

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

Katedra učitelství a didaktiky biologie



**Didaktická hra aneb Zábavné učení ve výuce
přírodopisu na ZŠ**

Didactic game: enjoyable learning of natural
science at elementary school

Veronika Burešová (roz. Jirčíková)
Líšnice 2008

Předloženou práci jsem vypracovala na Katedře učitelství a didaktiky biologie PřF UK v Praze v letech 2005–2008 pod vedením RNDr. Jaroslavy Pavelkové, CSc. a RNDr. Jiřiny Kolkové.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracovala samostatně, s použitím citované literatury a pod vedením RNDr. Jaroslavy Pavelkové, CSc. a RNDr. Jiřiny Kolkové.

V Praze dne 18. 8. 2008

Burcová

Poděkování

Tento cestou bych chtěla velice poděkovat RNDr. Jaroslavě Pavelkové, CSc. za primární nápady k mé diplomové práci a RNDr. Jiřině Kolkové za pomoc při dopsání mé diplomové práce a především za trpělivost.

Dále pak Mgr. Dagmar Caislové a Rebece Vadasové za cenné rady a umožnění aplikování praktické části na žácích ve svých třídách.

V neposlední řadě děkuji svému manželovi, celé rodině i všem přátelům za nesmírnou podporu v průběhu celého studia.

Klíčová slova:

didaktická hra, aktivizující metody, přírodopis, zoologie, botanika

Obsah

1.	<i>Úvod</i>	6
2.	<i>Didaktické formy a metody výuky</i>	8
2.1.	<i>Aktivizující metody</i>	10
2.2.	<i>Didaktická hra</i>	12
2.3.	<i>Univerzálně použitelné hry</i>	25
3.	<i>Hry zaměřené na zoologii</i>	31
3.1.	<i>Hry navrhované dovnitř</i>	31
3.2.	<i>Hry navrhované ven</i>	52
3.3.	<i>Hry, které se mohou hrát kdekoli</i>	76
4.	<i>Ověření některých her ve výuce</i>	109
5.	<i>Dotazníkové šetření</i>	111
5.1.	<i>Dotazník</i>	111
5.2.	<i>Zpracovaný dotazník, část první</i>	114
6.	<i>Diskuze</i>	117
6.1.	<i>Ověřené hry</i>	117
6.2.	<i>Test</i>	119
6.3.	<i>Vyhodnocení testu</i>	121
7.	<i>Závěr</i>	124
8.	<i>Summary</i>	125
9.	<i>Použitá literatura</i>	127
10.	<i>Použité obrázky</i>	128
11.	<i>Přílohy</i> :	129
11.1.	<i>Zpracovaný dotazník, část druhá</i>	129
11.2.	<i>Ukázky vyplněných dotazníků žáky</i>	134
11.3.	<i>Ukázky vyplněných testů žáky, kteří hráli hry</i>	142
11.4.	<i>Ukázky vyplněných testů žáky, kteří nehráli hry</i>	144
11.5.	<i>Na závěr pár fotek</i>	146

1. Úvod

motto: Kdo si hraje, nezlobí

citát: „Hra jest radost.

Učení při hře jest radostné učení“

J. A. Komenský

Dnešní doba klade na vědu stále větší důraz. Množství poznatků, které má jedinec znát se zvyšuje a může se stát, že žáka přetížíme vědomostmi, které po něm vyžadujeme, a jeho onen předmět přestane bavit a začne pro něj být pouhým utrpením. Dostatečné množství nových informací může vést k tomu, že žák získá jakýsi nadhled nad probíranou látkou, ale bohužel také k tomu, že si žák informace pouze narychlo naučí nazepaměť a druhý den je zapomene. Proto je třeba hledat zábavné metody výuky, které by jednou za čas „osvěžily“ hodinu. Podle hesla amerického sociologa, filozofa a pedagoga Johna Deweye „učení prostřednictvím činnosti“ je hlavní důraz při učení kladen na bezprostřední přístup. Jakkoli může být učitelův výklad zajímavý, nemusí žák pochopit jeho podstatu a smysl pouze ze slov, proto by měl učitel používat tzv. aktivizující metody výuky.

Jednou ze slabých stránek českého vzdělávacího systému je podle různých výzkumů (např. výzkumná studie OECD, PISA z roku 2003) nedostatečná schopnost žáků aplikovat získané poznatky v praxi. Znalosti žáků mají spíše encyklopedický charakter, a proto bychom se měli snažit propojit učivo více s praktickým životem, jeho problémy a nástrahami. Naučit žáky aplikovat své znalosti a umět rozebrat složité problémy a úlohy na jednodušší. Jednou z různých metod jak toho docílit je používat např. aktivizující metody.

Samozřejmě tyto metody nelze použít pro veškeré učivo, nebo jen omezeně a za podmínky velkých didaktických úprav. Navíc vyžadují mnohem více přípravy, úsilí učitele a času oproti tradiční frontální vyučovací hodině. Avšak bezesporu docílí vyššího stupně zapamatování. Dle mého názoru nejlepší způsob výuky spočívá v kombinaci aktivizujících metod a tradiční frontální vyučovací hodiny.

Musíme si však uvědomit, že použití aktivizujících metod je závislé nejen na samotném učiteli, ale především na žácích, kteří se mohou více seberealizovat. Pokud budeme mít skupinu žáků, kteří se přespříliš stydí, těžko je donutíme hrát například soutěživé didaktické hry. Ale můžeme je nadchnout třeba pro doplňování křížovek apod. Je tedy důležité zamyslet se, jakou aktivizující metodu použít, zda bude její forma vyhovovat nejen učivu, ale i žákům a prostoru, v němž se má odehrávat.

Závěrem uvádím stručné uvedení cílů, které jsem si pro vypracování mé diplomové práce vytyčila:

- Charakterizovat aktivizující didaktické metody ve výuce přírodopisu na ZŠ.
- Vytvoření koncepce 23 didaktických her k využití výuky přírodopisu na ZŠ.
- Realizovat dotazníkový průzkum zaměřený na zjištění začleňování didaktických her do výuky přírodopisu na ZŠ.
- Praktické ověření některých vytvořených didaktických her ve vlastní výuce na ZŠ.

2. Didaktické formy a metody výuky

Aby výuka dosáhla u žáků nejvyššího stupně zapamatování, je důležitá správná volba metod a forem výuky. V průběhu vývoje školství a pedagogiky vzniklo mnoho různých výukových metod a forem, z nichž některé byly jen projevem své doby, jiné si však udržují své postavení i v moderní škole. Existuje více možností jak celou škálu metod výuky klasifikovat. Nejběžnější utřídění je klasifikace základních metod výuky podle Maňáka z roku 1995 (11):

A. Metody z hlediska zdroje poznání poznatků

I. Metody slovní

- Monologické, dialogické, metody písemných prací, metody práce s učebnicí, knihou, textovým materiélem

II. Metody názorně demonstrační

- Pozorování předmětů, předvádění, demonstrace statických obrazů, projekce statická i dynamická

III. Metody praktické

- Nácvik pohybových a pracovních dovedností, žákovské laborování, pracovní činnosti, grafické a výtvarné činnosti

B. Metody z hlediska aktivity a samostatnosti žáků

- Metody sdělovací, samostatné práce žáků, badatelské, výzkumné

C. Metody z hlediska myšlenkových operací

- I. Metody srovnávací
- II. Metody induktivní
- III. Metody deduktivní
- IV. Metody analyticko-syntetické

D. Metody z hlediska fází výchovně vzdělávacího procesu

- I. Metody motivační
- II. Metody expoziční
- III. Metody fixační
- IV. Metody diagnostické
- V. Metody aplikační

E. Metody z hlediska výukových forem a prostředků

- I. Kombinace metod s vyučovacími formami
- II. Kombinace metod s vyučovacími prostředky

F. Metody aktivizující

viz. Následující kapitola (volně podle 11)

2.1. Aktivizující metody

Podstatou těchto metod je plánovat, organizovat a řídit výuku tak, aby k plnění výchovně vzdělávacích cílů docházelo převážně prostřednictvím vlastní poznávací činnosti žáků. Tyto metody podněcují ve velké míře zájem o učení, podporují u žáků intenzivní prožívání, myšlení a jednání.

Také zvyšují účinnost výuky tím, že mění postoj žáka k učivu a rozvíjejí kreativní myšlení. Neboť kreativita a samostatnost jsou pro život velmi důležité.

Mezi nejběžnější čtyři základní skupiny aktivizujících metod patří (5):

- a) diskusní metody
 - b) situační metody
 - c) inscenační metody (metody hraní rolí)
 - d) didaktické hry
-
- a) Při diskusní metodě se účastní všichni žáci a diskutují o nějakém problému, který byl zadán s určitým časovým předstihem, aby se žáci mohli na něj připravit.
 - b) Situační metody vychází z nějaké reálné události, kterou je nutno řešit a patří mezi ně např. případová metoda a projektová metoda.
 - c) Inscenační metoda vychází ze simulované problémové situace, která napodobuje podstatné okolnosti reálné činnosti v prostředí učebny a vyžaduje řešení, které je do značné míry použitelné v praxi. Jde tedy v podstatě o hraní rolí, přičemž cílem je ovlivnit postoje a adaptovat chování žáků při sociálních interakcích.

- d) Didaktické hry jsou založeny na řešení problémových situací, rozvíjí aktivitu, samostatnost a myšlení, a proto je lze využít k učení. Umožňuje žákům plnou seberealizaci. Jako soutěže a hry lze uspořádat v podstatě každé řešení problému, ovšem při dodržení určitých podmínek (pravidel). Při výběru problémů, formulaci zadání a organizaci her (soutěží) může učitel spoléhat na mimořádně vysokou motivaci žáků.

Tyto metody mají významné místo v systému metod výuky, ale nemohou být používány jednostranně či samoúčelně. Mají svá omezení, která jsou dána především charakterem učiva. Faktografické údaje (výskyt, vlastnosti, použití objektů), popisy, definice, poučky, názvosloví apod. jsou vhodné pro přímé sdělování. Dalším omezením je faktor času. Učební plán a osnovy počítají doslova s každou hodinou, proto je důležité racionálně využívat čas, který je k dispozici. Pokud máme pouze jednu školní hodinu, pak je dost dobré nemožné si jít s žáky zahrát sebekratší hru ven, do přírody, neboť za pouhých 45 minut se žáci nestihnou převléci, přezout, dojít někam ven, byť jen na školní zahradu a naučit se pravidla hry. Proto hraní her mimo učebnu je málo rozšířené. Hodí se spíše na dvě spojené vyučovací hodiny či na školu v přírodě. Závažným problémem je i často poměrně vysoký počet žáků ve třídách, ovlivňující počet skupin, na něž lze třídu dělit. Tento faktor mnohdy komplikuje vyučování vůbec bez ohledu na použitou metodu.

Kladou taky daleko větší nárok na učitele, a to jak v přípravě na vyučování, tak na jeho průběh.

Celá řada aktivizačních metod využívá skupinové práce. Čím větší je pracovní skupina, tím větší je riziko, že někteří její členové se nebudou na její práci podílet plnohodnotně. Proto rozdělení žáků do skupin musí být promyšlené, a pokud se učitel přesto obává nezapojení některých žáků, může přidělit každému členovi (nebo jen těm, u kterých se obává nezapojení) ve skupině konkrétní roli či úkol.

Po celou dobu je třeba žáky důsledně obcházet, kontrolovat, pomáhat a vyzývat ty, kteří se nezapojují, k aktivnější činnosti.

