druhu (či naopak), dokáží číst jeho řeč těla a podobně. Kachny – imprinting, umístěny po vylíhnutí do přítomnosti medvěda, následují jej. Nebojí se, jsou zvyklí

na člověka. Povolené metody výcviku zahrnují také pozitivní motivaci, habituaci, klasické podmiňování.

#### **2.29.6**

Jedná se o plameňáky růžové, kteří tvoří monogamní páry, které se sdružují ve velkých hejnech. Na fotografii je komfortní chování (protahování končetin, péče o srst a spánek), jsou přítomna mláďata, která mají některé vzorce chování vrozené, nicméně dochází k sociálnímu učení, tedy odpozorování některého typu chování od ostatních zvířat. V této skupině může docházet také ke konfliktům – agonistickému chování. Více informací zde <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id127351/>.

#### **2.29.7**

Jedná se o lvíčka zlatého a grooming, mezi primáty je často typický také allogrooming. Více o jeho etologii zde <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id32119/>.

#### **2.29.8**

Lemur kata. Na fotografii je zobrazeno především komfortní chování, tedy grooming, allogrooming a odpočinek. U zvířat v zoologických zahradách jsou často přítomny stereotypie, vznikající v důsledku nevhodného sociálního uspořádání, nedostatku prostoru, nudy a frustrace. Více o chovu zvířat v zoologické zahradě a faktorů majících vliv na tato zvířata najdete například zde [https://cit.vfu.cz/pohoda/zoo\\_chov.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/zoo_chov.pdf).

#### **2.29.9**

Častým problémem u ježků jsou zranění po zahradních pracích. Typickými projevy je právě apatie, slabost, obranné chování může být ovlivněno zraněním, bolestí. Silnější jedinec může projevat antagonistické, obranné chování – syčení, snaha kousnout a podobně. Důležité je umístit ježka samostatně (je to samotářsky žijící zvíře) mimo ubikace přirozených nepřátel (jezevec, liška). Vypuštění ježka po amputaci končetiny do volné přírody se dle nejnovějších poznatků striktně nedoporučuje. Amputace končetiny může mít vliv na vykonávání přirozeného chování jako je např. hledání potravy.

#### **2.29.10**

Především dochází k navyknutí na člověka, ztráta plachosti, je možnost i agresivního chování vůči člověku v dospělosti, kdy je považován za soka a zvíře má tendenci bojovat o potravu,

teritorium či partnera s člověkem namísto s dalšími jedinci svého druhu. Výrazně snižuje šanci na vypuštění zvířete zpět do přírody, důležité je především zachovat přirozené vzorce chování.

#### **2.29.11**

Především kvůli agresivnímu chování – viz předchozí příklad.

#### **2.29.12**

Nidifugní – krmí se sama (kachna, tetřev atd.), nidikolní jsou krmivá – tzn. bude se jim muset pravidelně dávat potrava přímo do zobáku (kosi, dravci, čápi).

#### **2.29.13**

Lvice – mateřské chování, sociální chování (jediná kočkovitá šelma žijící ve skupinách, allogrooming, společná péče o mláďata, typické také pro psovité šelmy). Tygr – zde nemusí být stereotypie, obdobně se zvířata projevují i v přírodě. Slon – stereotypie, izolované sociální zvíře, nuda, deprese. Psoun – obranné chování, obrana teritoria, potravní chování (ostatní), typické také pro surikaty). Primáti – komfortní chování, sociální chování.

## 2.30 Poruchy chování

### 2.30.1

Příklad popisuje poruchy chování u nosnic v důsledku šlechtění (vyhýbání se kohoutovi) nebo v důsledku nevhodných podmínek – popelení se v potravě, kanibalismus, klovaní peří apod., rovněž je zde naznačena polydipsie a nadměrný příjem potravy. Další poruchy chování nebo možnosti řešení najdete například zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/drubez/kurdomaci.html>.

### 2.30.2

Papoušci si někdy vytrhávají peří, aby urychlili přirozený proces pelichání, zde je již popsána porucha chování. Ary jsou velmi inteligentní a často se ve své kleci bez dostatečného pohybu nebo enrichmentu nudí. Řešením může být větší prostor v kleci, enrichment, možnost proletu v místnosti, 12h světelný režim, kontakt s člověkem nebo pořízení partnera. Toto chování má také zdravotní dopad – oškubaný papoušek trpí špatnou termoregulací a zrychluje se mu metabolismus. Pokud se papoušek při vytrhávání peří zakousne do kůže tak dochází také k mírné ztrátě krve. Poškození folikulů zase brání obnově opeření.

### 2.30.3

Příklad popisuje stereotypní chování (důsledek nudy, izolace a dalšího, u pokusů také stres spojený se zákroky, bolest a další), především lokomoční stereotypie. Dále jsou uvedeny poruchy mateřského chování; červený výtok z očí chromodacryorrhea, nejedná se o poruchu chování ale o červený sekret z Harderovy žlázy, objevuje se také v důsledku stresu, bolesti, nevhodných podmínek chovu (např. zvýšená prašnost) a podobně. Kousná zranění jsou důsledkem stresu. Další faktory ovlivňující chování potkanů včetně dalších poruch chování naleznete např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/potkan.htm>.

