

XIX. Studentská konference

S biologickou, ekologickou a geologickou tematikou

3. února 2022

Sborník abstraktů

Program

9:00 – 9:10 Zahájení konference

- 9:10 – 9:20 Popelková Kateřina – Výuková sbírka stonků a jeho metamorfóz
- 9:20 – 9:30 Pilařová Tereza – Přírodní poměry a flóra v okolí města Bílovice
- 9:30 – 9:40 Adam Ivo – Predace ještěrek čeledi Lacertidae omnivorními ptáky
- 9:40 – 9:50 Oláhová Vendula – Floristický průzkum břehů revitalizované říčky Teplice mezi obcemi Kuželov a Vrbovce
- 9:50 – 10:00 Sopuch Marek – Mapování vybraných druhů rovnokřídlých ve faunistických čtvrcích 6374 a 6474

10:00 – 10:10 Přestávka

- 10:10 – 10:20 Šimčíková Tereza – Porovnání tělesného složení u žáků sportovních a nespportovních tříd 2. stupně základní školy
- 10:20 – 10:30 Šimšová Klára – Čeď vstavačovitě (*Orchidaceae*), výskyt na území NPR Čertoryje a zpracování zjednodušeného atlasu
- 10:30 – 10:40 Naňáková Petra – Změna v zastoupení rozsivek v podélném profilu Hložeckého potoka v Bílých Karpatech
- 10:40 – 10:50 Jůzová Veronika – Monitoring opylovačů v okolí stanoviště včelstev v obci Okříšky
- 10:50 – 11:00 Smutná Kateřina – Přírodní poměry a květena v okolí Velkého Beranova

11:00 – 11:10 Přestávka

- 11:10 – 11:20 Valentová Hana – Sledování přítomnosti patogenních mikroorganismů z klíšťat u ještěrek
- 11:20 – 11:30 Zatloukalová Sára – Přírodní poměry a květena v okolí města Valašské Klobouky
- 11:30 – 11:40 Kališová Lenka – Vliv koronakrize na tělesné složení a pohybové aktivity sportovců
- 11:40 – 11:50 Litenová Denisa – Řasová flóra vybraných rybníků a přilehlého mokřadu v katastru obce Jindřichův Hradec

11:50 – 12:20 Přestávka

- 12:20 – 12:30 Baďuříková Monika – Fenomén problematických skupin obratlovců ve výuce přírodopisu na 2. stupni základních škol
- 12:30 – 12:40 Kasalová Klára – Náměty na distanční i prezenční výuku dýchací soustavy pro žáky druhého stupně základních škol
- 12:40 – 12:50 Burešová Nikola – Využití přírodního potenciálu Rosicko-Oslavanska pro potřebu integrované výuky na ZŠ
- 12:50 – 13:00 Pohorská Michaela – Metodická a určovací pomůcka pro odběr, mikroskopování a určování sinic a řas pro žáky základních škol

13:00 – 13:20 Přestávka

- 13:20 – 13:30 Kociňák Tomáš – Vliv covidové doby na fyzickou kondici žáků druhého stupně základní školy
- 13:30 – 13:40 Protivová Lenka – Realizace a využití herpetologické naučné stezky ve výuce přírodopisu na základní škole
- 13:40 – 13:50 Valešová Martina – Návrh naučné stezky na téma bezobratlí v ekosystémech v okolí Žďáru nad Sázavou
- 13:50 – 14:00 Sobková Lenka – Náměty k výuce jednobuněčných organismů v 6. ročnících základních škol s využitím 3D tisku
- 14:00 – 14:15 Hlasování o nejlepší prezentaci

14:15 – 14:30 Vyhlášení nejlepších prezentací, zakončení konference

Obsah

Predace ještěrek čeledi Lacertidae omnivorními ptáky.....	5
<i>Ivo Adam / školitel Ing. Radovan Smolinský, Ph.D. et Ph.D.</i>	
Fenomén problematických skupin obratlovců ve výuce přírodopisu na 2. stupni základních škol	6
<i>Bc. Monika Baďuříková / školitel Ing. Radovan Smolinský, Ph.D. et Ph.D.</i>	
Využití přírodního potenciálu Rosicko-Oslavanska pro potřebu integrované výuky na ZŠ.....	7
<i>Bc. Nikola Burešová / školitel doc. RNDr. Jindřich Štelcl, CSc.</i>	
Monitoring opylovačů v okolí stanoviště včelstev v obci Okříšky	8
<i>Veronika Jůzová / školitel Mgr. Robert Vlč, Ph.D.</i>	
Vliv koronakrize na tělesné složení a pohybové aktivity sportovců	9
<i>Lenka Kališová / školitelka Mgr. Martina Jančová, Ph.D.</i>	
Náměty na distanční i prezenční výuku dýchací soustavy pro žáky druhého stupně základních škol	10
<i>Bc. Klára Kasalová / školitelka Mgr. Martina Jančová, Ph.D.</i>	
Vliv covidové doby na fyzickou kondici žáků druhého stupně základní školy	11
<i>Bc. Tomáš Kociňák / školitelka Mgr. Martina Jančová, Ph.D.</i>	
Řasová flóra vybraných rybníků a přilehlého mokřadu v katastru obce Jindřichův Hradec ..	12
<i>Denisa Litenová / školitelka Mgr. Blažena Brabcová, Ph.D.</i>	
Změna v zastoupení rozsivek v podélném profilu Hložeckého potoka v Bílých Karpatech ...	13
<i>Petra Naňáková / školitelka Mgr. Blažena Brabcová, Ph.D.</i>	
Floristický průzkum břehů revitalizované říčky Teplice mezi obcemi Kuželov a Vrbovce...	14
<i>Vendula Oláhová / školitelka Mgr. Natálie Čeplová, Ph.D.</i>	
Přírodní poměry a flóra v okolí města Bílovce	15
<i>Tereza Pilařová / školitelka Mgr. Libuše Vodová, Ph.D.</i>	
Metodická a určovací pomůcka pro odběr, mikroskopování a určování sinic a řas pro žáky základních škol.....	16
<i>Bc. Michaela Pohorská / školitelka Mgr. Blažena Brabcová, Ph.D.</i>	