Nesmíme však zapomenout, že po použití každé z těchto metod je důležité výsledky skupin shrnout a to tak, aby ostatní skupiny pozorně poslouchaly sdělované informace a nepracovaly stále na svém úkolu. Dále je potřeba udělat smysluplný závěr a ohodnotit minimálně slovně výkony a práci žáků.

2.2. Didaktická hra

2.2.1. Hra aneb učení a zábava se vzájemně nevylučují

Tato práce je především zaměřena na didaktické hry, proto budou podrobněji popsány.

O přesnou a výstižnou definici pojmu hry se již pokoušelo mnoho psychologů, pedagogů, sociologů, antropologů a dalších vědeckých pracovníků. Zatím se však nikomu nepodařilo vytvořit takovou definici, která by všechny uspokojila. Je to především tím, že pod jedním společenským pojmem se skrývá nesmírné množství lidských aktivit. Hra pokrývá tak širokou oblast, že dokonce nejsou ani přesně vymezeny její hranice (5).

Prostřednictvím herních situací mohou žáci řešit i značně složité problémy, poněvadž hra na ně působí velmi silnou motivací, při níž se didaktický záměr zcela nebo částečně překrývá soutěživým zaujetím. Jak již bylo psáno, rozvíjí hra aktivitu,

samostatnost a myšlení. Navíc může rozvíjet i motoriku, vnímavost, pozornost, paměť a co je možná nejdůležitější ovlivňuje bohatství citů a poskytuje společenské zkušenosti. Učí řešit situace a vyrovnávat se s nimi, navazovat vztahy a upravovat postoje. Bývají učitelé, kteří si myslí, že jejich předmět je ten nejdůležitější ze všech předmětů. Na základní škole většina žáků ještě nemá představu, čím by chtěli být a jakou profesi by chtěli studovat. Proto není důležité, aby se žák naučil co největší množství informací, ale aby si odnesl ty nejzákladnější vědomosti ze všech předmětů a ty si pamatoval co nejdéle a chápal je. Protože bez základů se nedá stavět dál. Jako učitelé se musíme smířit s tím, že žáci po nějaké době zapomenou, co vše jsme je učili, ale je důležité, aby si jednou vzpomněli, že onu informaci či problém už někde slyšeli a dokázali ji vyhledat. Také v nich máme otevřít přirozenou zvídavost a docílit toho, že se sami začnou o daný problém zajímat.

Mnoho her má pravidla a bez jejich dodržování není hra možná, popřípadě vede ke konfliktům a přestává uspokojovat účastníky- kamarády, se kterými je jedinci veselo. Hra s pravidly je tedy předobraz dalších společenských – morálních, estetických a jiných – norem a předobraz toho, jak jedinec přejímá tyto normy za své a přitom řeší menší nebo větší konflikty. Je velmi důležité, abychom žáky naučili, jak se chovat v skupině, vycházet s lidmi a řešit ony konflikty. Protože právě tyto zkušenosti jsou velmi důležité a nedají se snadno vyčíst z knih, musí se zažít a didaktické hry nám k tomu pomáhají.

Hra má v činnosti každé dětské skupiny velice důležité místo. Ale aby splnila svůj účel, má (1):

- být zajímavá,
- zaměstnat všechny žáky,
- splňovat požadavky na pohyb a myšlení,
- vést k určitému cíli a jasnému závěru hry,
- být úměrná k schopnostem a věku žáků,
- mít jasná a přehledná pravidla,
- mít takovou délku, aby všichni hráči byli udrženi v herním napětí.

Od her je třeba odlišit soutěže, jejichž cílem je stanovit pořadí účastníků podle předvedených činností nebo výsledků činností. Zatímco prvotním účelem hry je určitá činnost sama o sobě, účelem soutěže je dosáhnout umístění. Přitom platí, že v podstatě každou činnost lze pojímat jako hru a zároveň organizovat jako soutěž.

2.2.2. Pár myšlenek o hrách

„Hra jest radost.

Učení při hře jest radostné učení“

J. A. Komenský

„Člověk neprokázal v ničem tolik fantazie jako v množství různých her, které vymyslel.“

G. W. Leibniz

„Hra vám poskytuje prostor, kde můžete vyzkoušet odvahu, zdatnost a sebedůvěru, aniž byste za to zaplatili příliš mnoho. Můžete v ní osvědčit svůj charakter podle požadavků společnosti, aniž byste museli podstupovat zkoušky a dopouštět se chyb.“

E. Goffman

„Lidský duch vyzkouší každou hru, která se mu nabízí. Trvale se však prosadí jen ty hry, které zdravý lidský rozum uzná za účelné.“

R. Péterová

„Každý umí hrát- ale pravé umění spočívá v tom, abychom věděli, kdy máme přestat.“

Polští přísloví

„Hry mají v životě dítěte stejný význam, jako má pro dospělé činnost, práce, zaměstnání. Jak se chová dítě při hře, tak se bude chovat mnohdy i při práci, až vyroste.“

A. S. Makarenko

„Hry a zábava mohou být měřítkem vzdělanosti.“

Č. Zíbrt

„Hra je jedna ze základních forem činnosti člověka (vedle práce a učení), pro niž je charakteristické, že je to svobodně zvolená aktivita, která nesleduje žádný zvláštní účel, ale cíl a hodnotu má sama v sobě.“

Maňák, 2003

2.2.3. Cíle didaktických her v přírodovědných předmětech

První krok, který musí učitel při plánování práce ve svém předmětu udělat, je ustanovení jeho cíle. Ačkoliv má každý pedagog své představy, výsledky jeho práce se žáky lze shrnout do následujících bodů (7):

1. Rozvíjení osobních schopností: ve škole nejde jen o naučení se faktů, ale i o umění komunikace, společenské činnosti, ovládání kritického přístupu, schopnosti řešit problémové situace, atd. Je důležité, aby škola uspokojovala i duševní potřeby a pocity žáka.
2. Vnímání přírodního prostředí a společenských vztahů: nepotlačíme-li individuální iniciativu dětí, jsou děti zvídavé a chtejí se dozvědět o svém prostředí co nejvíce.

3. Pociťování radosti při hrách, soutěžích, zájmových činnostech i odpočinku: Žáci si rádi vymýšlejí a experimentují. Formou her a soutěží lze získat či zopakovat spoustu odborných znalostí.
4. Prožívání umění: žádná forma umění se neobejde bez vědeckých poznatků.
5. Úsilí o dosažení zdravého a bezpečného způsobu života: Odborníci mají žáky informovat o všem kolem stravování, odpočinku, cvičení, prevence nemoci, první pomoci, škodlivých látkách apod. Pomocí didaktických her napomáháme žákům, aby poznali rozdíl mezi prohrou a úspěchem, smrtí a životem, a poučili se z toho.
6. Vědomí, že každá lidská činnost vyžaduje vědění: Odborné znalosti jsou zapotřebí ke splnění každého úkolu, jak složitého, tak i jednoduchého.
7. Rozvíjení vědeckého způsobu myšlení: Vědecký způsob myšlení eliminuje pověry, odstraňuje neopodstatněný strach a brání člověku vyslovovat ukvapené a špatné závěry.
8. Používání vědecké metody: Umožní žákům uvědomit si a formulovat problém, uvažovat o něm, navrhovat možná řešení, provádět testy i přesná pozorování, shromažďovat údaje, vyhýbat se nepodloženým závěrům a nacházet správné odpovědi. Věda ale nemůže určit co je správné a co špatné, co je zlo a co je dobro. K tomu slouží filozofie.
9. Vytvoření zdravé životní filozofie člověka a společnosti: Je to shrnutí předchozích cílů. Vede k osobní moudrosti, společenským postojům založeným na konkrétních faktech, pojmech a vědeckém myšlení, na znalostech a užití vědecké metody.

2.2.4. Typy her

Byly činěny různé pokusy o utřídění dětské hry podle jejího obsahu. Alternativní vývojové třídění (Rubin, Fein, Vanderberg, 1983; Bee, 1989) předpokládá, že děti postupují těmito stádii:

- 1) Senzomotorická hra, která zahrnuje prvních 12 měsíců života. Obsahuje zkoumání předmětů a manipulování s nimi s využitím dostupných smyslově-pohybových strategií (např. strkání předmětů do úst, házení předměty apod.).
- 2) První předstíravá hra, jež se objevuje počátkem druhého roku. Dítě začíná užívat předměty k jejich obvyklému účelu, ale tak, že např. používá hřebinky pro panenky k vlastnímu česání. Dítě je stále orientováno na vlastní tělo.
- 3) Reorientace k objektům umožňuje dítěti mezi 15 a 21 měsíci použít předměty k jejich obvyklému účelu na hračkách či jiných lidech.
- 4) Náhražková předstíravá hra, při níž dvouleté až tříleté dítě již užívá předměty k představování něčeho jiného, než již samých (např. láhev z umělé hmoty je lod').
- 5) Sociodramatická hra se obvykle objevuje ve věku pěti let. Umožňuje vstupovat dětem do rolí a předstírat, že jsou někdo jiný (např. policista, lékař).
- 6) Předstírací, tvořivé hry vedou děti přibližně od 6 let k ukládání rolí druhým a vědomému plánování hravých činností. Hlavním prvkem je vymýšlení příběhů, představivost, fantazie.
- 7) Hry s pravidly se objevují od sedmi až osmi let výše. Děti postupně nahrazuj předstíravé hry hrami se stanovenými pravidly. Zatímco jiné formy hry

obvykle dosahují vrcholu v určitém věku a pak postupně ubývají, hry s pravidly stále nabývají na významu a mohou se stát životním zájmem.

Pravidla jsou neoddělitelnou podmínkou a bdí nad nimi učitel. Až se žáci pravidla pořádně naučí, dokáží nad nimi dozírat sami. Neustále bychom je však měli učit poctivosti. Nedělejme si naději, že máme vzornou skupinu žáků. Vždycky se nějaký „podvodník“ najde a tomu je potřeba dát zavyučenou. Největší účinek má, pokud mu samy ostatní žáci dají najevo, že s podvodníky hrát nechtějí. Napomenutí od „kamarádů“ se vždycky vryje do paměti více než od „dospělaka“

Obecně platí, čím jednodušší pravidla hry, případně didaktické prostředky (herní plány, atd.), tím větší naději má daná hra na úspěch – ať jde o oblíbenost u žáků nebo efektivitu didaktického působení.

Další velmi známé třídění typů her je z aspektu obsahu a cílů od Meyera z roku 2000:

- 1) Interakční hry, svobodné hry (s hračkami, stavebnicemi, simulace činností), sportovní a skupinové hry (účastnit se mohou všichni hráči), hry s pravidly, společenské hry, myšlenkové a strategické hry, učební hry.
- 2) Simulační hry (hrání rolí, řešení případů, konfliktní hry, loutky a maňásci).
- 3) Scénické hry, rozlišení mezi hráči a diváky, jeviště, rekvizity, speciální oblečení (volná nebo úzká návaznost na divadelní hry, divadelní představení).

Ráda bych podotkla, že hry nejsou jen pro děti. Vždyť jedním z nejkratších, avšak možná nevýstižnějších vymezení duševního zdraví, které známe, je definice Allportova (1961): „Zdravý jedinec je ten, kdo dokáže úspěšně pracovat, hrát si a milovat.“

Už v roce 1949 Huizinga označil ubývání hry v dospělosti za jeden ze znepokojivých prvků v západní civilizaci.