### 2.30.4

Popis instrumentální chování, agrese – může být i přirozená, ofenzivní a defenzivní dle řeči těla (popsáno např. zde <https://cit.vfu.cz/pohoda/poruchy.htm>). Agrese vůči člověku má mnoho příčin od stresu z prostředí až po týrání, stejně tak kočky mezi sebou – zde je to často přirozená obrana teritoria či potravy.

### 2.30.5

Mříže – je to prevence nebo řešení tkalcování, dále je v příkladu zmíněn klkací obojek, kopání do boxu, lokomoční stereotypie, headshaking – naznačuje jej síťka na nose, martingal u pracovních poruch (zvedání hlavy, lekavost či vzpínání). Příčin k rozvoji poruch chování koní je celá řada, od nevhodného způsobu ustájení, izolace od ostatních koní, nevhodné či nevhodně podávané krmivo, stres, nuda a další.

### 2.30.6

Je popsáno chování dominantního psa, majetnická a dominantní agrese, typicky vzniká u již ve štěněcím období, kdy je majitel k psovi více benevolentní. Dále je popsána separační anxieta. Více o poruchách chování např. zde <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm>.

### 2.30.7

Jedná se o lokomoční stereotypii, tedy jednostranný pohyb po výběhu ve stále stejném směru, tempu či okruhu. Jedná se o důsledek nudy, nedostatku pohybu, frustrace či izolace a je typický právě u šelem. Více o poruchách chování v zoologických zahradách a faktorů, které tomu přispívají najdete např. zde [https://cit.vfu.cz/pohoda/zoo\\_welfare.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/zoo_welfare.pdf).

### 2.30.8

Jedná se o separační anxieta, která je dobře popsána ve vědecké literatuře, např. zde <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159199001276>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159114001890>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1558787816000216>.

Příčinou bývá stres např. ze změny v denním režimu (pes náhle nechán o samotě), stěhování, změny prostředí, pobyt v útulku. Pes je sociální druh, vytváří si pouto k příslušníkům smečky/členům své sociální skupiny. Vzniká silná motivace být v přítomnosti příslušníků této skupiny. V důsledku toho dochází k nežádoucím projevům chování např. nadměrná vokalizace, nežádoucí eliminace a destruktivní chování. Řešení může být postupné navykání psa na bezpečné místo a samotný pobyt v něm (dlouhodobá práce).

### 2.30.9

Lokomoční: hodinaření, tkalcování, chůze v osmičkách. Orální jsou klkání a kousání mříží, ostatní jsou pracovní poruchy koní.



### **2.30.10**

Odpověď není vždy jednoznačná, někdy může být příčina neodhalená. Může se jednat o nesnášenlivost hmyzu, přecitlivělost či bolest v oblasti hlavy, nepadnoucí výstroj. Více o headskhakingu např. zde

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0737080699800677>,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0737080620303610>.

### **2.30.11**

Prasata a kuři, především v důsledku nevhodných podmínek chovu či v intenzivních chovech, kde jsou zvířata ovlivněna velkým množstvím dalších zvířat, nemožností projevit přirozené chování (může se jednat o přesměrovanou činnost) a podobně. Více o poruchách chování a kanibalismu u těchto druhů například zde: <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/drubez/kurdomaci.html> a [https://cit.vfu.cz/pohoda/abnormalni\\_chovani.pdf](https://cit.vfu.cz/pohoda/abnormalni_chovani.pdf).

### **2.30.12**

Např. hlodavci – úkryty, hnízdní materiál, možnost šplhání, okusování. Zoozvířata – potravní enrichment, úkryty. Prasata – sláma nebo jiný manipulativní materiál (rašelina, hobliny, popř. hračky). Psi, kočky – hračky, potravní enrichment, sociální enrichment. U všech zvířat platí vhodná skladba skupiny.