Výuková sbírka stonků a jeho metamorfóz.....	17
<i>Kateřina Popelková / školitelka Mgr. Blažena Brabcová, Ph.D.</i>	
Realizace a využití herpetologické naučné stezky ve výuce přírodopisu na základní škole...	18
<i>Bc. Lenka Protivová / školitel Ing. Radovan Smolinský, Ph.D. et Ph.D.</i>	
Přírodní poměry a květena v okolí Velkého Beranova	19
<i>Kateřina Smutná / školitelka Mgr. Libuše Vodová, Ph.D.</i>	
Náměty k výuce jednobuněčných organismů v 6. ročnících základních škol s využitím 3D tisku	20
<i>Bc. Lenka Sobková / školitelka Mgr. Martina Jančová, Ph.D.</i>	
Mapování vybraných druhů rovnokřídlých ve faunistických čtvrcích 6374 a 6474	21
<i>Marek Sopuch / školitel Mgr. Robert Vlk, Ph.D.</i>	
Porovnání tělesného složení u žáků sportovních a nespportovních tříd 2. stupně základní školy	22
<i>Mgr. Tereza Šimčíková / školitelka Mgr. Martina Jančová, Ph.D.</i>	
Čeleď vstavačovité (<i>Orchidaceae</i>), výskyt na území NPR Čertoryje a zpracování zjednodušeného atlasu.....	23
<i>Klára Šimšová / školitelka Mgr. Natálie Čeplová, Ph.D.</i>	
Sledování přítomnosti patogenních mikroorganismů z klíšťat u ještěrek	24
<i>Hana Valentová / školitelka doc. RNDr. Alena Žákovská, Ph.D.</i>	
Návrh naučné stezky na téma bezobratlí v ekosystémech v okolí Žďáru nad Sázavou.....	25
<i>Bc. et Bc. Martina Valešová / školitel Mgr. Robert Vlk, Ph.D.</i>	
Přírodní poměry a květena v okolí města Valašské Klobouky	26
<i>Sára Zatloukalová / školitelka Mgr. Natálie Čeplová, Ph.D.</i>	

Predace ještěrek čeledi Lacertidae omnivorními ptáky

Ivo Adam

Ve své bakalářské práci se věnuji problematice vztahu kořisti a predátora na modelovém příkladu predace ještěrky obecné (*Lacerta agilis* Linnaeus 1758) omnivorními ptáky. Na základě série experimentů v rámci této interakce sleduji trade-off zbarvení kořisti vzhledem k potencionálnímu riziku predace.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části charakterizují modelové druhy: bažanta obecného (*Phasianus colchicus* Linnaeus 1758) a ještěrku obecnou (*Lacerta agilis*) a také jejich biotopy. V rámci antipredačních strategií ještěrek čeledi Lacertidae se hlouběji zaměřuji na chování a barevný polymorfismus. Z hlediska trade-off by mohla vysoká barevná variabilita ještěrek poskytovat selekční výhodu z pohledu rozmnožování a anti-predačních mechanismů. Jelikož je zrak jedním z důležitých aspektů predace, věnuji se v rámci teoretické části práce popisu principů vnímání kořisti zrakem z pohledu omnivorního ptačího predátora. Celou interakci v rámci konceptu ektotermální kořisti a endotermního predátora zároveň posuzuji také z hlediska termální biologie, teorie koadaptace a kamufláže jako antipredačních strategií.

Praktická část se opírá o data získaná z realizace experimentu v seminaturálních podmínkách, které byly realizovány v období od července do poloviny září roku 2021. Pomocí metody „forced exploration“ jsem provedl celkem 136 natáčecích kol, ve kterých bylo použito celkem 17 modelů ještěrek a 70 jedinců bažanta. Mnou sesbíraná data obsahují zápisy z vlastních pozorování v průběhu experimentu, videozáznamy a fotografie, které jsou nezbytné pro další vyhodnocení. Vyhodnocení zohledňuje jak etologický přístup, tak i potencionální predaci jednotlivých barevných forem. Výsledky z této práce budou použity v rámci širší vědecké studie, realizované ve spolupráci s ÚBO AV ČR, v. v. i.

Klíčová slova:

Antipredační mechanismy, bažant obecný, ještěrka obecná, zbarvení.

Fenomén problematických skupin obratlovců ve výuce přírodopisu na 2. stupni základních škol

Monika Baďuříková

Diplomová práce se věnuje problematice učiv zaměřených především na skupinu plazů probíraných ve výuce přírodopisu v 7. ročnících. Práce je rozdělena na tři části, na teoretickou, praktickou a didaktickou část.

V teoretické části se zabývám problematikou plazů v obecné rovině (morfologie, systematika, výskyt), zástupci plazů vyskytujících se na území ČR, včetně jejich ochrany a vybranými druhy plazů vhodných pro výuku na ZŠ. Rozebírám zde pojmy jako strach, odpor, a fobie, které tyto obratlovci mohou vyvolávat. Představuji zařazení tématu o plazech v kontextu učiva 2. stupně ZŠ na základě platných školských dokumentů (reprezentovaných RVP pro ZV a učebnicemi s platnou doložkou MŠMT) a problematiku práce se živými organismy ve výuce přírodopisu na základních školách.

Didaktická část práce vytváří návrh, realizaci a reflexi výuky problematických skupin obratlovců (plazů) založené na kontaktu se živými živočichy. Výuka prezentovaná v didaktické části spočívá ve vedení hodiny přírodopisu výše zmíněných učiv v 7. ročnících na dvou vybraných ZŠ ve Zlínském kraji. Ve vyučovacích hodinách byli za účelem zprostředkování kontaktu přítomni ve fauna-boxech živí zástupci plazů (had, ještěr, želva). Nejprve byla provedena pilotáž v netestované třídě a poté proběhla samotná výuka v obou testovacích třídách (jedna městská, jedna vesnická). Formou strukturované myšlenkové mapy byly zjišťovány znalosti žáků, které se týkají plazů, nejprve na začátku výuky se živými plazy a pak po ní. Informace týkající se afektivní stránky, postojů a emocí byly zjišťovány formou pětílístků taktéž na počátku a pak na konci výuky.

Praktická část spočívala v samotné výuce přírodopisu (za použití strukturované myšlenkové mapy a pětílístků) a představuje metodiku, výsledky a závěry z této výuky na 2. stupni ZŠ k problematice využívání živých zvířat ve výuce, kromě toho také návrhy a diskusi. Tato problematika byla v rámci České republiky zpracována pouze okrajově a proto budou závěry diskutovány především se zahraniční literaturou.

Klíčová slova:

Fobie, kontaktní výuka, myšlenková mapa, pětílístek, plazi.

Využití přírodního potenciálu Rosicko-Oslavanska pro potřebu integrované výuky na ZŠ

Nikola Burešová

Diplomová práce je zaměřena na využití přírodního potenciálu Rosicko-Oslavanska pro potřebu integrované výuky na ZŠ. Hlavním cílem je vytvoření návrhu terénní výuky pro žáky 9. tříd zaměřené na oblast rosicko-oslavanské uhelné pánve, která patří k nejmenším a nejstarším černouhelným pánvím v České republice. Práce se zabývá možnostmi didaktického využití přírodních i technických objektů nacházejících se na naučné stezce Permokarbonem Boskovické brázdy a úzce spojenou problematikou usazených hornin a jejich dobývání ve studované oblasti.