2.2.5. Metodická příprava her

Každou hru je nutné před vlastním použitím ve výuce připravit. Improvizaci založenou na okamžitém nebo dostatečně nerozpracovaném nápadu nelze obecně doporučit. Metodická příprava musí vycházet z učitelem sledovaného pedagogického záměru, jemuž se podřizuje vše ostatní.

Hra se zakládá na nápadu, jenž určuje její ráz a tvoří základ pro formulaci pravidel. Ta musí být jednoduchá, srozumitelná a musí jednoznačně určovat chování hráčů ve všech myslitelných situacích. Dalším podstatným bodem je počet účastníků či skupin. Explicitně musí být formulován cíl hry, podstata jednotlivých částí, vlastní činnosti hráčů, a jak, čím a kdy hra končí. Součástí výkladu pravidel je i seznámení hráčů s pomůckami. Pravidla musí být vysvětlena jasně a vždycky dodržována. Musíme si uvědomit, že se často do hraní her zapojí emoce a nebylo dobré, aby došlo k nějakým rozporům. Učitel musí být v porušování pravidel nekompromisní a hlavně spravedlivý. Hraní nesmí sklouznout k „nefér play“. Není důležité za každou cenu zvítězit, ale zúčastnit se a něčemu se naučit.

Osobitou pozornost vyžaduje hodnocení průběhu hry a výsledků. Někdy stačí určení časového limitu nebo prosté měření času, jindy rozhoduje kvantita výkonu (kdo stihl vykonat správně více úkolů). Časté je i bodování předepsaných výkonů, při němž je někdy obtížné zajistit přiměřenost bodového přídělu rozsahu a složitosti činnosti. Složitě se též posuzuje kvalita výkonu tak, aby byla posouzena co možná neobjektivněji. Aby nedocházelo k rozporům, je třeba vždy seznámit žáky s celým

postupem hodnocení před zahájením hry. Každou hru je kromě toho třeba vyzkoušet dříve než se stane trvalou součástí výuky a to včetně použitelnosti hodnocení. Totéž platí i o modifikacích či variantách již provozovaných her.

Hra by tedy měla mít následující strukturu (volně podle 15):

1. název hry,
2. vytyčení cílů (kognitivní, sociální, emotivní, důvody pro volbu určité hry),
3. diagnóza připravenosti žáků (učitel má respektovat schopnosti žáků - vědomosti, dovednosti, zkušenosti a jejich věkové zvláštnosti, příliš lehký nebo příliš těžký úkol žáky od hry odradí, demotivuje je),
4. pomůcky (je třeba jim věnovat velkou pozornost, je možné improvizovat, vlastní výroba),
5. pravidla hry (nezbytná součást hry, umožňují kontrolu a sebekontrolu, musí být stručná jasná a přesná),
6. vymezení úlohy vedoucího hry (řízení, hodnocení, je možné svěřit tuto úlohu i žákům),
7. zajištění vhodného místa (uspořádání místnosti, úprava terénu),
8. určení časového limitu hry (rozvrh průběhu hry, časové možnosti účastníků),
9. obsah (vlastní hra je nejdůležitější. Vhodné je, když žák ani nepozoruje, že plní určitý úkol),
10. hodnocení (nesmí chybět na konci žádné hry, žáci čekají pochvalu a spravedlivé posouzení výsledků, je třeba předem stanovit způsob

hodnocení. Pro herní a soutěživé situace je typická vysoká angažovanost žáků, proto jsou citlivější k posuzování vlastních výkonů a každá neobjektivnost je prožívána jako křivda. Logickým důsledkem je pak demotivace a oslabení pedagogického účinku hry),

11. diskuze- je účelným a nezbytným zakončením hry. Jejím cílem je spojit průběh a výsledky hry s aktuálním učivem.

2.2.6. Ochrana přírody

Pobyt větších skupin na loukách a v lesích působí na přírodu vždy rušivě. Zejména dětské skupiny plaší svým hlasem zvěř, ptáky a může i docházet k bezdůvodnému ničení rostlin, stromů a zabíjení hmyzu. Pobyt v přírodě je ale pro člověka důležitý a je potřeba dětem tuto potřebu navštěvovat přírodu vštípit. Proto musíme děti stále nabádat ke správnému chování v přírodě. Musíme mít na paměti, že jsme na loukách a lesích hosty a domovské právo zde mají rostliny, stromy, broučci, ptáci... veškerá příroda. Ty musíme všemožně chránit. Zbytečně nebudeme křičet a nic trhat. Naučíme je, které rostliny a kterí živočichové jsou chránění a ty nikdy nebudeme sbírat. Místo, kde si budeme hrát, vybereme pečlivě, aby tam nebylo moc malých nových stromků, a hlavně jej po hře necháme v takovém nebo ještě lepším stavu, než bylo před hrou. Zbyde-li čas, můžeme vyčistit koryto potůčku a vysbírat po lese papírky a plechovky- v rukavicích (nikdo se nesmí říznout).

2.2.7. Pamatujte na bezpečnost

Nejen dobře připravit, vysvětlit, kontrolovat a vyhodnotit hru je důležité. Ale též nesmíme zapomenout na bezpečnost.

1. Nikdy nehrajeme terénní hry tam, kde jezdí auta, tramvaje či vlaky. Ani tam, kde jsou skály, prudká řeka apod.
2. Než začneme hrát hru v neznámém prostoru, prohlédneme si jej a odstraníme všechny nebezpečné věci- střepy, dráty, plechovky (v rukavicích). Nebo omezíme území, za které se nesmí.
3. Hráči musí být řádně oblečeni a obuti dle typu hry. Na hry sportovnějšího rázu by neměli mít ani hodinky, šperky apod.
4. Vždy se před hrou a po hře (která se hraje mimo učebnu) spočítáme, abychom někoho neztratili např. v lese.
5. Noste s sebou pro hry venku vždy lékárničku.

2.2.8. Jak číst popisy her

Hry jsem rozdělila na hry, které se dají hrát kdekoli, na hry, které navrhují dovnitř a na hry navrhované ven. Hranice mezi nimi jsou však zcela volné. Po drobných úpravách je možné hrát leckterou vnitřní hru venku či obráceně.

Popis her, kterým mám na mysli např. kde je vhodné hru hrát, s jakým počtem žáků a zhruba jak dlouho bude hra trvat, je uveden v pravém horním rohu u názvu

hry. Pochopitelně je popis pouhým doporučením a zejména délka hry je individuální. Velmi záleží na počtu i „úrovni“ žáků a na počtu a obtížnosti úkolů.

2.3. Univerzálně použitelné hry

(volně podle 3, 11)

2.3.1. Rozhodovací hry

- Lze je hrát jako závod (jde o čas nebo přesnost).
- Nejlépe hrát ve dvojicích až trojicích.
- Učitel připraví pro každou skupinu dopředu kartičky.
- Úkolem skupiny kartičky roztrídit, klasifikovat nebo přiřadit k sobě.
- Příklady:
 - Skupina dostane 20 kartiček s názvy různých typů hornin a má za úkol roztrídit je na vyvřelé, usazené a metamorfované.
 - Při přednášce o AIDS mají žáci za úkol rozdělit kartičky podle toho, zda uvedené sexuální praktiky patří mezi „bezpečný sex“ nebo ne.
 - Žáci dostanou kartičky s postupem poskytnutí první pomoci, mají je správně seřadit a vyřadit kartičky s nevhodnými reakcemi.
 - Je možné přiřazovat názvy rostlin k jejich obrázkům.
 - Do slepé mapy ČR doplnit kartičky s názvy národních parků, chráněných území, biosférických rezervací.

2.3.2. Kvízy

- Obvykle jde o soutěže mezi skupinami.
- Otázky klade obvykle učitel (i skupiny si mohou vymýšlet otázky na své protivníky).
- Kvíz lze rozdělit na několik různých částí:
 - Skupiny se v zodpovídání otázek střídají (mohou se spolu spolužáci radit? Dostane druhá skupina příležitost odpovědět na nezodpovězenou otázku?).
 - Otázky pro jedince (2 body za správnou odpověď, jeden bod, pokud se žák radí s ostatními ve skupině).
 - Otázky pro skupinu (zatímco jedna skupina ústně odpovídá, ostatní mají možnost připravit se písemně a získat/ztratit bod).
 - Složité otázky pro žáka, který se první přihlásí (je dovoleno dívat se do záznamu ve školním sešitě).
 - Velmi obtížné otázky, kdy na požádání doplňujeme informace (ovšem čím více žáků napovíme, tím méně bodů za správnou odpověď získají).
- Skupiny promýšlejí otázky z určitého oboru s vícenásobnou odpovědí, z nichž jedna je správná, zatímco skupiny vymýšlejí, učitel jejich otázky a odpovědi kontroluje, potom si skupiny otázky navzájem pokládají a učitel zapisuje body.
- Před začátkem kvízu je třeba rozhodnout o jeho průběhu a způsobu bodování.

- Snažte se navodit veselou atmosféru.
- Kvíz (dvojice a zvuky).
- Risk.
- AZ kvíz.

2.3.3. Soutěže

- Žák je buď soutěžící, nebo soudce.
- Jakmile je práce předvedena, diskutují soudci o tom jak výkon ohodnotit, jen soudci smějí mluvit, soutěžící smí poslouchat.
- Po soudcích je možné chtít, aby řekli, co se jim na úkolu líbilo a co by navrhovali zlepšit.
- Na konci můžete zvolit vítěze, odměnit ho a jeho práci vystavit.
- Mohou probíhat i 2 soutěže, v jedné bude žák jako soutěžící a jedně jako soudce.
- Žákům soutěž vytyčuje jasně daný cíl.
- Role soudců je také velmi důležitá, když si soudce stanoví posuzovací kritéria na hodnocení výkonů spolužáků, budou je aplikovat i na svůj vlastní výkon.
- Výkony žáků může také hodnotit učitel nebo nestranný odborník.

- Příklady:
 - Biologická, ekologická olympiáda.
 - Konkurz na výzdobu třídy, chodeb.
 - Soutěž o nejlépe propracovaný návrh pokusu na měření znečištění ovzduší.

2.3.4. Seznamovací hry

- Hry a činnosti sloužící k tomu, aby se členové skupiny navzájem poznávali.
- Příklad:
 - Žáci mají najít ve třídě někoho s určitou konkrétní charakteristikou: vegetariána, někoho, kdo byl na Slovensku, někoho, kdo ochutnal kávu atd.