## 3 Seznam doporučené a vědecké literatury uvedené u jednotlivých řešení

### 3.1 Multimediální texty

- AF Mendelu , 2022. Etologie koní [online]. [vid. 22. 7. 2022].  
[https://web2.mendelu.cz/af\\_291\\_projekty2/vseo/print.php?page=6794&typ=html](https://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/print.php?page=6794&typ=html)
- Andreas, M., Cepáková, E., Hanzal, V. 2010. Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýrů [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: [https://www.ceson.org/document/metodika\\_aopk\\_2010.pdf](https://www.ceson.org/document/metodika_aopk_2010.pdf)
- Kaluža, M., Konvalinová, J., 2019. Nemoci hospodářských a potravinových zvířat – Reprodukce zvířat. [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/nz/NHZ/repr.skot.html>
- Konvalinová, J., Dobšíková, R., Halešová, L., 2020. Poruchy chování zájmových zvířat. [online]. [vid. 22. 7. 2022]. Dostupné z: [https://cit.vfu.cz/pch/uvodni\\_stranka.html](https://cit.vfu.cz/pch/uvodni_stranka.html)
- Kovaříková, S., Volfová, M., 2017. Etologie a welfare koček [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/kocky.htm>
- Křivánková, T., Voslářová, E., 2019. Etologie drůbeže [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/drubez/>
- Lukešová, G., Volfová, M., 2020. Etologie a welfare prasat [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/pohoda/sus.htm>
- Lukešová, G., Volfová, M., 2021. Welfare zvířat v zoologických zahradách [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/pohoda/zoo.htm>
- Minářová, H., Palíková, M., Pojezdal, E., Papežiková, I., Piačková, V., 2019. Nemoci ryb, Návody k praktickým cvičením [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: [https://www.vfu.cz/files/3190\\_46\\_Nemoci\\_ryb\\_%E2%80%93\\_Navody\\_k\\_praktickym\\_cvicenim.pdf](https://www.vfu.cz/files/3190_46_Nemoci_ryb_%E2%80%93_Navody_k_praktickym_cvicenim.pdf)
- Nádeníček, J., Voslářová, E., 2017. Etologie potkana a myši [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/hlodavci.htm>
- Rousková, H., Pištěková, V., 2020. Etologie ovcí a koz - multimediální učební pomůcka. [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/hzwelfare/IVA%20etologie/hlstranka.htm>
- Vančatová, M., 2011. Etologie primátů: Postkonfliktní chování [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <http://pfyziolmysl.upol.cz/?p=4556>

- Volfová, M., Forejtek, P., 2018. Ochrana a welfare zvěře a volně žijících zvířat [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/pohoda/zver.htm>
- Vomočilová, V., Voslářová, E., 2014. Etologie skotu. [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etoskot.htm>
- Zicha, O., 2022. BioLib.[online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/>
- Žák, J., Voslářová, E., 2015. Etologie psů [online]. [vid. 20. 7. 2022]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/oz/IVA/etopes.htm>

## 3.2 Vědecká literatura

- Abou-Ismaïl, U.A., 2011. The effects of cage enrichment on agonistic behaviour and dominance in male laboratory rats (*Rattus norvegicus*). *Research in Veterinary Science* 90, 346–351. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2010.06.010>
- Arnold, G.W., Grassia, A., 1982. Ethogram of agonistic behaviour for thoroughbred horses. *Applied Animal Ethology* 8, 5–25. [https://doi.org/10.1016/0304-3762\(82\)90129-8](https://doi.org/10.1016/0304-3762(82)90129-8)
- Aurich, C., 2011. Reproductive cycles of horses. *Animal reproduction science*, 124, 220–228.
- Azkona, G., García-Belenguer, S., Chacón, G., Rosado, B., León, M., Palacio, J., 2009. Prevalence and risk factors of behavioural changes associated with age-related cognitive impairment in geriatric dogs. *Journal of Small Animal Practice*, 50, 87–91.
- Bourjade, M., de Boyer des Roches, A., Hausberger, M., 2009. Adult-Young Ratio, a Major Factor Regulating Social Behaviour of Young: A Horse Study. *PLoS ONE* 4, e4888. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004888>
- Braastad, B.O., 1998. Effects of prenatal stress on behaviour of offspring of laboratory and farmed mammals. *Applied Animal Behaviour Science* 61, 159–180. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(98\)00188-9](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(98)00188-9)
- Cafazzo, S., Bonanni, R., Natoli, E., 2019. Neutering Effects on Social Behaviour of Urban Unowned Free-Roaming Domestic Cats. *Animals* 9, 1105. <https://doi.org/10.3390/ani9121105>
- Canino, W., Powell, D., 2009. Formal behavioral evaluation of enrichment programs on a zookeeper's schedule: a case study with a polar bear (*Ursus Maritimus*) at the Bronx Zoo. *Zoo Biol.* n/a-n/a. <https://doi.org/10.1002/zoo.20247>
- Cavalli, M., Baladrón, A.V., Isacch, J.P., Biondi, L.M., Bó, M.S., 2018. The role of habituation in the adjustment to urban life: An experimental approach with burrowing owls. *Behavioural Processes* 157, 250–255. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2018.10.011>
- Clayton, H.M., Lindsay, F.E.F., Forbes, A.C., Hay, L.A., 1981. Some studies of comparative aspects of sexual behaviour in ponies and donkeys. *Applied Animal Ethology* 7, 169–174. [https://doi.org/10.1016/0304-3762\(81\)90095-X](https://doi.org/10.1016/0304-3762(81)90095-X)
- Clutton-Brock, T.H., Gaynor, D., McIlrath, G.M., Maccoll, A.D.C., Kansky, R., Chadwick, P., Manser, M., Skinner, J.D., Brotherton, P.N.M., 1999. Predation, group size and mortality in a cooperative mongoose, *Suricata suricatta*. *J Anim Ecology* 68, 672–683. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2656.1999.00317.x>