Práce je rozdělena do dvou částí. Rešeršní kapitola podává komplexní charakteristiku daného území se zaměřením na historii zdejšího dolování uhlí. Samostatná kapitola je věnována obecné problematice terénní výuky jako jedné z výukových organizačních forem a jejímu ukotvení v kurikulárních dokumentech.

Praktickou část tvoří sestavená výuková trasa společně s materiály určenými k realizaci terénní výuky na dané lokalitě a fotodokumentace zájmového území. Takto vytvořený návrh terénní výuky byl prakticky realizován s žáky 9. ročníků ZŠ Oslavany, přičemž žáci jedné třídy absolvovali výuku v terénu a žáci druhé třídy ve škole. Práce srovnává výsledky obou skupin žáků a hodnotí přínos vytvořené terénní výuky pro účely základního vzdělávání.

Připravené podklady mohou sloužit jako modelový příklad i dalším pedagogickým pracovníkům při realizaci terénní výuky na jiných základních školách.

Klíčová slova:

Integrovaná terénní výuka, Oslavany, rosicko-oslavanská pánev, učitel, základní škola.

Monitoring opylovačů v okolí stanoviště včelstev v obci Okříšky

Veronika Jůzová

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zaznamenání druhového spektra potenciálních opylovačů na zájmovém území v okolí stanoviště včelstev v obci Okříšky v kraji Vysočina. V okolí stanoviště včelstev se rozkládal biotop ovocný sad.

V teoretické části se práce věnuje charakteristice zájmové oblasti, kde se nachází stanoviště včelstev. Dále se pak zabývá i charakteristikou vybraných čeledí pozorovaných potenciálních opylovačů.

V praktické části jsou uvedeny výsledky vlastních pozorování. Výsledky jsou přehledně zapsány v tabulkách, ze kterých lze zjistit, které taxony byly pozorovány, počet květů nebo květenství, na kterých se vyskytovaly a následně jejich procentuální zastoupení. Od března do července 2021 proběhlo celkem 31 pozorování, během kterých bylo zjištěno celkem 113 taxonů potenciálních opylovačů na 39 druzích kvetoucích bylin a 10 druzích kvetoucích dřevin. Z výsledků je patrné, že včela medonosná (*Apis mellifera*) je nejvýznamnějším opylovačem na zájmovém území, neboť byla pozorována na všech monitorovaných dřevinách a na 21 bylinách. Výsledky mého monitorování na zájmové území jsou porovnány s pracemi jiných autorů.

Klíčová slova:

Blanokřídlí, dvoukřídlí, motýli, opylovač, ovocný sad.

Vliv koronakrize na tělesné složení a pohybové aktivity sportovců

Lenka Kališová

Tato bakalářská práce se zaměřuje na tělesné složení a pohybovou aktivitu sportovců v době koronakrize. Světová pandemie zasáhla běžný život mnoha lidí, mezi které patří také sportovci. Ti se nemohli naplno věnovat tréninkům a ani běžným pohybovým aktivitám. Prvním cílem mé bakalářské práce bylo vyhodnocení výsledků dvou tělesných měření, a tím potvrzení či vyvrácení hypotézy, že po dobu koronakrize se tělesné složení sportovců změnilo a jejich pohybová aktivita oproti té před pandemií klesla. Dalším cílem bylo srovnání výsledků svých měření a výsledků jiných studií.

Teoretická část práce se opírá o odbornou literaturu, z níž jsem čerpala poznatky o lidském těle a jeho složení. Také zde věnuji prostor pohybové aktivitě, faktorům, které ji ovlivňují a sportovní výkonnosti. Výzkumná část je zaměřena především na samotné testování třiceti sportovců v laboratoři. Tato část se skládala ze dvou částí. V první části jsou vyhodnoceny odpovědi IPAQ dotazníku (Mezinárodní dotazník o pohybové aktivitě), který sportovci vyplňovali. Druhá část se zaměřuje na vyhodnocování měřených hodnot a složení těla. Při tělesném měření byly použity tyto pomůcky: výškoměr, Tanita, krejčovský metr, Bodystat, stopky a stolička na step up test, prstový pulzní oxymetr a ruční dynamometr.

Z dotazníkového šetření vyplývají různorodé výsledky. Více než polovina respondentů však strávila v době koronavirové více času pohybem v rámci domácích prací, údržby domu, rekreace a volnočasových aktivit. Rovněž ale strávili více času sezením. Naopak méně času strávili pohybovou aktivitou v rámci práce a studia, a také při přesunech v dopravě. Také pohybová aktivita v rámci sportovních tréninků byla v době koronavirové značně omezena téměř u všech respondentů. V rámci výsledků tělesných měření jsou porovnávány jednotlivé naměřené hodnoty prvního měření s hodnotami naměřenými při měření druhém.

Klíčová slova:

Dotazník IPAQ, koronakrize, pohybová aktivita, sportovec, tělesné složení.

Náměty na distanční i prezenční výuku dýchací soustavy pro žáky druhého stupně základních škol

Klára Kasalová

Diplomová práce se zabývá tvorbou výukových materiálů na téma dýchací soustava, nemoci a prevence pro žáky druhého stupně základních škol. Materiály jsou navrženy na možnost výuky jak prezenční, tak i distanční formou. Cílem této práce bylo vytvoření materiálů jak pro prezenční, tak pro distanční výuku, odučení těchto materiálů jednou z forem výuky a zodpovězení výzkumné otázky, zdali je experimentální výuka více účinná nežli výuka klasickou frontální formou.

Práce se dělí na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se věnuje tématu zdraví žáků jako součásti vzdělávání, rizikového faktoru kouření a možností, jak může škola pomoci zlepšit zdraví dýchací soustavy žáků. Dále také využití digitálních technologií ve výuce a zařazení tématu dýchací soustavy do RVP. Praktická část obsahuje navržené aktivity zpracované formou metodických listů pro učitele a také strukturované přípravy na 4 vyučovací hodiny. Kromě samotných aktivit jsou v praktické části také zpracovány výsledky pretestů a posttestů.

Materiály byly použity ve výuce prezenčního typu. Celkově dosáhlo zlepšení svých výsledků mezi pretestem a posttestem 100 % všech žáků. Lepší výsledky měla v pretestu i posttestu experimentální třída 9.A. Průměrný počet bodů z pretestu byl u třídy 9.A 6,6 bodů, u třídy 9.B 5,9 bodů. Průměrný počet bodů z posttestů byl 13,8 bodů ve třídě 9.A a 13,4 bodů ve třídě 9.B. Kontrolní třída 9.B však měla v rozdílu mezi pretesty a posttesty v průměru o 7,5 bodu více, experimentální třída 9.A průměrně o 7,3 bodu více.