Každý by měl dostat seznam charakteristik, po nichž má pátrat na kartičce

Alespoň některé charakteristiky by měly být trochu nevážné

2.3.5. Hraní rolí

- Žáci se vžívají do různých rolí a jednají podle určitého scénáře
- Příklad:
 - Žáci si rozdělí role ve dvojicích, jeden hraje roli žáka, druhý roli učitele. Žák má problémy s neomluvenými absencemi. Později si své role vymění.
- Hraní rolí se osvědčuje při rozvíjení „mezilidských dovedností“
- Žáci si své schopnosti vyzkouší v prostředí, kde nic neriskují
- Hraní rolí je důležité při vyvolávání empatie – pro zkoumání pocitů a postojů
- Příklad:
 - Dva žáci se vžijí do rolí, jeden do role ekologa a druhý do role občana, který netřídí odpadky. Ekologista má za úkol přesvědčit občana, aby odpadky třídal, a občan se nemá dát snadno přesvědčit

2.3.6. Simulační hry

= propracované hraní rolí

- Simulační hry spojují prvky diskusních her a hraní rolí. Jedná se o dlouhé a náročné hry, jejichž cílem je simulace reálných situací. Tyto hry slouží k lepšímu pochopení určitých jevů a problémů. Tématem simulačních her je často ekologie (např. kácení pralesu, stavba silnice) či kontroverzní problémy z třetího světa.
- Simulační hry probíhají po skupinách. Každá skupina má přidělenu roli (např. nadnárodní společnost, místní vláda, domorodci, ekologové) a určitý cíl, kterého se snaží dosáhnout (např. vybudování nového podniku, ochrana pralesa). Zájmy jsou vzájemně konfliktní. Hra má poměrně pevná daná pravidla, v rámci kterých mohou skupiny své zájmy prosazovat. Pravidla by však měla ponechávat dostatek prostoru pro invenci a nápady hráčů, neměla by jednoznačně určovat průběh hry.
- Klíčovou součástí simulačních her je reflexe. V rámci reflexe by se měli hráči odpoutat od rolí, které zastávali ve hře a pokusit se podívat se na situaci objektivně

3. Hry zaměřené na zoologii

3.1. Hry navrhované dovnitř:

3.1.1. Licitace (2)

Čas na hru: 20 - 30min.

(záleží na množství obrázků)

Věk: 10+

*Počet: 2 skupiny maximálně
po 8 žácích*

Místo: ve třídě

- Tematické zařazení: savci.
- Cíl: procvičit si poznávání živočichů.
- Motivace: Jsme v aukční síni ve výprodeji přírodnin z kabinetu přírodopisu. Snažíme se vše co nejrychleji prodat.
- Pomůcky: velký stůl, 2 sady obrázků obdobných přírodnin (nejlépe barevných).
- Organizace: Dvě skupiny sedí proti sobě a každá má před sebou rozložené kartičky s obrázky přírodnin tak, aby na ně dobře viděly. Obě si zvolí svého vyvolávače - licitátora, jenž se tiše se svou skupinou dohodne na určitém druhu, rodu přírodniny, z těch, jež mají jejich soupeři před sebou. Vyvolává např. ondatra! Jeho skupina začne počítat do desíti (podle sekund). Soupeř musí během odpočítávání před sebou vyhledat obraz příslušného živočicha a předat jej vám. Je-li výběr chybný či neodevzdá-li vám skupina obrázek

včas, obrázek jim vrátíte a odpočítávající skupina má právo dát svým soupeřům kterýkoliv obrázek ze svého vlastního souboru. Pokud se ovšem vyvolávač zmýlí, neboť soupeři nemají odpovídající licitovaný obrázek, a soupeři správně odpoví, že onen obrázek nemají, dostane skupina vyvolávače jeden obrázek zásoby soupeře. Skupiny se ve vyvolávání pravidelně střídají a zvítězí ta, jež dříve vyprodá svůj soubor.

- Poznámky:
 - tato hra lze použít k procvičení poznávání jakýchkoli přírodnin, které nutně nemusí být na obrázku. Lze též použít přímo reálné přírodniny,
 - na začátku hry je třeba zdůraznit, zda pro pojmenování stačí rodový název,
- Závěr: procvičte si obrázky, které dělaly žákům potíže.

Obrázky pro skupinu 1:



Kuna skalní



Bobr evropský



Orangután



Vydra říční



Muflon



Ondatra pižmová



Mýval severní



Hyena skvrnitá



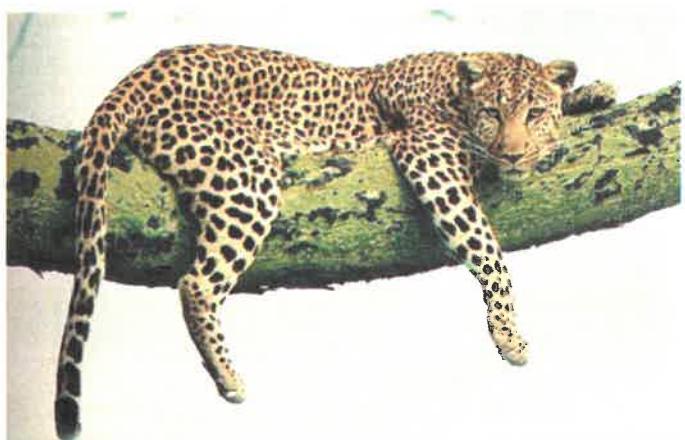
Rys ostrovid



Gepard štíhlý (africký)



Lasice kolčava



Levhart skvrnitý



Lama guanicoe



Ježura australská



Ptakopysk podivný



Koala medvídkovitý



Prase divoké



Krysa obecná

Obrázky pro skupinu 2:



Liška obecná



Jelen lesní



Srnek obecný



Sysel obecný



Hrach obojživelný



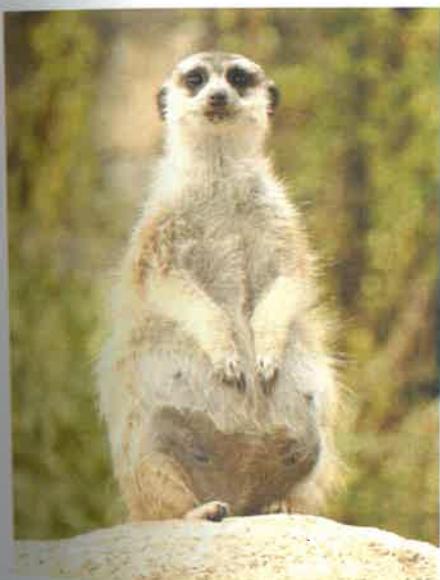
Daněk skvrnity



Veverka obecná



Lasice hranostaj



Surikata



Tchoř tmavý



Nosorožec tuponosý



Svišť horský



Krtek obecný



kosatka



Delfín obecný



Mrož lední



Tulen obecný



Vorvaň obrovský

3.1.2. Zaškrtávaná

Čas na hru: 20-30min. (závisí na délce tabulky)

Věk: 10+

Počet: jednotlivci, maximálně 16 žáků

Místo: ve třídě

- Tematické zařazení: konec zoologie.
- Cíl: procvičit si postřeh a zopakovat si poznávání živočichů.
- Motivace: kdo bude nejrychlejší v zaškrtávání názvů?
- Pomůcky: tabulka s názvy přírodnin a souřadnicemi, obrázky oněch přírodnin.
- Organizace: Každý žák dostane tabulku. Učitel řekne jeden název z tabulky a žáci onen název musí najít, zaškrtnout a přihlásit se. Ten, kdo se první přihlásí, řekne, na které souřadnici se název nachází a všichni si ho zaškrtnou. Pak přistoupí k učiteli, který má na stole spousty obrázků a mezi nimi nalezne ten obrázek, který odpovídá názvu. Pokud najde správný obrázek, ukáže ho spolužákům a získává bod. Pokud ne, pak jde poznávat žák, který se přihlásil jako druhý atd. Vyhrává ten žák, který po vyškrtnutí všech názvů má nejvíce bodů.
- Obměna: promítá se obrázek přírodniny a žáci hledají její název v tabulce. Kdo najde první, přihlásí se. Učitel ho vyvolá a on předčte souřadnice. Budou-li správně, získává bod.
- Poznámka: tato hra lze použít k procvičení poznávání jakýchkoli přírodnin, které nutně nemusí být na obrázku. Lze též použít přímo reálné přírodniny.
- Závěr: procvičte si obrázky, které dělaly žákům potíže.

Tabulka

	A	B	C	D	E	
1	Vorvaň	Ondatra	Poštolka	Mrož	Bobr	1
2	Nosorožec	Koala	Vlaštovka	Skokan	Rys	2
3	Vydra	Blatnice	Tchoř	Srnec	Daněk	3
4	Jestřáb	Šimpanz	Orangután	Jiřička	Ježura	4
5	Čáp	Dikobraz	Sokol	Hyena	Ropucha	5
6	Rosnička	Ptakopysk	Straka	Mýval	Tuleň	6
7	Kuna	Kosatka	Muflon	Volavka	Liška	7
8	Datel	Strakapoud	Jelen	Drápatka	Užovka	8
9	Káně	Zmije	Kuňka	Veverka	Orel	9
	A	B	C	D	E	



