



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra biologie

Bakalářská práce

**Velké šelmy ČR ve výuce přírodopisu**

Vypracovala: Karolína Novotná

Vedoucí práce: doc. RNDr. Tomáš Ditrich, Ph.D.

České Budějovice 2023

## Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum:

Podpis studenta:

## Anotace:

Tato bakalářská práce je zaměřená na téma „Velkých šelem v České republice ve výuce přírodopisu“. První část práce je zaměřena na výskyt a význam velkých šelem v ČR. Další kapitola se zabývá tím, jak se tématu věnují učitelé přírodopisu na základních školách v naší zemi a ukotvením tématu v RVP, ŠVP a dalších výukových programech v Česku. Cílem této práce je ověřit výzkumné otázky a pomocí dotazníku distribuovaného co největšímu počtu vyučujících přírodopisu zjistit, jestli a jakým způsobem se tomuto tématu věnují učitelé přírodopisu základních škol napříč Českem.

## Anotation:

This bachelor's thesis is focused on the topic „Large carnivores in the Czech Republic in the teaching of biology“. The first part of the thesis is focused on the occurrence and importance of large carnivores in the Czech Republic. The next chapter deals with how biology teachers at primary and secondary education in our country deal with the topic and the embedding of the topic in RVP, ŠVP and other educational programs in Czechia. The aim of this work is to verify research questions on how primary and secondary school biology teachers in the Czech Republic teach this topic using a questionnaire distributed to the largest possible number of science teachers.

## Klíčová slova:

velké šelmy, výuka velkých šelem, šelmy

## Key words:

large carnivores, teaching large carnivores, beasts of prey

## Poděkování:

Chtěla bych poděkovat vedoucímu mé práce doc. RNDr. Tomášovi Ditrichovi, Ph.D. za veškerou pomoc, ochotu a čas, který mi věnoval během psaní této bakalářské práce a za trpělivé opravování a odborné rady.

## Obsah

|  |    |
|--|----|
| 1. Úvod.....   | 1  |
| 2. Literární rešerše odborné a popularizační literatury o výskytu a významu velkých šelem v ČR.....        | 2  |
| 2.1. Rys ostrovid ( <i>Lynx lynx</i> ).....  | 2  |
| 2.1.1. Taxonomie a zařazení do systému .....   | 2  |
| 2.1.2. Charakteristika .....   | 3  |
| 2.1.3. Rozšíření a historie.....   | 3  |
| 2.1.4. Potravní strategie .....  | 5  |
| 2.1.5. Rozmnožování .....  | 6  |
| 2.1.6. Ochrana .....   | 6  |
| 2.2. Vlk obecný ( <i>Canis lupus</i> ).....  | 9  |
| 2.2.1. Taxonomie a zařazení do systému .....   | 9  |
| 2.2.2. Charakteristika .....   | 9  |
| 2.2.3. Rozšíření a historie.....   | 10 |
| 2.2.4. Potravní strategie .....  | 12 |
| 2.2.5. Rozmnožování .....  | 13 |
| 2.2.6. Ochrana .....   | 13 |
| 2.4. Medvěd hnědý ( <i>Ursus arctos</i> ).....   | 15 |
| 2.4.1. Taxonomie a zařazení do systému .....   | 15 |
| 2.4.2. Charakteristika .....   | 15 |
| 2.4.3. Rozšíření a historie.....   | 16 |
| 2.4.4. Potravní strategie .....  | 17 |
| 2.4.5. Rozmnožování .....  | 18 |
| 2.4.6. Ochrana .....   | 18 |
| 2. 5. Postoje k velkým šelmám.....   | 20 |
| 2. 5. 1. Vlivy na postoje k velkým šelmám.....   | 20 |
| 2.5.2. Práce zaměřené na výzkum postojů respondentů .....  | 21 |
| 2.5.3. Postoje žáků k velkým šelmám.....   | 22 |
| 2.5.4. Vnímaná nebezpečnost šelem respondenty .....  | 23 |
| 3. Literární rešerše odborné a popularizační literatury o tématu velkých šelem ve výuce českých škol ..... | 24 |
| 3.1. Téma šelmy v rámcovém vzdělávacím programu (RVP) .....  | 24 |

|   |    |
|---|----|
| 3.1.1. Oblast vzdělávání člověk a jeho svět .....   | 25 |
| 3.1.2. Člověk a příroda.....  | 26 |
| 3.2. Téma šelmy ve vybraných školním vzdělávacím programu (ŠVP) základních škol .....   | 27 |
| 3.2.1. ŠVP ZŠ a MŠ Borovského, Karviná .....  | 27 |
| 3.2.2. ŠVP ZŠ a MŠ Blížkovice, Blížkovice .....   | 27 |
| 3.2.3. ŠVP Základní škola Břečťanova, Praha 10.....   | 28 |
| 3.2.4. ŠVP Základní škola Edvarda Beneše v Písku.....   | 28 |
| 3.3. Téma šelmy ve vybraných učebnicích přírodopisu .....   | 28 |
| 3.3.1. Pelikánová, I. a kol. (2021): Přírodopis 8. Fraus, Plzeň, 128 s. ....  | 29 |
| 3.3.2. Čermák, V., Hamerská, M., Matrinec, Z., Vaněk, J. (2016): Přírodopis 7. Zoologie a Botanika. SPN, Praha, 128 s. ....                                   | 30 |
| 3.3.3. Paterová, D., Ždíková, H., Knůrová, K. 2018. Hravý přírodopis pro 7. Ročník ZŠ a víceletá gymnázia. 2 vydání, Praha: Taktik International, 124 s. .... | 32 |
| 3.3.4. Kočárek, P., 2019. Přírodopis 7 – Živočichové. Olomouc. Prodos. 159 s.....   | 32 |
| 3.4. Téma výuky o šelmách v zoo, dalších programech pořadajících institucemi .....  | 32 |
| 3.4.1. Výukové programy různých institucí.....  | 32 |
| 3.4.2. Vybrané zoologické zahrady a jejich výukové programy.....  | 33 |
| 4. Materiál a metody.....   | 35 |
| 4. 1. Výběr ŠVP, učebnic a vyučujících škol.....  | 35 |
| 4.2. Metody sběru dat (pracovní postupy).....   | 35 |
| 4.3. Způsob analýzy dat.....  | 36 |
| 4.4. Obsah dotazníku .....  | 36 |
| 5. Výsledky.....  | 37 |
| 6. Diskuze.....   | 53 |
| 7. Závěr.....   | 57 |
| 8. Seznam literatury.....   | 59 |
| 10. Přílohy .....   | 67 |

# 1. Úvod

Bakalářská práce se zabývá tématem velkých šelem ve výuce přírodopisu. Téma mě zajímá a jsem přesvědčena, že je důležité ho do výuky přírodopisu zařazovat. Domnívám se, že na tuto oblast se ve výuce občas zapomíná, a proto nabývá na důležitosti. Vzhledem k tomu, že jsou názory žáků ovlivnitelné nejvíce rodinou a výukou (a i vyučujícími), je důležité se na předávání informací o tomto kontroverznějším tématu zaměřit a sdělovat žákům správné a kvalitní informace poutavou formou, aby bavila a dávali tak při těchto hodinách přírodopisu pozor.

Cílem této práce je studiem odborné a popularizační literatury získat široké povědomí o výskytu a významu velkých šelem v ČR. Dále zjistit, jakým způsobem se tomuto tématu věnují učitelé přírodopisu základních škol ČR.

V práci jsem se zaměřila na rešerši dostupných informací o taxonomickém zařazení, rozšíření, historii, charakteristice, potravních strategiích, rozmnožování, a ochraně velkých šelem ČR. Zařadila jsem sem také informace a výzkumy zaměřené na postoje žáků a veřejnosti k šelmám.

V další části práce jsem studiem literatury zjišťovala dostupné informace o tématu velkých šelem ve výuce českých škol. Zaměřila jsem se na zařazení tématu velkých šelem v RVP, ŠVP, učebnicích přírodopisu pro základní školy, výukových programech organizací a výukových programech zoologických zahrad.

Jako výzkumný nástroj jsem využila ve své práci dotazník a distribuovala jsem ho vyučujícím přírodopisu. Pomocí dotazníku jsem zjišťovala odpověď na hlavní výzkumnou otázku, jakým způsobem je téma šelem vyučováno a zařazeno do výuky. Také mě zajímalo, jestli používají k výuce tématu velkých šelem v ČR učebnice více než dokumenty v TV či na internetu. Dále jsem se zajímala, jestli téma velkých šelem žáky z pohledu učitelů baví. Jedna z dalších otázek se zabývala tím, jestli z pohledu vyučujících dochází v jejich lokalitě k problémům se soužitím šelem a lidí. V dotazníku se vyskytovaly i otevřené otázky, ve kterých vyučující měli možnost odpovědět hlouběji a napsat své názory k dané problematice.

Výsledky dotazníků jsem zpracovala ve formě grafů a tabulek a dále je okomentovala v diskuzi. V závěru je zhodnocena bakalářská práce a zahrnuty důležité poznatky k tématu velkých šelem.

## **2. Literární rešerše odborné a popularizační literatury o výskytu a významu velkých šelem v ČR**

V této kapitole jsou postupně popsány jednotlivé velké šelmy, které se objevují v české přírodě. Součástí pojednání je jejich taxonomie a zařazení do systému, rozšíření a historie, charakteristika, potravní strategie, rozmnožování a ochrana. Jedna z podkapitol se zabývá postoji obyvatel k velkým šelmám.

### **2.1. Rys ostrovid (*Lynx lynx*)**

V této podkapitole se seznámíme s prvním zástupcem velkých kočkovitých šelem v české krajině. Uvedené informace se týkají rysa ostrovida a jeho taxonomie a zařazení do systému, rozšíření, historie, charakteristiky, potravní strategie, rozmnožování a ochrany.

#### **2.1.1. Taxonomie a zařazení do systému**

Rys ostrovid - *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758)

Říše: *Animalia* – živočichové

Kmen: *Chordata* – strunatci

Třída: *Mammalia* – savci

Řád: *Carnivora* – šelmy

Čeleď: *Felidae* – kočkovití

Rod: *Lynx* – rys

Druh: *Lynx lynx* – rys ostrovid

Zdroj: (biolib.cz 2023)



### 2.1.2. Charakteristika

Rys ostrovid je kočkovitá šelma. Žije samotářsky v rozsáhlých lesích (Kanbayová 2015). Teritorium, které si značí močí a trusem, může zahrnovat prostředí v blízkosti skal a rozsáhlých houštin (Kholová, 2009). Loviště kořisti má rozlohu 30–45 km čtverečních, ovšem může migrovat i po větší ploše (rozhlas.cz,1997–2023). Proto se jeho působiště může pohybovat okolo tisíce km čtverečních (rozhlas.cz,1997–2023). Například pokud migruje za potravou nebo v době kopulace za samicemi (Kholová, 2009).

Délka těla včetně ocasu činí až 1,5 m (Anděra a Horáček, 2005). Hmotnost jedince se pohybuje okolo 36 kg (rozhlas.cz,1997–2023). Je typický svým statným tělem, krátkým ocasem a tmavými střapečky na uších (Kholová, 2009). Na jeho těle najdeme i početné tmavé skvrny (Burnie, 2000). Zbarvení a srst je variabilní a mění se podle ročního období (rozhlas.cz,1997–2023). Vyznačuje se většími tlapami, které mu ulehčují pohyb v terénu, zejména ve sněhové pokrývce. Rys má mohutnou stopu souměrného oválného tvaru, kde jsou prstové mozoly značně neosrstěné (Anděra a Horáček, 2005). Na stopě nejsou vidět otisky drápů (Dobroruka & Berger, 2004).

Vyznačuje se vyvinutým sluchem a zrakem (rozhlas.cz,1997–2023). V prostředí je také typický svým slyšitelným hlasem v době říje, který se ozývá v lesích (rozhlas.cz,1997–2023).

### 2.1.3. Rozšíření a historie

S rysem ostrovidem jsme se v dřívějších dobách mohli setkat v lesích Eurasie a Severní Ameriky (Anděra a Horáček, 2005). Na našem území podle Anděla a kol. (2010) se vyskytoval ve velmi zalesněných oblastech, ve vyšších i nižších polohách. S počínajícím rozvojem zemědělství a zmenšováním zalesnění a dále i pronásledováním rysa člověkem, byl rys v 18. století nucen se přesunout do oblastí horských a podhorských oblastí. Mezi tyto lokality můžeme zařadit: Šumavu, Český les, Krušné hory, část Labských pískovců směřující až k Orlickým horám a v neposlední řadě Českomoravskou vrchovinu.

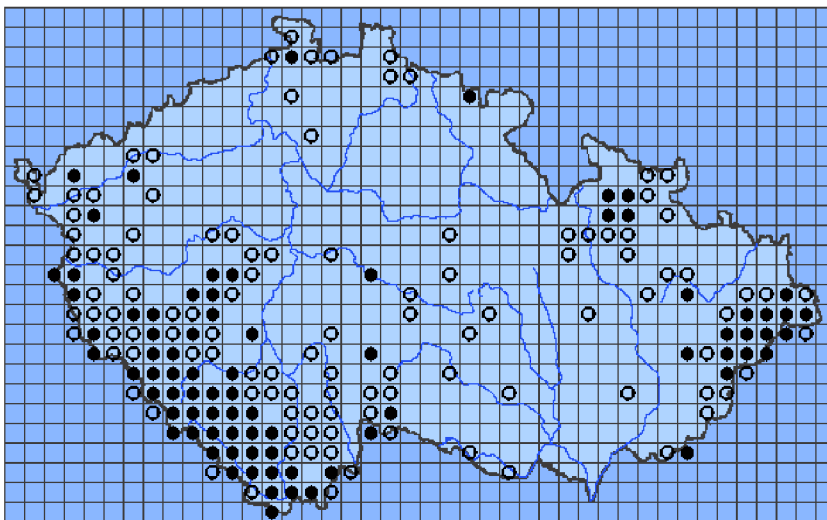
V 19. století a dále v první polovině 20. století bohužel dochází v západní Evropě, avšak i střední Evropě k jeho místnímu vyhynutí (Anděl a kol., 2010). Přímo v okolí Šumavy byl považován rys za vyhynulého (Belotti a Bufka, 2016). Opětovné nasazení rysa ostrovida bylo uskutečněno kolem 80. let 20. století a dále dochází k jeho monitorování za pomoci fotopastí (Belotti a Bufka, 2021). Počty těchto šelem se sledují také stopováním a analýzami genetických vzorků (Belotti a Bufka, 2021).

Anděra a Horáček (2005) uvádí, že v 80. letech 20. století se objevily snahy k obnově a posílení populace rysů. Bylo znovu nasazeno několik jedinců rysa na Šumavě. Dále i následná reaklimatizace přispěla ke zlepšení populace na moravsko-slezské straně Západních Karpat a východních Sudet. Po vypuštění se podařilo zaznamenat rozšíření rysů z jádrových oblastí do Pošumaví, Novohradských hor, Brd a Českého Lesa (Volfová, 2018).

Podle (Červený a kol., 2006) se u nás jedinci rysa začali objevovat v průběhu 2. světové války v oblastech Moravskoslezských Beskyd a Jeseníků. Poté se v letech 1962–1975 rozšiřoval jejich ilegální lov s odstřelem z hlediska myslivecké legislativy, která v té době byla zavedena.

Na začátku 21. století se vyskytoval nesouvisle v oblasti Evropy, na severu Ruska, ve Finsku, Skandinávii a v Karpatech (Anděra a Horáček, 2005). Také ho lze najít v různých částech Balkánu, na Kavkaze a v Pyrenejích (Červený a kol., 2006). Díky repatriačním a reintrodukčním programům se rys dostal do oblastí v Alpách, Juře, Vogézách, Bavorském lese, Černém lese, Harzu také do několika horských dinárských pohoří (Červený et al., 2006).

## Mapa výskytu rysa ostrovida v České republice převzatá od (Anděra, 2023).



Obr. č. 1: Výskyt rysa ostrovida (*Lynx lynx*) v České republice převzat z biolib.cz (Anděra, 2023).

Legenda: ● stálý výskyt ○ občasný výskyt

Na mapě je znázorněno rozšíření rysa ostrovida. Pohybuje se v jižních Čechách, západních Čechách a v Beskydech. Jeho výskyt je zaznamenán hlavně v oblastech Českého lesa, Šumavy, Blanského lesa, Novohradských hor, Brd, Moravskoslezských Beskyd, Javorníků, Vsetínských vrchů a Bílých Karpat. Jsou zde patrné repatriační opatření, která probíhala na Šumavě a Beskydech (Belotti a Bufka, 2016).

### 2.1.4. Potravní strategie

Podle výzkumné analýzy (Fejklové, 2002) potravu rysa například na Šumavě tvoří řada ptáků a savců (sudokopytníci, hlodavci, zajícovití) z hlediska druhového zastoupení hlavně srnec obecný, jelen lesní, zajíc polní a prase divoké. Z hlodavců především hraboš polní a myšice lesní. V potravě rysa se může objevit také hmyz a různé lesní plody (Anděra a Horáček, 2005). Jednotlivé složení potravy se může s ohledem na jeho lokaci lišit (Fejklová, 2002).

Při lovu zvěř během neštve. Snaží se jí překvapit. Po zaútočení běží za kořistí 20–50 m. Svou váhu a silný chrup využije při zdolávání kořisti. Vydává se za potravou spíše za soumraku. Přes den se schovává na slunných místech (Anděra a Horáček, 2005).

Rys se méně podílí na konzumaci domácích zvířat než medvěd či vlk, kteří mohou být jeho přirozenými nepřáteli (Turňa, 2016).

### 2.1.5. Rozmnožování

Rys žije samotářským životem (Kholová a Rys 2009). Samice a samci se setkávají krátce v období páření (Kholová a Rys 2009).

Podle Anděry a Horáčka (2005) se březost samic pohybuje okolo 63–77 dnů, poté porodí svá mláďata v blízkosti houštin, skal nebo vývratů stromů. Vrh má obvykle 2–3 mláďata, kterým se otevírají oči po 2–3 týdnech od narození. Samice je velmi sociální, o svá mláďata pečuje a chrání je před nebezpečím. Koťata se živí 2–3 měsíce mateřským mlékem a postupně přechází na masovou stravu. Vyskytují v blízkosti matky až do 3 let, tedy do období říje a pohlavní dospělosti. V divočině se rys může dožít až 17 let, při chovu v zajetí až 25 let. Jedinci jsou ostražití a řadí se mezi vrcholové predátory bez přirozeného nepřítele.

### 2.1.6. Ochrana

Podle Červeného a kol., (2006) řadí legislativa ochrany přírody a krajiny (Zákon č. 114/1992 Sb., a vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.) od 13. 8. 1992 rysa k zvláště chráněným silně ohroženým druhům. V zákoně o myslivosti č. 499/2001 Sb. se rys řadí mezi zvěř, kterou nelze lovit (Uhlíková, Mináriková a Červený, 2008). V Bernské konvenci je rys zahrnut v Příloze III konkrétně v chráněných druzích živočichů a ve směrnici rady 92/43 EEC rysa najdeme v prioritních druzích oblasti Přírody II přesněji v druzích vyžadujících územní ochranu a v Příloze IV v druzích vyžadujících přísnou ochranu (Červený a kol., 2006). V úmluvě o mezinárodním obchodu a ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (CITES) je rys umístěn v Příloze A mezi druhy, s nimiž nelze obchodovat (Červený a kol., 2006).

Červený a kol. (2006) uvádí, že je tato šelma umístěna v novém národním Červeném seznamu IUCN mezi ohroženými druhy. V celosvětovém Červeném seznamu jej nalezneme v oblasti ohrožených druhů.

S šířením šelem do jiných oblastí mohou vznikat značné škody, a proto byl schválen zákon 115/2000 Sb. poskytující náhrady za škody způsobené charakteristickými chráněnými živočichy, mezi kterými je nejen rys ostrovid (*Lynx lynx*), ale i vlk obecný (*Canis lupus*) a medvěd hnědý (*Ursus arctos*), bobr evropský (*Castor fiber*), vydra říční (*Lutra lutra*)

kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*), los evropský (*Alces alces*) (Kolář, 2012). Zákon platí od 10. května 2000 (Červený a kol., 2006).

Existuje mnoho programů a institucí, které cílí na ochranu rysa. Například Poláková (2007) uvádí projekt 3lynx, který se zaměřuje na boj proti nelegální stříbě na rysy, monitoring a ochranu tří populací rysa ostrovida v Evropě. Orientuje se na prostředí Šumavy tedy i na česko-rakousko-německou oblast, dále na italskou a dinárskou. Organizace očekává, že se zlepší strategie ochrany rysů na mezinárodní úrovni. Na tomto díle je spolupracováno s ministerstvem životního prostředí, Alka Wildlife, Národním parkem Šumava a Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. V rámci tohoto projektu se snaží pracovníci spolupracovat s lesníky a myslivci

Rysa je důležité chránit, jelikož čelí mnoha rizikům, jež mají negativní dopad na jeho výskyt a populační vývoj v prostředí. Jedním z ohrožení těchto velkých šelem je fragmentace prostředí silničními komunikacemi (Kravchuk, 2021). Tento jev zapříčiňuje rozrušení jejich jádrových oblastí jejich výskytu (Kravchuk, 2021). Belotti a Bufka (2021) uvádí, že ve fragmentovaných oblastech silničními komunikacemi dochází k vyšší mortalitě rysích jedinců. Důvodem snížení početnosti jsou možné srážky rysů s dopravními prostředky při přechodu silnic. Čím více občanů dojíždí do centrálních městských oblastí za prací, tím je střet s šelmami častější. Nejrizikovější jsou úseky silnic vyšší třídy a dálnic. Naopak odlehlejší územní celky se stávají útočištěm rysů a zároveň poskytují lidem možnost k rekreaci. Protože rysí populace vyhledávají klidnější oblasti k odpočinku, může přítomnost turistů ohrožovat reprodukci a následný odchov mláďat.

Proces fragmentace v podobě rozrušování prostředí původního habitatu šelem, může omezit jejich migrační potenciál při výměně jedinců a celkovou ekologickou funkci prostředí, kde se druh nachází (Ledečová, 2014). Dále podle Kravchuka (2021) snížením výměny jedinců může mít za následek zmenšení genetické diverzity druhu. Dochází tak k reprodukci příbuzných jednotlivců ve struktuře populace. V tomto případě dochází k vzniku možných škodlivých mutací a tím pádem i k možnému poklesu biologického fitness, tedy i životaschopnosti nejen specifické kohorty, ale i celé populace. Variabilita je důležitá, stále se přistupuje k monitoringu, aby nedocházelo k ohrožení snížením genetické diverzity populací rysů. Důležité je tedy propojovat různé jedince druhu mezi sebou. Například pomocí reintrodukce nepříbuzných jedinců v různých oblastech.

Dalším ohrožením pro tyto šelmy se stávají střety s pytláky (Kravchuk, 2021). Podle Kravchuka (2021) dochází k pytláctví na území česko-bavorsko-rakouské oblasti. Podle Červeného a kol. (2006) na území Šumavy a Bavorského lesa byla 16 jedincům přidělena

vysílačka. Dále Červený a kol. (2006) uvádí, že z těchto sledovaných rysů bylo zastřelení prokázáno u 3 jedinců a pravděpodobné je i u 5 dalších. Nelegální lov v rozsáhlejších územích Šumavy způsobuje až 80 % mortality druhu.

Dalším rizikem kromě fragmentace a nelegálního lovu je ohrožení rysa vzteklinou. Rys ji oproti lišce nerozšiřuje na další živočichy. Po nakažení se straní okolí, poté ve svém úkrytu zahyne (Turňa, 2016). Může ale trpět i jinými infekčními nemocemi jakou jsou svalovci, tasemnice nebo parazitičtí červi (Turňa, 2016).

## 2.2. Vlk obecný (*Canis lupus*)

Tato kapitola je zaměřena na vlka obecného. Týká se jeho taxonomie a zařazení do systému, rozšíření, historie, charakteristiky, potravní strategie, rozmnožování a ochrany.

### 2.2.1. Taxonomie a zařazení do systému

Vlk obecný - *Canis lupus* (Linnaeus 1758)

Říše: *Animalia* – živočichové

Kmen: *Chordata* – strunatci

Třída: *Mammalia* – savci

Řád: *Carnivora* – šelmy

Čeleď: *Canidae* – psovití

Rod: *Canis* – vlk

Druh: *Canis lupus* – vlk obecný

Zdroj: (biolib.cz, 2023)

### 2.2.2. Charakteristika

Vlk je psovitá šelma, působí v zalesněných prostranstvích, v oblasti rašelinišť, holin, pastvin a luk (Červený, 2005b). Dobře se adaptuje na oblasti charakteristické nízkým osídlením s dostatkem potravy (Beran, 2015). Vyskytuje se ve smečkách, ale i samotářsky (Papáček a kol., 2000).

Ve zbarvení převážně dominuje šedá barva, může se však lišit v odstínu a doplňovat spolu s černou nebo hnědou barvou (velkeselmy.cz, 2022). Kresba na těle vlků je jejich charakteristický poznávací znak (velkeselmy.cz, 2022). Tělo jedince je 1–1,6 m dlouhé a jeho ocas měří zhruba 35–56 cm (Johnson, 2002). Má dlouhé končetiny (Papáček a kol., 2000). Na otisku tlapy jsou vidět nezatažitelné drápy. (Papáček a kol., 2000). Vlk je schopen běžet rychlostí až 60 km za hodinu (velkeselmy.cz, 2022). Váží zhruba od 14 do 65 kg (velkeselmy.cz, 2022).

Tato šelma má obličejový úsek lebky protažený (Papáček a kol., 2000). Podle velkeselmy.cz (2022) se vyznačuje velmi dobrým čichem, pomocí kterého nalézá kořist a následně jí loví. V prostředí využívá velmi ostrý zrak.

Vlčí sítnice má v sobě až 5x více tyčinek ve srovnání se sítnicí lidskou (Mech a Boitani, 2003). Proto vidí velmi dobře v noci a spatří i velmi neznatelný pohyb šedého odstínu (Mech a Boitani, 2003).