- Cook, W.R., 1999. Pathophysiology of bit control in the horse. *Journal of Equine Veterinary Science* 19, 196–204. [https://doi.org/10.1016/S0737-0806\(99\)80067-7](https://doi.org/10.1016/S0737-0806(99)80067-7)
- Coulon, M., Nowak, R., Andanson, S., Petit, B., Lévy, F., Boissy, A., 2015. Effects of prenatal stress and emotional reactivity of the mother on emotional and cognitive abilities in lambs: Prenatal Stress in Sheep. *Dev Psychobiol* 57, 626–636. <https://doi.org/10.1002/dev.21320>
- Crowell-Davis, S.L., 2007. Sexual behavior of mares. *Hormones and Behavior* 52, 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2007.03.020>
- De Leeuw, J.A., Bolhuis, J.E., Bosch, G., Gerrits, W.J.J., 2008. Effects of dietary fibre on behaviour and satiety in pigs: symposium on ‘Behavioural nutrition and energy balance in the young’. Proceedings of the Nutrition Society, 67, 334–342. [https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/8DF500485BC0315CB9A93D24EAB4C92F/S002966510800863Xa.pdf/effects\\_of\\_dietary\\_fibre\\_on\\_behaviour\\_and\\_satiety\\_in\\_pigs.pdf](https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/8DF500485BC0315CB9A93D24EAB4C92F/S002966510800863Xa.pdf/effects_of_dietary_fibre_on_behaviour_and_satiety_in_pigs.pdf)
- Delgado, M.M., Penteriani, V., 2007. Vocal behaviour and neighbour spatial arrangement during vocal displays in eagle owls ( *Bubo bubo* ). *Journal of Zoology* 271, 3–10. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2006.00205.x>
- Dwyer, C.M., 2014. Maternal behaviour and lamb survival: from neuroendocrinology to practical application. *Animal* 8, 102–112. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751731113001614?via%3Dihub>
- Feldman, H.N., 1994. Methods of scent marking in the domestic cat. *Canadian Journal of Zoology* 72, 1093–1099. <https://pictures-of-cats.org/wp-content/uploads/2020/01/Cat-marking-study.pdf>
- Friend, T., 1989. Recognizing behavioral needs. *Applied Animal Behaviour Science* 22, 151–158. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(89\)90051-8](https://doi.org/10.1016/0168-1591(89)90051-8)
- Garner, J.P., 2005. Stereotypies and Other Abnormal Repetitive Behaviors: Potential Impact on Validity, Reliability, and Replicability of Scientific Outcomes. *ILAR Journal* 46, 106–117. <https://doi.org/10.1093/ilar.46.2.106>
- Garner, J.P., Mason, G.J., 2002. Evidence for a relationship between cage stereotypies and behavioural disinhibition in laboratory rodents. *Behavioural Brain Research* 136, 83–92. [https://doi.org/10.1016/S0166-4328\(02\)00111-0](https://doi.org/10.1016/S0166-4328(02)00111-0)
- Gazzard, A., Baker, P.J., 2020. Patterns of Feeding by Householders Affect Activity of Hedgehogs (*Erinaceus europaeus*) during the Hibernation Period. *Animals* 10, 1344. <https://doi.org/10.3390/ani10081344>

- Ghareeb, K., Awad, W. A., Sid-Ahmed, O. E., Böhm, J., 2014. Insights on the host stress, fear and growth responses to the deoxynivalenol feed contaminant in broiler chickens. *PloS one*, 9, e87727. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0087727>
- Ghosh, B., Choudhuri, D.K., Pal, B., 1984. Some aspects of the sexual behaviour of stray dogs, *canis familiaris*. *Applied Animal Behaviour Science* 13, 113–127. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(84\)90057-1](https://doi.org/10.1016/0168-1591(84)90057-1)
- Gidenne, T., Lebas, F., 2006. Feeding behaviour in rabbits. Feeding in domestic vertebrates. From structure to behaviour, 179-209. <http://cuniculture.info/Docs/Documentation/Public-Lebas/2010-2020/2010-Gidenne-Lebas-Fortun-chap13-feeding-behaviour.pdf>
- Goodwin, D., 2010. The importance of ethology in understanding the behaviour of the horse. *Equine Veterinary Journal* 31, 15–19. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1999.tb05150.x>
- Guarneros, M., Sánchez-García, O., Martínez-Gómez, M., Arteaga, L., 2020. The underexplored role of chemical communication in the domestic horse, *Equus caballus*. *Journal of Veterinary Behavior* 38, 89–95. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2020.05.008>
- Gurney, S.M., Smith, J.B., Etter, D.R., Williams, D.M., 2020. American black bears and hair snares: a behavioral analysis. *Ursus* 2020, 1. <https://doi.org/10.2192/URSUS-D-18-00020.2>
- Harvey, N.D., 2021. How Old Is My Dog? Identification of Rational Age Groupings in Pet Dogs Based Upon Normative Age-Linked Processes. *Front. Vet. Sci.* 8, 643085. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.643085>
- Heitor, F., do Mar Oom, M., Vicente, L., 2006. Social relationships in a herd of Sorraia horses. *Behavioural Processes* 73, 231–239. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2006.05.005>
- Henriksson, J., Sauveroche, M., Roth, L.S.V., 2019. Effects of size and personality on social learning and human-directed behaviour in horses (*Equus caballus*). *Anim Cogn* 22, 1001–1011. <https://doi.org/10.1007/s10071-019-01291-0>
- Henry, M., Lodi, L.D., Gastal, M.M.F.O., 1998. Sexual behaviour of domesticated donkeys (*Equus asinus*) breeding under controlled or free range management systems. *Applied Animal Behaviour Science* 60, 263–276. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(98\)00175-0](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(98)00175-0)
- Hogan, J.A., 1997. Energy models of motivation: A reconsideration. *Applied Animal Behaviour Science* 53, 89–105. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(96\)01153-7](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(96)01153-7)
- Hopper, L.M., Lambeth, S.P., Schapiro, S.J., Whiten, A., 2015. The importance of witnessed agency in chimpanzee social learning of tool use. *Behavioural Processes* 112, 120–129. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2014.10.009>
- Houpt, K.A., Law, K., Martinisi, V., 1978. Dominance hierarchies in domestic horses. *Applied Animal Ethology* 4, 273–283. [https://doi.org/10.1016/0304-3762\(78\)90117-7](https://doi.org/10.1016/0304-3762(78)90117-7)