Vorvaň obrovský



Ondatra pižmová



Poštálka obecná



Mrož lední



Bobr evropský



Nosorožec tuponosý



Koala medvídkovitý



Vlaštovka obecná



Skokan zelený



Rys ostrovid



Vydra říční



Blatnice skvrnitá



Tchoř tmavý



Srnek obecný



Daněk skvrnité



Jestřáb lesní



Šimpanz úterilivý



Orangután



Ježura australská



Jířička obecná



Čáp bílý



Dikobraz obecný



Sokol stěhovavý



© Jiří Šírotka www.zayfens.cz



Hyena skvrnitá



Ropucha obecná



Rosnička zelená



Ptakopysk podivný



Straka obecná



Mýval severní



Tuleň obecný



Kuna skalní



Kosatka



Muflon



Volavka popelavá



Strakapoud velký



Datel černý



Lisice obecná



Jelen lesní



Užovka obojková



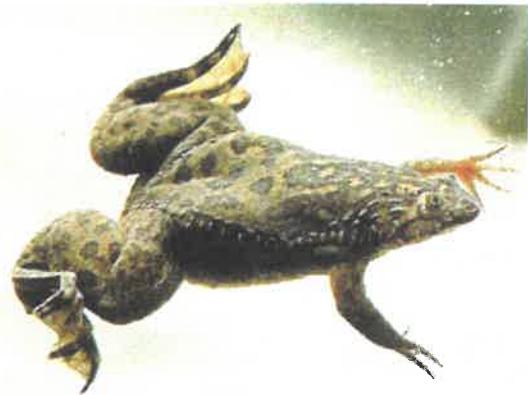
Káně lesní



Veverka obecná



Zmije obecná



Drápatka vodní



Kuňka východní



Orel mořský



3.1.3. Ať svítí slunce (2)

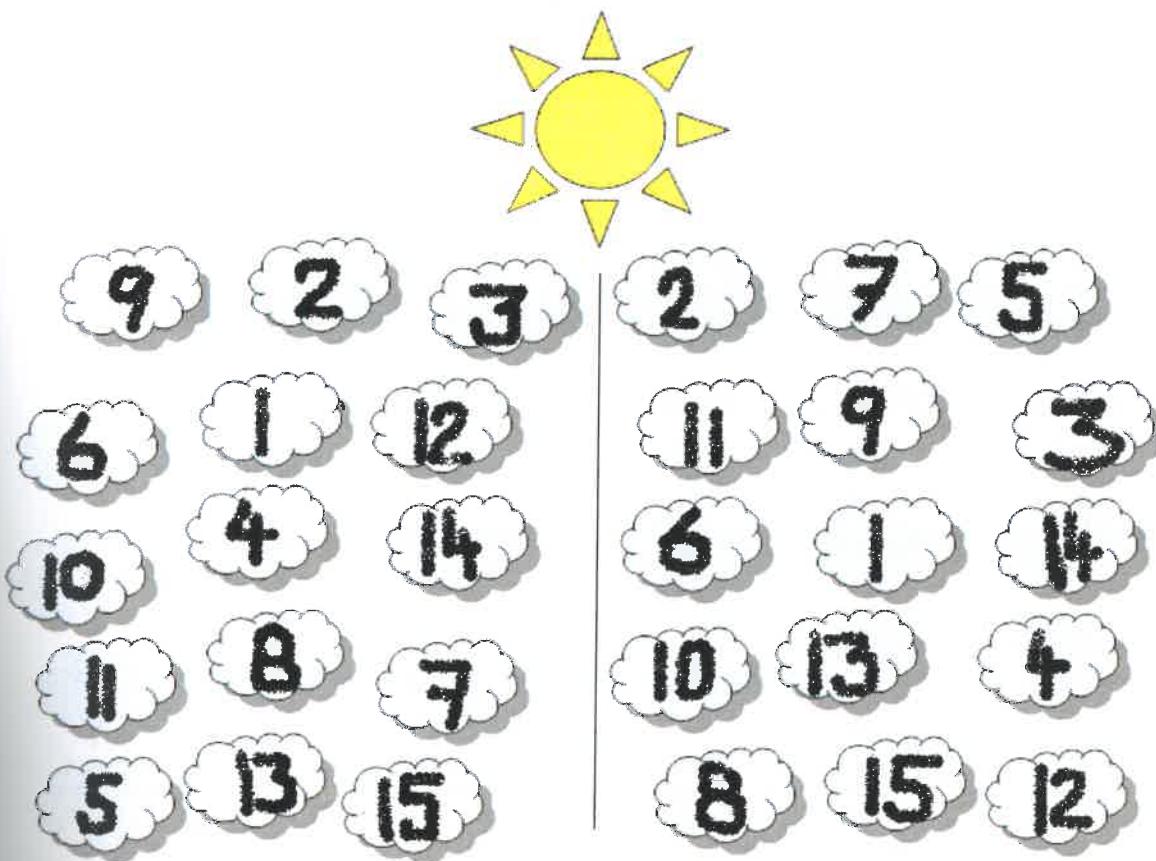
Čas na hru: 15 - 25 min.

Věk: 7+

Počet: skupinky, jakýkoliv počet

Místo: ve třídě

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: Venku prší. Pomůžeme slunci, aby zase svítilo na bezmračné obloze. Která skupinka to dokáže jako první?
- Pomůcky: tabule, křída a houba, připravené otázky a úkoly.
- Organizace: připravte si určité množství otázek či úkolů (více než je žáků). Na tabuli nakreslete pro každou skupinku slunce a pod něj tolik mraků, kolik máte otázek. Obláčky očíslujte podle otázek. Každá skupinka by měla mít jiné otázky. Jednotliví reprezentanti skupinek si střídavě volí čísla mráčků a odpovídají na Vámi zadané otázky. Pokud odpoví správně, onen mráček zmizí. Pokud špatně, tak zůstane. Vyhrává ta skupinka, která se zbaví všech mráčků.
- Poznámka: pokud na některou otázku žáci neví odpověď, změňte číslo mráčku na jinou otázku (třeba nějakou, kterou máte navíc, anebo některou otázku, která patří druhé skupince).
- Závěr: otázky, které dělaly žákům potíže, proberte.



Oázky pro 2 skupinky:

1. Skupinka:

- 1) Jakou kostru mají Kruhoústí? *Chrupavčitou.*
- 2) V jaké vodě žijí Ryby? *Ve sladké i ve slané.*
- 3) Do čeho zalézají OBOJŽIVELNÍCI na zimní spánek? *Do bahna.*
- 4) Co je to HYBERNACE? *Zimní spánek.*
- 5) Jakou mají ještěri POKOŽKU? *Šupinatou pokožku.*
- 6) Mají NOHY hadi? *Ne.*
- 7) Do jakého podřádu patří slepýš? *Ještěři.*
- 8) Co je to mžurka? *Třetí víčko.*
- 9) Které druhy ploutví má ryba? *Břišní, hřbetní, řitní, prsní, ocasní.*

- 10) Jaké znáš zástupce pláštěnců? *Sumky, salpy, všenky.*
- 11) Čím dýchají pulci? *Žábrami.*
- 12) Jaká je u ptáků tělesná teplota? *Obvykle 40°C.*
- 13) Vyjmenujte druhy zubů, na které je rozlišen savčí chrup: *řezáky, špičáky, třenové zuby a stoličky.*
- 14) Proč se savci nazývají savci? *Protože mají vyvinuté mléčné žlázy, z kterých mláďata sají mléko.*
- 15) Kostra savců je tvořena páteří, jaké má části? *Krční, hrudní, bederní, křížovou a ocasní.*

2. Skupinka:

- 1) Paryby mají jakou kostru? *Chrupavčitou.*
- 2) Rejnok je zástupce paryb, ryb nebo obojživelníků? *Paryb.*
- 3) Čím převážně dýchají ryby? *Žábrami.*
- 4) Jaká je největší ryba v ČR? *Sumec velký.*
- 5) Kolik víček mají obojživelníci? 3.
- 6) Jaký tvar ocasu má čolek? *Plochý.*
- 7) Jak se nazývá výměna peří? *Pelichání.*
- 8) Jaký význam má stále vlhká kůže obojživelníků? *Chrání živočicha před vysycháním.*
- 9) Jaký obal mají vajíčka obojživelníků? *Rosolovitý.*
- 10) Proč řadíme slepýše mezi ještěrky? *Je to beznohá ještěrka, odpadá mu ocas.*
- 11) Jaké znáš 3 zástupce vačnatců? *Vačice, vakovlk, d'ábel, vakoveverka, koala, vombat, klokan.*

- 12) Jaký význam má postraní čára u ryb? *Proudový orgán - smyslový orgán ryb a ve vodě žijících obojživelníků sloužící k vnímání proudění vody a rozdílů vodního tlaku.*
- 13) Mají žáby žebra? *Ne.*
- 14) Čím dýchá skokan? *Plícemi.*
- 15) Jak mají ptáci odlehčenou kostru? *Chybí jim ocasní část páteře a mají duté dlouhé kosti (vymizení morku).*

3.2. Hry navrhované ven:

3.2.1. Ptáci a stromy (2)

Čas na hru: 15 - 20min.

Věk: 8+

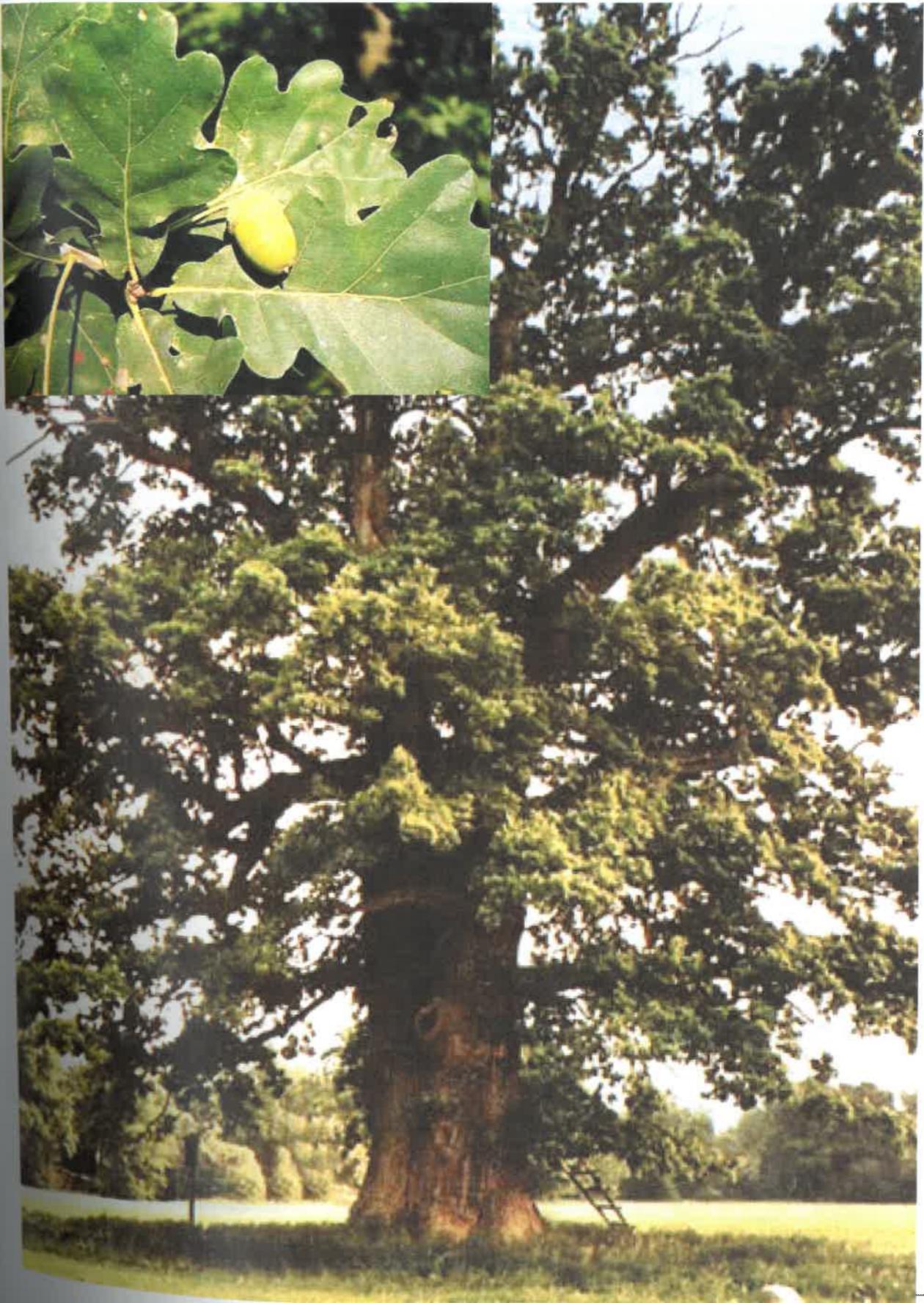
*Počet: jednotlivci,
maximálně 16 žáků*

Místo: venku

- Tematické zařazení: ptáci.
- Cíl: zopakovat si druhy stromů a ptáků.
- Motivace: Jsme stromy v lese, na každém z nás už je ptačí hnízdo a právě to své budeme chránit před vetřelci.

- Pomůcky: žádné, nebo obrázky (aspoň na A4) toliko druhů stromů, kolik je žáků, atlas ptáků.
- Organizace: Hráči stojí ve velkém kruhu od sebe alespoň 1-2m. Každému přidělte jméno některého stromu (možnost mu dát i obrázek onoho stromu). Uprostřed kruhu stojí jeden z hráčů (taky má název stromu) a na chvíli je ptákem, který se snaží usídlit na některém stromě. Začnete např. vyvoláním: Letí sojka, letí sem, sedla na javor!. Na to se prostřední hráč rychle snaží dotknout hráče javoru. Ten, aby se zachránil (své hnízdo), rychle vyvolává dál a řekne jiného ptáka a jiný strom, kam prostřední hráč musí odletět. Např. Letí jestřáb, letí sem, sedl na jedli!. Dotkne-li se prostřední hráč javoru dříve než ten odříká svou větu, vymění si svoje místo (ne názvy stromů), stejně jako když javor vyvolá strom, který v kruhu není.
- Závěr: pomocí atlasu si prohlédnout obrázky ptáků, jejichž název byl během hry použit.
- Obměna:
 - učitel může na chvíli zakázat určité písmenko a od něj nesmí začínat žádný název ptáků,
 - Učitel může na chvíli zavést pravidlo, které povolí názvy ptáků pouze určité skupiny (např. dravců, pěvců apod.),
 - Učitel může zakázat opakování stejných druhů ptáků.