Vlci mají silné čelisti (Abrantes, 2000). Jejich tlak je až  $100 \text{ kg/cm}^2$  (velkeselmy.cz, 2022). Pokrývá je 42 zubů, mezi ně patří špičaté tesáky, lehce stočené pro lepší úchop kořisti (velkeselmy.cz, 2022).

Čelisti mohou jedinci využít i při boji k dosažení sociálních výhod ve smečce (Abrantes, 2000). Poměřují své síly a vytvářejí si mezi sebou určité hranice a hierarchické postoje (Abrantes (2000) a to na základě různých projevů jedinců (Spotte, 2013).

### **2.2.3. Rozšíření a historie**

Již v době posledního glaciálu se odehrálo mnoho klimatických výkyvů (Pokorný, 2011). Podle Pokorného (2011) docházelo proto k postupnému rozrůznění společenstev glaciálních stepí. V ekosystému byli hojní právě vlci spolu s jeskynnými medvědy a jeskynnými lvy.

Podle Černý a kol. (2005b) byl dříve vlk obecný holoarktický rozšířen v Eurasii a Severní Americe. Nyní se nachází v Karpatech, Apeninském poloostrově, severovýchodním Polsku, v některých částech Ruska, v Bělorusku ale i ve Fénoskandinávii.

Dále Červený a kol. (2005b) uvádí, že se vlci v naší zemi už od středověku nevyznačují svojí početností. Během třicetileté války byl počet vlků zvýšen, ovšem v 18. století jejich počet začínal postupně klesat.

Podle Andresky (2013) k postupnému vyhubení vlků v Čechách došlo v roce 1750 a v roce 1800 na Šumavě. Na našem území se začali znovu vyskytovat v padesátých letech 20. století.

Červený a kol. (2005b) uvádí, že na konci 2. světové války se vlci objevovali ve Starém Městě pod Sněžníkem a Štábolovicích na Opavsku. V některých místech zaznamenaného výskytu těchto psovitých šelem se mohlo jednat o jejich útěky ze zajetí. Tyto situace se týkají například Krkonoš, Šumavy, Českého lesa, Rakovnicka a Kraslicka v Krušných horách.

V Beskydech se znovu trvale objevil vlk obecný v roce 1994 (Bartošová & Tomášek, 2023). Vlci byli dále zaznamenáni na hranicích se Slovenskem, ve Vsetínských vrších a v oblasti Javorníků (Červený, 2005b). V neposlední řadě se začíná vyskytovat v roce 2016



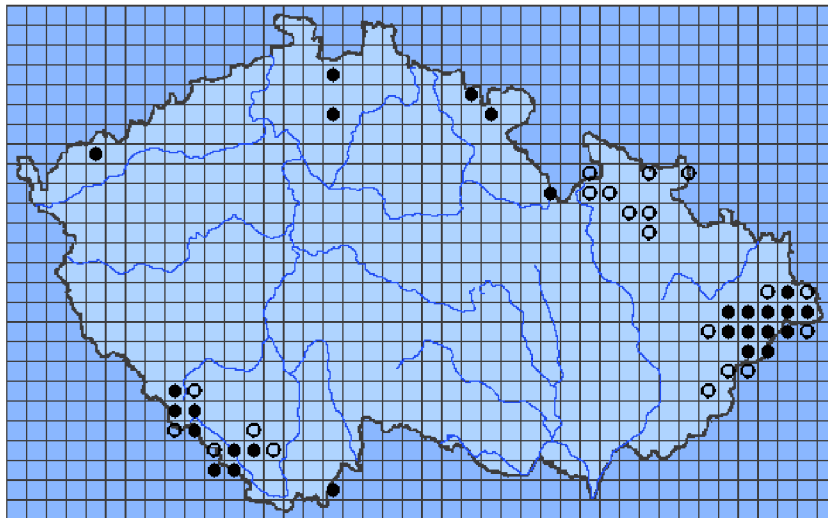
na Šluknovsku (Kutal, 2017). Jejich pohyb byl zaznamenán i v prostoru Národní přírodní rezervace Břehyně-Pecopala na snímku fotopasti z roku 2013 a 2014 (Beran, 2015). Vlk je zpozorován v CHKO v podhůří Jeseníků a na Krnovsku (Bartošová a Kutal, 2014). Reprodukce byla zaznamenána nedaleko Máchova jezera a výcvikového prostoru Ralsko (Beran, 2015). Na Broumovsku a v Krušných horách bylo navýšení jedinců reprodukcí také potvrzeno (Kutal a kol., 2017).

V roce 2019 byl výskyt vlka obecného zaregistrován v části na pomezí území Modravy, Srní, Kvildy až ke Kašperským horám (Mokrý, 2021). Mezi další lokality patří Borové Lady, Boubín a oblast u pravého břehu Lipna (Mokrý, 2021). V roce 2020 byla doložena reprodukce ve smečce na Železnorudsku a Srní (Mokrý, 2021). Od května 2020 do konce dubna 2021 byla prokázána populace vlka obecného v Orlických horách a Českém lese (Kutal a kol., 2022). Na Trutnovsku a Krkonoších se během roku 2022 začínají objevovat dvě smečky vlka obecného (ČTK, 2023).

Vlci do České republiky přicházejí ze severu, centra populace smečky se objevují v západním Polsku a v Německu (Kutal a kol., 2022). Populace ve slovenských a polských Karpatech migruje na Moravu a do Slezska (Kutal a kol., 2022). Cesty jedinců z těchto oblastí se mohou protínat (Kutal a kol., 2022).

Vlci se nyní vyskytují v Česku v pohraničních a blízkých teritoriích vnitrozemských oblastí (Černá a kol., 2020). Dále hlavně v oblastech jako je: Ralsko a okolí, Broumovsko, Krkonoše, Jizerské hory, Lužické hory, České Švýcarsko, Šluknovský výběžek, Krušné hory, Český les, Šumava, Novohradské hory, Třeboňsko (Černá a kol., 2020). Dále byli zaznamenáni na karpatském území, a to v Slezských a Moravskoslezských Beskydech a Javornících a Bílých Karpatech a ve Vsetínských vrších (Černá a kol., 2020).

## Mapa výskytu vlka obecného převzatá od (Anděra, 2023).



Obr. č. 2: Výskyt vlka obecného (*Canis lupus*) v České republice převzat z biolib.cz (Anděra, 2023)

Legenda: ● stálý výskyt ○ občasný výskyt

### 2.2.4. Potravní strategie

Vlci jsou charakterističtí potravní oportunisté, kteří se snaží lovit tu nejlépe dosažitelnou kořist (Mokrý, 2021). Dle Papáček a kol. (2000) loví štváním kořisti ve smečkách, aby zbylo dost potravy na jejich potomky a nedali tak možnost jiným konkurentům (Radinger, 2018). Při lovu jsou vlci opatrní a snaží se předcházet poranění (velkeselmy.cz, 2022). Vybírají si tak častěji kořist, která je slabá, nemocná či špatně smyslově vybavená (velkeselmy.cz, 2022).

Strava závisí na místě, kde se vlk vyskytuje a zvěři, která se v okolí pohybuje. Například v oblasti Karpat převažuje množství jelení zvěře, divoká prasata, srnčí zvěř a další menší živočichové. Vlci vyhledávají také mršiny (Kutal, 2013).

Podle Radinger (2018) může být lov kořisti a její požívání ovlivněno a mnohdy spojeno s přítomností krkavců, či jiných živočichů, jež by mohli vydatnou kořist odcizit. Vlci mohou být adaptováni na krkavčí krákaní. Jakmile slyší krkavce, mohou mít tento zvuk zafixovaný s faktem, že krkavec svolává hejno, neboť našel kořist, proto vlk míří za tímto zvukem. Stejnou skutečnost praktikují i krkavci, pokud zaslechnou specifické zvuky šelem.

### 2.2.5. Rozmnožování

Doba příhodná k rozmnožování se u vlků pohybuje od poloviny ledna do konce března (sachsen.de, 2023). V samici se vyvíjí plod 9–10 týdnů (sachsen.de, 2023). Porod probíhá v nenápadném brlohu pod zemí, uprostřed skal či pod vývraty stromů (sachsen.de, 2023). Vlčice má většinou 4–6 mláďat (Kutal a kol., 2022). Členové smečky se o mláďata starají (Radinger, 2018). Pohlavní zralosti dosahují jedinci ve věku 2 let (Anděl a kol., 2010). Zhruba v tomto období zároveň opouštějí smečku (Mokrý, 2021).

### 2.2.6. Ochrana

V České republice je vlk obecný chráněn podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (Andreska a Andreska, 2015). Tento zákon ho nepovoluje usmrcovat a chovat v zajetí (Andreska a Andreska, 2015). Dále nepovoluje jakkoli této psovité šelmě ubližovat a poškozovat jeho brlohy (Andreska a Andreska, 2015). Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti ustanovuje vlka, jako zvěř, která je zakázána lovit (Andreska a Andreska, 2015).

Další zákon, který se týká vlků, je zákon o proplácení škod č. 115/2000 Sb. (Kutal 2017). Díky němu, jsou udělovány náhrady za škody vytvořené zvláště chráněnými živočichy (Andreska a Andreska, 2015). Důležité je škodu co nejdříve nahlásit a splňovat ustanovené okolnosti zákonem (Andreska a Andreska, 2015).

Ke zlepšení ochrany se vytvářejí nejrůznější opatření, například Bartošová a Tomášek (2023) uvádí, že v oblastech migračních tras šelem, přes příhraniční dopravní komunikace v oblasti Beskyd a Jablunkova, vznikají ekodukty pro jejich bezpečnější přechod.

Podle geography.upol.cz (2010) je ekodukt charakterizován jako most sloužící k přechodu živočichů bez komplikací a střety s například s dopravními prostředky na různých silničních komunikacích. Tento objekt je umístěn nad určitými dálnicemi a dalšími silničními komunikacemi, pokud jsou v terénu nerovnosti, může být zahrnut přímo do terénní vyvýšeniny či nerovnosti.

Podle Bartošové a Tomáška (2023) práva CHKO Beskydy se snaží chránit šelmy už od roku 1984. Každý rok provádí sčítání, při kterém jsou hledány pobytové znaky. Na ochraně spolupracuje také Ludvík Kunc, podílí se i Hnutí DUHA. Zaměřuje se na monitoring šelem, výzkumy, vlčí a rysí hlídky.

Hnutiduha.cz (2017) uvádí, že vlčích a rysích hlídek se účastní též dobrovolníci. Při pohybu v území chráněných šelem zajišťují pobytové stopy a vytváří odlitky. Účastníci se snaží co nejvíce monitorovat chráněné území.

Monitoring vlků probíhá pomocí stopování, sběru trusu, moči, krve a srsti. Z těchto částí jsou vytvářeny genetické analýzy (Mokrý, 2021). Dále k jejich určení v prostředí je používán fotomonitoring, hlasová provokace a telemetrie (Mokrý, 2021). V neposlední řadě je důležitým pramenem informací zpracování škod způsobených na hospodářských zvířatech (Mokrý, 2021).

## 2.4. Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

Tato kapitola se bude zabývat medvědem hnědým. Uvedené informace se týkají jeho taxonomie a zařazení do systému, rozšíření, historie, charakteristiky, potravní strategie, rozmnožování a ochrany.

### 2.4.1. Taxonomie a zařazení do systému

medvěd hnědý – *Ursus arctos* (Linnaeus 1758)

Říše: *Animalia* – živočichové

Kmen: *Chordata* – strunatci

Třída: *Mammalia* – savci

Řád: *Carnivora* – šelmy

Čeleď: *Ursidae* – medvědovití

Rod: *Ursus* – medvěd

Druh: *Ursus arctos* – medvěd hnědý

Zdroj: (biolib.cz, 2023)

### 2.4.2. Charakteristika

Medvědi hnědí se vyskytují převážně v hlubokých lesích (Papáček a kol., 2000). Jsou zvyklí spíše na krajinu divokého rázu (Kutal a Suchomel, 2014). Je pro ně důležité klidné prostředí a dostatek potravy (Kunc a Bartošová, 2005). Zdržují se také v chráněných pralesových komplexech (Kunc a Bartošová, 2005). Medvědi si značí své teritorium trusem, škrábanci a ohryzanými dřevinami (Kunc a Bartošová, 2005).

Jedinci mají rozmanité zbarvení srsti s odstíny od plavé po černohnědou až šedivou (Kutal a Suchomel, 2014). Medvědi se v prostředí vyznačují velmi kvalitním čichem (Kutal a Suchomel, 2014). Dále jsou charakterističtí odolným chrupem se silnými špičáky a plochými stoličkami pro snazší konzumaci rostlinné potravy (velkesemy.cz, 2022).

Tyto velké šelmy jsou vysoké od 70 cm do 150 cm (Kutal a Suchomel, 2014). Mají mohutné končetiny s velkými tlapami (velkeselmy.cz, 2022). Při chůzi využívají k našlapování celá chodidla (Papáček a kol., 2000).

Medvěd může vážit až 200 kg (Kunc a Bartošová, 2005). Někteří samci dosahují až 550 kg (Kutal a Suchomel, 2014). Hmotnost je často nestálá, závisí například na dostatku potravy v okolí, pohlaví, stáří a ročním období (Kutal a Suchomel, 2014). V podzimních měsících je jedinec těžší a připravuje se na hibernaci (Kutal a Suchomel, 2014). Po tomto období jsou hlavně samice během letních měsíců nejlehčí, jelikož krmí mláďata (Kutal a Suchomel, 2014).

### **2.4.3. Rozšíření a historie**

Medvěd hnědý se dříve nacházel v palearktické oblasti, konkrétně od západní Evropy přes dálný východ až k Japonsku (Červený a kol., 2006). Dnes ho najdeme v lesních oblastech Ruska a Fénoskandinávie, v horských oblastech Karpat, dinárských pohoří, východních Alp, balkánských pohoří, Apeninách a Pyrenejích (Červený a kol., 2006).

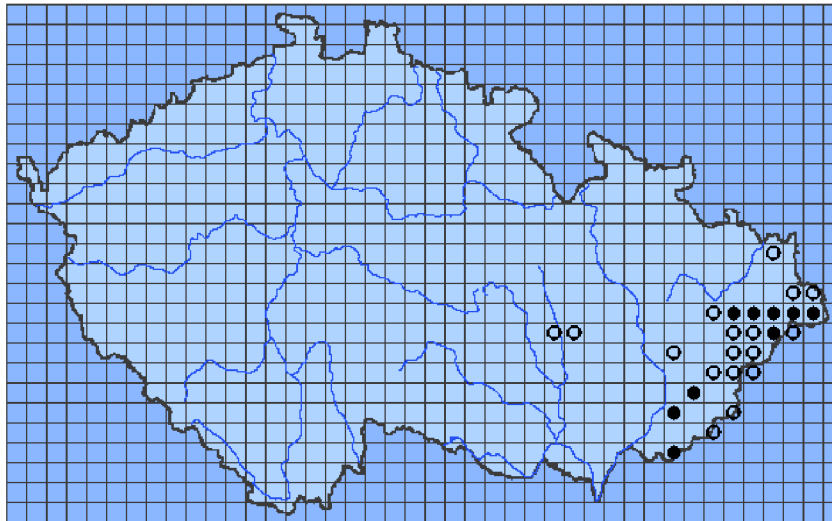
Na našem území se medvěd hnědý objevoval v období Velké Moravy v oblasti Mikulčic, Moravskoslezských Beskyd, Chomutovska, Děčínského Sněžníku a Lužických hor (Andreska, 2012a). Podle Andresky (2012a) často docházelo ke konfliktům mezi medvědem a člověkem. Mezi takovéto střety můžeme řadit především: ztráty způsobené zemědělci na polích, škody na úlech nebo dobytku a poničené sady. Tyto konflikty byly příčinou intenzivnějšího odlovu této šelmy.

Podle Andresky (2012b) tímto procesem docházelo k postupnému vyhubení. Šelma byla v Čechách vyhubena během 18. a 19. století (Červený a kol., 2006). Například v oblasti Krušných hor se tak stalo během roku 1750 (Andreska, 2012b). V Kašperských horách se jedinci medvěda hnědého vyskytovali do roku 1876 (Červený a kol., 2006). V Brdech byl poslední medvěd uloven v roce 1660 (Červený a kol., 2006). V oblasti Moravy hlavně v Jeseníkách a Beskydech se medvědi vyskytovali delší časové období (Červený a kol., 2006). Příčinou jejich delšího výskytu v moravské oblasti mohou být pravidelné migrace jedinců ze Slovenska (Červený a kol., 2006).



Po několika desítkách let byli první jedinci medvědů spatřeni v roce 1946 na území pralesa Razula u Velkých Karlovic v Javorníkách (Červený a kol., 2006). Postupně byli jedinci zaznamenáni od roku 1972 v Beskydech, Orlických horách a dalších oblastech (Červený a kol., 2006).

Podle Kunce a Bartošové (2005) se dnes medvědi hnědí často zdržují v Moravskoslezských Beskydech a to Smrku, Kněhyni, Čertově mlýnu, Travném, Slavíči, Velkém Polomu, Malém Polomu. V Javornících se vyskytují ve Velkých Karlovicích, Novém Hronkově, Husteneku, Valašské Senice, Vsetínských vrších a v blízkosti Vsackého Chábu.

#### Mapa výskytu medvěda hnědého převzatá od (Anděra, 2023).



Obr. č. 3: Výskyt medvěda hnědého (*Ursus arctos*) v České republice převzat z biolib.cz (Anděra, 2023)

Legenda:  stálý výskyt  občasný výskyt

#### 2.4.4. Potravní strategie

Strava medvěda hnědého se skládá z živočišné a rostlinné složky (Papáček a kol., 2000). Potrava medvěda hnědého je závislá na ročním období a lokalitě, ve které se vyskytuje.

Až z 90 % se živí rostlinnou stravou, mezi níž můžeme zařadit bukvice, trávu, byliny a bobule. Roční příjem rostlinné hmoty medvěda činí až 2 tuny (Červený a kol., 2006). V jarním období se živí mršinami. Významnou složkou masité potravy tvoří lovná zvěř jako je například jelen (Červený a kol., 2006). V ojedinělých případech loví skot a ovce (Kutal, 2007 v Kolář, 2012).

Při lovu udeří medvěd tlapami kořist do hlavy nebo páteře (Červený a kol., 2006). Co se medvědovi nepovede po ulovení ihned sníst, ukryje pod hlínu a přírodniny, které okolo úlovku najde, aby se mohl ke kořisti znovu vrátit (Červený a kol., 2006).

Medvěd mnohdy vyhledává trouchnivější kmeny stromů (Kutal, 2013). V těchto místech se totiž nachází další strava, například hmyz, ponravy, brouci a slimáci (Kunc a Bartošová, 2005). Podle Červený a kol. (2006) je pro medvěda také typický sběr medu divokých včel.

#### **2.4.5. Rozmnožování**

Občas je těžké pohlaví jedinců medvěda hnědého odlišit, objevuje se pouze vnější sexuální dimorfismus (Anděl a kol., 2010). Jediný zjevný rozdíl je hmotnost. Samci jsou zavalitější než samice (Anděl a kol., 2010). Dále je rozdílnost jedinců znatelná v době páření díky odlišitelnému projevu (Kalaš, 2013).

Podle Anděla a kol. (2010) je samice březí 8–10 týdnů. Medvědici se rodí 1–3 medvíďata, která jsou slepá a řídce osrstěná. Rizikem pro mláďata jsou cizí samci, kteří je mohou usmrtit (Morell, 2016). Od třech roků jsou jedinci dospělí a vyhledávají vlastní teritorium (Anděl, 2010).

#### **2.4.6. Ochrana**

Medvěda hnědého stanovuje zákon č. 114/1992 Sb., jako kriticky ohrožený druh. Po schválení zákona 115/2000 Sb. jsou majitelům objektů, chovu apod. hrazeny způsobené poškození zapříčiněnými velkými šelmami (medvěd, vlk, rys) (Kunc a Bartošová, 2005).

Podle Červeného a kol. (2006) je medvěd podle zákona č. 449/2001 Sb. zařazen mezi zvěři, kterou nelze lovit. Tato právní ochrana medvěda hnědého je důležitá, jelikož je ohrožován nelegálním lovem (Kunc a Bartošová, 2005).

Červený a kol. (2006) uvádí, že legislativa ochrany přírody podle zákona č. 395/1992 Sb. začleňuje medvěda hnědého mezi zvláště chráněné a kriticky ohrožené druhy. V Červeném seznamu ČR se medvěd řadí do oblasti kriticky ohrožených živočichů a v mezinárodním Červeném seznamu je v oblasti málo dotčených druhů. Dále podle Bernské konvence je medvěd hnědý zahrnut do Přílohy II, a to do kategorie přísně chráněných živočichů. Směrnice rady 92/43/EEC zařazuje medvěda hnědého prioritně do Přílohy II mezi druhy vyžadující územní ochranu a do Přílohy IV mezi druhy vyžadující přísnou ochranu. Podle CITES je medvěd hnědý zařazen v Příloze A mezi druhy, s nimiž nelze obchodovat.

Podle Antal a kol. (2016) mezi rizikové úseky, ve kterých může být medvěd ohrožován při střetu s člověkem a je potřeba na ně při ochraně brát zřetel, jsou takové úseky, ve kterých se přetváří dřívější složení lesů na úkor nových dopravních komunikací. Dále jsou to místa



s hustou mírou osídlení v podhorských oblastech a také místa s intenzivnějším cestovním ruchem. V neposlední řadě mezi rizikové úseky mohou patřit nezabezpečené včelíny a kontejnerové nádoby na odpadky.

K předcházení konfliktům a lepší ochraně medvěda hnědého přispívá jeho monitoring (Antal a kol., 2016). Podle Kalaše (2013) se týká monitorování způsobených škod. Zaznamenává se výskyt a odchyt jedinců v prostředí. Výsledky jsou následně zapsány do formulářů a mapových podkladů. Hlavními body v záznamu jsou datum, čas a délka pozorování. Nejčastěji se u jedinců určuje počet, odhadovaná velikost, barva a místo, kde běžně žijí. Dalším pomocným faktorem v monitoringu jsou fotodokumentace a videodokumentace, které zajišťují lepší rozlišení zaznamenaných jedinců. Po hodnocení monitoringu s delším časovým odstupem mohou být zřetelnější dlouhodobé trendy v populaci na určitém území jejich výskytu.

## **2. 5. Postoje k velkým šelmám**

Podle Červeného a kol. (2005a) se velké šelmy nacházejí v oblastech vymezených chráněných území, zalesněných ekosystémech a v krajině, která je využívána a přetvářena člověkem. Vzhledem k tomu, že se objevují v patřičné blízkosti člověka, mohou tím i ovlivňovat jeho postoje k nim samotným. Objevení šelem v prostředí může být vnímáno jak negativně, tak pozitivně. Výskyt velkých šelem v přírodním prostředí je značně závislý na postoji obyvatel.

### **2. 5. 1. Vlivy na postoje k velkým šelmám**

Podle Kutala a Bartošové (2005) mají vliv na vnímání šelem lidmi různé skutečnosti. Jedním z faktorů jsou média. Mohou vyvolávat u obyvatel zbytečný strach nadhodnocením nebezpečnosti šelem.

Dalším faktorem je zabezpečení. Tento jev je možné ilustrovat na příkladu, který se odehrál v Beskydech, při němž vlk napadl stádo ovcí (Kutal a Bartošová, 2005). V tomto případě byly ohrady ovšem pouze 1 m vysoké, a proto vlkovi nedělalo problém je přeskočit (Kutal a Bartošová, 2005). Z tohoto důvodu je důležité, aby byla hospodářská zvířata kvalitně zabezpečena vyššími ohradníky s elektrickým zařízením, vycvičenými pasteveckými psy apod. (Kutal a Bartošová, 2005).

Podle Kutala (2017) motivace k zabezpečení stád může u chovatelů ovcí klesat. Důvodem je pronikání zahraničních producentů ovčí vlny na český trh. Někteří čeští chovatelé se nejsou schopní této konkurenci vyrovnat. Pro české chovatele je v některých případech výhodnější méně si zabezpečit chovy zvířat a přisuzovat ve větší míře jejich ztrátu vlkům, a to kvůli neschopnosti konkurovat zahraničním prodejčům ovčí vlny. Raději žádají o náhrady za škody způsobené šelmami od dotačních fondů, než aby se zaměřili na zlepšení schopností v obchodování s vlnou nebo, jak již bylo zmíněné, zkvalitnění zabezpečení ovcí.

Podle Červeného a kol. (2005a) hraje důležitou roli při vytváření postojů zabezpečení včelínů a odpadkových nádob před medvědy. Při špatné ochraně může medvěd na místa navyknout a působit tak konflikty při střetu s lidmi.

Dále je také důležité mít v povědomí negativní dopad toulavých psů na stáda (Kutal a Bartošová, 2005). V podobném případě je to tak i s kříženci psa a vlka (Červený a kol, 2005a). Tito jedinci ztrátou své plachosti mohou způsobovat nebezpečí jak pro stáda hospodářských zvířat, tak pro lidi, se kterými se setkají (Kutal a Bartošová, 2005).

Vliv na postoje k šelmám mohou podle Linnell a kol. (2009) mít u lidí pověsti a legendy. Dalším faktorem souvisejícím s vnímáním šelem lovci je lov stejné kořisti. Někteří lovci berou šelmy jako konkurenty a mohou je vnímat negativněji.

### **2.5.2. Práce zaměřené na výzkum postojů respondentů**

Aby byly zjištěny postoje k šelmám, provádějí se různá dotazníková šetření. Z těchto výzkumů vyplývají postoje žáků k šelmám samotným a též k jejich nebezpečnosti v porovnání s ostatními tvory.