Klíčová slova:

Aplikace pro distanční výuku, aplikace pro prezenční výuku, dýchací soustava, experimentální výuka, prevence kouření cigaret.

Vliv covidové doby na fyzickou kondici žáků druhého stupně základní školy

Tomáš Kociňák

Diplomová práce se zabývá mírou fyzické aktivity žáků druhého stupně základní školy. Práce se skládá z teoretické a praktické části. Cílem práce je ověřit, zda se podílela nemoc Covid-19 a s ní spojená restriktivní pravidla v omezení sportovních aktivit, na fyzickou kondici žáků 6. a 7. tříd, dále poukázat na důležitost pohybu v každodenním životě a upozornit na rizika, která jsou spojena s jeho nedostatkem. Žáků základních škol se pandemie dotkla nejvíce a stále je ovlivňuje. Žáci mají výuku pouze online přes počítač a nemohou navštěvovat své koníčky. Tím, že jsou dnes hodně rozšířené moderní technologie a s tím spojené hraní počítačových her, je pohyb mladistvých ohrožen a mohou u nich nastat problémy spojené z jeho nedostatkem. Diplomová práce porovnává fyzickou kondici žáků v době omezení sportovních aktivit a poté po uvolnění omezení a snaží se o přiblížení důležitosti pohybu žákům v jejich každodenním životě.

V teoretické části práce jsou vysvětleny a popsány nejdůležitější pojmy a fakta týkající se daného tématu. Respondenty výzkumu byli žáci druhého stupně ZŠ ve Šlapanicích, konkrétně se jednalo o žáky 6. a 7. tříd.

K výzkumu byly použity percentilové grafy, sloužící k výpočtu hodnot BMI (Body Mass Index) a obvodu břicha k tělesné výšce, v rámci měření byly u žáků zjišťovány základní demografické údaje (pohlaví, věk, třída, váha, výška, obvod pasu, sportovní kroužek a aktivita – jestli se u žáků vyskytují a zdali probíhaly v posledních 6 měsících, četnost a délka aktivity), dále byl využit Step-Up Test (index zdatnosti) a v neposlední řadě si žáci vyzkoušeli vybrané cviky z Iowa-Brace testu. Všechny naměřené hodnoty si žáci sami vypočítali. Po zpracování diplomové práce jsou žáci, kteří o to projevíli zájem, s výsledky obou měření seznámeni. V praktické části jsou popisovány výsledky fyzické aktivity žáků. V době omezení sportovních kroužků způsobených pandemií, došlo k přerušení pravidelné fyzické aktivity u více než poloviny žáků, kteří se výzkumu účastnili. U těchto žáků došlo v důsledku tohoto přerušení k nedostatku pohybu a s tím spojeným navýšením BMI a snížení výkonosti. U měření, které probíhalo již za fungování sportovních aktivit, došlo u značného počtu žáků k opětovnému snížení BMI a navýšení výkonosti. Fyzická aktivita a pohyb je tedy u člověka důležitou a nedílnou součástí každodenního života.

Klíčová slova:

Covidová doba, fyzická kondice, Iowa-Brace test, percentilové grafy, Step-Up test, žáci druhého stupně.

Řasová flóra vybraných rybníků a přilehlého mokřadu v katastru obce Jindřichův Hradec

Denisa Litenová

Bakalářská práce se zabývá sledováním společenstev sinic a řas v rybnících Horní polívka, Prostřední polívka a v přilehlých mokřadech. Lokality se nachází v katastru města Jindřichův Hradec asi dva kilometry severozápadně od centra. Vybrané lokality jsou součástí soustavy rybníků, počínajíc rybníkem Horní polívka a jdoucí dále přes rybníky Prostřední polívka a Malá polívka, až do rybníka Mníšek, ze kterého odtok ústí do řeky Nežárky. Na vodních plochách Horní polívka a Prostřední polívka a přilehlých třech mokřadech bylo zvoleno pět míst odběru sinic a řas.

Rybník Horní polívka je rybářským revírem, který je napájen pouze dešťovou vodou a v současnosti se zde vyskytují ryby cejnového pásma. Prostřední polívka zastává funkci chovného rybníka, který je napájen vodou z mokřadu, nacházejícího se u jeho severozápadního břehu. V rybníce převažuje výskyt kapra obecného a štiky obecné a dochází zde k pravidelnému příkrmování obilovinami a vysazování drobných plevelných ryb.

Na pěti odběrových místech proběhla měření vybraných fyzikálně-chemických parametrů vody a odběry celkem devatenácti vzorků nárostových sinic a řas a fytoplanktonu třikrát za vegetační sezónu 2021, v dubnu, v červenci a v říjnu. Vzorek fytoplanktonu byl vzat z volné vody při hladině a vzorek nárostu byl odebírán z několika druhů podkladů (z kamenů, větví stromů a z odumřelých či živých částí rostlin).

V teoretické části se práce zabývá metodikou odběru, charakteristikou území a popisem vybraných lokalit. Výzkumná část se věnuje determinaci sinic a řas, zjištění relativní abundance určených taxonů a změnám ve složení společenstev sinic a řas na rybnících a mokřadech během vegetační sezóny. Výsledky složení společenstva sinic a řas budou porovnány mezi zkoumanými odběrovými místy a s vodními plochami s mokřady podobného charakteru.

Klíčová slova:

Horní polívka, Jindřichův Hradec, mokřad, Prostřední polívka, rybník, řasy, sinice.

Změna v zastoupení rozsivek v podélném profilu Hložeckého potoka v Bílých Karpatech

Petra Naňáková

Bakalářská práce se zabývá zastoupením rozsivek v podélném profilu Hložeckého potoka v Bílých Karpatech. Pramen Hložeckého potoka se nachází na východním úpatí vrchu Kubovec v katastrálním území Brumov-Bylnice a dále protéká Hložeckým údolím. Cílem práce je změření vybraných fyzikálně-chemických vlastností vody a popsání taxonomického složení společenstva rozsivek na vybraných lokalitách v podélném profilu Hložeckého potoka.

Práce je rozdělena na část praktickou a část teoretickou. Součástí teoretické části je charakteristika přírodních poměrů zájmového území, která zahrnuje charakteristiku geomorfologickou, geologickou, pedologickou, hydrologickou, klimatickou a biogeografickou. Tato část byla sepsána na základě odborné literatury a tematických map.

Praktická část je založena na terénní práci. V rámci terénní práce byly během vegetačního období roku 2021 na šesti lokalitách podélného profilu Hložeckého potoka (od pramene po ústí do vodního toku Brumovka) nejprve změřeny vybrané fyzikálně-chemické vlastnosti vody a následně byly odebrány vzorky nárostových sinic a řas. Měření vlastností vody a odběry sinic a řas byly provedeny celkem třikrát, a to v květnu, červenci a říjnu. Zjišťovány byly teplota vody, pH a konduktivita. Sinice a řasy byly odebírány z kamenů. Po odběru vzorků proběhla v laboratoři determinace sinic a řas za živa. K přesnému určení rozsivek bylo potřeba zhotovit trvalé preparáty. Během determinace pod mikroskopem byla stanovena relativní početnost jednotlivých taxonů sinic a řas.