<https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2008.00718.x>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378432011000340>

- Hughes, B.O., Duncan, I.J.H., 1988. The notion of ethological ‘need’, models of motivation and animal welfare. *Animal Behaviour* 36, 1696–1707. [https://doi.org/10.1016/S0003-3472\(88\)80110-6](https://doi.org/10.1016/S0003-3472(88)80110-6)
- Ivanov, D.G., Krupina, N.A., 2017. Changes in the Ethogram in Rats Due to Contagion Behavior. *Neurosci Behav Physi* 47, 987–993. <https://doi.org/10.1007/s11055-017-0500-5>
- Jensen, P., Toates, F.M., 1993. Who needs ‘behavioural needs’? Motivational aspects of the needs of animals. *Applied Animal Behaviour Science* 37, 161–181. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(93\)90108-2](https://doi.org/10.1016/0168-1591(93)90108-2)
- King, J.N., Simpson, B.S., Overall, K.L., Appleby, D., Pageat, P., Ross, C., Chaurand, J.P., Heath, S., Beata, C., Weiss, A.B., Muller, G., Paris, T., Bataille, B.G., Parker, J., Petit, S., Wren, J., 2000. Treatment of separation anxiety in dogs with clomipramine: results from a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group, multicenter clinical trial. *Applied Animal Behaviour Science* 67, 255–275. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(99\)00127-6](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(99)00127-6)
- Kral, A., Lomber, S.G., 2015. Deaf white cats. *Current Biology*, 25, R351–R353. [https://www.researchgate.net/profile/George-Strain/publication/12908012\\_Congenital\\_Deafness\\_and\\_its\\_Recognition/links/5714f14208ae071a51cff909/Congenital-Deafness-and-its-Recognition.pdf](https://www.researchgate.net/profile/George-Strain/publication/12908012_Congenital_Deafness_and_its_Recognition/links/5714f14208ae071a51cff909/Congenital-Deafness-and-its-Recognition.pdf)
- Kroshko, J., Clubb, R., Harper, L., Mellor, E., Moehrensclager, A., Mason, G., 2016. Stereotypic route tracing in captive Carnivora is predicted by species-typical home range sizes and hunting styles. *Animal Behaviour* 117, 197–209. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2016.05.010>
- Krueger, K., Farmer, K., Heinze, J., 2014. The effects of age, rank and neophobia on social learning in horses. *Anim Cogn* 17, 645–655. <https://doi.org/10.1007/s10071-013-0696-x>
- Kutska, D., 2009. Variation in visitor perceptions of a polar bear enclosure based on the presence of natural vs. un-natural enrichment items. *Zoo Biol.* 28, 292–306. <https://doi.org/10.1002/zoo.20226>
- Law, G., Reid, A., 2010. Enriching the lives of bears in zoos: REVIEW: ENRICHING THE LIVES OF BEARS IN ZOOS. *International Zoo Yearbook* 44, 65–74. <https://doi.org/10.1111/j.1748-1090.2009.00096.x>
- Lehmann, K., Kallweit, E., Ellendorff, F., 2006. Social hierarchy in exercised and untrained group-housed horses—A brief report. *Applied Animal Behaviour Science* 96, 343–347. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.06.010>