Jedním z nich je anonymní dotazníkové šetření vytvářené Ústavem biologie obratlovců Akademie věd ČR týmem složeným z Červeného a kol. (2019), které se provádělo mezi myslivci a studenty lesnických fakult. Z dotazníků vyplývá, že se vnímání šelem během let 2001–2015 zhoršilo. Jen 20 % respondentů uvádí svůj postoj k rysům a jejich vlivu na krajinu jako pozitivní. Většina dotazovaných je toho názoru, že tato kočkovitá šelma má negativní vliv a je lepší, aby se v přírodě nevyskytovala. Průzkum byl prováděn také u laické veřejnosti. Naopak u převážné většiny byl její postoj k rysům v prostředí kladný.

Mezi další výzkumy lze zařadit šetření prováděné Andreskou a Mejzrem (2012), ve kterém se zaměřili na zjištění postojů ke konkrétním šelmám žáků základních škol a studentů středních škol z rozmanitých oblastí České republiky. Názory na tyto šelmy zjišťovali také na základní škole ve vysokých Tatrách.

Další výzkumy byly prováděny Benešovou (2012), která zjišťovala pohled žáků na nebezpečnost vybraných savců. K vlastní analýze využila 322 vyplněných dotazníků chlapci a dívkami druhého stupně vybraných základních škol.

Mejzr (2012) se ve své diplomové práci zaměřil na savce, jako jsou medvěd hnědý, rys ostrovid, vlk obecný, šakal obecný, liška obecná a pes domácí. Jeho cílem bylo zjistit postoje žáků k velkým šelmám, a to hlavně k vlku obecnému a k psu domácím. Pro získání potřebných poznatků, využil dotazníkové šetření. Dotazník byl určen pro žáky 8. a 9. tříd základních škol v České a Slovenské republice a také nižšího stupně víceletých gymnázií v Praze.

Užík, Adamcová a Kocianová (2007) se zaměřili na postoje na početnost rozšíření, nebezpečnost velkých šelem a působením a chováním v jejich blízkosti. Tyto postoje byly sledovány u žáků ZŠ a studentů a SŠ a VŠ, chovatelů hospodářských zvířat a lesníků.

### 2.5.3. Postoje žáků k velkým šelmám

Podle Andresky a Mejzra (2012) byla jako nejvíce nebezpečná šelma při střetu uveden medvěd. Podle Mejzra (2012) hlavně medvěd hnědý byl hodnocen jako nejvíce nebezpečný pro žáky z Prahy, kteří se s ním moc často nasetkali.

Dále se dle Andresky a Mejzra (2012) ukázalo, že naopak střet s rysem byl považován za nejméně riskantní situaci. Nesoulad mezi reakcemi na nebezpečnost šelem mezi žáky byl u rysa ostrovida. Za nebezpečnějšího ho považovali žáci z Vysokých Tater. Podle Benešové (2012) se žáci domnívají, že riskantnější je střet s medvědem, a naopak méně nebezpečný je kvůli své plachosti rys.

Mejzr (2012) také uvádí, že rys, který se zdál být žáky z Prahy hodnocen jako méně nebezpečný, byl slovenskými žáky posuzován jako mnohem více nebezpečný než medvěd. Tento názor může souviset i s tím, že slovenští žáci zapisovali nejčastěji viděného medvěda hnědého, a tak mohli mít více různých zkušeností, které mají vliv na jejich odpovědi.

Podle Andresky a Mejzra (2012) i vlk je žáky z Vysokých Tater a Beskyd považován za nebezpečnější zvíře více než rys.

Benešová (2021) popisuje, že podle 135 z 322 dotazovaných žáků je vlk užitečný, jelikož snižuje větší množství zvěře, loví nezdatná a nemocná zvířata. Dále 18 z 322 žáků uvedlo, že vlk přírodě nepříspěvá a zabíjí hospodářská zvířata. Dále se domnívají, že vlk zaútočí hlavně při bezprostředním kontaktu a oplývá spíše plachostí. Zároveň se žákům ze všech nabízených šelem nejvíce líbí vlk, i když je to poměrně nebezpečné zvíře.

Mejzr (2012) uvádí, že z hlediska funkce šelem v přírodě je podle respondentů vlk prospěšný podle poloviny žáků a zhruba podle 11 % žáků je vlk pro přírodu nevýznamný. Pražští respondenti zastávají častěji názor pro prospěšnost vlka. Naproti tomu žáci a studenti z oblastí Šumavy, Moravskoslezských Beskyd a Vysokých Tater v podílu odpovědí uvedli, že tato psovitá šelma není v ekosystému zas tak prospěšná. Vliv na jejich odpovědi může mít výskyt vlka v těchto oblastech.

#### **2.5.4. Vnímaná nebezpečnost šelem respondenty**

Podle Andresky a Mejzra (2012) u rysa ostrovida byla jako hlavní důvod nebezpečnosti vnímaná agresivita, Respondenti také pokládají rysa za nebezpečného v případech, při kterých je vyprovokován, má vzteklinu nebo nemá dostatečné množství potravy.

Podle Mejzra (2012) si zhruba polovina respondentů myslí, že je rys ostrovid vždy agresivní a nebezpečný, na druhé straně čtvrtina z nich neuměla odůvodnit, proč je nebezpečný. Dále byly uvedeny důvody pro jeho nebezpečnost tyto: doba po vyprovokování, vzteklina a matka chránící mláďata.

Andreska a Mejzr (2012) podotýkají, že z hlediska nebezpečnosti vlka mnoho respondentů uvedlo jako hlavní důvod agresivitu, hlad a nakažení vlka vzteklinou.

Podle Mejzra (2012) u vlka byla nebezpečnost charakterizovaná jako agresivita, dalšími častými odpověďmi byl hladový vlk a vlk nakažený vzteklinou nebo vlk ve smečce při pocitu ohrožení a obraně mláďat. U medvěda byla ochrana mláďat zmiňována v četnějších odpovědích. Nejvíce nebezpečný se jeví vlk žákům v Beskydách.

Andreska a Mejzr (2012) uvádí, že u medvěda je nejčastější důvod pro klasifikování jeho nebezpečnosti agresivita a také období, kdy jsou medvědice s mláďaty.

U Mejzra (2012) se setkáváme s tím, že mezi hlavní důvody nebezpečnosti medvěda hnědého žáci uvedli agresivitu, dobu, kdy je samice s mláďaty a dále také riziko při vyprovokování. Rozdílnost v odpovědích je zřetelnější u chlapců, kteří si myslí, že nebezpečnější je medvěd, pokud je hladový. Podle tatranských žáků je medvěd více nebezpečný v blízkosti lidských obydlí.

### **3. Literární rešerše odborné a popularizační literatury o tématu velkých šelem ve výuce českých škol**

V této kapitole se budeme zabývat zařazením tématu šelem v rámcovém vzdělávacím programu a ve vybraných školních vzdělávacích programech. Další podkapitoly se týkají zařazení výuky šelem v programech zoologických zahrad a dalších institucí.

#### **3.1. Téma šelmy v rámcovém vzdělávacím programu (RVP)**

System kurikulárních dokumentů vzniká na základě principů kurikulární politiky ukotvených v Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR (tzv. Bílé knize) a náležitých zákonu č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání ve školském zákoně (MŠMT, 2021). Další verze předpisů ustanovují nové rozdělení kurikulárních dokumentů pro edukaci žáků od 3 do 19 let (MŠMT, 2021). Kurikulární dokumenty vznikají na základě státní úrovně a školní úrovně (MŠMT, 2021).

Rámcové vzdělávací programy jsou řazeny do státní úrovně kurikulárních dokumentů (MŠMT, 2021). Jejich součástí jsou rámce vzdělávání pro předškolní, základní a střední vzdělávání. Na školní úrovni jsou uspořádány školní vzdělávací programy (ŠVP) sloužící školám (MŠMT, 2021). Tyto dokumenty jsou veřejné a volně přístupné pro pedagogy i samotnou veřejnost (MŠMT, 2021).

Podle MŠMT (2021) strategie rámcových vzdělávacích programů je důležité poukázat na klíčové kompetence a jejich spojitost se vzdělávacím obsahem a využitím nabytých vědomostí a dovedností v praktickém životě. Koncepce jsou vydávány na základě vzájemného a kolektivního vzdělávání a celoživotního učení. Sestavují předpokládanou úroveň vzdělávání určenou pro všechny absolventy konkrétních etap vzdělávání. Napomáhají pedagogické autonomii škol a profesní odpovědnosti pedagogických pracovníků za výsledky vzdělávání.

Dále je podle MŠMT (2021) žádoucí žáky a studenty zabezpečit klíčovými kompetencemi, které mohou využít v průběhu celého života. Klíčové kompetence jsou komplexní, je tedy důležité je zakomponovat do celého vzdělávacího obsahu aktivit a dalších činností uskutečňujících se ve školním prostředí. Mezi klíčové kompetence řadíme: kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální, personální, občanské, pracovní a digitální.

Na základě těchto kompetencí žáci a studenti lépe pochopí vzájemné vztahy v přírodním prostředí z hlediska tématu velkých šelem, například jejich výskyt, charakteristické rysy, životní strategie a v neposlední řadě i vzájemný vztah šelem a člověka (MŠMT, 2021).

### **3.1.1. Oblast vzdělávání člověk a jeho svět**

Podle MŠMT (2021) je tato část velmi komplexní z hlediska svého obsahu pro povinné základní vzdělávání na 1. stupni základních škol. Díky nabytým zkušenostem vzniká u žáků ucelenější pohled na svět. Začínají si více uvědomovat vztahy mezi lidmi a všimají si i přírodních jevů, které mohou pozorovat, vědomě o nich komunikovat a chránit je. Důležitým faktorem je samotný prožitek žáků usnadňující naučení se důležitých dovedností.

MŠMT (2021) uvádí tyto kategorie:

- Například v kategorii „Místo, kde žijeme“ by se žáci měli naučit nacházet různorodosti ve světě a bezpečně se v něm pohybovat. Důležité zde je například národní cítění k naší zemi a také povědomí o ochraně různých šelem a znalost bezpečného chování v jejich blízkosti. Zároveň je potřeba vědět, že tato zvířata v České republice žijí.
- Další kategorie, která se jeví jako příhodná k zařazení tématu velkých šelem je „Rozmanitost přírody“, ve které se žáci učí rozvíjet představy a poznávání rozmanitosti i proměnlivosti živé a neživé přírody. Zde je důležité mít povědomí o tom, že vše na Zemi je celistvé. Žádoucí je zachovávat rovnováhu ve všech složkách. Dále se žáci učí sledovat vliv lidské činnosti na přírodu, ochranu přírody, zlepšování životního prostředí a zachování udržitelného rozvoje. U živočichů si žáci osvojí znaky jejich života, životní potřeby a projevy, průběh a způsob života, výživu, stavbu těla u neznámějších druhů a význam pro člověka a v přírodě. Žáci si například uvědomí, jak chránit šelmy a zároveň si ujasní jejich vztahy s přírodním prostředím, jejich vlivy na prostředí a jejich vzájemné fungování v přírodě.

### 3.1.2. Člověk a příroda

Podle MŠMT (2021) do tohoto celku můžeme zařadit zkoumání přírody z hlediska hlubšího poznávání. Důležitým bodem je zde vzdělávání k otevřenému myšlení, kritickému myšlení a uvažování. V rámci této kategorie mohou žáci zlepšit své pozorovací schopnosti. Naučí se více experimentovat, měřit veličiny a vytvářet hypotézy na základě pozorovaných přírodních jevů. Se získanými dovednostmi mohou zákonitosti lépe předvídat a ovlivňovat. Žáci se intenzivněji učí uvědomovat si příčiny a následky místních i globálních ekosystémů a propojovat je s informacemi získanými o ochraně životního prostředí a s principy udržitelného rozvoje.

- V kategorii „Přírodopis“ se podle MŠMT (2021) může téma šelem zařadit do učiva virů a bakterií, je možné zmínit vzteklinu jako virové onemocnění a dále navázat s touto informací na šelmy, kterých se toto onemocnění může týkat. Žákům je potřeba ukázat, jaké podmínky života jsou důležité pro určité šelmy a jak ovlivňuje jejich pobyt v biotopech přírodu. V podkategorii „Biologie živočichů“ téma šelem také nabývá na podstatnosti. Z hlediska porovnávání stavby těla, rozlišení funkce částí orgánových soustav, porovnání skupin živočichů, znalost taxonomických skupin, chování v prostředí, přizpůsobování se krajině, uvědomění si významu postavení organismů v přírodě i pro člověka a uvědomění si bezpečnostního chování ve styku se živočichy. To znamená, že by si žáci měli uvědomit stavbu těla, či projevy chování jednotlivých šelem a umět je srovnat s jinými živočichy i z pohledu ochrany a bezpečnosti v závislosti k přírodnímu prostředí a v neposlední řadě i k člověku.

Z hlediska podkategorie Základů ekologie jsou pro žáky důležité osvojené znalosti o vzájemných vztazích mezi organismy v prostředí. Uvědomění si a charakterizování termínů jako jsou populace, společenstvo, přirozený ekosystém a umělý ekosystém, znát posloupnosti organismů v potravním řetězci, například čím se velké šelmy živí a na jaké pozici vůči ostatním organismům jsou v rámci celého přírodního prostředí. Dále je stěžejní pro žáky vnímání ochrany přírody a životního prostředí. Z toho vyplývá, že je potřeba si propojit vzájemnou celistvost přírodního prostředí a člověka a veškerých cyklů zde probíhajících.



### **3.2. Téma šelmy ve vybraných školním vzdělávacím programu (ŠVP) základních škol**

Podle EDU. CZ (2022) školní vzdělávací programy vznikají podle rámcových vzdělávacích programů a pravidel v nich obsažených. Každá škola si vypracovává vlastní realizační programové dokumenty – školní vzdělávací programy (ŠVP). Obsah ŠVP může být seřazen do předmětů či jiných celistvých částí učiva. ŠVP vystavuje a zveřejňuje ředitel školy nebo školského zařízení. Program je přístupný pro kohokoliv k nahlédnutí a zhotovování si opisů a výpisů. ŠVP určí jednotlivé cíle vzdělávání – délku, formy, časový plán a vzdělávání. Dále jsou zde zakotveny podmínky přijímání uchazečů, předpoklady pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Dále zhotovuje charakteristiku materiálních, personálních a ekonomických podmínek. Zaměřuje se ve svém znění také na podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví, při kterých se edukace na určité škole či školském zařízení uskutečňuje.

V této podkapitole bude následovat popis vybraných ŠVP. Mezi vybrané ŠVP patří: ŠVP ZŠ (základní školy) a MŠ (mateřské školy) Borovského v Karviné, ŠVP ZŠ a MŠ v Blížkovicích, ŠVP Základní školy v Praze 10 a ŠVP Základní školy Edvarda Beneše v Písku.

#### **3.2.1. ŠVP ZŠ a MŠ Borovského, Karviná**

Žáci se na této škole setkávají s tématem už na prvním stupni v přírodovědě. Téma velkých šelem v naší zemi může být zařazeno v oblasti péče o zdraví. Na druhém stupni je možné téma velkých šelem ČR zařadit mezi témata jako jsou adaptace živočichů, živočišná společenstva, projevy chování živočichů, vliv prostředí na utváření organismů. V těchto oblastech mohou žáci zhodnotit, význam těchto živočichů v krajině pro člověka. Dále téma velkých šelem v ČR může být zařazeno mezi oblasti probírané v hodinách přírodopisu, jako jsou lidské aktivity a problémy životního prostředí, zásady bezpečného chování člověka vůči živočichům, chov hospodářských zvířat, potravní řetězec, rovnováha ekosystému, stavba těla živočichů a ochrana přírody.

#### **3.2.2. ŠVP ZŠ a MŠ Blížkovice, Blížkovice**

Žáci se setkávají s tématem šelem od prvního stupně této základní školy. V 8. třídě se žáci setkají s šelmami, jelikož mají učivo zaměřené na stavbu těla strunatců (vč. savců) a to

i funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav. Mezi učivo v tomto ročníku je dále zařazen vývoj a vývin systému savců včetně jeho zástupců. Dalšími oblastmi výuky jsou rozšíření, význam a ochrana živočichů, živočišná společenstva, chov vybraných druhů živočichů, projevy chování živočichů, zásady bezpečného chování člověka vůči živočichům. V 9. třídě se téma velkých šelem může také objevit z hlediska tématu biomů a náležitých zvířat v jejich rozložení, vztahů mezi organismy a potravními vztahy mezi nimi. Taktéž i v „Ochraně přírody“ se toto téma může zmínit. Žáci zde, kde žáci uvedou některé příklady vlivů člověka na přírodu a následně mohou zmínit i některé z velkých šelem v ČR.

### **3.2.3. ŠVP Základní škola Břečťanova, Praha 10**

S výukou šelem se mohou žáci setkat v prvouce, přírodovědě a přírodopise. V prvouce může být téma velkých šelem ČR zařazeno v oblasti ochrany přírody. Vyučující může při výuce prvouky zařadit téma šelem mezi učivo o životních podmínkách a environmentální výchovu v průřezových tématech. V 8. ročníku mohou být informace o velkých šelmách v naší zemi ve výuce probírány při objasňování základních projevů v chování živočichů v přírodě.

### **3.2.4. ŠVP Základní škola Edvarda Beneše v Písku**

Žáci této školy mají přírodopis ve výuce od 6. třídy. Téma šelem je možné zařadit v tematice potravních řetězců mezi organismy. Strunatci začínají v 7. ročníku a samotní savci v 8. třídě. Téma šelem je určitě možné zařadit v učivu o stavbě těla savců, způsobu života vybraných savců, přizpůsobení danému prostředí, popisu celkové stavby těla a zařazování živočichů do taxonomických jednotek. V rámci výuky savců je možné zakomponovat šelmy mezi výstupy jako je schopnost žáků si vyhledat informace v odborné literatuře. Vyučující může začlenit šelmy mezi zásady bezpečného chování ve styku člověka se zvířaty i na základě různých exkurzí a workshopů. V 9. třídě v ekologické části by měl vyučující možnost včlenit jednotlivé šelmy mezi pojmy populace a společenstva. Je možné téma šelem zařadit také mezi oblast vlivů člověka na životní prostředí a příkladů rovnováhy ekosystému.

## **3.3. Téma šelmy ve vybraných učebnicích přírodopisu**

Učebnice jsou významné didaktické pomůcky předkládající informace z vědeckých výzkumů takovým způsobem, pomocí něhož žáci a studenti chápou a rozumí těmto

výsledkům (Běle, 2017). Má mnoho významných předností například: motivační, poznávací, informační, kontrolní, transformační, systematizační a nespočet dalších (Běle, 2017).

Učebnice jsou obsahem verbální a neverbální složky uzpůsobené obtížnosti k věku žáků velmi rozdílné (Průcha, 2006). Z hlediska didaktické složky jsou složeny z výkladového textu, schémat, tabulek, otázek, doplňujících úkolů, různorodého písma, odstínů barev, zvýrazněného záhlaví, členěného rejstříku a z mnoha dalších částí (Průcha, 2006).

Dále bude následovat popis vybraných učebnic. Popis se bude zaměřovat na analýzu kapitol, které se zabývají šelmami.

### **3.3.1. Pelikánová, I. a kol. (2021): Přírodopis 8. Fraus, Plzeň, 128 s.**

Na začátku kapitoly zaměřené na savce je na straně učebnice umístěna fotografie vlka. Objevují se zde také barevně odlišené upozornění o zvláštní ochraně této psovité šelmy. Dále je vedle obrázku uvedena informace o přizpůsobení vlka svojí stavbou těla k lovu masité potravy. Objevuje se zde zmínka o husté srsti, která je přizpůsobena prostředí, ve kterém se vlk nachází. V oblasti zaměřené na přizpůsobení živočichů je dále uveden obrázek rysa ostrovida a informace o jeho různě zbarvené srsti, která slouží k zrakovému dorozumívání mezi jedinci. V přehledu hlavních savců je na pravém záhlaví tmavá silueta medvěda, která se objevuje v úkolu k přiřazení siluety do správné skupiny a šelmy taxonomicky zařazené v tabulce. Zařazení šelem je následující: třída: savci, podtřída: živorodí, nadřád: placentálové a řád: šelmy.

Hlavní sekci šelem jsou věnovány stránky 25–28. V jednotlivých podkapitolách jsou ke každé šelmě zmíněny základní informace, které se týkají jejího významu v přírodní krajině občas i rozšíření v krajině. Mezi prvními psovitými šelmami je zařazen vlk obecný jakožto předek psa domácího. Mezi šelmami psovitými je v této učebnici autory uváděna také liška obecná a pes obecný. Autoři se také zaměřují u kočkovitých šelem na rysa ostrovida, kočku divokou, lva obývajícího savany, levharta, jaguára, geparda, pumu a tygra. Ze zástupců medvědovitých šelem je zde vybrán medvěd hnědý podpořený obrázkem. Dále je v této kategorii šelem vybrán medvěd lední a panda velká.

Téma šelem je podpořeno doplňujícími otázkami, obrázky, různým zbarvením písma, shrnutím základního učiva v rámečcích a ztučněním klíčových zástupců a informací k nim odpovídajícím. Z hlediska kočkovitých šelem mají žáci za úkol navštívit pavilon libovolné zoo. Poté si mají sestavit tabulku a mapu výskytu kočkovitých šelem, ve které si mohou jejich místo výskytu ukázat. V zeleně obarveném pruhu učebnice se objevuje doplňující informace

k medvědovi hnědému a to taková, že žije v několika poddruzích, které se liší velikostí a zbarvením srsti. Mezi ně patří brtník, grizzly a kodiak.

Příklad doplňujících otázek, které nalezneme v učebnici:

„Řada šelem loví ve smečce. Co to znamená?“

„Psovíti často žijí v organizovaných smečkách. Zkuste popsat život ve smečce. Které výhody jim tento způsob života přináší?“

„Na mapě ukažte výskyt medvěda hnědého, medvěda ledního a pandy velké. Jak se liší způsobem obživy?“

**3.3.2. Čermák, V., Hamerská, M., Matrinec, Z., Vaněk, J. (2016): Přírodopis 7. Zoologie a Botanika. SPN, Praha, 128 s.**

V učebnici se autoři zaměřují na medvědovité šelmy, tedy na medvěda hnědého. Jsou zde zmíněna fakta o jeho výskytu mimo Evropu i Asii a Severní Ameriku. Dále Čermák a kol. (2016) uvádí o něm základní informace. Například zmiňují, že váží až 250 kg, má přizpůsobený chrup, je všežravec a pozře i zdechlinu a živí se medem včel. Dále učebnice Přírodopis 7 SPN říká, že se vyznačuje zimním spánkem, jeho tlapy jsou pětiprsté s mohutnými drápy uzpůsobenými ke strhávání kůry. Dále jsou zde zobrazení na obrázcích medvěd lední, medvěd grizzly, medvěd ušatý.

V učebnici následují kontrolní otázky:

„Z čeho se skládá potrava medvěda hnědého?“

„Proč medvědi odírají kůru stromů?“

„Čím se živí lední medvěd?“

„Ukažte na mapě, kde žijí tři druhy velkých šelem – medvěd hnědý, vlk obecný a rys ostrovid.“

Žáci mají také za úkol sestavit tabulku skupin šelem, znaků šelem a prostředí, v němž žijí.

V oblasti kočkovitých šelem autoři zmiňují hlavně kočku domácí a rysa ostrovida. V učebnici jsou předloženy žákům informace o výskytu, potravních strategiích, charakteristice a ochraně rysa ostrovida. Mezi kočkovitými šelmami jsou dále v učebnici zmíněni lev, tygr, levhart, puma a gepard.

Z hlediska kontrolních otázek se zde vyskytují:

„Jaký je rozdíl ve způsobu lovu šelem kočkovitých a psovitých?“

„Ve kterých světadílech žije lev?“

„Kde se vyskytuje tygr?“

„Která kočkovitá šelma nemá zatažitelné drápy?“

„Které kočkovité šelmy obývají americký kontinent?“

„Podle čeho rozeznáváme levharta a jaguára?“

Psovitě šelmy zahrnují vlka obecného zobrazeného i na obrázku se škálou informací. Učebnice uvádí, že vlk obecný se liší od ovčáckého psa nižším a šikmým čelem a šikmo umístěnými očima. Vyskytuje se většinou ve vzdálenějších oblastech Evropy, Asie a Severní Ameriky. Dnes se nachází i v Beskydech. Dostane se k nám například z Karpat. Vlk se shlukuje do větších vlčích rodin, tedy smeček. Výhodou může být společný lov i nemalé kořisti. Je chráněn na území Evropské unie. Dále je autory učebnice v sekci psovitých šelem zařazena liška polární a liška obecná. Na obrázku je zobrazen fenek s velkýma ušima, jež mu slouží k lepšímu odvádění přebytečného tepla z těla. Je zde ještě zmíněn pes dingo, šakal a pes prérijní.

Mezi otázky a úkoly za kapitolou autoři zařadili:

„Co je hlavní potravou lišky?“

„Proč se lišky chovají na farmách?“

„Které nebezpečné onemocnění přenášejí

Učebnice obsahuje obrázky, otázky a úkoly v barevné škále kapitoly zlepšující ukotvení důležitých informací o šelmách.

### **3.3.3. Paterová, D., Ždíková, H., Knůrová, K. 2018. Hravý přírodopis pro 7. Ročník ZŠ a víceletá gymnázia. 2 vydání, Praha: Taktik International, 124 s.**

Učebnice od nakladatelství Taktik poskytuje velice přehledné čtení. Nejprve charakterizuje specifickými znaky daný řád. U šelem zmiňuje například dobré přizpůsobení k lovu, ostré špičáky či mohutné drápy. Dále přechází k samostatným čeledím s jednotlivými zástupci. Každý druh je popsán nejdůležitějšími informacemi a je doplněn také o obrázek. U kočkovitých šelem učebnice zmiňuje mimo kočky divoké a rysa ostrovida také pumu horskou nebo lva pustinného. V čeledi psovitých se nachází pouze dva zástupci, a to liška obecná a vlk obecný. V sekci medvědovití se zabývá poddruhy medvěda – hnědý, grizzly, kodiak atp., následuje zmínka o typickém čínském býložravci pandě velké. Taktik zařadil do učebnice rámeček se zcela odlišnou grafikou, jež začíná slovy: „Věděli jste, že...“. Zde se nachází zajímavost o jednom z vybraných živočichů.