Obrázek pro žáka 1 (dub letní)



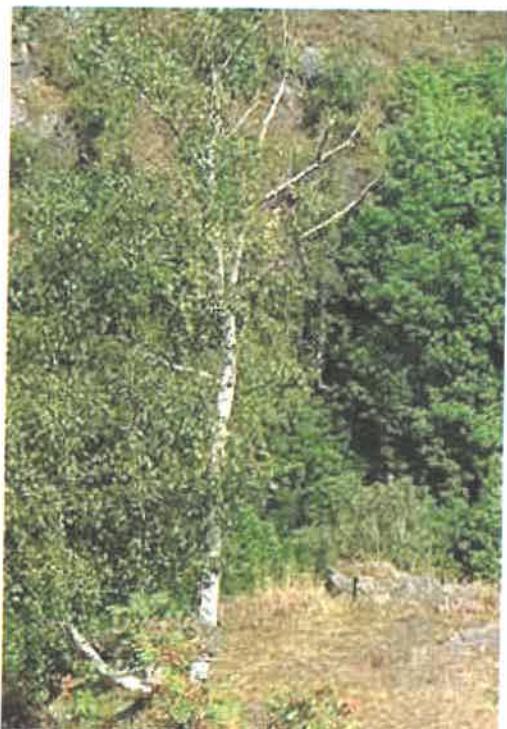
Obrázek pro žáka 2 (buk lesní)



Obrázek pro žáka 3 (javor klen)



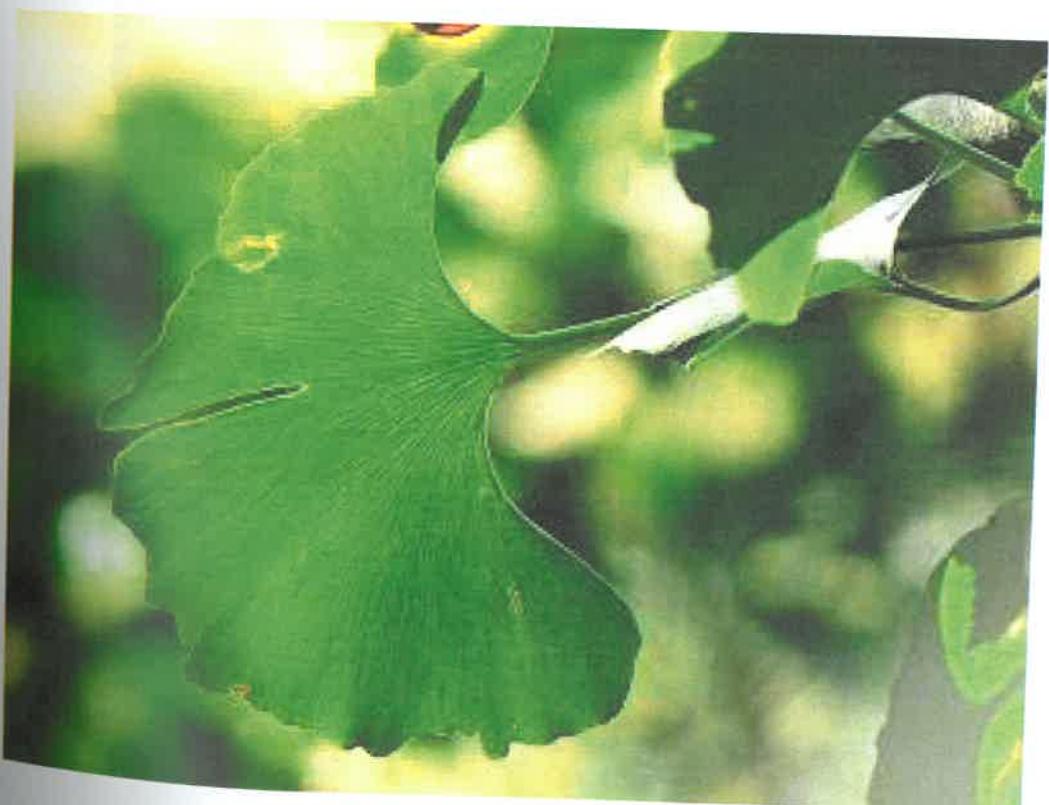
Obrázek pro žáka 4 (bříza bělokorá)



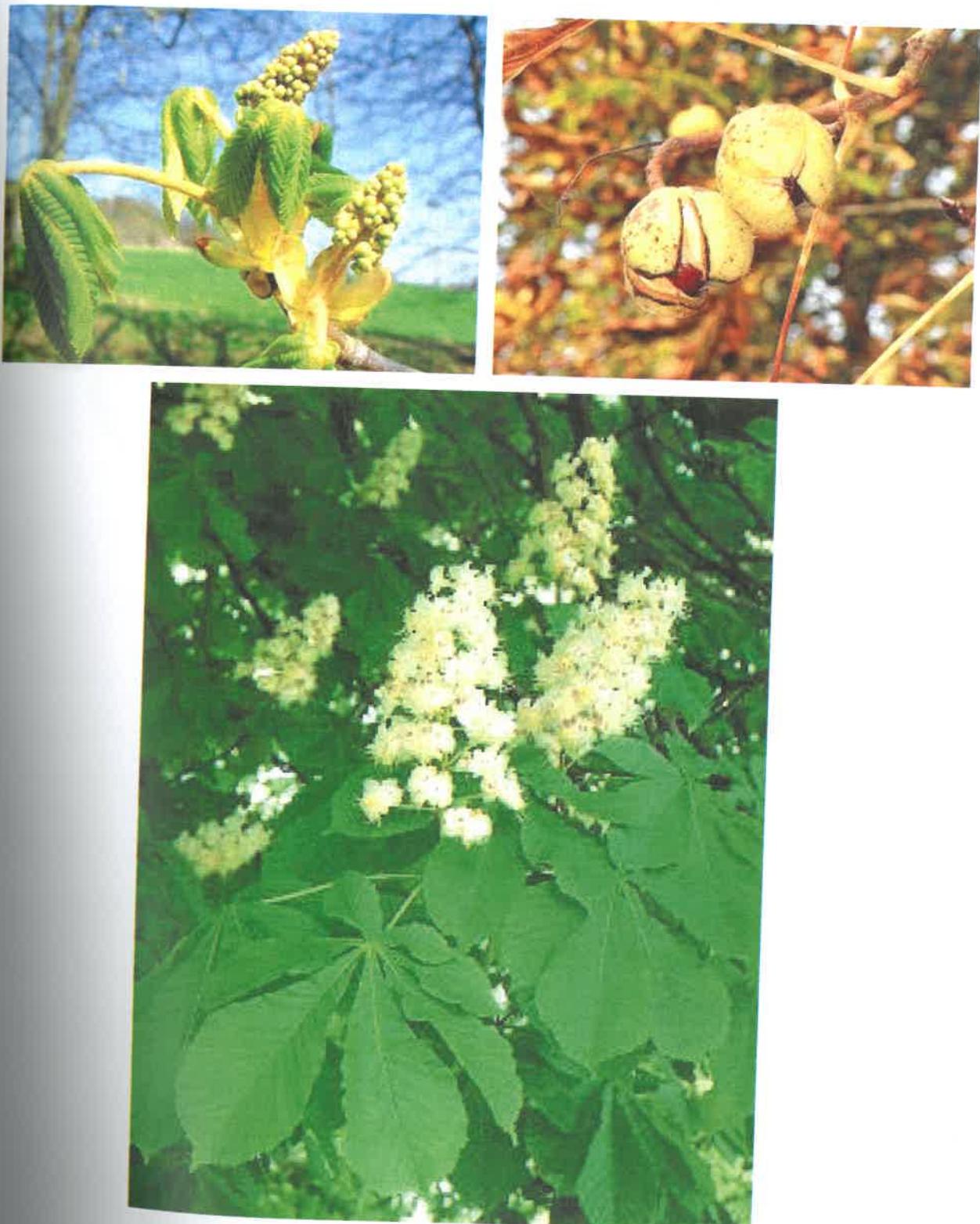
Obrázek pro žáka 5 (borovice lesní)



Obrázek pro žáka 6 (jinan dvoulaločný)



Obrázek pro žáka 7 (jírovec maďal)



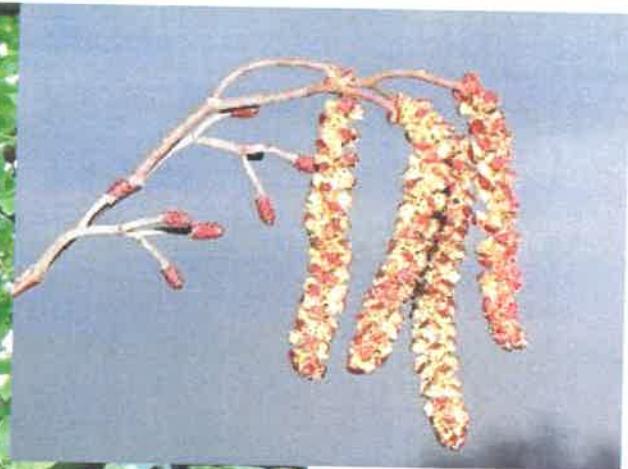
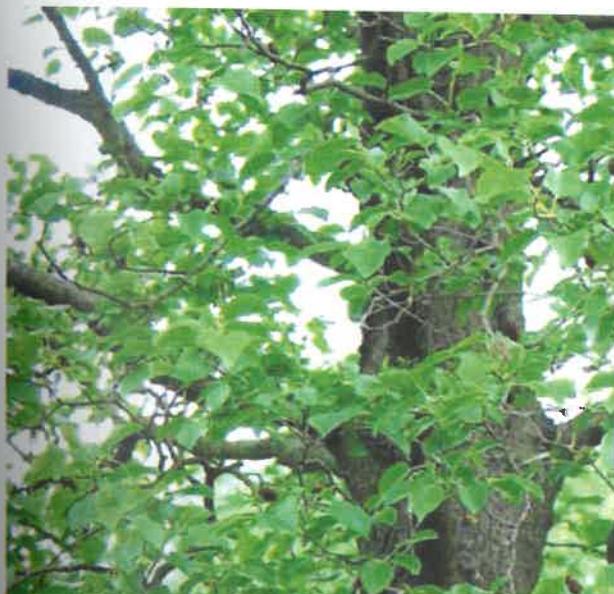
Obrázek pro žáka 8 (lípa srdčitá)



Obrázek pro žáka 9 (modřín opadavý)



Obrázek pro žáka 10 (olše lepkavá)



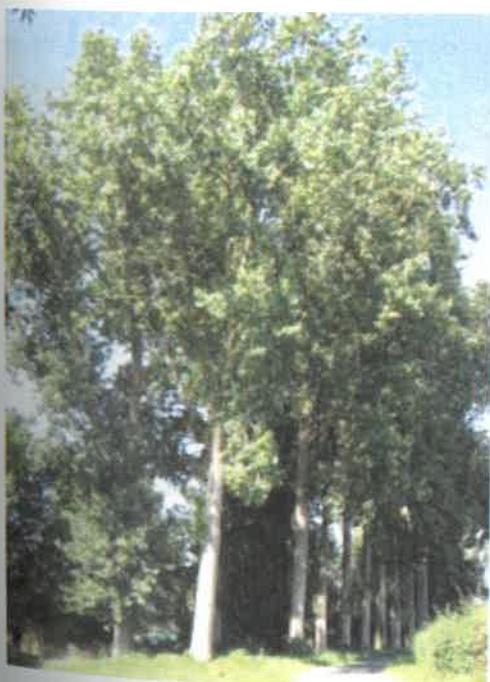
Obrázek pro žáka 11 (smrk ztepilý)



Obrázek pro žáka 12 (tis červený)



Obrázek pro žáka 13 (topol osika)



Obrázek pro žáka 14 (vrba jíva)



Obrázek pro žáka 15 (jasan ztepilý)



Obrázek pro žáka 16 (habr obecný)



3.2.2. Přírodovědná stezka

Čas na hru: 25 – 45 min.