Výsledky obsahují seznam nalezených taxonů sinic a řas a budou zpracovány se zaměřením na rozsivky do tabulek a grafů a vyhodnoceny na základě výskytu rozsivek na jednotlivých lokalitách a při jednotlivých odběrech. Diskutovány v práci budou změny v zastoupení rozsivek v podélném profilu Hložeckého potoka.

Klíčová slova:

Bílé Karpaty, Hložecký potok, podélný profil, rozsivky, řasy, sinice.

Floristický průzkum břehů revitalizované říčky Teplice mezi obcemi Kuželov a Vrbovce

Vendula Oláhová

Bakalářská práce se zabývá výskytem cévnatých rostlin v revitalizované oblasti kolem říčky Teplice, která protéká mezi obcemi Kuželov, Javorník a Vrbovce. Nachází se na česko-slovenské hranici a spadá pod CHKO Bílé Karpaty. Oblast byla revitalizována v roce 2019 a nyní jsou na území vytvořeny tůňe a mokřady, které slouží ke zlepšení hydrologických a přírodních poměrů.

Bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část byla realizována na základě rešerše odborné literatury. Zabývá se charakteristikou přírodních poměrů, konkrétně topografickými, geomorfologickými, geologickými, klimatickými, pedologickými, hydrologickými a biogeografickými poměry.

Praktická část zahrnuje terénní botanický výzkum. Během jednoho vegetačního období byly zaznamenány všechny taxony cévnatých rostlin, které se na území vyskytovaly. Výzkum probíhal od dubna do září 2021. Data rozdělujeme do 3 oblastí: rostliny vyskytující se ve vodě, rostliny vyskytující se na užším břehu, asi 2 metry od vody a zbytek území. Rostliny jsou rozděleny podle stupnice četnosti výskytu. Frekvence výskytu jednotlivých taxonů byla odhadnuta následovně: vzácně – v malém počtu jedinců, ojediněle – ve větším počtu jedinců, roztroušeně – na více lokalitách v malém počtu jedinců nebo hojně – na více lokalitách ve větším počtu jedinců. Součástí bakalářské práce je také fotodokumentace vybraných rostlin.

Ve zkoumané oblasti bylo nalezeno 127 taxonů cévnatých rostlin. 20 taxonů se vyskytovalo ve vodním prostředí, 50 taxonů se vyskytovalo na užším břehu – do 2 metrů od vody a 57 taxonů bylo nalezeno v širším okolí – do 5 metrů od užšího břehu. Výsledky budou v bakalářské práci zpracovány do tabulky a porovnány s odbornou literaturou.

Klíčová slova:

Cévnaté rostliny, floristický průzkum, revitalizace, Teplice, terénní výzkum.

Přírodní poměry a flóra v okolí města Bílovec

Tereza Pilařová

Bakalářská práce pojednává o výskytu taxonů cévnatých rostlin v okolí města Bílovec v okrese Nový Jičín. Byly vybrány tři lokality. Lokalita lom a přehrada se nachází severozápadně od města Bílovec. Lokalita „Jamník“ je od Bílovce severovýchodně. Celková rozloha území je 10 km².

Práce je rozdělena na dvě části: na teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou popsány topografické poměry a přírodní podmínky území. Konkrétně geologické, pedologické, geomorfologické, klimatické, hydrologické a biogeografické poměry. Praktická část pojednává o terénním floristickém výzkumu na výše uvedených lokalitách. Floristický průzkum na zájmovém území, byl prováděn na základě vlastního pohybu v terénu od měsíce dubna až do měsíce října v roce 2021. Z terénního výzkumu je vytvořen seznam taxonů cévnatých rostlin a z nalezených taxonů je vytvořený herbář.

V seznamu taxonů cévnatých rostlin jsou uvedeny všechny rostliny, které jsem našla v zájmovém území. Nalezené a ohrožené taxony byly označeny dle Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky – Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017), a zvláště chráněné taxony dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Výsledky byly porovnávány s botanickým inventarizačním průzkumem zaměřeným na cévnaté rostliny, který byl proveden v Přírodní rezervaci Bartošovický luh. Tento botanický průzkum byl prováděn v letech 2011-2012. Dostupné z webové stránky <http://drusop.nature.cz/portal/>

V zájmovém území bylo zjištěno celkem 187 druhů cévnatých rostlin. Z celkového počtu nalezených taxonů je 10 cévnatých rostlin zařazeno do Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky – Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017). Jedná se o tyto taxony: kakost dlanitosečný (*Geranium dissectum*)-C1t - kriticky ohrožený taxon, ustupující. Jeřáb muk (*Sorbus aria*)-C2b - silně ohrožený taxon, vzácný, ustupující. Orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*)-C3, sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*)-C3. Taxon svízel povázka (*Galium mollugo*) se řadí do kategorie C4b – vzácnější taxon, nejasný případ. Pět rostlin je řazeno do stupně ohrožení C4a – vzácnější taxon vyžadující pozornost. Jedná se o chrpa ostroperá (*Centaurea oxylepis*), mochna přímá (*Potentilla recta*), zeměžluč okolkatá (*Centaureum erythraea*), dymnivka plná (*Corydalis solida*) a vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*).

Nebyly zjištěny taxony, které jsou chráněné dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ty byly nalezeny v Přírodní rezervaci Bartošovický luh.

Klíčová slova:

Bílovecko, cévnaté rostliny, floristický výzkum, květena, přírodní poměry.

Metodická a určovací pomůcka pro odběr, mikroskopování a určování sinic a řas pro žáky základních škol

Michaela Pohorská

Hlavním cílem diplomové práce bylo vytvořit učební pomůcku pro výuku sinic a řas na základních školách ve formě výukové příručky, která se zabývá odběrem, mikroskopováním a určováním sinic a řas se žáky druhého stupně základních škol.

Myšlenka vytvořit příručku vznikla díky nedostatečnému množství materiálů pro výuku sinic a řas na základních školách a také díky častým nesympatiím učitelů přírodopisu k tématu sinice a řasy, které je mnohdy v učebnicích přírodopisu zmíněno jen okrajově a pouze na teoretické úrovni.

Teoretická část diplomové práce se zabývá postavením tématu sinice a řasy v kurikulárních dokumentech, popisuje použité prostředky a metody výuky při vyzkoušení příručky na ZŠ a věnuje se také odbornému popisu sinic a řas. V rámci praktické části diplomové práce byly na základě rešerše učebnic přírodopisu, práce v terénu a zkušeností mých a vedoucí práce zhotoveny: metodická a určovací příručka, metodický list pro učitele a pracovní list pro žáky. V rámci terénní a laboratorní výuky na ZŠ v Bystrém byly příručka a pracovní list v září 2021 vyzkoušeny.