### **3.3.4. Kočárek, P., 2019. Přírodopis 7 – Živočichové. Olomouc. Prodos. 159 s.**

Na první pohled se učebnice jeví velice nepřehledně. Text je souvislý a je členěný do odstavců. Rozdělení do jednotlivých čeledí není přímo zřejmé, žák se musí na čtení pečlivě soustředit. Jsou zde zmíněny pouze základní zástupci šelem jako vlk obecný, liška obecná, kočka divoká a medvěd hnědý. Každému jedinci náleží stručný souhrn o rozšíření, původu nebo složení potravy a obrázek. Součástí kapitoly jsou nejen kontrolní otázky, ale také kvíz se záměrem sdělit čtenáři neobvyklou informaci o vybraném druhu zábavnou formou.

## **3.4. Téma výuky o šelmách v zoo, dalších programech pořádajícími institucemi**

Tato část se zaměřuje na zařazení tématu velkých šelem v ČR ve výukových programech. Jsou zde zařazeny výukové programy různých institucí a vybraných zoologických zahrad.

### **3.4.1. Výukové programy různých institucí**

Mezi výukové programy může být zařazen program ekologů z rožnovského ekocentra Radhošť. Podle ZO ČSOP Radhošť (2007) je ekocentrum snažící se o environmentální

edukaci a znovu připomenutí určitých témat. Kooperuje se školami, organizacemi akcí pro veřejnost, uskutečňuje různé akce a výlety, vytváří učební a edukační materiály, ekoporadenství, spolupůsobí se státní správou a občanskými sdruženími. V sezoně 2005/2006 podnikli 15 projektů zaměřujících se na vědomé ochraňování přírody. Jedním z projektů byl například program: „Ochrana a mapování velkých šelem v CHKO Beskydy“.

Hnutí DUHA (2020) uvádí, že je pobočkou neziskové organizace Hnutí DUHA. Má svojí jedinečnou právní subjektivitu a činnost. Skládá se jak ze stálých členů týmu, tak z dobrovolníků a účastníků Vlčích a Rysích hlídek. Pořádají monitoringy velkých šelem, aktivity spojené s osvětou a edukací veřejnosti, zabezpečují migrační koridory a habitaty šelem, příprava a následná produkce publikací a odborných osvětových studií, snaha o lepší kooperaci s lesníky a myslivci, zařazení obyvatel území do ochrany šelem v Beskydech a dalších oblastech. Hnutí spolupracuje s Agenturou ochrany přírody a krajiny, nevládními organizacemi a dalšími univerzitami.

Podle (Hnutí DUHA, 2020) organizace realizuje vzdělávací programy s lektory pro základní a střední školy. Hlavně v regionech jako jsou Beskydy a okolí, Šumava a Pošumaví, severní Čechy a Krušné hory. Program je zaměřen na předávání informací a zajímavostí o vlčích, rysech a medvědech v ekosystému a zároveň se zaměřuje na poukázání na jejich monitoring v terénu. Díky programu žáci a studenti mohou získat povědomí o velkých šelmách na našem území, mohou pochopit problémy s jejich působením v krajině. Tento program může žáky motivovat a přimět k zájmu o toto téma.

### **3.4.2. Vybrané zoologické zahrady a jejich výukové programy**

V České republice je mnoho zoologických zahrad. Zoologické zahrady nabízející výukové programy, jež pomáhají účastníkům lépe si zapamatovat informace, dozvědět se zajímavostí a efektivněji projít celý areál ZOO. ZOO Praha nabízí programy s lektorem, ukázkami přírodnin s pracovními listy, které žáci mohou společně vypracovávat a zároveň pozorovat zvířata v areálu. V programech má zařazený program na téma Šelmy zaměřený na charakteristiku jejich života a nejrůznější adaptace (Zoo Praha, 2023). V ZOO Brno je možné využít také pracovních listů, například pro druhý stupeň jsou pracovní listy plánovány do dvou sekcí a zabírající přibližně dvě hodiny i s výukou v areálu ZOO (Zoo Brno, 2023). ZOO Liberec má rozdělené určité programy pro děti mateřských škol, první stupeň ZŠ, druhý stupeň ZŠ a studenty a žáky SŠ (Zoo Liberec, 2023). Dále se zaměřuje na postoj zoologických zahrad k ochraně ohrožených druhů zvířat, a to jak v samotném areálu ZOO, tak

v přírodním prostředí (Zoo Liberec, 2023). V ZOO Plzeň si v programu zaměřeném na šelmy procvičí informace o jejich hlavních znacích těla (ZOO Plzeň 2019). V programu se zaměří i na rozdílnosti s jinými druhy savců (ZOO Plzeň, 2019).



## 4. Materiál a metody

Tato kapitola popisuje, jakým způsobem probíhal výběr ŠVP, učebnic a vyučujících škol. Dále se v této kapitole vyskytují metody sběru dat, způsoby analýzy dat a informace o obsahu dotazníku.

### 4.1. Výběr ŠVP, učebnic a vyučujících škol

Dva ŠVP byly vybrány nejdříve ze vzdělávacích institucí, které se nacházejí v oblasti výskytu šelem. Poté další dva ŠVP byly následně vybrány ze škol, které se nevyskytují v oblastech, ve kterých se objevují velké šelmy.

Do rešerše práce byly zvoleny učebnice od různých vydavatelů. Bylo z nich zjišťováno, jaké množství informací k dané šelmě je v nich obsaženo.

Nejdříve bylo vyhledáno 20 škol z každého kraje na webových stránkách atlaskolstvi.cz (2023). Z těchto 280 škol, byly vyhledány nejdříve školy, které se vyskytují na území výskytu šelem. Poté byly vyhledány školy, kde nemají šelmy své působiště, nebo se zde šelmy vyskytují jen občasně. Empirické části práce byly použity v dotazníky. Dotazníky byly rozeslány na e-maily 20 vyučujících z každého kraje vyhledaných na webových stránkách škol. Vybraní respondenti měli možnost dotazník rozeslat vyučujícím dalších škol.

Předem než byl dotazník poslán, nebylo se školami domluveno, jestli vyplněný dotazník zašlou zpět. Dopředu tak nebylo patrné, jaká bude pravděpodobná návratnost tohoto dotazníkového šetření. A proto bylo rozesláno takové množství dotazníků. Minimální množství odpovědí by totiž molo odpovídat 100 vyplněným dotazníkům, jež by se daly analyzovat, aby šetření bylo co nejkvalitnější.

Počet vyplněných dotazníků, které byly přijaty zpět, záležel na tom, kolik vyučujících odpoví. Z 280 rozeslaných dotazníků pro vyučující různých škol jich bylo vyplněno 119. S těmito dotazníky bylo dále pracováno.

### 4.2. Metody sběru dat (pracovní postupy)

V praktické části bakalářské práce je vytvořen kvantitativní výzkum. Pomocí dotazníkového šetření byly zjišťovány názory od vyučujících přírodopisu na základních školách a nižších gymnáziích na výuku vybraných velkých šelem. Díky této metodě je možné získat velký počet odpovědí. Nevýhodou této empirické metody je spolehlivost a důvěryhodnost odpovědí respondentů. Vhodnými respondenty se stali vybraní vyučující,

byli vybráni vyučující přírodopisu na základních školách a nižších gymnáziích v České republice. Vytvořené dotazníky byly rozeslány a dále přeposílány co největšímu počtu těchto vyučujících z každého kraje v České republice.

Při vyhledávání informací do rešerše byly použity internetové vyhledávače jako Bing, Google, Seznam a Google Scholar.

### **4.3. Způsob analýzy dat**

Dotazníky byly vytvořeny v Google Forms. Dotazníky byly zpracovány v programu Microsoft Office Excel 2007. Odpovědi v otevřených otázkách jsou seřazeny na základě jejich podobného významu. Ze získaných odpovědí z dotazníku byly vytvořeny tabulky a grafy v programu Microsoft Excel 2007 a Microsoft Office Word 2007.

### **4.4. Obsah dotazníku**

Dotazník obsahuje 15 otázek (viz příloha). Z těchto otázek je 5 otevřených a 10 uzavřených s možností výběru odpovědi. V 9 otázkách z 10 uzavřených mají respondenti možnost napsat další informaci, která není v nabídce odpovědí uvedena. Dotazník zjišťuje názory vyučujících na téma velkých šelem ve výuce přírodopisu a to jak moc se šelmám jako je rys ostrovid, vlk obecný a medvěd hnědý při vyučovacích hodinách věnují a jaké okruhy informací z tohoto téma žákům vyučující předkládají. Dotazník zjišťuje pomocí jakých zdrojů informací je s žáky při hodinách pracováno. Výzkumné šetření se zaměřuje na to, jestli je téma velkých šelem zařazeno v ŠVP daných škol dále i na to, jestli se v oblasti školy vyskytují šelmy, které mohou způsobovat značné konflikty. V šetření jsou uvedeny otevřené otázky, ve kterých mohou respondenti vyjádřit další komentáře k problematice nebo na sebe po případě uvést kontakt.

## 5. Výsledky

Elektronické dotazníky vyplnilo celkem 119 vyučujících přírodopis v České republice. Tyto dotazníky jsou na dalších stranách práce vyhodnocovány.

### První otázka se týkala zařazení školy do okresu, popřípadě obce školy.

Tabulka I. Počet zodpovězených dotazníků od vyučujících z okresů

| okres              | počet zodpovězených dotazníků | %     |
|--------------------|-------------------------------|-------|
| České Budějovice   | 13                            | 10,92 |
| Praha 8            | 11                            | 9,24  |
| Plzeň město        | 11                            | 9,24  |
| Brno               | 9                             | 7,56  |
| Příbram            | 7                             | 5,88  |
| Karviná            | 7                             | 5,88  |
| Liberec            | 4                             | 3,36  |
| Ostrava – město    | 4                             | 3,36  |
| Svitavy            | 4                             | 3,36  |
| Prostějov          | 4                             | 3,36  |
| Nový Jičín         | 3                             | 2,52  |
| Uherské Hradiště   | 3                             | 2,52  |
| Olomouc            | 2                             | 1,68  |
| Frydek – Místek    | 2                             | 1,68  |
| Mladá Boleslav     | 2                             | 1,68  |
| Ústí nad Labem     | 2                             | 1,68  |
| Chomutov           | 2                             | 1,68  |
| Karlovy Vary       | 2                             | 1,68  |
| Jablonec nad Nisou | 2                             | 1,68  |
| Beroun             | 2                             | 1,68  |
| Benešov            | 1                             | 0,84  |
| Cheb               | 1                             | 0,84  |
| Plzeň sever        | 1                             | 0,84  |
| Prachatice         | 1                             | 0,84  |
| Praha 2            | 1                             | 0,84  |
| Pardubice          | 1                             | 0,84  |
| Louny              | 1                             | 0,84  |
| Písek              | 1                             | 0,84  |
| Most               | 1                             | 0,84  |
| Teplice            | 1                             | 0,84  |

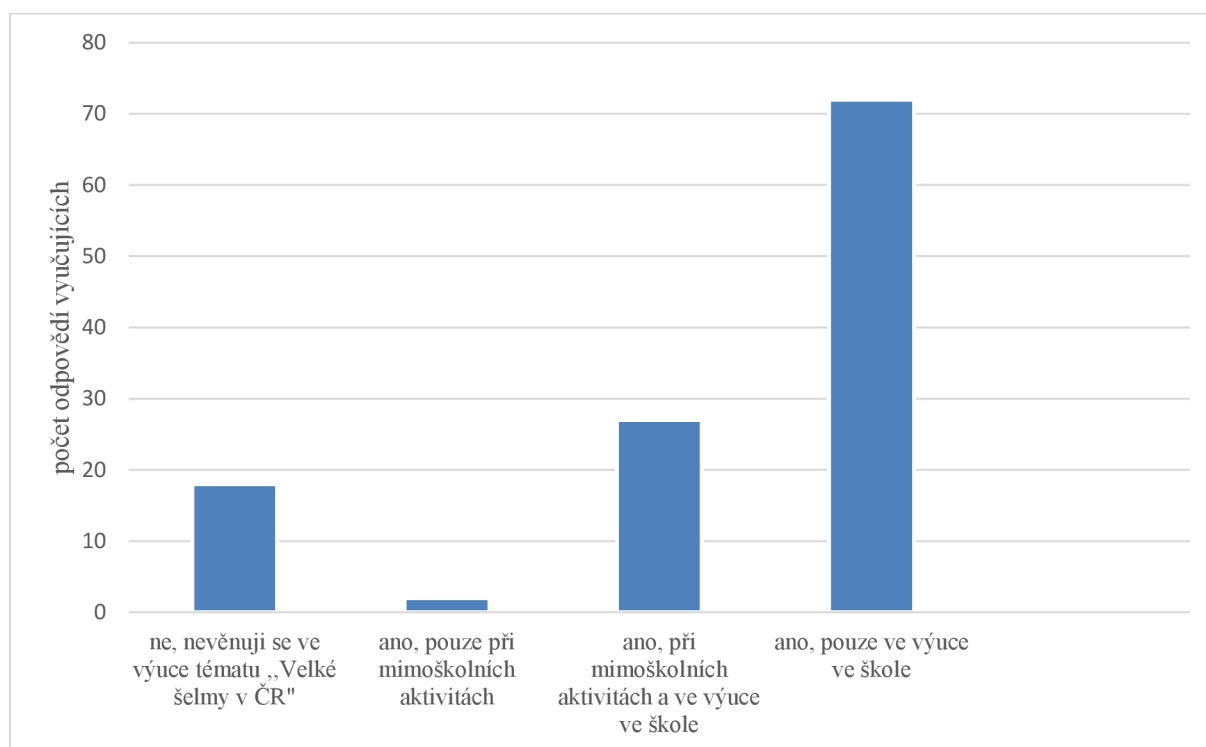
|                  |     |        |
|------------------|-----|--------|
| Litoměřice       | 1   | 0,84   |
| Děčín            | 1   | 0,84   |
| Semily           | 1   | 0,84   |
| Hradec Králové   | 1   | 0,84   |
| Chrudim          | 1   | 0,84   |
| Havlíčkův Brod   | 1   | 0,84   |
| Pelhřimov        | 1   | 0,84   |
| Žďár nad Sázavou | 1   | 0,84   |
| Praha 6          | 1   | 0,84   |
| Hodonín          | 1   | 0,84   |
| Zlín             | 1   | 0,84   |
| Opava            | 1   | 0,84   |
| Odpovědi celkem  | 119 | 100,00 |

Nejvíce odpovědí bylo získáno od vyučujících z okresů Českých Budějovic a to 13, taktéž z Prahy přišlo 13 odpovědí o jeden dotazník méně (12) dorazilo z Plzně. Dále v početnosti následuje Brno s 9 odpověďmi; dalším početným okresem byla Karviná, se 7 zodpovězenými dotazníky. Mezi další okresy, ze kterých se vrátily zodpovězené dotazníky, patří Cheb, Karlovy Vary, Chomutov, Most, Teplice, Ústí nad Labem, Děčín, Louny, Litoměřice, Liberec, Semily, Hradec Králové, Mladá Boleslav, Beroun, Plzeň sever, Prachatice, Pelhřimov, Jablonec nad Nisou, Benešov, Pardubice, Havlíčkův Brod, Žďár nad Sázavou, Třebíč, Chrudim, Svitavy, Hodonín, Uherské Hradiště, Zlín, Prostějov, Olomouc, Opava, Nový Jičín, Frýdek-Místek a Ostrava město.

**Druhá otázka zjišťovala, jestli se vyučující věnují ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysi, (medvědi))?**

Tabulka II. Věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysi, (medvědi))?

| možnost odpovědi                                     | počet odpovědí vyučujících | %     |
|--|----------------------------|-------|
| ne, nevěnuji se ve výuce tématu, Velké šelmy v ČR"   | 18                         | 19,19 |
| ano, pouze při mimoškolních aktivitách               | 2                          | 1,68  |
| ano, při mimoškolních aktivitách a ve výuce ve škole | 27                         | 22,69 |
| ano, pouze ve výuce ve škole                         | 72                         | 60,50 |
| celkem   | 119                        | 100   |



Graf 1. k otázce: Věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, ryši, (medvědi))?

V grafu jsou znázorněny odpovědi na otázku, zda se vyučující věnují ve výuce tématu „Velkých šelem v ČR“ (vlci, ryši, (medvědi)). Je zde vidět, že nejvíce se tématu věnují ve výuce ve škole. Dále je 27 vyučujících věnujících se tématu při mimoškolních aktivitách a ve výuce ve škole. Z celkového počtu vyučujících je 18 respondentů, kteří se tomuto tématu šelem nevěnují. Dále dva vyučující téma probírá s žáky během mimoškolních aktivit a čtyři respondenti uvedli jinou variantu výuky.

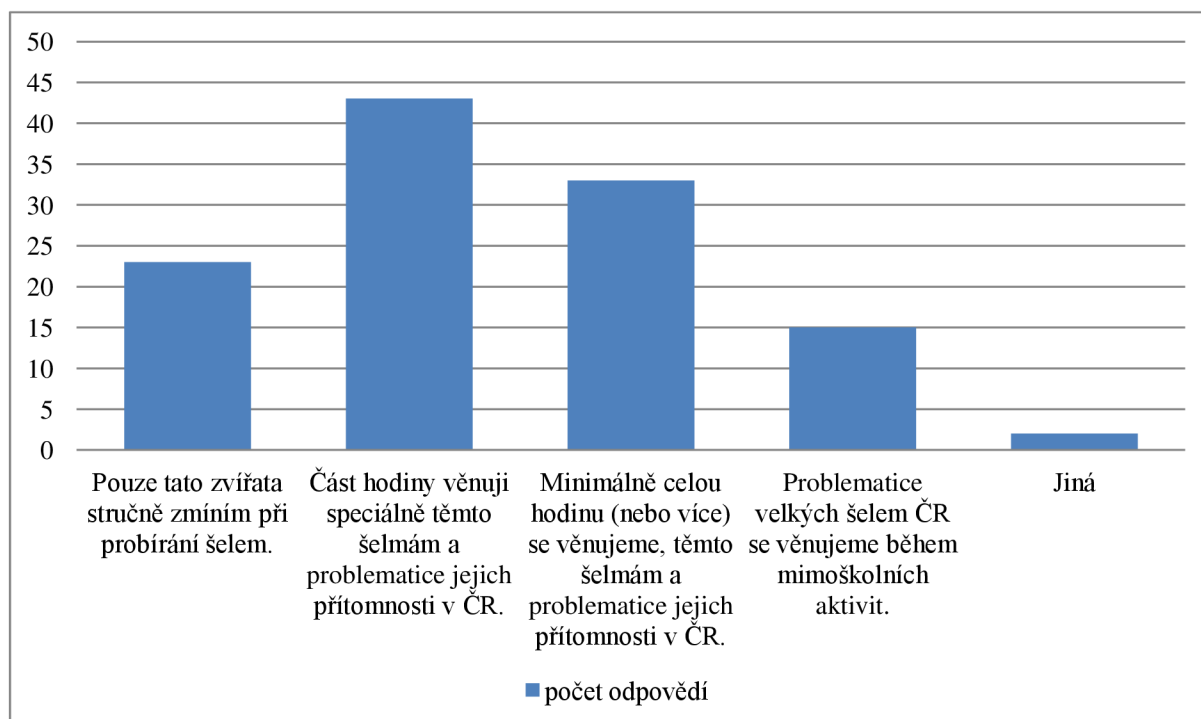
V otázkách, kde se bude jednat o téma „Velkých šelem v ČR“ ve výuce, a nebude zde možnost zvolení více odpovědí, bude výsledných odpovědí o 18 méně, jelikož tito respondenti odpověděli, že se nevěnují ve výuce tématu „Velké šelmy v ČR“, a proto není podstatné, aby vyplňovali informace z hlediska výuky, když do ní téma nezařazují.

**Třetí otázka zjišťovala, jak moc se vyučující ve výuce věnují ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysí, (medvědi))?**

Tabulka III. Jak moc se věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysí, (medvědi))?

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| možnost odpovědi   | počet odpovědí | %     |
|--|----------------|-------|
| Pouze tato zvířata stručně zmíním při probírání šelem.   | 23             | 22,77 |
| Část hodiny věnuji speciálně těmto šelmám a problematice jejich přítomnosti v ČR.                    | 43             | 42,57 |
| Minimálně celou hodinu (nebo více) se věnujeme, těmto šelmám a problematice jejich přítomnosti v ČR. | 33             | 32,67 |
| Problematice velkých šelem ČR se věnujeme během mimoškolních aktivit.                                | 15             | 14,85 |
| Jiná   | 2              | 1,98  |



Graf č. 2. k otázce: Jak moc se věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysí, (medvědi))?

Jak je patrné ze získaných dat, nejvíce se tématu šelem věnují vyučující v části hodiny, poté často i více než jednu hodinu. Celkem 23 respondentů stručně zmíní tato zvířata při probírání šelem a 15 z vyučujících se problematice věnuje během mimoškolních aktivit.

Mezi specifikovanými mimoškolními aktivitami se objevovaly hlavně exkurze do ZOO, projekty na Den Země, exkurze přímo zaměřené školy v přírodě, besedy a přednášky odborníků.

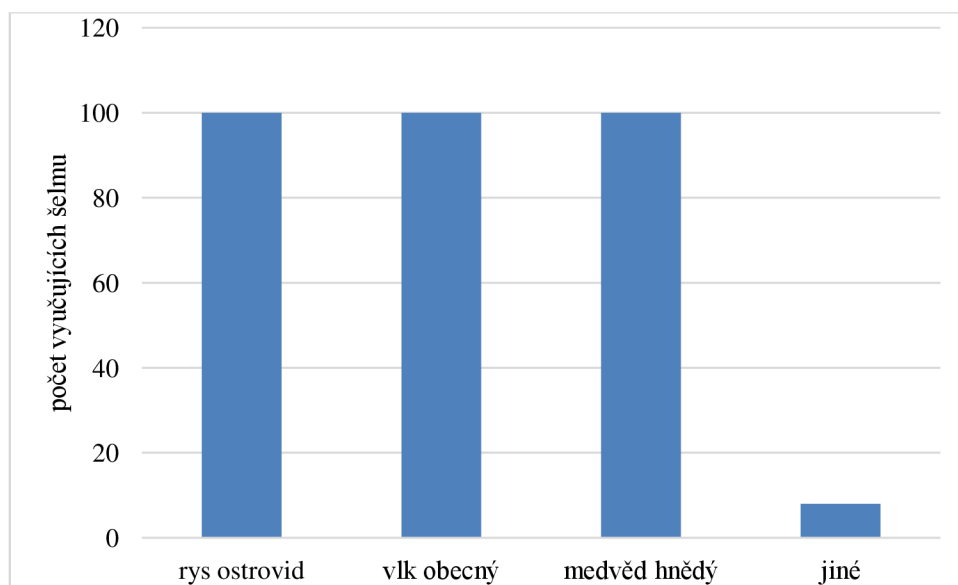
#### Čtvrtá otázka se zaměřuje na to, jaké šelmy jsou ve škole vyučujícími vyučovány.

Tabulka č. IV. k otázce: Jaké velké šelmy ČR vyučujete?

| vyučovaná velká šelma ČR | počet vyučujících tuto šelmu | %     |
|--------------------------|------------------------------|-------|
| rys ostrovid             | 100                          | 99,00 |
| vlk obecný               | 100                          | 99,00 |
| medvěd hnědý             | 100                          | 99,00 |
| Jiné                     | 6                            | 5,94  |

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

Graf č. 3 k otázce: Jaké velké šelmy ČR vyučujete?



Jak je vidět z grafu, zmíněné šelmy v možnostech (rys ostrovid, vlk obecný, medvěd hnědý) jsou zařazeny do výuky u 100 respondentů.

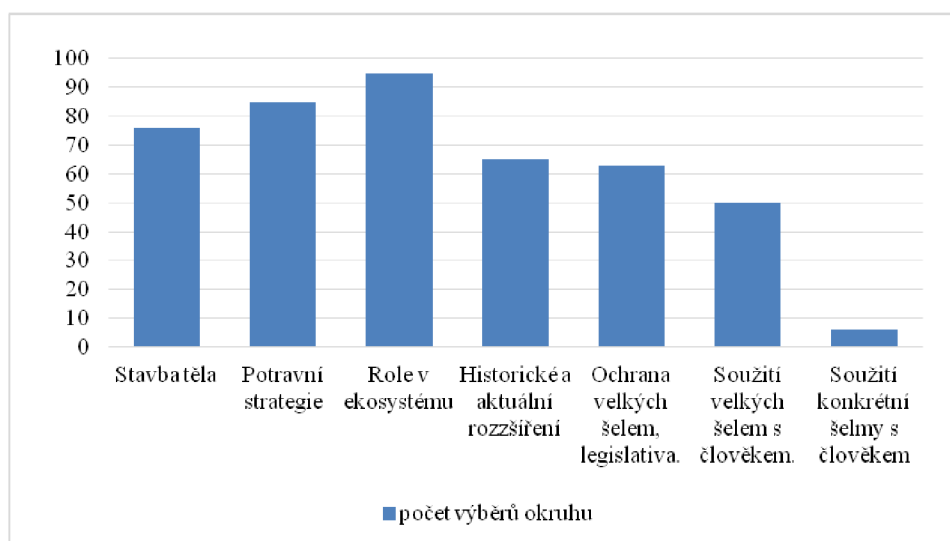
Do výuky jsou zařazeny k těmto velkým šelmám také kočka divoká, liška obecná, kuna lesní, vydra říční, kočka divoká, gepard, lev, tygr a medvěd lední.

**Pátá otázka se týkala rozsahu okruhu informací o šelmách ČR, který je vyučován.**

Tabulka č. V. k otázce: Jaký okruh informací o šelmách ČR vyučujete?