Věk: 13+

Počet: jednotlivci, jakékoliv

Místo: hraje se venku nebo po celé škole

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: Kdo nejrychleji najde cestu k cíli?
- Pomůcky: rozvěšené vymyšlené otázky s nabídnutými odpověďmi.
- Organizace: Všichni žáci najednou dostanou test nebo křížovku atd. Začnou luštit a kdo je první a má správně vyřešeno, tak s papírem a tužkou vybíhá na 1. stanoviště, které je např. u dveří číslo 6. Vybíhá se podle pořadí, kdy správně doluší (alespoň s 2 minutovým rozmezím).

Na dveřích škol a známých místech jsou rozvěšeny otázky na jakékoliv téma. Na otázku je nabídnuto několik odpovědí. Žák si vybere z nabízených odpovědí tu, která mu připadá jako správná a vydá se na cestu, kam ho odpověď zavedla.

Např. na stanovišti 1 u dveří č. 6 je první otázka:

- 1) Proč se savci nazývají savci?
 - a) Protože jsou endotermní, udržují si stálou teplotu ... jdi ke dveřím č. 17
 - b) Všechna mláďata se vyvíjí v děloze samice, proto nazýváme savce savci ... jdi k automatu na pití
 - c) První objevený savec byl nazván savec obecný, proto nazýváme savce savci... jdi ke dveřím tělocvičny

- d) Neboť všichni savci krmí mláďata mlékem z mléčných žláz ... jdi ke dveřím dívčího WC v 1. patře

Žák si do svého papíru zapíše číslo otázky a písmenko odpovědi a běží tam, kam ho odpověď poslala. Buď tam nalezne: Špatná odpověď, vrať se zpět na otázku 1) nebo nalezne další otázku a opět odpovídá.

Vyhrává ten, kdo jako první doběhne do cíle. Učitel zkонтroluje odpovědi. Vyhrát nemusí jen ten, kdo správně odpověděl, ale ten, kdo je nejrychlejší a nejvytrvalejší. Samozřejmě čím víckrát žák špatně odpoví, tím se snižuje jeho šance na vítězství.

- Poznámky: Je potřeba zdůraznit, že se tato hra hraje mlčky. Je to z důvodu, aby si neradili a neběhali společně. Aby si nekrátili cestu, pokud běží k místu, kde je napsáno špatná odpověď a hlavně, aby nerušili ostatní žáky, co se učí ve třídách (pokud hrajeme uvnitř budovy).
- Obměna: může být vice odpovědí správně, čímž se rozšíří herní prostor a žáci se budou méně potkávat.
- Závěr: nahlas přečteme všechny otázky a zkoušíme žáky z odpovědí.

3.2.3. Odkaz milovníka přírody (2)

Čas na hru: 30 - 45 min.

Věk: 10+

Počet: jednotlivci, max. 32 žáků

Místo: venku

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: starý milovník přírody zanechal uzavřený balíček se závětí. Chamtví dědicové se o balíček poprali v domnění, že obsahuje peníze a cenné papíry a to tak, že závěť roztrhali a její útržky se rozlétly. Kdo splní podmínky a získá nejvíce útržků, stane se dědicem.
- Pomůcky: fáborky a asi 50 kartiček s úkoly.
- Organizace: vymezíme fáborkami hrací plochu a rozmístíme na ní kartičky s úkoly. Na každé kartičce bude rovnou její bodové ohodnocení- kolik bodů odkazuje milovník přírody. Žáci se vypustí do prostoru a hledají kartičky. Vyberou si tu, na kterou umí odpovědět či splnit úkol a seberou ji. Vždy mohou sebrat pouze jednu kartičku. Pak rychle splní úkol a předají ho učiteli. Pokud je úkol správně splněn, zapíše si učitel do papíru ke jménu dítěte počet bodů, který byl na kartičce a úkol si učitel ponechá. Pokud byl splněn špatně, strhne se uvedený počet bodů. Území hlídá chamtví dědic a honí žáky. Pokud chamtví dědic chytne žáka, který má u sebe úkol, nechá si úkol a žáka pošle k učiteli do vězení např. na 30 sekund. Pokud je úkolů v území málo, rozhodí chamtví dědic své nalovené úkoly a už splněné (u učitele). Hra se hraje určitý časový limit.

Ukázky úkolů a otázek: najdi ulitu hlemýždě...50 bodů

přines jedlovou šišku... 30 bodů

jak se jmenuje tato rostlina (obrázek rostliny)...5 bodů

do kterého řádu patří lasice...5 bodů

- Poznámky:

- úkoly volíme různé (teoretické, poznávací, žertovné atd.),
- za chamtivého dědice je potřeba zvolit rychlého žáka s dobrou kondicí a v případě potřeby ho změnit. V tom případě by měl mít na sobě nápadný znak, aby ho ostatní poznali a mohli před ním utíkat,
- pokud máme žáků vysoký počet, můžeme zvolit více chamtivých dědiců.

- Obměna: Žáci mají fáborku na ruce, a pokud je chytne chamtivý dědic, tak jim sebere úkol (pokud jej mají) a přetrhne fáborku. Žák bez fáborky nesmí hrát, tudíž musí doběhnout k učiteli a dostane novou fáborku.
- Závěr: úkoly, které žákům dělaly obtíže, probereme.

3.2.4. Šátek

Čas na hru: 15 -20 min.

Věk: 10+

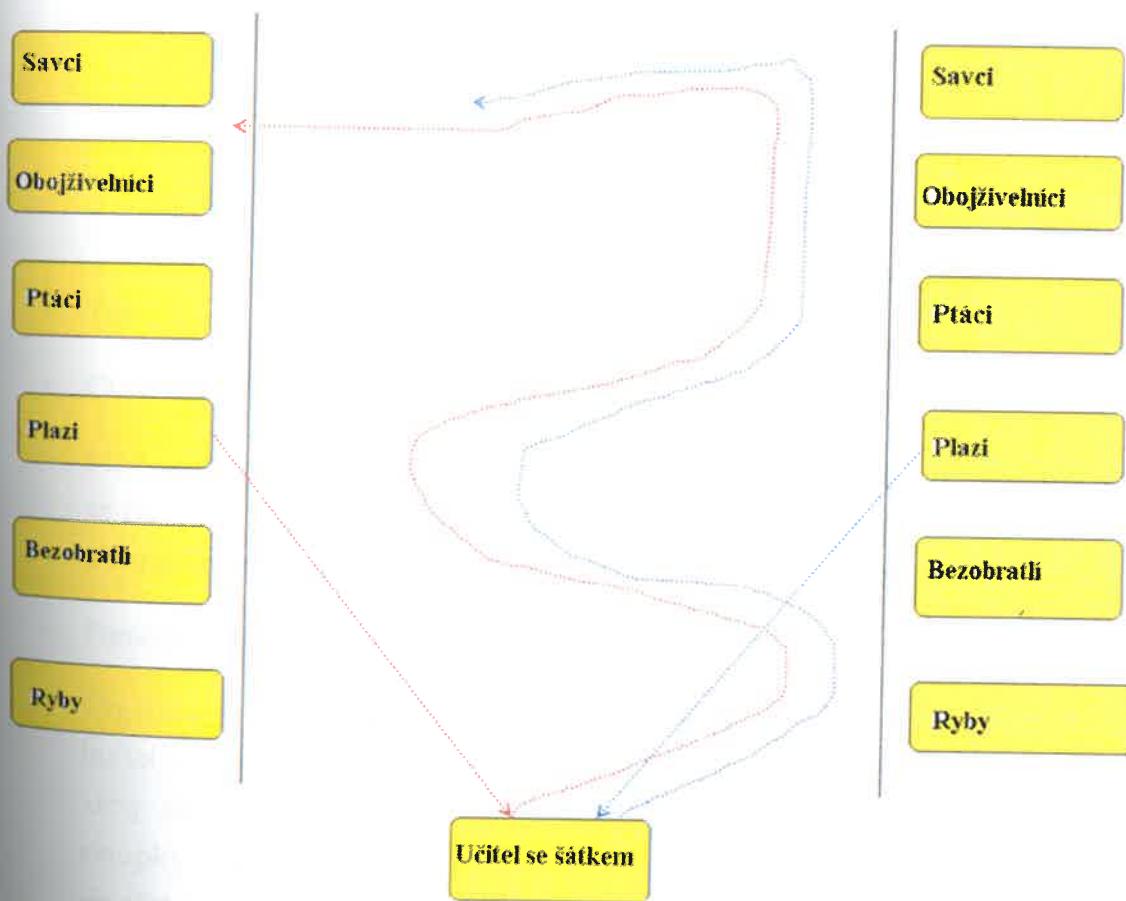
Počet: 2 skupinky, jakýkoliv počet

Místo: venku

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: utríbit si zařazování organizmů do systému.
- Motivace: Kdo je nejrychlejší a má nejlepší strategii?
- Pomůcky: šátek.
- Organizace: třídu rozdělíme na 2 skupinky. První žák z jedné i z druhé skupinky představuje určitý biologický taxon, např. třídu obratlovců, druhý žák z první i druhé skupinky jinou třídu atd. Obě skupinky stojí v řadě naproti sobě a před sebou mají čáru, která symbolizuje jejich místo. Uprostřed stojí učitel se šátkem v ruce. Nahlas řekne druh organismu náležícího do určitého taxonu, který představuje některý žák z první i z druhé skupinky. V tom okamžiku oni žáci co nejrychleji běží k šátku a mají za úkol šátek vzít a rychle ho odnést přes svou čáru. V okamžiku, kdy některý žák šátek vezme do ruky, jej již nesmí pustit. Druhý žák se ho snaží plácnot. Pokud první žák uteče přes svou čáru, aniž by ho druhý žák plácl, má jeho skupinka bod. Pokud jej druhý žák dohoní a plácne, má bod skupinka druhého žáka.
- Poznámky:
 - Pokud nemáme sudý počet žáků, může lichý žák držet šátek, anebo jeden žák představuje 2 skupiny organismů.
 - Na začátku hry je potřeba určit pravidla, co dělat, pokud někdo vyběhne špatně.

- Pokud se žáci z první i druhé skupinky zastaví u šátku a dlouho oba čekají až šátek vezme ten druhý, je možnost zavolat na pomoc další žáky (eventuálně všechny) anebo i žáky odvolat.
- Obměna: místo tříd mohou žáci reprezentovat i jiné taxony. Například při probírání rybřády (máloostní, holobříší, ostnoploutví atd.).

Učitel nahlas řekne „ZMIJE“. V tu chvíli vyběhne zástupce z plazů z první skupinky (znázorněn červenou šipkou) a z druhé skupinky (znázorněn modrou šipkou). Žák z první skupinky (červená šipka) doběhne ke šátku dříve, popadne jej a rychle běží zpět ke své čáře pronásledován druhým žákem (modrá šipka), který je pomalejší a nedoběhne ho. První skupinka získává bod.