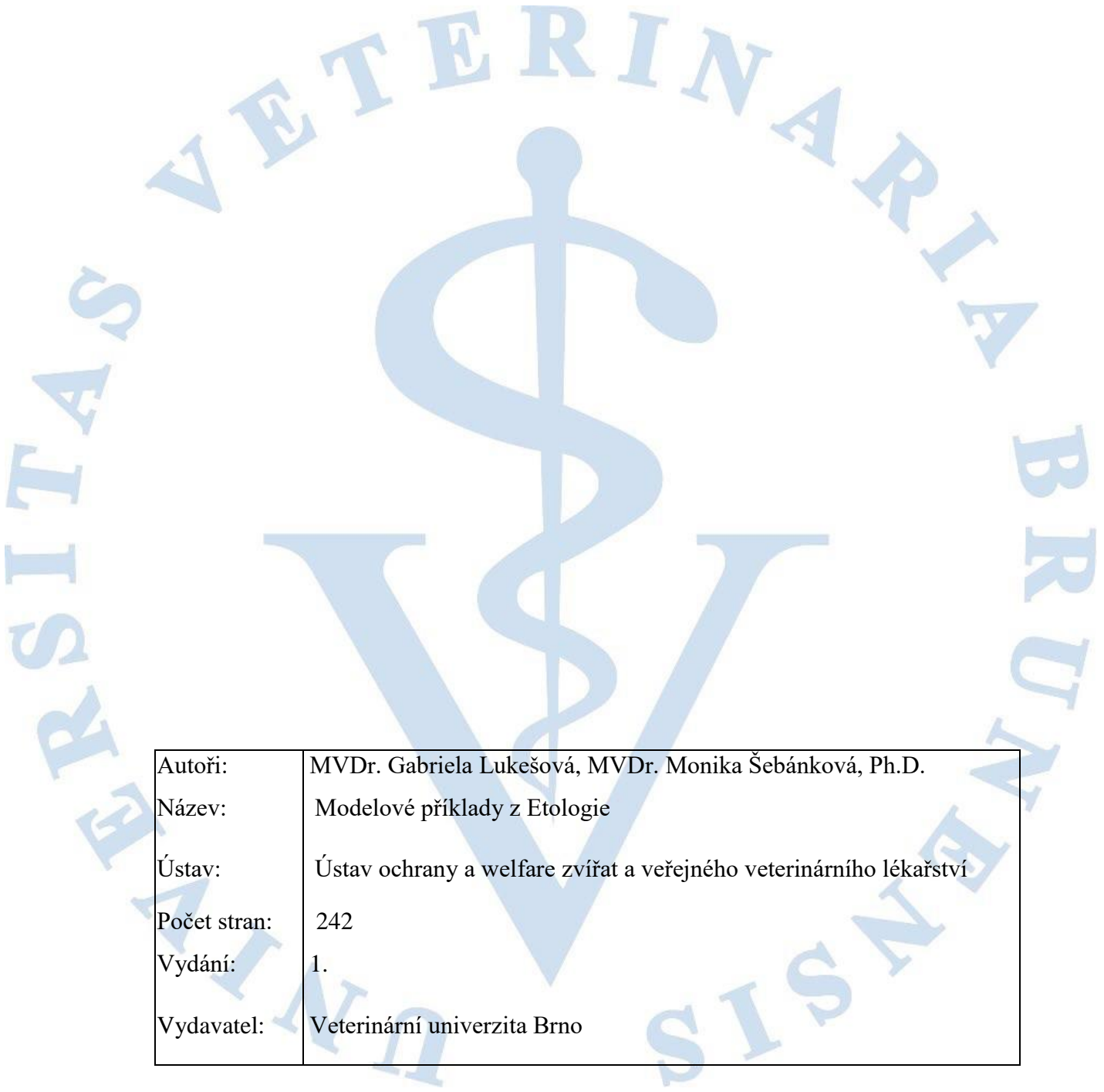


- Lenkei, R., Faragó, T., Bakos, V., Pongrácz, P., 2021. Separation-related behavior of dogs shows association with their reactions to everyday situations that may elicit frustration or fear. *Scientific reports* 11, 1–13. <https://www.nature.com/articles/s41598-021-98526-3>
- Lezama-García, K., Mariti, C., Mota-Rojas, D., Martínez-Burnes, J., Barrios-García, H., Gazzano, A., 2019. Maternal behaviour in domestic dogs. *International Journal of Veterinary Science and Medicine* 7, 20–30. <https://doi.org/10.1080/23144599.2019.1641899>
- Lowe, W.H., Martin, T.E., Skelly, D.K., Woods, H.A., 2021. Metamorphosis in an Era of Increasing Climate Variability. *Trends in Ecology & Evolution* 36, 360–375. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.11.012>
- Mariti, C., Falaschi, C., Zilocchi, M., Fatjó, J., Sighieri, C., Ogi, A., & Gazzano, A., 2017. Analysis of the intraspecific visual communication in the domestic dog (*Canis familiaris*): A pilot study on the case of calming signals. *Journal of Veterinary Behavior* 18, 49–55. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2016.12.009>
- Martin, F., Beaugrand, J.P., Laguë, P.C., 1997. The role of recent experience and weight on hen's agonistic behaviour during dyadic conflict resolution. *Behavioural Processes* 41, 159–170. [https://doi.org/10.1016/S0376-6357\(97\)00044-2](https://doi.org/10.1016/S0376-6357(97)00044-2)
- Miranda-de la Lama, G. C., Sepúlveda, W. S., Montaldo, H. H., María, G. A., Galindo, F., 2011. Social strategies associated with identity profiles in dairy goats. *Applied Animal Behaviour Science* 134, 48–55. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159111001936>
- Moran, S., Turner, P.D., O'Reilly, C., 2009. Multiple paternity in the European hedgehog. *Journal of Zoology* 278, 349–353. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2009.00583.x>
- Odén, K., Vestergaard, K.S., Algers, B., 1999. Agonistic behaviour and feather pecking in single-sexed and mixed groups of laying hens. *Applied Animal Behaviour Science* 62, 219–231. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(98\)00226-3](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(98)00226-3)
- Odén, K., Vestergaard, K.S., Algers, B., 2000. Space use and agonistic behaviour in relation to sex composition in large flocks of laying hens. *Applied Animal Behaviour Science* 67, 307–320. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(99\)00123-9](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(99)00123-9)
- Ogata, N., 2016. Separation anxiety in dogs: What progress has been made in our understanding of the most common behavioral problems in dogs? *Journal of Veterinary Behavior* 16, 28–35. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2016.02.005>
- Orihuela, A., 2000. Some factors affecting the behavioural manifestation of oestrus in cattle: a review. *Applied Animal Behaviour Science* 70, 1–16. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159100001398>