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| okruh informací o šelmě             | počet výběrů okruhu | %     |
|-------------------------------------|---------------------|-------|
| stavba těla                         | 76                  | 75,24 |
| potravní strategie                  | 85                  | 84,16 |
| role v ekosystému                   | 95                  | 94,06 |
| historické a aktuální rozšíření     | 65                  | 64,36 |
| ochrana velkých šelem, legislativa. | 61                  | 60,40 |
| soužití velkých šelem s člověkem.   | 50                  | 49,50 |
| soužití konkrétní šelmy s člověkem  | 6                   | 5,94  |



Graf č. 4 k otázce: Jaký okruh informací o šelmách ČR vyučujete?

Respondenti vybírali hlavně roli šelem v ekosystému, potravní strategie a stavbu těla. Nejméně se zaměřují ve výuce na soužití konkrétní šelmy s člověkem.

Pokud respondenti vybírali odpověď „Soužití konkrétní šelmy s člověkem“, specifikovali druh v poslední možnosti odpovědi. Nejvíce bylo uvedeno soužití člověka s vlkem a medvědem.

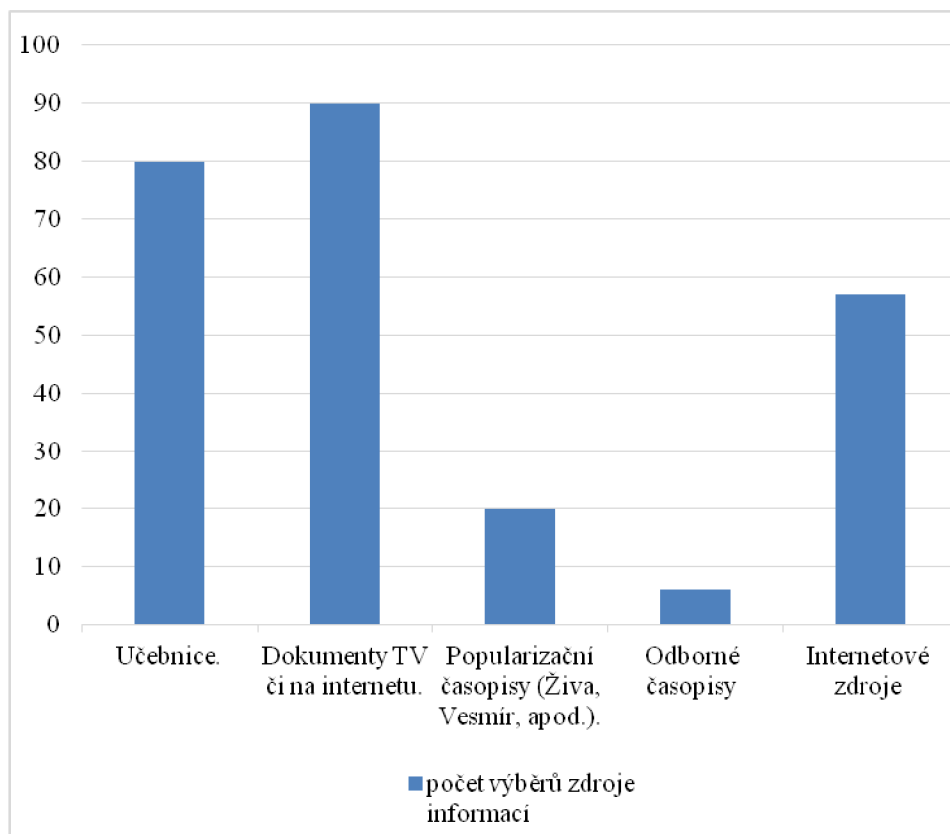


## Šestá otázka se zabývala využívanými zdroji k předávání informací žákům

Tabulka č. VI. : Používané zdroje k předávání informací ve výuce

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| zdroje informací                             | počet výběrů zdroje informací | %     |
|--|-------------------------------|-------|
| učebnice                                     | 80                            | 79,20 |
| dokumenty TV či na internetu                 | 90                            | 89,11 |
| popularizační časopisy (Živa, Vesmír, apod.) | 20                            | 19,80 |
| odborné časopisy                             | 5                             | 4,95  |
| internetové zdroje                           | 55                            | 54,45 |



Graf č. 4 Používaných zdrojů k předávání informací ve výuce

Nejvíce až 90 respondentů využívá dokumenty a další internetové zdroje. Poté jsou na řadě učebnice a jiné internetové zdroje. Dále následují popularizační a odborné časopisy.

Specifické odborné časopisy a internetové zdroje jsou blíže charakterizovány v odpovědi „Jiná“: Objevují se zde časopisy jako Naše příroda, Přírodopis – chemie – zeměpis ve škole, 21. století.

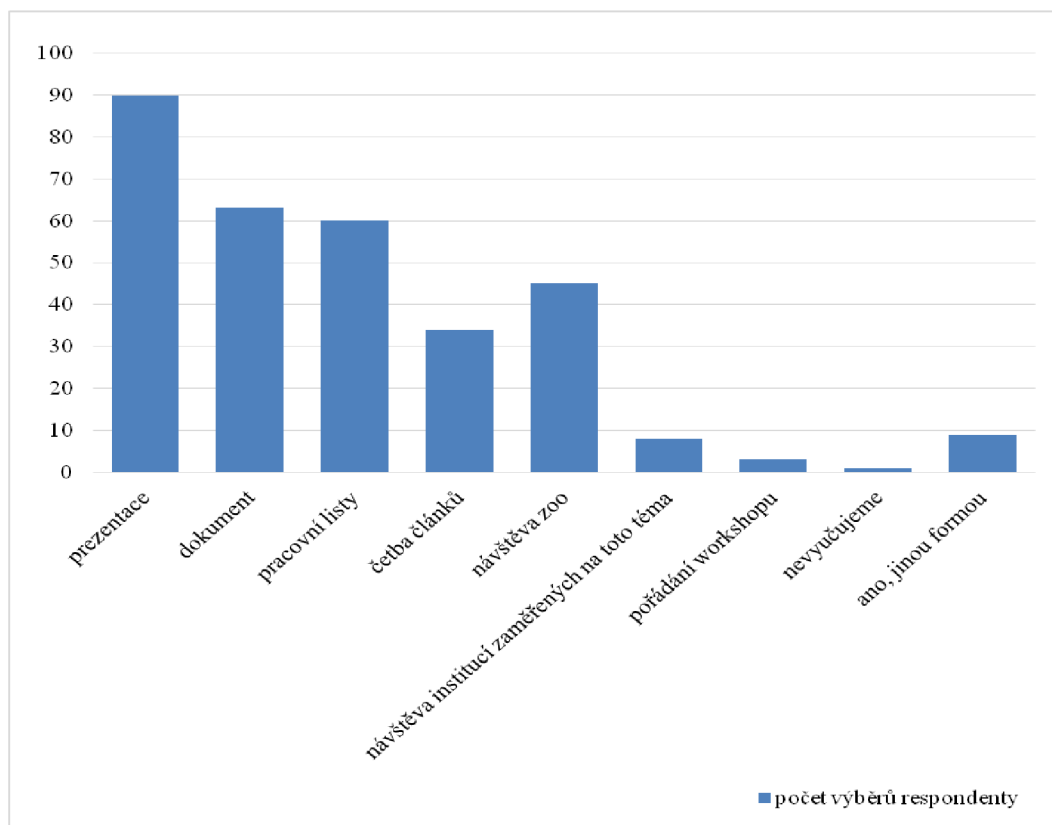
Pokud se jedná o webové stránky, je zde důraz kladen na: [www.selmy.cz](http://www.selmy.cz), [www.priroda.cz](http://www.priroda.cz), [www.zachraneprogramy.cz](http://www.zachraneprogramy.cz). Další materiály čerpají z programů, pracovních listů, map vytvořených v rámci Hnutí Duha, zoologických zahrad, CHKO Beskydy a záchranných stanic. Využívány jsou internetové zdroje jako Youtube, Google, MeteoR – Český rozhlas, Wikipedie.

**Otázka sedmá se zaměřovala na to, jakým způsobem je téma velkých šelem v ČR při výuce vyučováno.**

Tabulka č. VII.: Způsob využití k výuce téma velkých šelem v ČR.

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| Způsob využití k výuce tématu              | počet výběrů respondenty | %     |
|--|--------------------------|-------|
| prezentace                                 | 90                       | 89,10 |
| dokument                                   | 62                       | 61,39 |
| pracovní listy                             | 60                       | 59,40 |
| četba článků                               | 33                       | 32,67 |
| návštěva zoo                               | 44                       | 43,56 |
| návštěva institucí zaměřených na toto téma | 8                        | 7,92  |
| pořádání workshopu                         | 3                        | 2,97  |
| nevyučujeme                                | 1                        | 0,99  |
| ano, jinou formou                          | 8                        | 7,92  |



Graf č. 6: Způsob využitý k výuce téma velkých šelem v ČR

Specifikace uvedených způsobů využitých k výuce tématu velkých šelem v ČR:

Respondenti vyučují téma pomocí dalších způsobů, jako jsou podle odpovědí v dotaznících: rozhovory, besedy, osobní výklady, internetové aplikace, muzea, výukové programy, montessori ukázky, ekologické hry, tvoření vlastních programů.

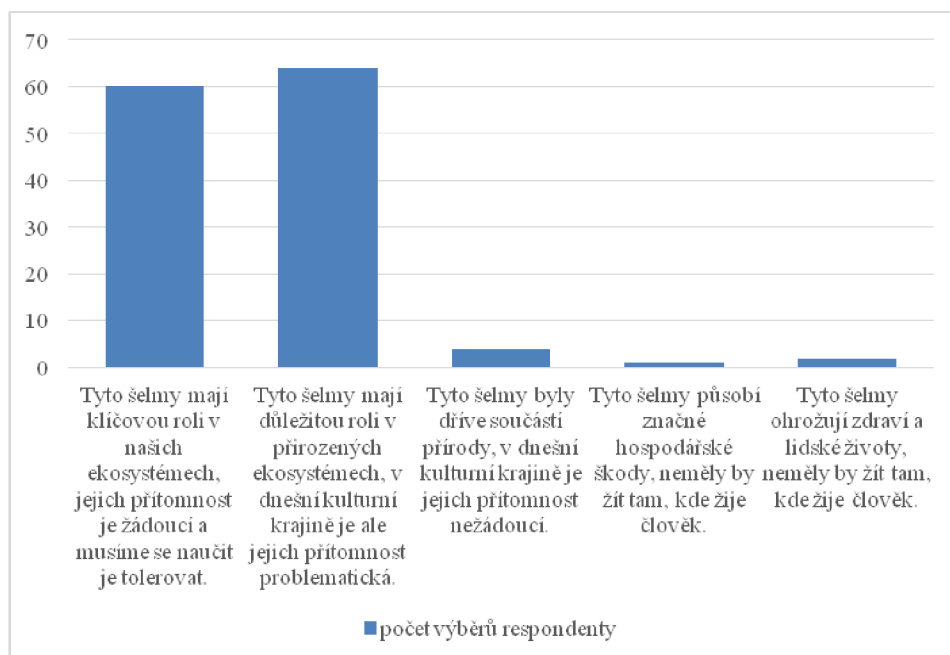
## Otázka osmá se zaměřovala na charakter výuky šelem.

Tabulka č. VIII.: Tvrzení odpovídající výuce šelem

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| tvrzení odpovídající výuce   | počet výběrů respondenty | %     |
|--|--------------------------|-------|
| Tyto šelmy mají klíčovou roli v našich ekosystémech, jejich přítomnost je žádoucí a musíme se naučit je tolerovat.           | 60                       | 59,40 |
| Tyto šelmy mají důležitou roli v přirozených ekosystémech, v dnešní kulturní krajině je ale jejich přítomnost problematická. | 62                       | 61,38 |
| Tyto šelmy byly dříve součástí přírody, v dnešní kulturní krajině je jejich přítomnost nežádoucí.                            | 4                        | 3,96  |
| Tyto šelmy působí značné hospodářské škody, neměly by žít tam, kde žije člověk.  | 1                        | 0,99  |
| Tyto šelmy ohrožují zdraví a lidské životy, neměly by žít tam, kde žije člověk.  | 2                        | 1,98  |

Nejvíce byla respondenty vybrána možnost, která se zaměřuje na důležitost šelem v prostředí a zároveň zmiňuje, že je přítomnost šelem v prostředí problematická. Možnost, která se týkala klíčové role šelem v našich ekosystémech, jejich potřeby v krajině a tolerance v prostředí byla vybrána 60 respondenty. Další 4 respondenti vyplnili možnost, že šelmy byly dříve součástí přírody, v dnešní kulturní krajině je jejich přítomnost nežádoucí. Nejméně z respondentů zvolilo možnost, že tyto šelmy působí značné hospodářské škody, neměly by žít tam, kde žije člověk. A dále nejméně a to 2 respondenti zahrli možnost, ze které vyplývá, že tyto šelmy ohrožují zdraví a lidské životy, neměly by žít tam, kde žije člověk.



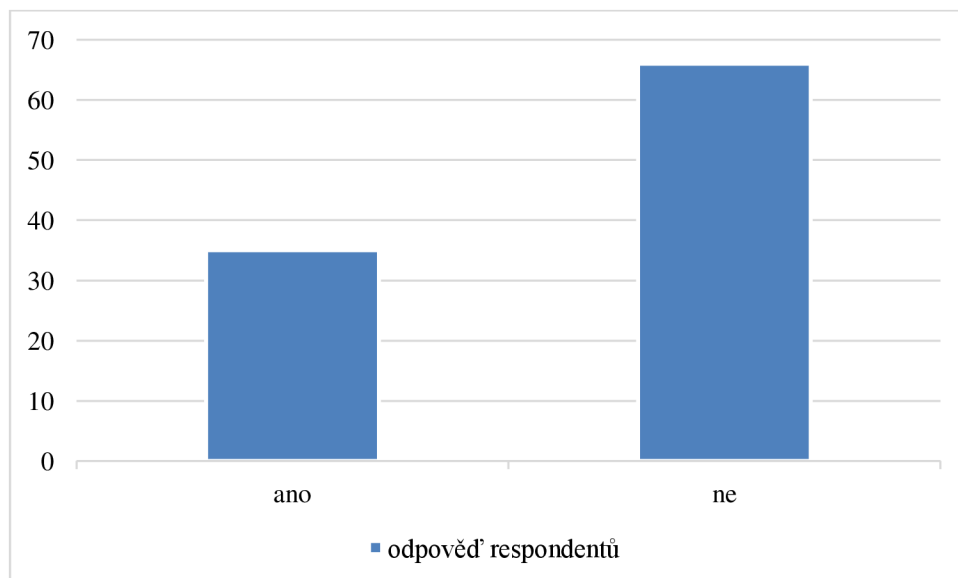
Graf č. 7: Tvrzení odpovídající výuce šelem

Pro 62 respondentů je téma důležitou rolí v přirozených ekosystémech, v dnešní kulturní krajině je ale jejich přítomnost problematická. Celkem 60 vyučujících si myslí, že jejich role v našich ekosystémech a jejich přítomnost je žádoucí a musíme se naučit je tolerovat. Další 4 vyplňující se domnívají, že tyto šelmy byly dříve součástí přírody, v dnešní kulturní krajině je jejich přítomnost nežádoucí. Nejméně z respondentů vybralo možnost, že tyto šelmy působí značné hospodářské škody, neměly by žít tam, kde žije člověk. A dále nejméně a to 2 respondenti si myslí, že tyto šelmy ohrožují zdraví a lidské životy a neměly by žít tam, kde žije člověk.

**Otázka devátá se zaměřovala na to, jestli je téma velkých šelem zařazeno do ŠVP.**

Tabulka č. IX. : Zařazení téma velkých šelem v ČR v ŠVP

| zařazení téma | odpověď respondentů | %     |
|---------------|---------------------|-------|
| ano           | 35                  | 34,65 |
| ne            | 66                  | 65,34 |



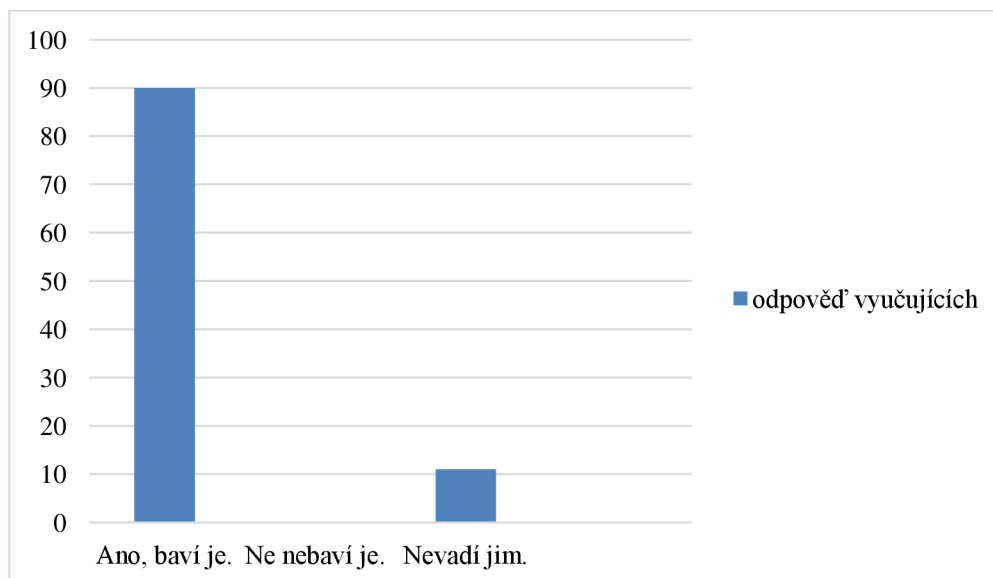
Graf č. 8 : Zařazení téma velkých šelem v ČR v ŠVP

V 35 případech je toto téma zařazeno v ŠVP, avšak v 66 odpovědích respondentů v ŠVP zařazeno není.

**Otázka číslo deset se týkala oblíbenosti této problematiky u žáků.**

Tabulka č. X: Oblíbenost téma velkých šelem u žáků

| možnost odpovědi | odpověď vyučujících | %     |
|------------------|---------------------|-------|
| Ano, baví je.    | 90                  | 89,11 |
| Ne nebaví je.    | 0                   | 0,00  |
| Nevadí jim.      | 11                  | 10,89 |



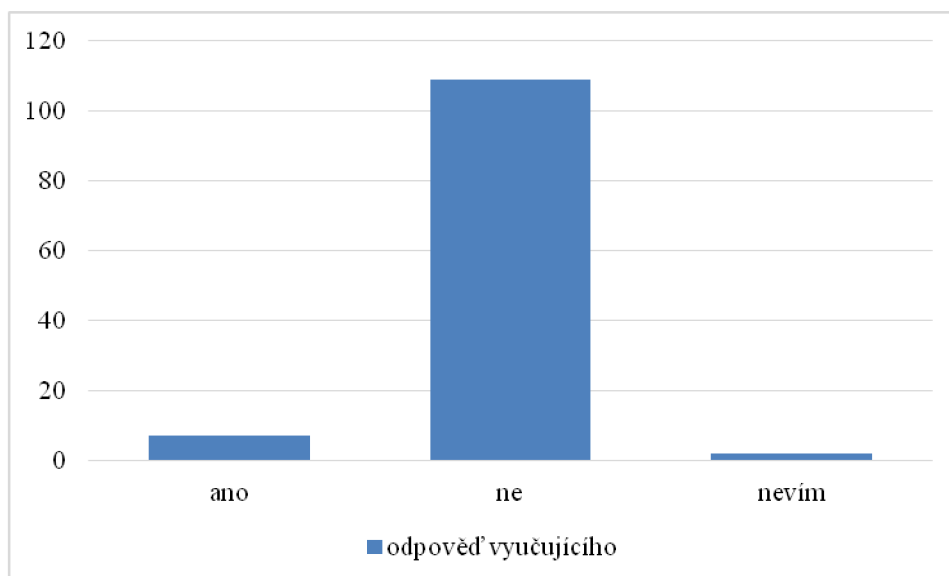
Graf č. 9: Oblíbenost tématu velkých šelem u žáků

V 90 případech žáky téma baví a v dalších 11 případech žákům téma nevádí. Nevyskytuje se zde případ, že by z pohledu vyučujícího žáky téma nebavilo. Žáci mají i jiné další vztahy k této problematice jako jsou následující: nejví takový zájem, nemají občas takový zájem o tento předmět.

**V rámci dotazníku se jedenáctá otázka ptala na to, zda se vyskytují problémy s šelmami v místě školy i při střetech s člověkem.**

Tabulka č. XI.: Problémy v lokalitě školy se soužitím velkých šelem

| problém s šelmami | odpověď vyučujícího | %    |
|-------------------|---------------------|------|
| ano               | 7                   | 5,88 |
| ne                | 109                 | 91,6 |
| nevím             | 2                   | 1,68 |



Graf č. 10: Problémy v lokalitě školy se soužitím velkých

Z výsledků je patrné, že většinou se nevyskytují problémy s šelmami, a to v 109 případech odpovědí. Ovšem může se stát, že se zde vyskytne střet s nimi, a to je uvedeno v 7 odpovědích od respondentů. Ve dvou případech vyučující o této problematice v jejich okolí nevěděli.

V možnosti: Jiné měli respondenti možnost popsat, o jaké problémy se například jedná:

- „Výskyt všech šelem, napadání dobytka.“
- „Přítomnost medvědů.“
- „V Beskydech jsou tyto šelmy monitorovány, ale velké problémy s nimi nejsou, jsou to spíše ojedinělé ztráty ovcí.“
- „Zde v Beskydech se často stane, že vlci roztrhají nějaké ovce, nebo někteří lidé. (farmáři), věří, že jsou zde vlci vysazováni naschvál.“
- „Výskyt medvěda či vlka v okolí, napadání zvířat u lidských obydlí.“
- „Škody na majetku lidí.“



Tabulka XII.: Problémy v lokalitě školy s velkými šelmami

|                 | počet vybrání odpovědi respondentů |     | %     |       |       |       |
|-----------------|------------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|
|                 | ano                                | ne  | nevím | ano   | ne    | nevím |
| Kraje ČR        |                                    |     |       |       |       |       |
| Středočeský     |                                    | 10  |       | 0     | 9,17  | 0     |
| Praha           |                                    | 11  |       | 0     | 10,09 | 0     |
| Jihočeský       |                                    | 15  |       | 0     | 13,76 | 0     |
| Plzeňský        |                                    | 11  |       | 0     | 10,09 | 0     |
| Karlovarský     |                                    | 3   |       | 0     | 2,75  | 0     |
| Ústecký         |                                    | 9   |       | 0     | 8,26  | 0     |
| Liberecký       | 1                                  | 7   |       | 14,29 | 6,42  | 0     |
| Královéhradecký |                                    | 1   |       | 0     | 0,92  | 0     |
| Pardubický      |                                    | 6   |       | 0     | 5,50  | 0     |
| Vysočina        |                                    | 4   |       | 0     | 3,67  | 0     |
| Jihomoravský    |                                    | 11  |       | 0     | 10,09 | 0     |
| Olomoucký       |                                    | 6   |       | 0     | 5,50  | 0     |
| Zlínský         | 3                                  | 1   |       | 42,86 | 0,92  | 0     |
| Moravskoslezský | 3                                  | 14  | 2     | 42,86 | 12,84 | 100   |
| celkem          | 7                                  | 109 | 2     | 100   | 100   | 100   |

Na konec dotazníku bylo zařazeno několik nepovinných otázek, pokud by se vyučující chtěli více vyjádřit k problematice, pokud by měli zajímavé postřehy. Mohli doplnit kontakty své nebo své školy.

Doplnění odpovědí k tématu:

- „Jen k otázce zaměření ŠVP na toto téma. V ŠVP je tendence zestručňovat tento dokument, protože téma není tolik zavazující. Jistě v ŠVP téma je zobecnělé, tedy Šelmy a pak je tam téma Savci v ČR“
- „Učiva v PŘ je hodně, není příliš prostoru věnovat se této problematice podrobněji.“
- „Toto téma lze propojit s rozvojem digitálních kompetencí (práce se zprávami na internetu, statistiky), s VKO (diskuze dvou skupin žáků), s Z (mapování výskytu, zaznamenání do mapy QGIS, Mapy.cz).“

Dále v dotazníku následovaly další nepovinné otázky. Týkaly se možnosti respondentů na sebe uvést kontakt nebo název školy. Tyto otázky v této práci sloužily hlavně do diskuze

při hodnocení výsledků, pokud lokalita nebo uvedený okres nebyl zřetelný. Dále například pokud se v hodnocení odpovědí pohlíželo na přímou lokalitu a vliv lokality na odpovědi, tyto odpovědi z otázek byly využity také. Celkem se nashromáždilo odpovědí od 70 respondentů.

## 6. Diskuze

Z výše uvedených výsledků je patrné, že se tématu velkých šelem ve výuce ve škole věnuje převážná většina respondentů v 99 případech ze 119 respondentů. Celkem 27 z těchto dotazovaných se věnuje tématu nejen ve škole, ale i při mimoškolních aktivitách. Ovšem objevilo se také 18 odpovědí, kde se ukázalo, že se vyučující tématu nevěnují. Další 2 respondenti uvedli, že pořádají výuku velkých šelem pouze při mimoškolních aktivitách.

Z otázky, která se ptala na to, jak moc je tématu šelem v ČR věnováno, je vidět, že tématu velkých šelem se vyučující často věnují ve vybraných speciálních hodinách a to v 44 případech z 99 odpovídajících respondentů, kteří téma zařazují do své výuky ve škole.

Dále z 29 respondentů věnujících se tématu při mimoškolních aktivitách, ale i ve škole, se 15 respondentů převážně věnuje tématu při mimoškolních aktivitách. Dotazovaní v otevřených odpovědích často uvádějí, že využívají k výuce šelem různé besedy, školy v přírodě, exkurze, přednášky odborníků, výukové programy v zoologických zahradách. Pouze 2 respondenti z Olomouckého kraje uvádějí, že se účastní rysích hlídek a využívají zde přítomné výukové programy. Celkem 10 z 19 vyučujících z Moravskoslezského kraje uvádí, že pořádají výlety do Beskyd, při kterých se tématem velkých šelem také zabývají.