V diplomové práci budou zhodnoceny a diskutovány poznatky z realizace výuky a navrženy úpravy metodické a určovací příručky či pracovního listu.

Klíčová slova:

Laboratorní práce, pracovní listy, řasy, sinice, terénní výuka, určovací a metodická příručka, základní škola.

Výuková sbírka stonků a jeho metamorfóz

Kateřina Popelková

Bakalářská práce se bude zabývat tvorbou výukové sbírky na téma stonků a jeho metamorfózy. Sbíрка bude sloužit ke studijním účelům na Katedře biologie Pedagogické fakulty MU pro studenty a vyučující programu Přírodopis se zaměřením na vzdělávání. Položky sbírky doplní výukový herbář katedry určený pro výuku morfologie rostlin. Praktická část práce bude obsahovat herbář lisovaných položek, herbář sušených položek a fotoherbář. Herbář lisovaných položek momentálně obsahuje 30 položek. Herbář sušených položek obsahuje 54 položek různých rostlin. Fotoherbář je sestaven z fotografií rostlin a obsahuje 52 položek. 12 položek je zároveň lisovaných i vyfocených a 34 položek je zároveň sušených a vyfocených. Rostliny pro sbírku byly sbírány v okolí obce Žeravice v okrese Hodonín a v okolí města Brna. Před praktickým sběrem a fotografováním rostlin byly, na základě rešerší učebnic pro 7. ročník základních škol a odborné literatury a po následné konzultaci s Dr. B. Brabcovou, vybrány položky sbírky a druhy rostlin, které mají sbírku naplňovat.

Teoretická část práce se bude zabývat morfologií, anatomií, metamorfózami a hospodářským významem stonku. Kapitola Výsledky bude obsahovat seznam položek sbírky a taxonů rostlin a výsledky rešerše učebnic pro 7. ročník základních škol zaměřenou na morfologii stonku. Hlavní součástí výsledků bude uspořádaná a označená sbírka zaměřená na morfologii stonku. Diskuze se pak bude zabývat porovnáním výsledků vycházejících z praktické části práce s učebnicemi a odbornou literaturou.

Klíčová slova:

Metamorfózy stonku, morfologie, sbírka, stoněk.

Realizace a využití herpetologické naučné stezky ve výuce přírodopisu na základní škole

Lenka Protivová

Diplomová práce se zabývá vytvořením naučné stezky na cyklostezce údolím Vejprnického potoka v Plzeňském kraji. Tato cyklostezka od září 2021 propojuje krajské město Plzeň s obcemi Vejprnice a Tlučná v celkové délce 5 kilometrů. Právě v této oblasti je prokázán výskyt různých druhů obratlovců, kteří jsou důležitou složkou krajiny. Součástí práce jsou také návrhy informačních panelů, jako forma neformálního vzdělávání. Jejich obsah je vytvořen pomocí stejné šablony (vzhled živočicha, aktivita v průběhu dne i roku, způsob, kterým jej lze pozorovat a pobytové znaky) a zaměřuje se především na obojživelníky a plazy. Pomocí této formy neformálního vzdělávání se snažím o rozšíření znalostí ohledně dané skupině živočichů.

Práce je rozdělena na tři části: teoretickou, praktickou a didaktickou. V teoretické části je zpracována charakteristika zájmové lokality, charakteristika obojživelníků a dalších druhů rostlin a živočichů, které se zde nacházejí. Popisují zde také charakteristiku naučných stezek, postup jejich tvorby a zařazení herpetologického učiva a terénní výuky v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání z ledna 2021.

Praktická část se zaměřuje na vytvoření samotných podkladových materiálů pro informační panely, mezi které patří fotografie rostlin a živočichů vyskytujících se na dané lokalitě, mapy a otázky pro žáky i návštěvníky stezky. Otázky jsou vytvořeny jako úkoly, kdy je k jejich zodpovězení třeba využít bezprostřední okolí informačního panelu a dedukci z uvedených informací. Tyto podklady spolu s informacemi vycházejících z teoretické části jsou využity pro samotné návrhy informačních panelů pro šest jednotlivých zastávek na naučné stezce a webové stránky rozšiřující obsah samotných informačních panelů.

V didaktické části je popsáno neformální vzdělávání a možnost jeho využití ve výuce přírodopisu na základní škole v podobě naučné stezky. Pro získání dat o možnosti využití naučných stezek ve výuce přírodopisu bylo využito rozhovorů s učiteli základních škol. Rozhovory byly rozděleny do čtyř bloků, kdy první blok byl zaměřen na vnímání učitelů naučných stezek jako takových. Druhý blok se zabýval potenciálem naučných stezek ve výuce přírodopisu. Třetím blokem byly požadavky hodnotitelů, co by stezka a samotné panely měly obsahovat, aby je chtěli využít v rámci svých hodin nebo terénní výuky a také jaký vidí přínos v zakomponovaných otázkách pro žáky přímo v informačních panelech. Čtvrtý blok obsahoval zpětnou vazbu pro již vytvořené panely. Tato zpětná vazba byla následně využita pro zpětnou úpravu informačních panelů.

Klíčová slova:

Herpetologie, naučná stezka, obojživelníci plazi, přírodopis, Vejprnický potok.

Přírodní poměry a květena v okolí Velkého Beranova

Kateřina Smutná

Cílem této bakalářské práce je charakterizovat přírodní poměry a květenu v okolí Velkého Beranova. Práce se bude skládat z teoretické a praktické části. V teoretické části charakterizují na základě vybrané odborné literatury a map přírodní poměry na daném území. Praktická část bude zaměřena na floristický výzkum.

Nejprve jsem si vymezila území o rozloze zhruba 10 km², na kterém jsem přibližně jednou za dva týdny navštěvovala 6 vybraných lokalit a sbírala cévnaté rostliny. Ty jsem vylisovala a vytvořila z nich herbář. Dále jsem udělala abecední seznam všech nalezených taxonů a sjednotila nomenklaturu podle Danihelky, Chrtka a Kaplana (2012).

Výsledkem floristického výzkumu je herbář, který se skládá z 216 taxonů cévnatých rostliny. Dále pak abecední seznam všech nalezených taxonů a fotodokumentace některých vybraných druhů. Nalezené taxony jsem roztřídila podle stupně ohrožení uvedeného v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017) a podle stupně ochrany uvedené ve Vyhlášce č. 395/1992 Sb. k Zákonu o ochraně přírody a krajiny. Některé z nalezených taxonů lze zařadit do těchto kategorií: C2b – silně ohrožený taxon (potočnice lékařská), C3 – ohrožený taxon (bledule jarní, sněženka podsněžník, kopřiva žahavka), C4a vzácnější taxon vyžadující pozornost (rozrazil rozprostřený, lilie zlatohlavá, česnek medvědí) a C4b – vzácnější taxon, nejasný případ (svízel povázka).