- Pal, S.K., Ghosh, B., Roy, S., 1999. Inter- and intra-sexual behaviour of free-ranging dogs (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science* 62, 267–278. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(98\)00220-2](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(98)00220-2)
- Pendergraft, L.T., Lehnert, A.L., Marzluff, J.M., 2020. Individual and social factors affecting the ability of American crows to solve and master a string pulling task. *Ethology* 126, 229–245. <https://doi.org/10.1111/eth.12980>
- Pond, R.L., Darre, M.J., Scheifele, P.M., Browning, D.G., 2010. Characterization of equine vocalization. *Journal of veterinary behavior*, 5, 7–12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1558787809001944>
- Regaiolli, B., Rizzo, A., Ottolini, G., Miletto Petrazzini, M.E., Spiezio, C., Agrillo, C., 2019. Motion Illusions as Environmental Enrichment for Zoo Animals: A Preliminary Investigation on Lions (*Panthera leo*). *Front. Psychol.* 10, 2220. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02220>
- Renner, M.J., Lussier, J.P., 2002. Environmental enrichment for the captive spectacled bear (*Tremarctos ornatus*). *Pharmacology Biochemistry and Behavior* 73, 279–283. [https://doi.org/10.1016/S0091-3057\(02\)00786-4](https://doi.org/10.1016/S0091-3057(02)00786-4)
- Rørvang, M.V., Christensen, J.W., Ladewig, J., McLean, A., 2018. Social Learning in Horses—Fact or Fiction? *Front. Vet. Sci.* 5, 212. <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00212>
- Rose, K.M., Wodzicka-Tomaszewska, M., Cumming, R.B., 1985. Agonistic behaviour, responses to a novel object and some aspects of maintenance behaviour in feral-strain and domestic chickens. *Applied Animal Behaviour Science* 13, 283–294. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(85\)90052-8](https://doi.org/10.1016/0168-1591(85)90052-8)
- Rushen, J., 1982. Development of social behaviour in chickens: A factor analysis. *Behavioural Processes* 7, 319–333. [https://doi.org/10.1016/0376-6357\(82\)90004-3](https://doi.org/10.1016/0376-6357(82)90004-3)
- Rushen, J., 1984. Frequencies of agonistic behaviours as measures of aggression in chickens: A factor analysis. *Applied Animal Behaviour Science* 12, 167–176. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(84\)90106-0](https://doi.org/10.1016/0168-1591(84)90106-0)
- Rutz, C., Hunt, G.R., St Clair, J.J.H., 2018. Corvid Technologies: How Do New Caledonian Crows Get Their Tool Designs? *Current Biology* 28, R1109–R1111. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.08.031>
- Salvin, H.E., McGreevy, P.D., Sachdev, P.S., Valenzuela, M.J., 2011. Growing old gracefully—Behavioral changes associated with “successful aging” in the dog, *Canis familiaris*. *Journal of Veterinary Behavior* 6, 313–320. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2011.04.004>
- Shepherdson, D.J., 2003. Environmental enrichment: past, present and future. *Int Zoo Yearbook* 38, 118–124. <https://doi.org/10.1111/j.1748-1090.2003.tb02071.x>