Ve srovnání s výzkumem Kleinerové (2020) výukové programy vyhovují 53 respondentům ze 79 dotazovaných. Například z Plzeňského kraje navštěvuje výukové programy v zoo zaměřené na šelmy 19 respondentů.

Podle Běleho (2017) je v jeho výzkumu při zpracování biogeografických aspektů ohrožení a ochrany velkých šelem ve výuce na základních školách podotknuto, že zkušenosti získané v programech zoo mohou žákům pomoci k získání zajímavých informací. Tímto způsobem je možné jim i zlepšit jejich správný pohled na velké šelmy.

Další otázka se týkala zařazení rysa ostrovida, vlka obecného a medvěda hnědého do výuky. Každá z těchto šelem byla vybrána 100 respondenty. Do výuky jsou zařazeny také kuna, gepard, lev, tygr a medvěd lední. Zařazení již zmíněných šelem do výuky může být spjato s jejich výskytem v učebnicích, které jsou při hodinách přírodopisu často využívány. Například Reiserova (2022) a ve své analýze učebnic uvádí, že všechny tyto tři šelmy (rys ostrovid, vlk obecný, medvěd hnědý) jsou zařazeny v analyzovaných učebnicích pro žáky základních škol. Respondenti k rysovi, vlkovi a medvědovi uvádí další vyučované šelmy. Například šelmy jako tygr, lev, medvěd lední, kuna, gepard jsou podle Reiserové (2022) ataké v učebnicích zmíněny, ovšem některé ne ve všech.

Nejčastější vyučovaný okruh informací týkající se šelem je jejich role v ekosystému. Tato možnost byla vybrána 95 respondenty.

Pokud respondenti vybírali odpověď: „Soužití konkrétní šelmy s člověkem“, specifikovali druh v poslední možnosti odpovědi. Nejčastěji bylo od respondenty uvedeno soužití člověka s vlkem a medvědem. V otevřených odpovědích uváděli případy, kdy bylo zmíněno téma, jež se zaměřuje na vlky na Broumovsku a Beskydsku, v pohraničí a jejich kontakt s lidmi a dále i jejich monitoring. Z okresů kraje Moravskoslezského se vyučující zaměřují na kontakt šelem a chovatelů hospodářských zvířat, kompenzaci při vzniku škod, dále na potravní řetězec a návrat velkých šelem do původního výskytu v koexistenci s lidmi.

V podobně zaměřeném výzkumu Andresky a Mejzra (2012) výzkumná otázka zjistila, že žáci nejčastěji spatřili šelmy se v oblasti Beskyd a na Šumavě, a proto například v Moravskoslezském kraji vyučující také zařazují do výuky téma zaměřené na soužití konkrétní šelmy s člověkem. Je pravděpodobné, že takový kontakt může mít vliv na zařazení určitého tématu o šelmách, tudíž je zřejmé, že se touto problematikou zabývají většinou oblasti, ve kterých může častěji docházet k různým střetům s šelmami. I zde v dotazníkovém šetření bylo Beskydsko několikrát zmíněno. Tento jev může být způsoben tím, že jsou vlci více v povědomí vyučujících a ti mají potřebu látku do výuky více zařazovat.

Nejčastěji jsou vyučujícími při výuce tématu šelem využívány dokumenty v TV či na internetu. Druhým nejvíce vyžívaným zdrojem informací při výuce přírodopisu jsou učebnice. Třetí nejčteněji využívaný zdroj k předávání informací studentům při hodinách přírodopisu jsou internetové zdroje. Dále jsou využívány také popularizační časopisy a v nejméně případech jsou jako zdroj informací používány odborné časopisy. Je pravděpodobné, že zdroje typu různých odborných dokumentů, mohou být z pohledu vyučujících nejlepší pro výuku.

V porovnání s jinými způsoby výuky je při tématu velkých šelem ve výuce nejčastěji používaná prezentace, sledování dokumentu a využití pracovních listů. Poté jsou často navštěvovány ZOO a do výuky je zařazována četba článků. Články jsou ovšem méně používané oproti prezentacím. Návštěva institucí zaměřených na toto téma a pořádání workshopů byla vybrána respondenty v nejméně případech.

Dále se Oranžema a kol. (2019) ve svém výzkumu zabývá tím, jakým způsobem výuky jsou témata šelem, hlavně problematika vlka obecného, při hodinách probírána. Zjistil, že žáci, kteří se účastní výukového tématu pomocí workshopů a různých originálních debat,

jsou více motivováni k vnímání informací při hodinách. To je rozdílné pojetí než výuka, ve které je téma zařazené v prezentaci. Zde jsou žáci méně aktivní a jejich motivace je nižší. Dále je vnímání tématu podle výzkumníků ovlivněno i lokalitou, ze které žáci pocházejí, a vliv má tedy skutečnost, zda se například setkávají s těmito šelmami častěji. Žáci, kteří se setkávají s šelmami běžněji i v přírodě, mají většinou o téma větší zájem naproti těm, kteří se šelmami do kontaktu nepřijdou (Oranžem a kol. 2019).

Při výběru tvrzení, které vyjadřuje jejich výuku, respondenti nejčastěji vybírali pojetí, že tyto šelmy mají důležitou roli v přirozených ekosystémech, v dnešní kulturní krajině je ale jejich přítomnost problematická a to z 61,38 % odpovědí. V 59,40 % případů respondenti vybrali tvrzení, že šelmy mají klíčovou roli v našich ekosystémech, jejich přítomnost je žádoucí a musíme se naučit je tolerovat.

V této otázce se objevuje 7 negativních odpovědí. Z těchto 7 odpovědí se 2 odpovědi týkají možnosti, že tyto šelmy byly dříve součástí přírody, ale v dnešní kulturní krajině je jejich přítomnost nežádoucí. Dále 1 respondent vybral tvrzení, že šelmy působí značné hospodářské škody a neměly by být tam, kde žije člověk. Celkem 2 respondenti vybrali tvrzení, které se týkalo vnímání šelem jako organismů ohrožující lidské životy a neměly by žít tam, kde je člověk.

Zároveň v otázce 11, která byla zaměřena na střety vyučujících s velkými šelmami ČR, 5 z těchto 7 respondentů se někdy již setkala s šelmou. Jedná se nejčastěji o střet při napadání dobytka rysem, roztrhání ovcí vlkem a ničení lidských obydlí medvědem. Tito respondenti vybírali v dotazníku negativnější tvrzení o šelmách v jejich výuce.

Dále 2 z těchto 7 respondentů, kteří se setkali s velkou šelmou, v otázce, ve které měli možnost vybrat tvrzení o své výuce, zvolili tvrzení, že jejich výuka šelem je kladná. Zmiňovali se o tom, že šelmy mají klíčovou roli v našich ekosystémech, jejich přítomnost je žádoucí a musíme se naučit je tolerovat. I přestože se vyučující střetli takto s šelmami, ve výuce prezentují téma pozitivně a snaží se pravděpodobně být nezáujatí vůči tomu, jaké zkušenosti s šelmami získali.

Podobně Koubek a Janík (2015) zjistili, že průběh výuky a informace předávané učiteli, jsou ovlivněny psychickým stavem pedagogů v hodině. Psychický stav se týká hlavně jejich vnitřního života, pocitů, emocí, představ, přesvědčení a hlavně postojů. Během svého profesního vývoje tak mohou ovlivňovat svými postoji samotné žáky. Jak je téma vyučováno učiteli, může mít vliv i na vývoj vnímání problematiky danými žáky (Mejzr, 2012).

Vzhledem k tomu, že pouze 35 respondentů ze 101 dotazovaných odpovědělo, že mají v ŠVP zařazené téma velkých šelem, dá se usoudit, že toto téma není běžně vkládáno do ŠVP.

Avšak téma je pro vyučující natolik důležité, že ho zařazují jak do výuky, tak i do mimoškolních aktivit.

Z pohledu vyučujících téma žáky v nadpoloviční většině baví a to v 89,11 %. Nikdo z respondentů neodpověděl, že by téma někoho z žáků výrazně neoslovilo. Z průzkumu vyplývá, že téma z pohledu vyučujícího nevadí žákům v 11 případech ze 101 dotazovaných respondentů. Zde se vyučující snaží zařazovat do výuky alespoň 3 různé způsoby výuky, a to prezentace, sledování dokumentů a práci s pracovními listy. I to že téma žáky baví, může mít vliv na různorodost činností ve výuce.

## 7. Závěr

Bakalářská práce se zabývala tématem „Velkých šelem ve výuce přírodopisu“. V první kapitole je zaměřena na literární rešerši. V podobě dostupných informací informuje o taxonomickém zařazení, rozšíření, historii, charakteristice, potravních strategiích, rozmnožování a ochraně velkých šelem. Dále se práce zaměřuje i na postoje lidí vůči tématu velkých šelem. V teoretické části se dále nachází rešerše odborné a popularizační literatury, která zajišťuje informace o tématu velkých šelem ve výuce v České republice. V praktické části byl použit dotazník distribuovaný co největšímu počtu vyučujících přírodopisu v České republice.

Velké šelmy mohou mezi lidmi vzbuzovat v debatách značné kontroverze. Společnost je v názoru na šelmy rozdělena na několik různých částí. Někteří, a to hlavně účastníci mysliveckých spolků, jsou proti výskytu velkých šelem v přírodě. Většinou zaujímají tyto postoje z důvodu konkurence velkých šelem v lovu zvěře. Dále chovatelé hospodářských zvířat zastávají negativnější stanoviska, která mohou být zapříčiněna jejich nekvalitním zabezpečením stád a ustájení dobytku. Naopak veřejnost a většina studentů a vyučujících přírodopisu téma velkých šelem přijímá pozitivně. Důležité je, aby žáci vnímali téma šelem správně, jelikož postoj k velkým šelmám je ovlivňován jak rodinou, tak i environmentálními činnostmi vyučujících ve výuce.

Dotazníkové šetření bylo pojato jako průzkum, který zjišťoval, jak je na téma pohlíženo vyučujícími přírodopisu, jelikož samotní vyučující s rodinou mohou ovlivňovat postoje žáků.

Bylo zjištěno, že látku o šelmách je důležité zařazovat do výuky v podobě poutavých výstupů. Jak se ukázalo ve výzkumu, jak je téma vnímáno, může záležet na formě výuky. Pokud se v oblasti vyučující setkávají s šelmou častěji a intenzivněji, je téma šelem také více vyučováno. Nejvíce je to v dotazníku vidět v okresech Libereckého, Královéhradeckého a Moravskoslezského kraje, kde jsou respondenti a jejich žáci v bližším kontaktu s vlky a podle odpovědí o ně žáci mají v těchto oblastech větší zájem. Také tam, kde se pořádají různé workshopy, besedy a vedou se debaty i s žáky, je téma vnímáno pozitivněji jak vyučujícími, tak i žáky. Naopak převážně ve školách z okresů Prahy podle respondentů děti toto téma příliš moc nebaví. Vyučující z oněch lokalit používají při výuce prezentace a čtou články. Žáci z těchto lokalit do přímého kontaktu s šelmou nepřichází, což znamená, že jejich zájem kvůli této skutečnosti pravděpodobně není tak velký ve srovnání s jinými oblastmi.

Ochota vyučujících odpovídat na zasílané dotazníky se v krajích liší. Dochází tedy k tomu, že počet získaných odpovědí z jednotlivých okresů vůči sobě není rovnoměrný, proto mohou být některé výsledky zkreslené.

Je zjevné, že je potřeba téma velkých šelem dále zkoumat a konkretizovat, aby byl získáván stále lepší pohled na danou problematiku.



## 8. Seznam literatury

1. Abrantes, R., (2000). Vývoj sociálního chování psů a dalších šelem psovitých. Dona.
2. Anděl, P., Andreas, M., Bláhová, A., Gorčicová, I., Hlaváč, V., Mináriková, T., Ramportl, D., & Strnad, M., (2010). Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia.
3. Anděra, M., & Horáček, I., (2005). Poznáváme naše savce (2., přeprac. vyd). Sobotáles.
4. Anděra M., (2023). Mapa rozšíření *Lynx lynx* v České republice, In.: Zicha O. (ed) Biolib: Biologikal Librrary, <https://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id61/> cit. 28. 04. 2023.
5. Anděra M., (2023). Mapa rozšíření *Canis lupus* v České republice, In.: Zicha O. (ed) Biolib: Biologikal Librrary, *Canis lupus* (vlk obecný) - Mapa rozšíření | BioLib.cz cit. 28. 04. 2023.
6. Anděra M., (2023). Mapa rozšíření *Ursus arctos* v České republice, In.: Zicha O. (ed) Biolib: Biologikal Librrary, <https://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id51/> cit. 28. 04. 2023.
7. Andreska, J., (2012a). Medvěd hnědý, jeho vyhubení a návrat do naší přírody I. Živa, 2-(5), 307-309s. <https://ziva.avcr.cz/files/ziva/pdf/medved-hnedy-jeho-vyhubeni-a-navrat-do-nasi-prirod-1.pdf> cit. 6. 5. 2023.
8. Andreska, J., (2012b). Medvěd hnědý, jeho vyhubení a návrat do naší přírody II. Živa, 2-(6), 307-309s. <https://ziva.avcr.cz/files/ziva/pdf/medved-hnedy-jeho-vyhubeni-a-navrat-do-nasi-prirod-1.pdf> cit. 6. 5. 2023.
9. Andreska, J., & Mejzr, M., (2012). Velké šelmy pohledem žáků ZŠ a SŠ. Envigogika, 7(3). <https://doi.org/10.14712/18023061.76> cit. 6. 5. 2023.
10. Andreska, J., (2013). Velké šelmy a jejich vyhubení v českých zemích. Veronica, (4), 6-7. <http://www.casopisveronica.cz/clanek.php?id=965> cit. 16. 6. 2023.
11. Andreska, D., & Andreska, J., (2015). Vlk se vrátil. Přežije v Čechách. Vesmír. Retrieved June 19, 2023, from <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2014/09/vlk-se-vratil-prezije-cechach.html> cit. 18.6. 2023.
12. Antal, V., Boroš, M., Čertíková, M., Ciberej, J., Doézy, J., Find' o, S., Kaštier, P., Kropil, R., Lukáč, J., Molnár, L., Paule, L., Rigg, R., Rybanič, R., & Šramka, Š., (2016). Program starostlivosti o medvěda hnědého (*Ursus arctos*) na Slovensku. Ministerstvo životního prostředí Slovenské republiky.107s.
13. Atlasskolstvi.cz, (2023). Základní školy. <https://www.atlasskolstvi.cz/zakladni-skoly?show=intro> cit. 6. 5. 2023.

14. Bartošová, D., & Kutal, M., (2014). Obtížný návrat vlků do České republiky. *Ochrana přírody*, (3), 34-37. <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/zamereno-na-verejnost/obtizny-navrat-vlku-do-ceske-republiky/> cit. 6. 5. 2023.
15. Bartošová, D., & Tomášek, V., (2023). Některé vzácné druhy živočichů CHKO Beskydy v průběhu času. *Ochrana přírody*, 2023(1), 12-17. <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/nektere-vzacne-druhy-zivocichu-chko-beskydy-v-prubehu-casu/> cit. 6. 5. 2023.
16. Benešová, Š., (2021). Názory žáků ZŠ na nebezpečnost vybraných savců. Praha, Diplomová práce. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra biologie a environmentálních studií.
17. Běle, Š., (2017). Biogeografické aspekty ohrožení a ochrany velkých šelem ve výuce na základních školách. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra geografie, 55 s.
18. Belotti, E., & Bufka, L., (2021). 30 let monitoringu rysa ostrovida na Šumavě. *Ochrana přírody*, 2021(3), 26-29. <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/vyzkum-a-dokumentace/30-let-monitoringu-rysa-ostrovida-na-sumave/> cit. 6. 5. 2023.
19. Belotti, E., Bufka, L., (2016). Výsledky monitoringu rysa ostrovida v národních pracích Šumava a Bavorský les v sezónách 2016/17, 2017/18 a 2018/19. Studie. Správa Národního parku Šumava a Bavorský les. 16s.
20. Beran, L., (2015). První doložené rozmnožování vlků v Čechách po víc než 200 letech. *Ochrana přírody*, 2015(2), 2-4. <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/z-nasi-prirody/prvni-dolozene-rozmnozovani-vlku-v-cechach-po-vice-nez-200-letech/> cit. 6. 5. 2023.
21. Biolib.cz, (1999-2023). Medvěd hnědý. <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1827/> cit. 6. 4. 2023
22. Biolib.cz, (1999-2023). Rys ostrovid. <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1970/> cit. 6. 4. 2023
23. Biolib.cz, (1999-2023). Vlk obecný. <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1857/> cit. 6. 4. 2023
24. Borovskeho.cz, (2021). Školní vzdělávací program Základní školy Borovského pro základní vzdělávání. [https://www.borovskeho.cz/wp-content/uploads/2017/09/%C5%A0VP-Z%C5%A0-Bor.-od-2021.rev\\_.2023-06-26.pdf](https://www.borovskeho.cz/wp-content/uploads/2017/09/%C5%A0VP-Z%C5%A0-Bor.-od-2021.rev_.2023-06-26.pdf) cit. 15. 5. 2023
25. Burnie, D., (2001). Zvířata a ostatní živočichové. Svojtka a Co.

26. Čermák, V., Hamerská, M., Matrinec, Z., Vaněk, J., (2016). Přírodopis 7. Zoologie a Botanika. SPN, Praha, 128 s.
27. Černá, B., Hanzal, V., Jelínková, J., Kluchová, A., Krajča, T., Strnad, M., & V., (2020). Metodika monitoringu velkých šelem: AOPAK ČR.
28. Červený J., Bufka L., Koubek P., (2005-2006). Série článků Velké šelmy v ČR – dostupné na <https://vesmir.cz/cz/casopis/serialy/velke-selmy-ceske-republice.html> cit. 6. 5. 2023.
29. Červený, J., Bufka, L., & Koubek, P., (2005). Velké šelmy v České republice: I. Mýty a skutečnost. Vesmír: 1. díl, 84(1), 656 - 663. <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2005/cislo-11/velke-selmy-ceske-republice.html> cit. 6. 5. 2023.
30. Červený, J., Bufka, L., & Koubek, P., (2006). Velké šelmy v České republice: IV. Rys ostrovid. Vesmír, 85(2), 87-94. <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2006/cislo-2/velke-selmy-ceske-republice.html> cit. 6. 5. 2023.
31. Červený, J., Bufka, L., & Koubek, P., (2005). Velké šelmy v České republice: II. Vlk obecný. Vesmír, 84(2), 727-730. <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2005/cislo-12/velke-selmy-ceske-republice.html> cit. 6. 5. 2023.
32. Červený, J., Bufka, L., & Koubek, P., (2006). Velké šelmy v České republice: III. Medvěd hnědý. Vesmír, 85,20(1), 20-25. <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2006/cislo-1/velke-selmy-ceske-republice.html> cit. 6. 5. 2023.
33. Červený, J., Krojerová-Prokešová, J., Kušta, T., & Koubek, P., (2019). The change in the attitudes of Czech hunters towards Eurasian lynx: Is poaching restricting lynx population growth?. Journal for Nature Conservation, 47, 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2018.11.002> cit. 6. 5. 2023.
34. ČTK, (2023). Krkonoše se staly dalším vlčím teritoriem, jsou tam zřejmě dvě smečky. Retrieved April 29, 2023, from <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/krkonose-se-staly-dalsim-vlcim-teritoriem-jsou-tam-zrejme-dve-smecky/2332519> cit. 6. 5. 2023.
35. Dobroruka, L. J., & Berger, Z., (2004). Savci Evropy a Středomoří. Aventinum.
36. EDU. CZ, (2022). RVP- Rámcové vzdělávací programy. Co jsou ŠVP – školní vzdělávací programy? <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/> cit. 6. 5. 2023.
37. Fejklová, P., (2002). Potrava rysa ostrovida (*Lynx lynx*) a lišky obecné (*Vulpes vulpes*) na Šumavě. Diplomová práce, Univerzita Karlova, Fakulta přírodovědecká, Katedra zoologie.
38. Geografy.upol.cz, (2010). Geomorfologické celky. <https://geography.upol.cz/soubory/studium/e-ucebnice/Smolova-2010/lexikon/antropogenni/dopravni/ekodukt.html> cit. 6. 5. 2023.

39. Hnutí DUHA., (2017). Kdo jsme. Retrieved May 4, 2023, from <https://www.selmy.cz/kdo-jsme/> cit. 6. 5. 2023.
40. Hnutí DUHA., (2020). Programy pro školy. Retrieved May 4, 2023, from <https://soi.hnutiduha.cz/> cit. 6. 5. 2023.
41. Johnson, J., (2002). Savci. Slovart.
42. Kanbayova F., (2015). Zvířata v lese a na louce. Edika, 80s.
43. Kalaš, M., (2013). X. rok monitoringu medvěda hnědého na Malé Fatře. Myslivost: Strážce všímavosti, .(2), 38. <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2013/Unor---2013/X--rocnik-monitoringu-medveda-hnedeho-v-Malej-Fatr> cit. 6. 5. 2023.
44. Kholová, H., (2009). Putování českou přírodou. Knižní klub.
45. Kleinerová, A., (2020). Analýza výukových programů pro primární školu v zoologické zahradě Plzeň. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni. Pedagogická fakulta, Katedra pedagogiky, 104s.
46. Kolář F., Matějů, J., Lučanová, M., Chlumská, Z., Černá, K., Prach, J., Baláž, V., Faltejsek, L., (2012). Ochrana přírody z pohledu biologa – proč a jak chránit českou přírodu. Dokořán, 214 s.
47. Kočárek, P., (2019). Přírodopis 7 – Živočichové. Olomouc. Prodos. 159 s.
48. Kravchuk, A., (2021). Jak (za)chránit rysa v Česku. Sedmá generace, (4). <https://sedmagenerace.cz/jak-zachranit-rysa-v-cesku/> cit. 6. 5. 2023.
49. Koubek, P., & Janík, T., (2015). Research on teachers' subjective theories in the context of professional development: A review. *Studia Paedagogica*, 20(3), 47-67
50. Kunc, L., & Bartošová, D., (2005). Patří velké šelmy do Beskyd?. *Živa*, (1), 37- 40. <https://ziva.avcr.cz/2005-1/patri-velke-selmy-do-beskyd.html> cit. 6. 5. 2023.
51. Kotal M., (2007): Velké šelmy v českých lesích. Význam přítomnosti vlků, rysů a medvědů z pohledu ochrany přírody a myslivosti. Hnutí Duha ve spolupráci s Českomoravskou mysliveckou jednotou a Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, Olomouc (PDF NA [www.hnutiduha.cz/publikace/velke\\_selmy\\_myslivost\\_.pdf](http://www.hnutiduha.cz/publikace/velke_selmy_myslivost_.pdf)) cit. 6. 5. 2023.
52. Kotal, M., (2013). Velké šelmy v českých lesích: Význam pohledu ochrany přírody a myslivosti (druhé doplněné vydání). Hnutí DUHA Olomouc.
53. Kotal, M., & Suchomel, J., (2014). Velké šelmy na Moravě a ve Slezsku (1st ed.). Univerzita Palackého v Olomouci. 192s.