Klíčová slova:

Floristický výzkum, herbář, přírodní poměry, Velký Beranov.

Náměty k výuce jednobuněčných organismů v 6. ročnících základních škol s využitím 3D tisku

Lenka Sobková

Diplomová práce se zabývá tématem jednobuněčných organismů a jeho výukou v 6. ročnících základních škol. Ve výuce jsou využity modely jednobuněčných organismů vytisknuté na 3D tiskárně. Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou popsány jednobuněčné organismy, konkrétně bakterie a prvoci. Jsou zde kapitoly, které se věnují stavbě jejich těla, využití nebo významu jednobuněčných organismů. V neposlední řadě je zde i kapitola věnovaná zařazení tématu jednobuněčných živočichů v RVP.

Praktická část práce se zabývá vytvořením pretestu, který slouží ke zjištění dosavadních znalostí o jednobuněčných organismech, a vytvořením metodiky klasické frontální výuky bakterií a prvoků a výuky s využitím 3D modelů bakterií a trepky velké. Dále se práce zabývá zrealizováním výuky na základní škole v Brně. Praktická část obsahuje strukturované přípravy na 4 vyučovací hodiny, výsledky testování žáků formou pretestu a posttestu a jejich vyhodnocení.

Ve třídě 6. A proběhla výuka s využitím 3D modelů bakterií a trepky velké. Ve třídě 6. B proběhla klasická frontální výuka. Žáci třídy 6. A měli větší bodový nárůst mezi pretestem s posttestem na téma bakterie než žáci třídy 6. B. O šest bodů a více se zlepšilo 70 % žáků třídy 6. A. Žáci třídy 6. B se nejčastěji zlepšovali o 9-6 bodů. Celkem se o tento počet zlepšilo 50 % žáků. Žáci, kteří se zúčastnili výuky s využitím 3D modelů bakterií dosáhli lepších výsledků z posttestu a lepšího posunu v souvislosti s pretestem. Žáci třídy 6. A, kteří se zúčastnili výuky s využitím 3D modelů trepky velké, dosáhli, jak lepších výsledků ze samotného posttestu oproti žákům z třídy 6. B, tak dosáhli většího posunu ve výsledcích oproti pretestu.

Klíčová slova:

3D modely, bakterie, diplokok, jednobuněční, kok, prvoci, spirila, stafylokok, streptokok, trepka velká, tyčinka.

Mapování vybraných druhů rovnokřídlých ve faunistických čtvercích 6374 a 6474

Marek Sopuch

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zmapovat zatím nepotvrzené druhy rovnokřídlého hmyzu, jejichž výskyt se v zájmové oblasti dal očekávat. V minulosti zde sice již mapování rovnokřídlého hmyzu proběhlo, bylo však zaměřeno na druhy obývající postindustriální biotopy. Teoretická část obsahuje charakteristiku zájmové oblasti a přírodních poměrů Podbeskydského regionu, ve kterém se oba faunistické čtverce nacházejí. Dále je v této části i stručná charakteristika odchycených druhů.

Praktická část obsahuje výsledky pozorování. Jednotliví zástupci byli nejčastěji odchyceni smýkací sítí. Krtonožky obecné byly vyjímány ze zeminy a cvrčík mravenčí byl zaznamenán pod kmeny nebo kameny. Dále bylo využíváno pozorování (vizuální detekce). Druhy jsou zapsané do tabulek podle faunistických čtverců. U každého druhu je uvedeno datum pozorování a souřadnice místa pozorování. Od června do září proběhlo 21 pozorování. Část diskuse obsahuje porovnání vlastních výsledků s dosavadními výsledky prací jiných autorů. Výsledky jsou zaznamenány do databáze Mapování rovnokřídlých v ČR.

Klíčová slova:

Cvrčík, faunistické mapování, kobyłka, krtonožka, Podbeskydský region, rovnokřídlí, saranče.

Porovnání tělesného složení u žáků sportovních a nespportovních tříd 2. stupně základní školy

Tereza Šimčíková

Bakalářská práce „Porovnání tělesného složení u žáků sportovních a nespportovních tříd 2. stupně základní školy“ se zabývá měřením tělesného složení u žáků osmých a devátých tříd na sportovní a základní škole. Cílem předkládané práce je změření tělesného složení u žáků, následné porovnání a vyhodnocení výsledků. Také potvrzení či vyvrácení hypotézy, že by žáci na sportovní škole měli dosáhnout lepších výsledků (tj. větší podíl svalstva a menší podíl tuku v souvislosti s množstvím pohybové aktivity) než žáci na základní škole.

Práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část vychází z odborné literatury, především z lékařské a přírodovědecké, ze kterých jsou čerpány konkrétní poznatky z oblasti antropometrie. Jednotlivé kapitoly teoretické části charakterizují tělesné složení spolu s metodami jeho určování. Krátce zmiňuje problematiku metabolického syndromu, nadváhy a obezity.

Praktická část obsahuje základní metodické údaje o výzkumu. Dále se věnuje vyhodnocení výzkumného šetření. K dispozici jsou naměřené hodnoty z přístroje Tanita a dalších antropometrických měření. Celý výzkum je doplněn o anonymní dotazník, který bude zaměřen zejména na stravovací návyky a četnost pohybové aktivity u oslovených probandů. Výzkumného šetření se zúčastní přibližně 50 žáků.

Závěrečná kapitola shrnuje výsledky a formuluje závěry a doporučení zejména pro školní praxi.

Klíčová slova:

Antropometrické parametry, nespportovní třída, složení těla, sportovní třída, základní škola.

Čeled' vstavačovitě (*Orchidaceae*), výskyt na území NPR Čertoryje a zpracování zjednodušeného atlasu

Klára Šimšová

Zástupci čeledi vstavačovitých, spíše známí pod názvem orchideje, se na území České republiky ve volné přírodě vyskytují velmi vzácně. Na Jižní Moravě je můžeme najít na úpatí Bílých Karpat v národní přírodní rezervaci Čertoryje. Bakalářská práce je především zaměřena na představení čeledi, její fotodokumentaci a možné využití výsledků práce.

Teoretická část práce se zabývá zpracováním teoretických poznatků z oblasti morfologie, ekologie, historie výzkumu a ochrany čeledi vstavačovitých. V práci je zařazena kapitola zabývající se vzájemnými rozdíly mezi druhy zaznamenanými na našem území, ale i rozdíl mezi našimi orchiděmi, a orchiděmi nacházejícími se v subtropických a tropických oblastech světa. Na základě literatury dostupné o tématu je sestaven seznam zástupců, které bylo v posledních letech možné nalézt na území ČR.