- Shyne, A., 2006. Meta-analytic review of the effects of enrichment on stereotypic behavior in zoo mammals. *Zoo Biol.* 25, 317–337. <https://doi.org/10.1002/zoo.20091>
- Schneider, T.C., Kappeler, P.M., 2014. Social systems and life-history characteristics of mongooses: Social Systems of Mongooses. *Biol Rev* 89, 173–198. <https://doi.org/10.1111/brv.12050>
- Schuetz, A., Farmer, K., Krueger, K., 2017. Social learning across species: horses (*Equus caballus*) learn from humans by observation. *Anim Cogn* 20, 567–573. <https://doi.org/10.1007/s10071-016-1060-8>
- Sinsch, U., Schäfer, A.M., 2016. Density regulation in toad populations (*Epidalea calamita*, *Bufo viridis*) by differential winter survival of juveniles. *Journal of Thermal Biology* 55, 20–29. <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2015.11.007>
- Solounias, N., Danowitz, M., Stachtiaris, E., Khurana, A., Aram, M., Sayegh, M., Natale, J., 2018. The evolution and anatomy of the horse manus with an emphasis on digit reduction. *Royal Society open science* 5, 171782. <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rsos.171782>
- Sowell, B.F., Mosley, J.C., Bowman, J.G.P., 1999. Social behavior of grazing beef cattle: Implications for management. In: *Proceedings of the American Society of Animal Science*. Department of Animal and Range Sciences, Montana State University, 1999, pp. 1-6. [https://www.researchgate.net/profile/Jeffrey-Mosley/publication/266449970\\_Social\\_behavior\\_of\\_grazing\\_beef\\_cattle\\_Implications\\_for\\_management/links/54b803dd0cf28faced61c5fd/Social-behavior-of-grazing-beef-cattle-Implications-for-management.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jeffrey-Mosley/publication/266449970_Social_behavior_of_grazing_beef_cattle_Implications_for_management/links/54b803dd0cf28faced61c5fd/Social-behavior-of-grazing-beef-cattle-Implications-for-management.pdf)
- Stange, L.M., Krieter, J., Czycholl, I., 2020. Overview of the Current Situation in a Sample of Headshakers and Owner Assessment of Effective Therapeutic Measures Used in Germany. *Journal of Equine Veterinary Science* 95, 103270. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2020.103270>
- Storengen, L.M., Boge, S.C.K., Strøm, S.J., Løberg, G., Lingaas, F., 2014. A descriptive study of 215 dogs diagnosed with separation anxiety. *Applied Animal Behaviour Science* 159, 82–89. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.07.006>
- Sunde, P., Bølstad, M.S., Desfor, K.B., 2003. Diurnal exposure as a risk sensitive behaviour in tawny owls *Strix aluco*? *Journal of Avian Biology* 34, 409–418. <https://doi.org/10.1111/j.0908-8857.2003.03105.x>
- Sunde, P., Thorup, K., Jacobsen, L.B., Holsegård-Rasmussen, M.H., Ottessen, N., Svenné, S., Rahbek, C., 2009. Spatial behaviour of little owls (*Athene noctua*) in a declining low-density population in Denmark. *J Ornithol* 150, 537–548. <https://doi.org/10.1007/s10336-009-0378-2>

- Šišková, P., Jiskrová, I., Mikule, V., 2014. An ethological study of young horses. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 54, 129–136. <https://pdfs.semanticscholar.org/0a26/15b6312d63a21ddb5091f196edbe4f504eb5.pdf>
- Tölä, C., Savaş, T., 2007. A brief report on intra-species aggressive biting in a goat herd. *Applied Animal Behaviour Science* 102, 124–129. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159106000669>
- Tzschentke, B., Plagemann, A., 2006. Imprinting and critical periods in early development. *World's poultry science journal* 62, 626–637.
- von Keyserling, M.A.G., Weary, D.M., 2007. Maternal behavior in cattle. *Hormones and Behavior* 52, 106–113. [Maternal behavior in cattle - ScienceDirect](#)
- Watters, J.V., Margulis, S.W., Atsalis, S., 2009. Behavioral monitoring in zoos and aquariums: a tool for guiding husbandry and directing research. *Zoo Biol.* 28, 35–48. <https://doi.org/10.1002/zoo.20207>
- Wirant, S. C., McGuire, B., 2004. Urinary behavior of female domestic dogs (*Canis familiaris*): influence of reproductive status, location, and age. *Applied Animal Behaviour Science* 85, 335–348. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2003.09.012>
- [Wischner, D., Kemper, N., Krieter, J. 2009. Nest-building behaviour in sows and consequences for pig husbandry. \*Livestock Science\* 124, 1–8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871141309000328>](#)
- Yeon, S.C., 2012. Acoustic communication in the domestic horse (*Equus caballus*). *Journal of Veterinary Behavior* 7, 179–185. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2011.08.004>



Autoři:	MVDr. Gabriela Lukešová, MVDr. Monika Šebánková, Ph.D.
Název:	Modelové příklady z Etologie
Ústav:	Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství
Počet stran:	242
Vydání:	1.
Vydavatel:	Veterinární univerzita Brno

ISBN 978-80-7350-873-9