54. Kotal M., Belotti E., Volfová J., Mináriková T., Bufka, L., Poledník, L., & Duřa M., (2017). Výskyt velkých šelem-rysa ostrovida (*Lynx lynx*), vlka obecného (*Canis lupus*) a medvěda hnědého (*Ursus arctos*)-a kočky divoké (*Felis silvestris*) v České republice a na západním Slovensku v letech 2012-2016 (*Carnivora*). *Lynx*, n. s. (Praha), 48: 93-107.
55. Kotal M., Hulva P., & Vorel, A., (2022). Počet vlčích teritorií se v Česku rozrostl o dvě, potvrdil každoroční monitoring. Retrieved April 29, 2023, from <https://www.selmy.cz/clanky/pocet-vcich-teritorii-se-v-cesku-rozrostl-o-dve-potvrdil-kazdorocni-monitoring/> cit. 6. 5. 2023.
56. Kotal M., (2017). Pozvolný návrat vlků a dalších šelem do české krajiny. Fórum ochrany přírody, (1), 33-36. [https://www.researchgate.net/profile/Miroslav-Kotal/publication/313165030\\_Pozvolny\\_navrat\\_vlku\\_a\\_dalsich\\_selem\\_do\\_ceske\\_krajiny/links/5891da26458515aeac941ed1/Pozvolny-navrat-vlku-a-dalsich-selem-do-ceske-krajiny.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Miroslav-Kotal/publication/313165030_Pozvolny_navrat_vlku_a_dalsich_selem_do_ceske_krajiny/links/5891da26458515aeac941ed1/Pozvolny-navrat-vlku-a-dalsich-selem-do-ceske-krajiny.pdf) cit. 10. 5. 2023.
57. Ledecová, J., (2014). Struktura krajiny a biologická rozmanitost - návrh struktury krajiny vedoucí k biologické rozmanitosti a udržitelnosti v katastrálním území Pěčín (CHKO Orlické hory). Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích - Zemědělská fakulta.
58. Linnel, J., Ericson, M., Kotal, M., Hokeš, J., Ulmanová, K., (2009). Soužití s velkými šelmami - náročný úkol i příležitost: Osvětová publikace. Hnutí DUHA Olomouc. 64 s.
59. Mech, L. D., and L. Boitani (eds.), (2003). *Wolves: behavior, ecology, and conservation*. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, and London, United Kingdom. 448 pp. ISBN 0-226-51696-2 price (hardbound), \$49.00, *Journal of Mammalogy*, Volume 85, Issue 4, 16 August 2004, Pages 814–815, [https://doi.org/10.1644/1545-1542\(2004\)085<0815:BR>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1644/1545-1542(2004)085<0815:BR>2.0.CO;2) cit. 23. 5. 2023
60. Mejzr, M., (2012). Porovnání postojů žáků ZŠ a SŠ k velkým šelmám zejména pak k vlku obecnému (*Canis lupus*) a psu domácím (*Canis lupus familiaris*). Diplomová práce. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra biologie a environmentálních studií.
61. Morell, V., (2016). Mother brown bears protect cubs with human shields. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.aaf5797> cit. 6. 5. 2023
62. Mokřý, J., (2021). Zpráva o monitoringu vlka (*Canis lupus*) na území NP a CHKO Šumava v letech 2015 - 2021: Oddělení zoologie, Správa Národního parku Šumava.
63. MŠMT, (2021). Rámcový vzdělávací program pro rámcové vzdělávání. Praha. 164 s. <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/> cit. 6. 5. 2023

64. Oražem, V., Tomažič, I., Kos, I., Nagode, D., & Randler, C., (2019). Wolves' conservation through educational workshops: Which method works best? *Sustainability*, *11*(4), 1124. doi:<https://doi.org/10.3390/su11041124> cit. 18. 6. 2023
65. Paterová, D., Ždíková, H., Knůrová, K., (2018). Hravý přírodopis pro 7. Ročník ZŠ a víceletá gymnázia. 2 vydání, Praha: Taktik International, s.r.o., 124 s.
66. Papáček, M., Matějková, V., Matěna, J., & Soldán, T., (2000). Zoologie (3. upr. vyd). Scientia.
67. Pelikánová, I. a kol., (2021). Přírodopis 8. Fraus, Plzeň, 128 s.
68. Pokorný, P., (2011). Neklidné časy: kapitoly ze společných dějin přírody a lidí (1st ed.). Dokořán.
69. Poláková, S., (2007). Aktuality a zajímavosti: Ochrana rysa ostrovida. Fórum ochrany přírody, (3), 4. <https://www.casopis.forumochranyprirody.cz/uploaded/magazine/pdf/13-ochrana-rysa-ostrovida.pdf> cit. 6. 5. 2023.
70. Průcha, J., (2006). Učebnice: teorie, výzkum a potřeby praxe. In: Maňák, J., Klapko, D. (ed.): Učebnice pod lupou. Paido, Brno, s. 9-22.
71. Radinger, E. H., (2018). Moudrost vlků: jak myslí, jak vnímají a pečují o sebe. Mladá fronta.
72. Reiserová, Z., (2022). Tematický celek šelmy ve výuce biologie na SŠ. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta Pedagogická. 87s.
73. Sanchen.den, (2023). Lebensweise und Ökologie des Wolfs. [https://www.wolf.sachsen.de/lebensweise-des-wolfs-4386.html?\\_cp=%7B%22accordion-content5370%22%3A%7B%220%22%3Atrue%7D%2C%22previousOpen%22%3A%7B%22group%22%3A%22accordion-content-5370%22%2C%22idx%22%3A0](https://www.wolf.sachsen.de/lebensweise-des-wolfs-4386.html?_cp=%7B%22accordion-content5370%22%3A%7B%220%22%3Atrue%7D%2C%22previousOpen%22%3A%7B%22group%22%3A%22accordion-content-5370%22%2C%22idx%22%3A0) cit. 4. 6. 2023.
74. Spotte, S., (2012). Societies of Wolves and Free-ranging Dogs (ilustrované). Cambridge University Press.
75. Témata. rozhlas. cz, (1997-2023). Rys ostrovid. Retrieved April 28, 2023, from <https://temata.rozhlas.cz/rys-ostrovid-8166433> cit. 6. 5. 2023.
76. Turňa, P., (2016). Rys ostrovid - evropský tygr. Ekolist (převzato z Naše příroda). <https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/rys-ostrovid-evropsky-tygr> cit. 6. 5. 2023.
77. Uhlíková J., Mináriková T., Červený J., (2008). Rys ostrovid v České republice. Ochrana přírody, 2/2008, <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/vyzkum-a-dokumentace/rys-ostrovid-v-ceske-republice/> cit. 6. 5. 2023.

78. Užík P., Adamcová-Kociánová M., (2007). Zistenie mienky verejnosti a navrhnutie manažmentových opatrení pre veľké šelmy na Slovensku: An investigation of public attitudes toward slovakian large carnivors and their management propoision in Slovakia; Pp. 230 - 244. In: Adamec M., Urban P. & Adamcova M. (eds.): Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 12. – 13. 10. 2007). Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, 248 pp.
79. Hnutiduha.cz, (2017). Vlčí a Rysí hlídky (kurzy ochrany veľkých šelem). <https://hnutiduha.cz/akce/vlci-rysi-hlidky-kurzy-ochrany-velkych-selem> cit. 6. 5. 2023.
80. Selmy.cz, (2022). Vlk obecný: Rozšíření. <https://www.selmy.cz/vlk/strucne/> cit. 6. 5. 2023.
81. Selmy.cz, (2022). Vlk obecný: Vzhled. <http://www.velkeselmy.cz/vlk-vzhled-2> cit. 6. 5. 2023.
82. Velkeselmy.cz,(2022). Rys ostrovid: rozšíření. <https://www.selmy.cz/rys/rozsireni/> cit. 6. 5. 2023.
83. Velkeselmy.cz., (2022). Medvěd hnědý. <http://www.velkeselmy.cz/medved-vzhled> cit. 16. 5. 2023.
84. Velkeselmy.cz., (2022). Vlk obecný. <http://www.velkeselmy.cz/vlk-potrava> cit. 16. 5. 2023 nová doplnit
85. Volfová, J., (2018). Šumava společným domovem?. Sedmá generace, (3). <https://sedmagenerace.cz/sumava-spolecnym-domovem/> cit. 6. 5. 2023.
86. ZOO Brno., (2023). Výukové programy. Retrieved May 4, 2023, from <https://www.zoobrno.cz/vzdelavani/vyukove-programy-a-exkurze/vyukove-programy-pro-druhy-stupen-zakladnich-skol> cit. 6. 5. 2023.
87. ZOO Liberec., (2023). Výukové programy. Retrieved May 4, 2023, from <https://www.zooliberec.cz/vyukove-programy-v-zoo/> cit. 6. 5. 2023.
88. ZOO Plzeň., (2019) Výukové programy. <https://rezervace.zooplzen.cz/programy/filter> cit. 17. 6. 2023.
89. Zoo Praha., (2023). Výukové programy. <https://www.zoopraha.cz/skoly-a-deti/193-pro-skoly/nabidka-skolam-a-objednavani/vyukove-programy> cit. 6. 5. 2015
90. ZO ČSOP Radhošť., (2007). Beskydy zpravodaj chráněné krajinné oblasti. 76/13 ZO ČSOP.Salamandr. [https://beskydy.nature.cz/documents/844456/3453240/Zpravodaj+CHKO+Beskydy+2007\\_1.pdf/ba7fad74-d6e9-2b7a-e095-15f973fdf9be?t=1679930492397](https://beskydy.nature.cz/documents/844456/3453240/Zpravodaj+CHKO+Beskydy+2007_1.pdf/ba7fad74-d6e9-2b7a-e095-15f973fdf9be?t=1679930492397) cit. 6. 5. 2023

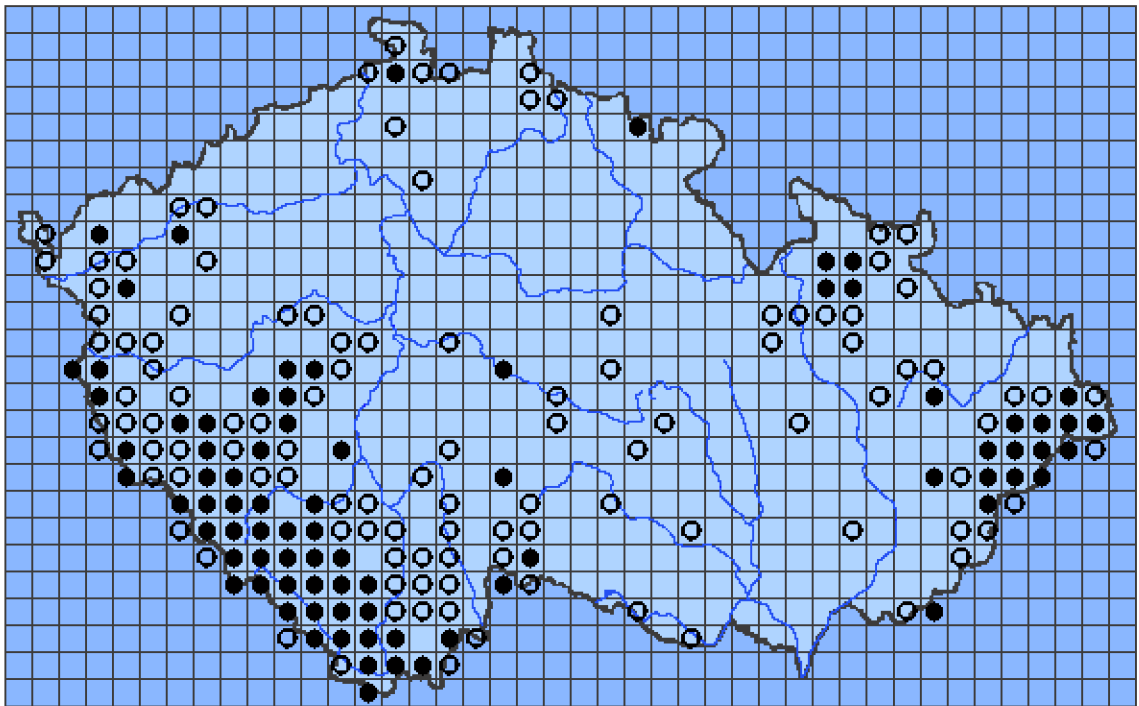
91. Zsbrectanova.cz, (2019). Školní vzdělávací plán: Barevná škola pro radost.  
<https://www.zsbrectanova.cz/storage/app/media/dokumenty/SVP/SVP8.pdf> cit. 15. 5. 2023
92. ZŠ Edvarda Beneše, (2022/2023). Školní vzdělávací program.  
<https://www.zsebenese.cz/o-skole/dokumenty/> cit. 6. 5. 2023.
93. ZŠ a MŠ Blížkovice, (2022/2023). Školní vzdělávací program.  
<http://www.zsblizkovice.cz/wp-content/uploads/%C5%A0VP-ZV-platn%C3%A9-od-1.9.2016.pdf> cit. 6. 5. 2023.



## 10. Přílohy

Obr. č. 1: Výskyt rysa ostrovida (*Lynx lynx*) v České republice převzat z biolib.cz (Anděra, 2023)

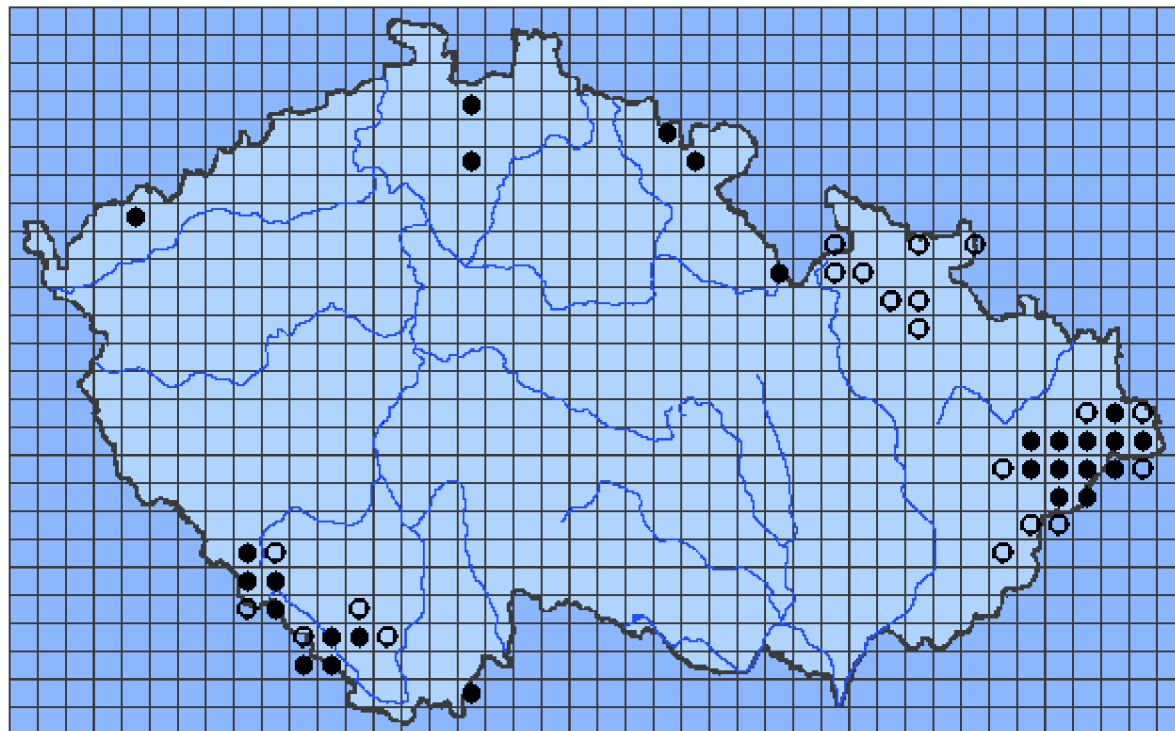
**Mapa výskytu vlka obecného převzatá od (Anděra, 2023).**



Legenda: ● stálý výskyt, ◉ občasný výskyt

Obr. č. 2: Výskyt vlka obecného (*Canis lupus*) v České republice převzat z biolib.cz (Anděra, 2023)

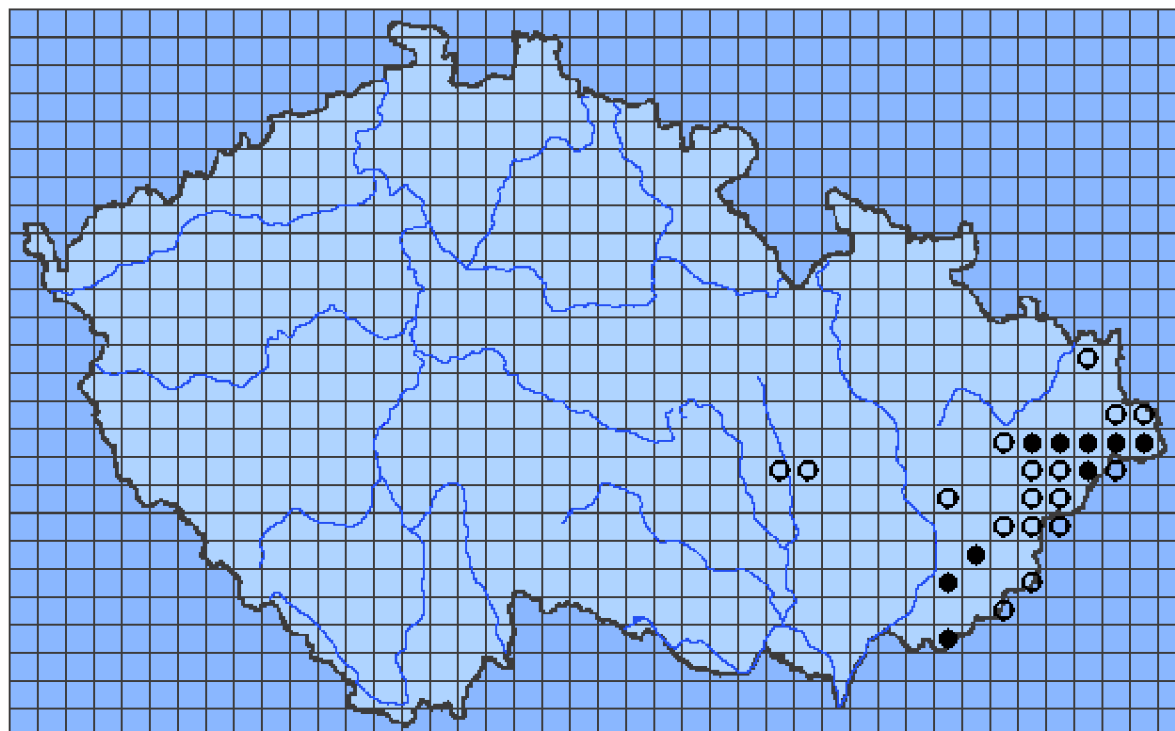
Mapa výskytu vlka obecného převzatá od (Anděra, 2023).



Legenda: ● stálý výskyt, ● občasný výskyt

Obr. č. 3: Výskyt medvěda hnědého (*Ursus arctos*) v České republice převzat z biolib.cz (Anděra, 2023)

**Mapa výskytu medvěda hnědého převzatá od (Anděra,2023).**



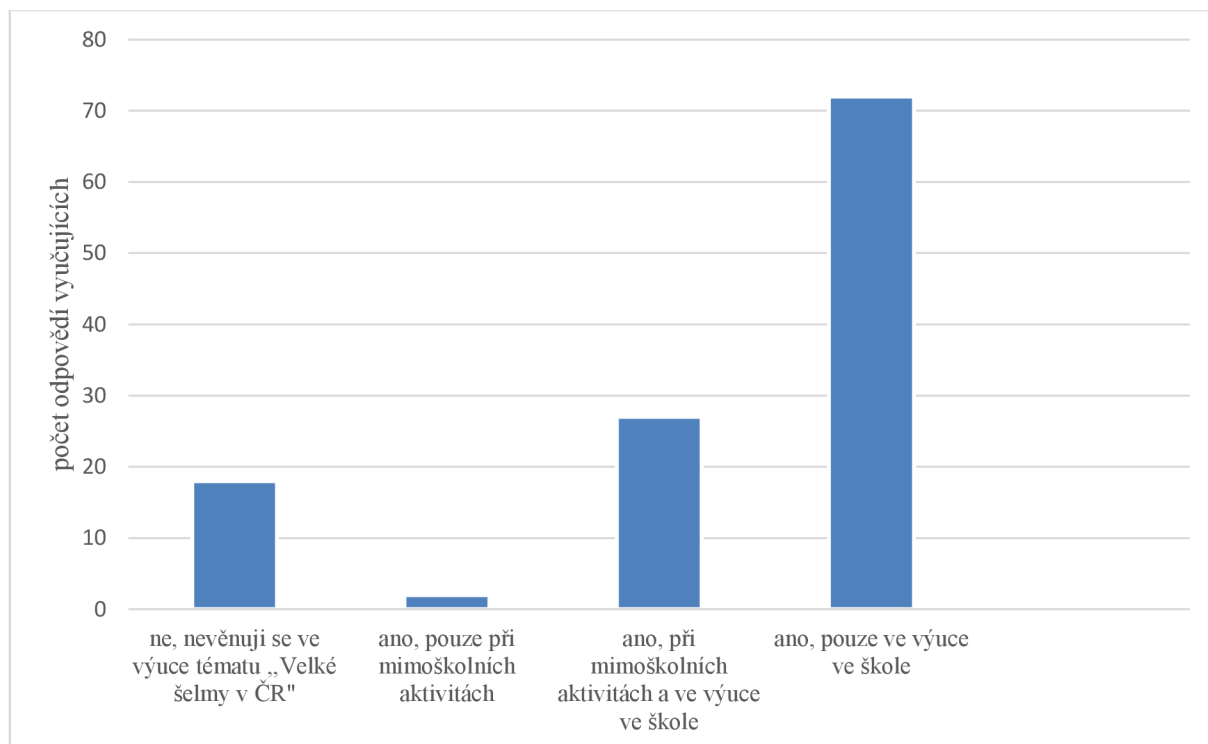
Legenda: ● stálý výskyt, ○ občasný výskyt

Tabulka I. Počet zodpovězených dotazníků od vyučujících z okresů

| okres              | počet<br>dotazníků | zodpovězených<br>% |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| České Budějovice   | 13                 | 10,92              |
| Praha 8            | 11                 | 9,24               |
| Plzeň město        | 11                 | 9,24               |
| Brno               | 9                  | 7,56               |
| Příbram            | 7                  | 5,88               |
| Karviná            | 7                  | 5,88               |
| Liberec            | 4                  | 3,36               |
| Ostrava - město    | 4                  | 3,36               |
| Svitavy            | 4                  | 3,36               |
| Prostějov          | 4                  | 3,36               |
| Nový Jičín         | 3                  | 2,52               |
| Uherské Hradiště   | 3                  | 2,52               |
| Olomouc            | 2                  | 1,68               |
| Frýdek - Místek    | 2                  | 1,68               |
| Mladá Boleslav     | 2                  | 1,68               |
| Ústí nad Labem     | 2                  | 1,68               |
| Chomutov           | 2                  | 1,68               |
| Karlovy Vary       | 2                  | 1,68               |
| Jablonec nad Nisou | 2                  | 1,68               |
| Beroun             | 2                  | 1,68               |
| Benešov            | 1                  | 0,84               |
| Cheb               | 1                  | 0,84               |
| Plzeň sever        | 1                  | 0,84               |
| Prachatice         | 1                  | 0,84               |
| Praha 2            | 1                  | 0,84               |
| Pardubice          | 1                  | 0,84               |
| Louny              | 1                  | 0,84               |
| Písek              | 1                  | 0,84               |
| Most               | 1                  | 0,84               |
| Teplice            | 1                  | 0,84               |
| Litoměřice         | 1                  | 0,84               |
| Děčín              | 1                  | 0,84               |
| Semily             | 1                  | 0,84               |
| Hradec Králové     | 1                  | 0,84               |
| Chrudim            | 1                  | 0,84               |
| Havlíčkův Brod     | 1                  | 0,84               |
| Pelhřimov          | 1                  | 0,84               |
| Žďár nad Sázavou   | 1                  | 0,84               |
| Praha 6            | 1                  | 0,84               |
| Hodonín            | 1                  | 0,84               |
| Zlín               | 1                  | 0,84               |
| Opava              | 1                  | 0,84               |
| Odpovědi celkem    | 119                | 100,00             |

Tabulka II. Věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysi, (medvědi))?

| možnost odpovědi                                     | počet odpovědí vyučujících | %     |
|--|----------------------------|-------|
| ne, nevěnuji se ve výuce tématu, Velké šelmy v ČR"   | 18                         | 19,19 |
| ano, pouze při mimoškolních aktivitách               | 2                          | 1,68  |
| ano, při mimoškolních aktivitách a ve výuce ve škole | 27                         | 22,69 |
| ano, pouze ve výuce ve škole                         | 72                         | 60,50 |
| celkem   | 119                        | 100   |

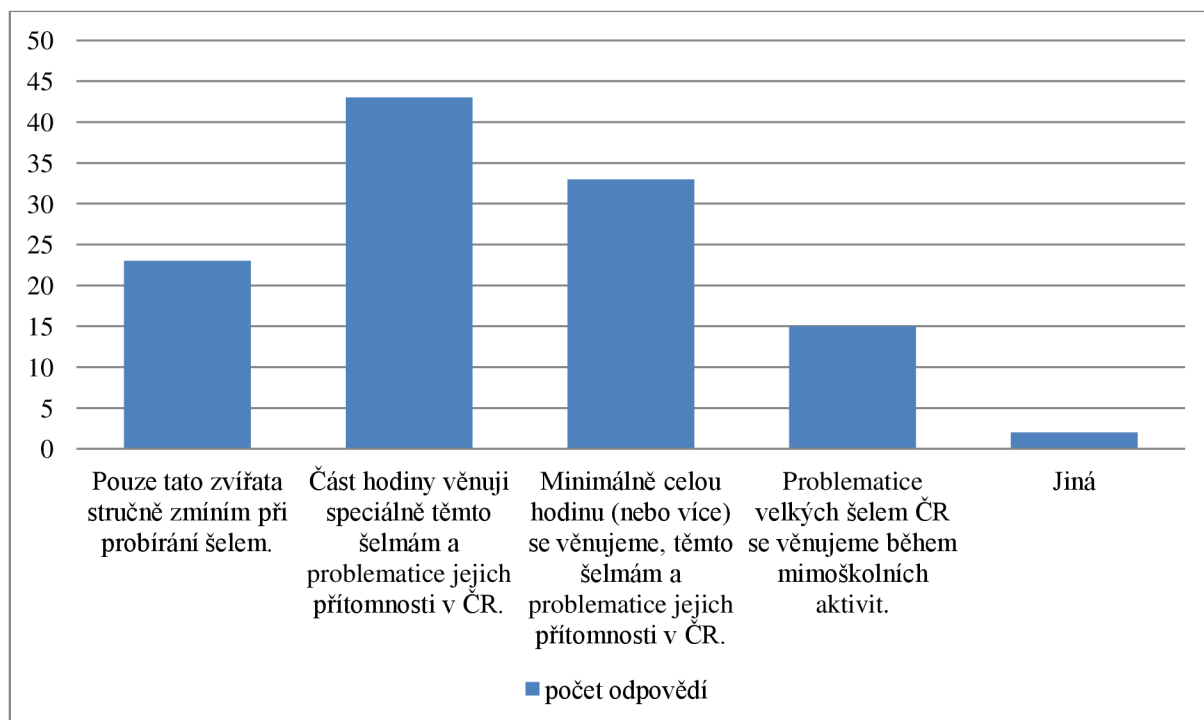


Graf 1. k otázce: Věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysi, (medvědi))?

Tabulka III. Jak moc se věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysi, (medvědi))?