Praktická část práce je zaměřena především na popis vybraných lokalit z hlediska jejich celkových přírodních poměrů, včetně flóry v okolí lokality. Z důvodu velké rozlohy NPR Čertoryje je sestavena trasa procházející částí parku a lokality jsou zvoleny podél této trasy ne moc daleko od sebe. Přesto na každé z těchto lokalit je možné sledovat trochu jiné přírodní podmínky.

Na základě terénního výzkumu byl sestaven seznam zástupců nalezených na vybraných lokalitách, který je následně porovnán se seznamem sestaveným na základě dostupné literatury. Z fotografií vybraných zástupců je pak vytvořen zjednodušený atlas, který mohou využít jak zájemci o danou problematiku, tak i učitelé na základní škole pro výuku přírodopisu. Veškeré poznatky jsou ilustrovány na fotografiích zástupců, které byly pořízeny během terénního výzkumu na vybraných lokalitách širokého komplexu luk sdružených pod NPR Čertoryje.

Klíčová slova:

Ekologie, morfologie, ochrana, orchideje, vstavačovitě.

Sledování přítomnosti patogenních mikroorganismů z klíšťat u ještěrek

Hana Valentová

Hlavním tématem mé bakalářské práce je vztah mezi hostitelem a parazitem, v tomto případě ještěrkou obecnou (*Lacerta agilis*, Linnaeus 1758) a klíštětem (*Ixodes ricinus*, Linnaeus 1758), vázaný na místo a dobu odchytů. Součástí práce byla také detekce vybraných patogenů potenciálně přenášených klíšťaty zjišťována pomocí PCR metody. Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. Teoretickou část tvoří literární rešerše zabývající se danou problematikou, konkrétně popisem lokality, ještěrky obecné, klíštěte obecného a vztahu parazita a hostitele. Následně se práce zabývá vybranými patogenními mikroorganismy přenášených klíšťaty. V praktické části je popsána metodika odchytu ještěrek, sběru klíšťat a detekce patogenů, výsledky, jejich diskuse a závěr.

Odchyt ještěrek a sběr klíšťat probíhal v období od dubna do září roku 2021 ve dvou až třítydenních intervalech na lokalitě v blízkosti obce Hustopeče. Celkem bylo odchyceno 106 jedinců ještěrky obecné různých věkových kategorií obou pohlaví, z toho 21 jedinců nemělo v době odchytu žádné klíště. Nicméně ze 78 ještěrek bylo získáno a zpracováno 390 klíšťat. Získaná klíšťata sající na ještěrkách byla ve stádiu larvy, anebo nymfy, a na žádné ještěrce nebylo nalezeno imago. Následně byla z klíšťat izolována DNA, vzorky pak byly detekovány na přítomnost vybraných patogenních mikroorganismů (*Borrelia burgdorferi* s.l., *Anaplasma phagocytophilum*, *Coxiella burnetii*, *Ehrlichia chaffeensis* a *Francisella tularensis*) pomocí PCR metody a výsledné vzorky obsahující namnoženou DNA byly zobrazeny pomocí gelové elektroforézy. Detekce probíhala v laboratořích Přírodovědecké fakulty MU. Odchyt ještěrek a sběr klíšťat se uskutečnil v rámci širší studie ve spolupráci s ÚBO v.v.i. AV ČR.

Klíčová slova:

Anaplasma phagocytophilum, *Borrelia burgdorferi* s.l., *Coxiella burnetii*, *Ehrlichia chaffeensis*, *Francisella tularensis*, *Ixodes ricinus*, *Lacerta agilis*.

Návrh naučné stezky na téma bezobratlí v ekosystémech v okolí Žďáru nad Sázavou

Martina Valešová

Tato diplomová práce s názvem „Návrh naučné stezky na téma bezobratlí v ekosystémech v okolí Žďáru nad Sázavou“ měla několik cílů. Prvním ze čtyř cílů bylo stručně charakterizovat přírodní poměry zájmové oblasti, dalším cílem bylo vytvořit návrh naučné stezky zaměřené pouze na bezobratlé, a to v rámci ekosystémů. Třetím cílem bylo prověřit účinnost terénní praktické výuky oproti klasické frontální výuce. Posledním cílem bylo porovnat vlastní výsledky práce s výsledky podobných prací jiných autorek a autorů.

V teoretické části se zabývám především charakteristikou zvoleného území a charakteristikou ekosystémů obecně. Do této části náleží také krátká charakteristika vybraných skupin bezobratlých.

V praktické části je popsána vytvořená naučná stezka situovaná do ekosystémů v obci Žďár nad Sázavou. Výhodou této stezky je, že se dá použít kdekoliv na území České republiky a není tak vázaná na toto konkrétní místo. Součástí praktické části jsou i pracovní a testové listy, které byly použity při terénní výuce s žáky 6. ročníku. Terénní výuka proběhla na podzim 2021 s 16 žáky 6. ročníku ze Základní školy Žďár nad Sázavou, Palachova 2189/35. V průběhu terénní výuky měli žáci k dispozici pracovní listy. Ověřování účinnosti proběhne v březnu 2022 na další třídě 6. ročníku stejné základní školy. V diskuzi jsem srovnala svoji práci s ostatními pracemi, které se zabývaly podobným tématem.

Klíčová slova:

Bezobratlí, ekosystémy, naučná stezka, terénní výuka, Žďár nad Sázavou.

Přírodní poměry a květena v okolí města Valašské Klobouky

Sára Zatloukalová

Práce se zabývá studiem přírodních poměrů a květeny v okolí města Valašské Klobouky. Je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část zahrnuje charakteristiku přírodních poměrů a sepsána byla na základě odborné literatury a map. Její součástí je topografické vymezení a geomorfologické, geologické, pedologické, hydrologické, klimatické a biogeografické poměry zájmové oblasti.

Praktická část vychází z terénního výzkumu, který probíhal v době od dubna do září roku 2021 na vybraných lokalitách. Těch bylo celkem deset (šestkrát louka, třikrát les a jednou okolí vodních ploch) a byly navštěvovány v pravidelných čtrnáctidenních intervalech. Zastoupeny jsou různé typy vegetace. Nalezených 219 taxonů je sepsáno v tabulce. Součástí tabulky s taxony je i určení četnosti výskytu a stupeň ohrožení. Některé druhy byly vyfotografovány nebo nasbírány, jelikož součástí bakalářské práce je i herbář. Ten obsahuje pouze vybrané druhy taxonů.

Klíčová slova:

cévnaté rostliny, květena, přírodní poměry, Valašské Klobouky.

Text neprošel jazykovou revizí.