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| možnost odpovědi   | počet odpovědí | %     |
|--|----------------|-------|
| Pouze tato zvířata stručně zmíním při probírání šelem.   | 23             | 22,77 |
| Část hodiny věnuji speciálně těmto šelmám a problematice jejich přítomnosti v ČR.                    | 43             | 42,57 |
| Minimálně celou hodinu (nebo více) se věnujeme, těmto šelmám a problematice jejich přítomnosti v ČR. | 33             | 32,67 |
| Problematice velkých šelem ČR se věnujeme během mimoškolních aktivit.                                | 15             | 14,85 |
| Jiná   | 2              | 1,98  |

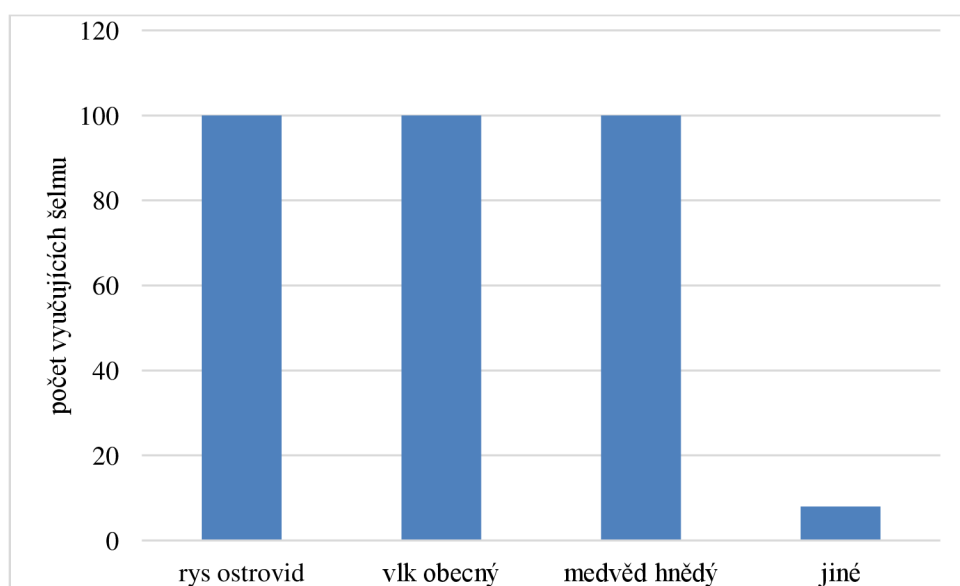


Graf č. 2. k otázce: Jak moc se věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysi, (medvědi))?

Tabulka č. IV. k otázce: Jaké velké šelmy ČR vyučujete?

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| vyučovaná velká šelma ČR | počet vyučujících tuto šelmu | %     |
|--------------------------|------------------------------|-------|
| rys ostrovid             | 100                          | 99,00 |
| vlk obecný               | 100                          | 99,00 |
| medvěd hnědý             | 100                          | 99,00 |
| jiné                     | 6                            | 5,94  |

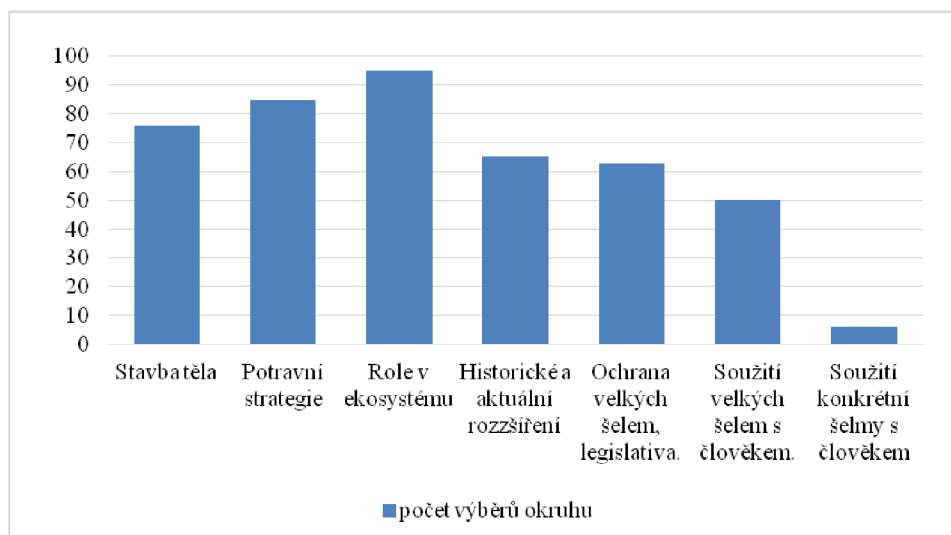


Graf č. 3 k otázce: Jaké velké šelmy ČR vyučujete?

Tabulka č. V. k otázce: Jaký okruh informací o šelmách ČR vyučujete?

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| okruh informací o šelmě            | počet výběrů okruhu | %     |
|------------------------------------|---------------------|-------|
| stavba těla                        | 76                  | 75,24 |
| potravní strategie                 | 85                  | 84,16 |
| role v ekosystému                  | 95                  | 94,06 |
| historické a aktuální rozšíření    | 65                  | 64,36 |
| ochrana velkých šelem, legislativa | 61                  | 60,40 |
| soužití velkých šelem s člověkem.  | 50                  | 49,50 |
| soužití konkrétní šelmy s člověkem | 6                   | 5,94  |



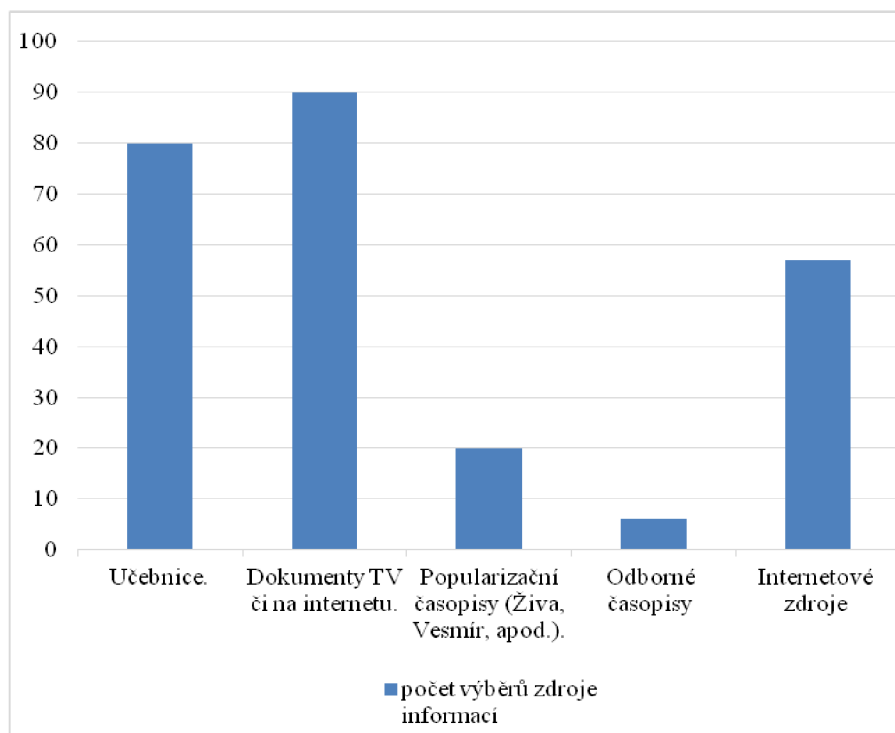
Graf č. 4 k otázce: Jaký okruh informací o šelmách ČR vyučujete?

Tabulka č. VI. : Používané zdroje k předávání informací ve výuce

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| Zdroje informací                             | počet výběrů zdroje informací | %     |
|--|-------------------------------|-------|
| učebnice                                     | 80                            | 79,20 |
| dokumenty TV či na internetu                 | 90                            | 89,11 |
| popularizační časopisy (Živa, Vesmír, apod.) | 20                            | 19,80 |
| odborné časopisy                             | 5                             | 4,95  |
| internetové zdroje                           | 55                            | 54,45 |



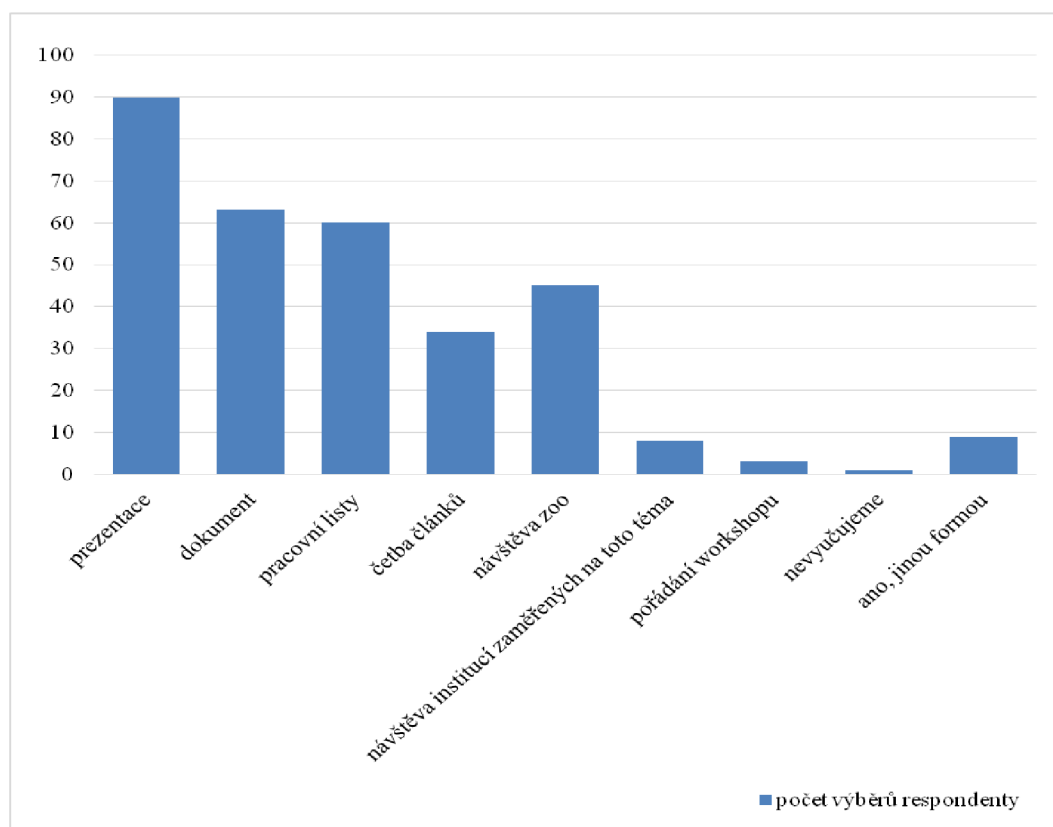


Graf č. 4 Používaných zdrojů k předávání informací ve výuce

Tabulka č. VII.: Způsob využití k výuce téma velkých šelem v ČR.

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

| Způsob využitý k výuce tématu              | počet výběrů respondenty | %     |
|--|--------------------------|-------|
| prezentace                                 | 90                       | 89,10 |
| dokument                                   | 62                       | 61,39 |
| pracovní listy                             | 60                       | 59,40 |
| četba článků                               | 33                       | 32,67 |
| návštěva zoo                               | 44                       | 43,56 |
| návštěva institucí zaměřených na toto téma | 8                        | 7,92  |
| pořádání workshopu                         | 3                        | 2,97  |
| nevyučujeme                                | 1                        | 0,99  |
| ano, jinou formou                          | 8                        | 7,92  |

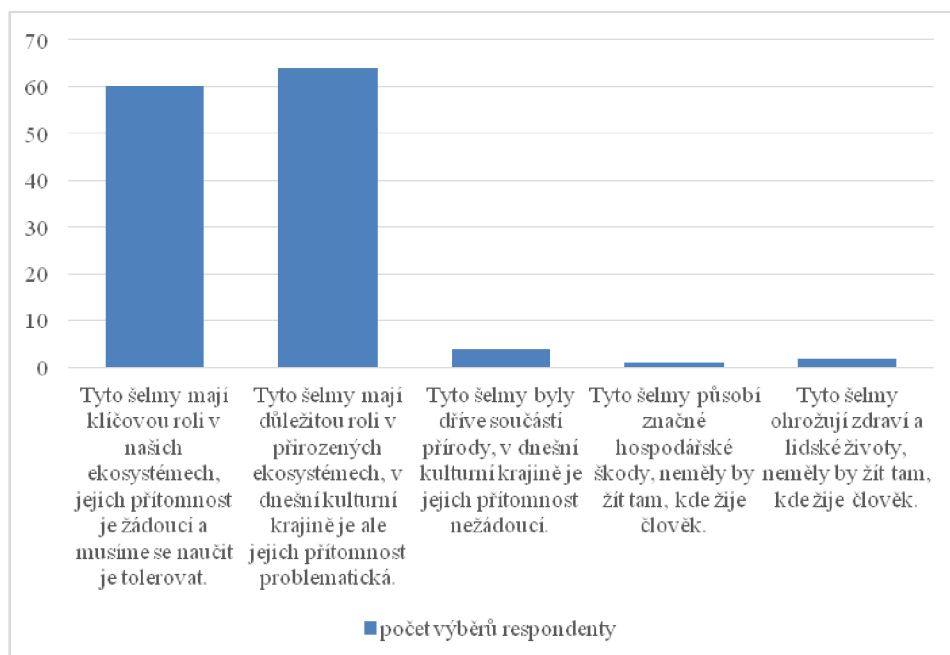


Graf č. 6: Způsob využitý k výuce téma velkých šelem v ČR

Tabulka č. VIII.: Tvrzení odpovídající výuce šelem

V této tabulce mohli respondenti označit více odpovědí, celkový součet procent je více než 100 %.

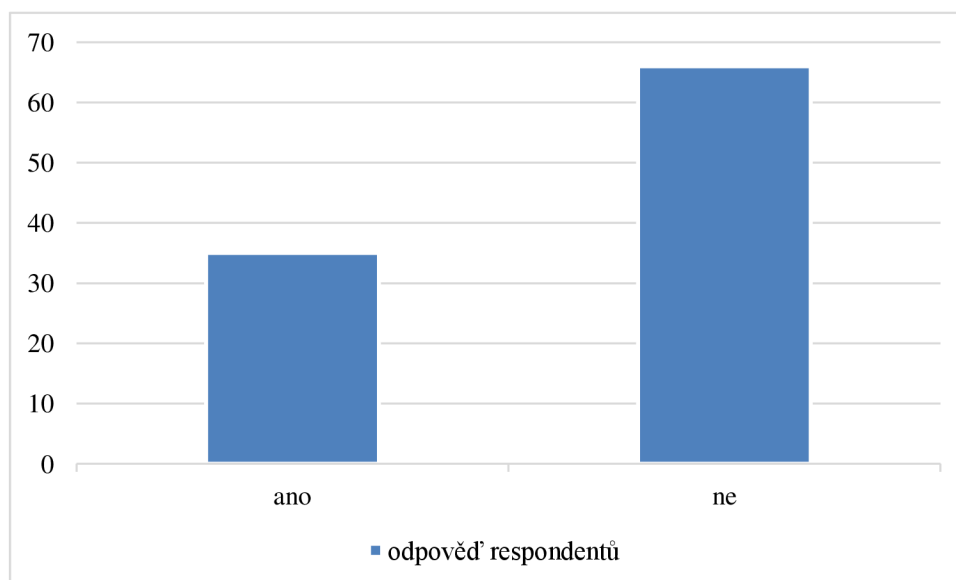
| tvrzení odpovídající výuce   | počet výběrů respondenty | %     |
|--|--------------------------|-------|
| Tyto šelmy mají klíčovou roli v našich ekosystémech, jejich přítomnost je žádoucí a musíme se naučit je tolerovat.           | 60                       | 59,40 |
| Tyto šelmy mají důležitou roli v přirozených ekosystémech, v dnešní kulturní krajině je ale jejich přítomnost problematická. | 62                       | 61,38 |
| Tyto šelmy byly dříve součástí přírody, v dnešní kulturní krajině je jejich přítomnost nežádoucí.                            | 4                        | 3,96  |
| Tyto šelmy působí značné hospodářské škody, neměly by žít tam, kde žije člověk.  | 1                        | 0,99  |
| Tyto šelmy ohrožují zdraví a lidské životy, neměly by žít tam, kde žije člověk.  | 2                        | 1,98  |



Graf č. 7: Tvrzení odpovídající výuce šelem

Tabulka č. IX. : Zařazení téma velkých šelem v ČR v ŠVP

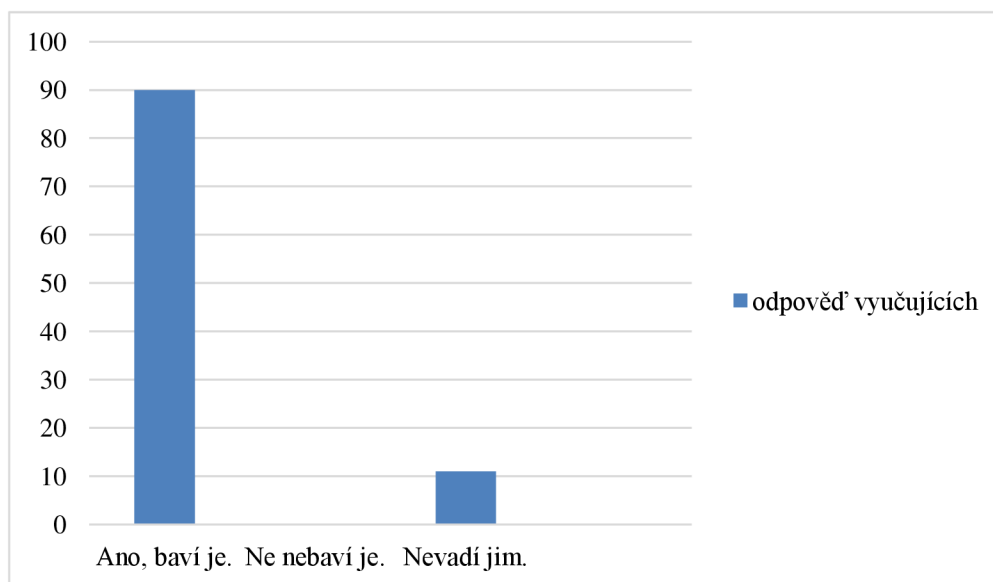
| zařazení téma | odpověď respondentů | %     |
|---------------|---------------------|-------|
| ano           | 35                  | 34,65 |
| ne            | 66                  | 65,34 |



Graf č. 8 : Zařazení téma velkých šelem v ČR v ŠVP

Tabulka č. X: Oblíbenost téma velkých šelem u žáků

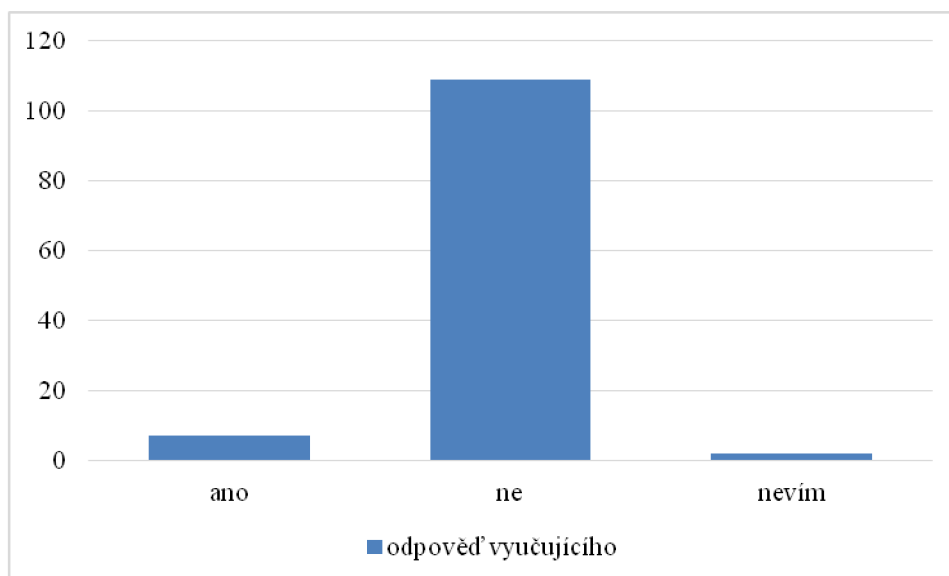
| možnost odpovědi | odpověď vyučujících | %     |
|------------------|---------------------|-------|
| Ano, baví je.    | 90                  | 89,11 |
| Ne nebaví je.    | 0                   | 0,00  |
| Nevadí jim.      | 11                  | 10,89 |



Graf č. 9: Oblíbenost téma velkých šelem u žáků

Tabulka č. XI. :Problémy v lokalitě školy se soužitím velkých šelem

| problém šelmami | odpověď vyučujícího | %    |
|-----------------|---------------------|------|
| ano             | 7                   | 5,88 |
| ne              | 109                 | 91,6 |
| nevím           | 2                   | 1,68 |



Graf č. 10: Problémy v lokalitě školy se soužitím velkých

Tabulka XII.: Problémy v lokalitě školy s velkými šelmami

|                 | počet vybrání odpovědi respondentů |     |       | %     |       |       |
|-----------------|------------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|
|                 | ano                                | ne  | nevím | ano   | ne    | nevím |
| Kraje ČR        |                                    |     |       |       |       |       |
| Středočeský     |                                    | 10  |       | 0     | 9,17  | 0     |
| Praha           |                                    | 11  |       | 0     | 10,09 | 0     |
| Jihočeský       |                                    | 15  |       | 0     | 13,76 | 0     |
| Plzeňský        |                                    | 11  |       | 0     | 10,09 | 0     |
| Karlovarský     |                                    | 3   |       | 0     | 2,75  | 0     |
| Ústecký         |                                    | 9   |       | 0     | 8,26  | 0     |
| Liberecký       | 1                                  | 7   |       | 14,29 | 6,42  | 0     |
| Královéhradecký |                                    | 1   |       | 0     | 0,92  | 0     |
| Pardubický      |                                    | 6   |       | 0     | 5,50  | 0     |
| Vysočina        |                                    | 4   |       | 0     | 3,67  | 0     |
| Jihomoravský    |                                    | 11  |       | 0     | 10,09 | 0     |
| Olomoucký       |                                    | 6   |       | 0     | 5,50  | 0     |
| Zlínský         | 3                                  | 1   |       | 42,86 | 0,92  | 0     |
| Moravskoslezský | 3                                  | 14  | 2     | 42,86 | 12,84 | 100   |
| celkem          | 7                                  | 109 | 2     | 100   | 100   | 100   |

## Otázky a možnosti odpovědí použité v dotazníku

1. Okres a obec školy

2. Věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysi, (medvědi))?

\*

ne, nevěnuji se ve výuce tématu „Velké šelmy v ČR“

ano, pouze při mimoškolních aktivitách

ano, při mimoškolních aktivitách a ve výuce ve škole

ano, pouze ve výuce ve škole

Jiná...

3. Jak moc se věnujete se ve výuce tématu „Velké šelmy ČR“ (vlci, rysi, (medvědi))?

Jestliže se těmto šelmám věnujete i během mimoškolních aktivit, specifikujte prosím tyto aktivity (exkurze do ZOO, do SEV, besedy s myslivci, s ochranáři apod..) v poslední možnosti: Jiné.

\*

Pouze tato zvířata stručně zmíním při probírání šelem.

Část hodiny věnuji speciálně těmto šelmám.

Minimálně celou hodinu (nebo více) se věnujeme těmto šelmám a problematice jejich přítomnosti v ČR.

Problematice velkých šelem ČR se věnujeme během mimoškolních aktivit.

Jiná...

4. Jaké velké šelmy ČR vyučujete? (vyberte)

\*

rys ostrovid

vlk obecný

medvěd hnědý

Jiná...

5. Jaký okruh informací o šelmách ČR vyučujete? (můžete vybrat více možností)

Pokud vyberete odpověď: Soužití konkrétní šelmy s člověkem, specifikujte prosím druh v poslední možnosti odpovědi: Jiné.

\*

Stavba těla.

Potravní strategie.

Role v ekosystému.

Historické a aktuální rozšíření.

Ochrana velkých šelem, legislativa.

Soužití velkých šelem s člověkem.

Soužití konkrétní šelmy s člověkem (specifikujte také druh v možnosti odpovědi: Jiné).

Jiná...

6. K výuce jsou používány tyto zdroje informací:

\*

Učebnice.

Dokumenty TV či na internetu.

Popularizační časopisy (Živa, Vesmír, apod.).

Odborné časopisy (specifikujte v poslední možnosti odpovědi: Jiné).

Internetové zdroje (uveďte preferované, nebo nejčastější v poslední možnosti odpovědi: Jiné).

Jiná...

7. Jakým způsobem téma velkých šelem v ČR vyučujete? (vyberte – možno i více způsobů)

\*

prezentace

dokument

pracovní listy

četba článků

návštěva zoo

návštěva institucí zaměřených na toto téma

pořádání workshopu

nevyučujeme

ano, jinou formou - uveďte jakou v možnosti: Jiné

Jiná...

8. Pokud o těchto šelmách vyučujete, jaké tvrzení nejlépe vypovídá o Vaší výuce?

Můžete zatrhnout více odpovědí. Pokud Vás napadla další varianta odpovědi, napište ji prosím do volného pole poslední odpovědi: Jiné.

\*

Tyto šelmy mají klíčovou roli v našich ekosystémech, jejich přítomnost je žádoucí a musíme se naučit je tolerovat.

Tyto šelmy mají důležitou roli v přirozených ekosystémech, v dnešní kulturní krajině je ale jejich přítomnost problematická.

Tyto šelmy byly dříve součástí přírody, v dnešní kulturní krajině je jejich přítomnost nežádoucí.

Tyto šelmy působí značné hospodářské škody, neměly by žít tam, kde žije člověk.

Tyto šelmy ohrožují zdraví a lidské životy, neměly by žít tam, kde žije člověk.

Jiná...

9. Máte téma velkých šelem ČR pevně zařazené v ŠVP?

\*

ano

ne

10. Je z vašeho pohledu téma velkých šelem ČR u žáků oblíbené?

\*

Ano, baví je.

Ne nebaví je.

Nevadí jim.

Jiný vztah – uveďte v možnosti odpovědi: Jiné.

Jiná...

11. Jsou v místě vaší školy nějaké problémy se soužitím velkých šelem a člověka?



V možnosti: "Jiné" můžete popsat, o jaké problémy jde.

\*

ano

ne

Jiná...

12. Nepovinná otázka. Jakýkoli komentář k problematice:

Text dlouhé odpovědi

13. Nepovinná otázka. Škola, jméno, kontakt:

Text dlouhé odpovědi

14. Nepovinná otázka. Jméno, e-mail:

Text dlouhé odpovědi

15. Kdybyste chtěli něco doplnit nebo podotknout k tomuto tématu nebo k dotazníku, využijte prosím toto pole:).