- Závěr: na konci hry po vyhlášení vítěze probereme organismy, které dělaly žákům potíže při zařazování do tříd.

3.3. Hry, které se mohou hrát kdekoli:

3.3.1. Zima čeká za dveřmi (2)

Čas na hru: 15 min. (závisí na počtu kartiček)

Věk: 12+

Počet: jednotlivci, maximálně 32 žáků

Místo: kdekoli

- Tématické zařazení: po probrání živočišné říše.
- Cíl: procvičit si a utříbit znalosti o chování zvířat na zimu.
- Motivace: Zvířátka jsou zmatená. Přichází zima a ona dočista zapomněla, jak se na zimu chovají. Pokud zapomenou odletět, nebo se schovat do pelíšku a zimu prospat, tak mohou zahynout. Pomožte jim si rozpomenout .
- Pomůcky: papírky se jmény zvířat, atlas.
- Organizace: Například po třídě se nalepí jména různých zvířat. Mezi nimi budou zvířata, která v zimě odlétají na jih, která v zimě spí, a která jsou během zimy aktivní. Žáci si za dveřmi podepiší papír jménem a nadepíší si tři sloupky: stěhovavá zvířata, v zimě aktivní, v zimě spící. Na povel vejdou do třídy a co nejrychleji a nejsprávněji mají zařadit zvířata do sloupců. Vědí kolik zvířat je celkově. Kdo má hotovo, odevzdá papír učiteli, který na něj napíše čas odevzdání. Až všichni budou mít zařazeno, tak si papíry mezi sebou vymění a zkонтrolují. Vyhrává ten, který je měl jako první správně seřazené.

- Poznámka: pokud nikdo nebude mít zvířata správně zařazená, vyhrává ten, který má nejméně chyb za nejkratší čas.
- Závěr: Oprava by měla být společná. Pokud někdo neví, jak vypadá nějaké zvíře, ukáže mu jej učitel v atlase. Učitel zdůrazní, že někteří ptáci sem na zimu přilétají.

Odlétají

Spi

Aktivní

Jiřička

Ježek

Liška

Kukačka

Užovka

Veverka

Vlaštovka

Želva

Zajíc

Čáp

Medvěd

Prase divoké

Kachna

Jezevec

Jeleni

Poštolka

Ještěrka

Lasice

Drozd

Ropucha

Hýl

Špaček

Svišť

Srnec

3.3.2. Rodinka

Čas na hru: 15 min. (závisí na délce příběhu)

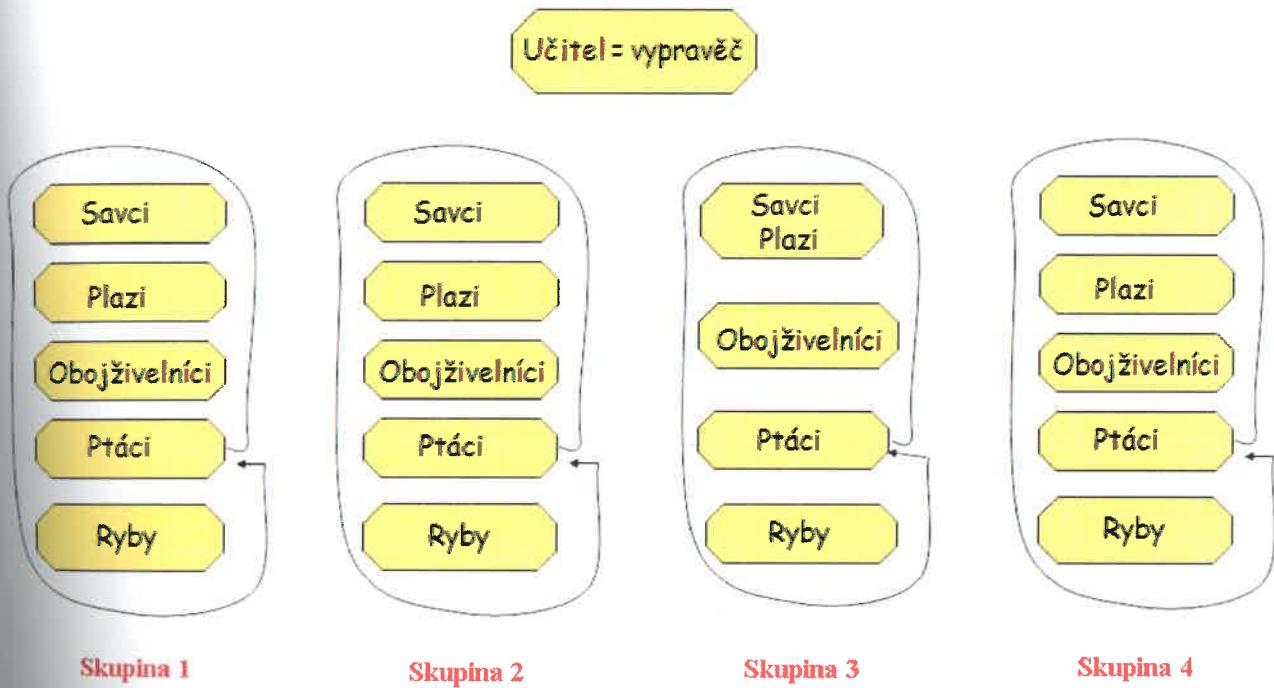
Věk: jakýkoliv

Počet: skupiny, optimálně 15 žáků

Místo: kdekoli, ale prostorné

- Tematické zařazení: konec zoologie.
- Cíl: zařadit organismy do systému.
- Motivace: kdo nejrychleji zařadí obratlovce do tříd a oběhne svou skupinku?
- Pomůcky: žádné, případně židle.
- Organizace: skupinky sedí vedle sebe v sloupci buď na zemi s nohami zkříženýma, nebo na židlích s nohami vedle sebe před sebou. První žák z každé skupinky představuje třídu savců, druhý plazů, třetí obojživelníků, čtvrtý ptáků a pátý ryb. (Žáci zastupují určité skupiny zvířat či rostlin podle toho, které učivo již znají. Pokud probrali pouze rostliny, mohou být rozděleni např.: květiny, jehličnany, listnáči, plody listnáčů, plody jehličnáčů, atd.) Učitel vypráví příběh, do nějž zakomponuje názvy živočichů (případně rostlin). Pokud se v příběhu objeví druhové jméno živočicha, který spadá do určité třídy, kterou zastupuje některý žák, pak onen žák v tu chvíli, kdy učitel řekl název živočicha, musí vstát a co nejrychleji oběhnout svou skupinku a opět si sednout na své místo. Učitel na tuto chvíli přeruší vyprávění a sleduje, který žák byl nejrychlejší.

Např. Učitel začne vyprávět příběh: Za sedmero horami, za sedmero řekami a sedmero kopci žil byl v hlubokém lese stoletý statný dub. V jeho dutině čas od času přespával sýček, v tuto chvíli rychle vstane žák z každé skupinky, který zastupuje ptáky a oběhne celou skupinku co nejrychleji a sedne si na své místo.



Toho skupinka, kterou žák oběhl jako první, získává bod. Hraje se např. do 15 bodů.

- Poznámky:

- na začátku hry je potřeba se se žáky domluvit, jak budeme řešit situace, kdy si někdo splète třídu a bude chtít oběhnout skupinku. Budť se nic nestane, nebo se odečte bod oné skupince, kde došlo k omylu,
- pokud nemáme stejný počet žáků ve skupinkách, pak ta, která má o žáka méně, se trochu roztahne, aby byla stejně dlouhá jako ostatní a jeden žák zastupuje 2 skupiny živočichů, jako vidíte ve skupince 3 výše na obrázku,

- pokud máte žáků vysoký počet, pak lze zařadit i rostliny apod.
- Obměna: pokud nemáme vhodně velký prostor na obíhání skupinek, může být cílem třeba plácnutí rukou do tabule.
- Závěr: na konci hry po vyhlášení vítěze probereme organismy, které dělaly žákům potíže při zařazování do tříd.

3.3.3. Štafeta

Čas na hru: 10 - 15min.

Věk: 10+

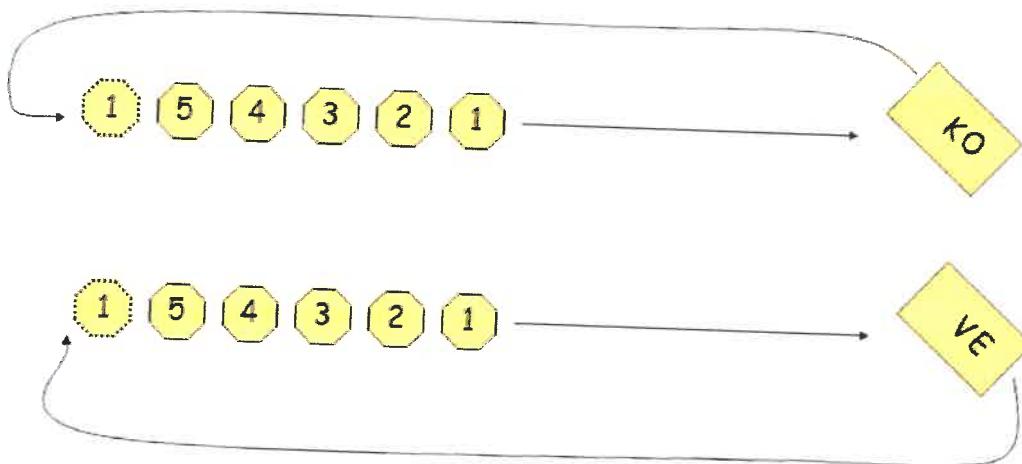
Počet: skupiny maximálně po 6 žácích

Místo: kdekoli, ale dostatek prostoru

- Tematické zařazení: konec zoologie.
- Cíl: zařadit organismy do systému.
- Motivace: Uspořádáme němý štafetový závod. Závodit budou rychlé nohy a bystré hlavy.
- Pomůcky: papíry, tužky.
- Organizace: Rozdělíme žáky na stejně početná družstva, pokud je to možné. Budou stát v zástupech na startu. Vysvětlíme pravidla a zdůrazníme, že při hře musí být němí. Zvolíme třídu organismů, jejichž rodová jména budou žáci psát. Na slovo START vyběhne první žák z každého zástupu k cíli, kde leží tužka a papír s předepsaným písmenem. Hráč si rychle vzpomene na rodové jméno organizmu začínající na ono písmeno a patřící do třídy, kterou jsme na začátku zvolili, a připíše písmeno druhé. Mlčky běží zpět, pleskne do ruky druhého hráče, který vyběhne k cíli a sám se zařadí na konec. Druhý hráč přiběhne k papíru, kde jsou napsána 2 písmena, rychle si vzpomene na nějaký rodový název organizmu a připíše písmeno třetí atd. Název organizmu musí mít alespoň 4 písmena a může být pouze v prvním pádě jednotného čísla. Pokud žák dopíše slovo tak, že dává smysl, doběhne ke své skupince a zvedne ruku a zakřičí: MÁME. Ostatní skupinky mohou hrát dál. Učitel pak zkонтroluje názvy organizmů, a pokud jsou správné, přidělí skupinkám body podle pořadí, v jakém skončily.
- Obměna: - začáteční písmeno může mít každá skupinka jiné,

- tato hra lze hrát na cokoliv (nejen na zařazování organizmů do systému).

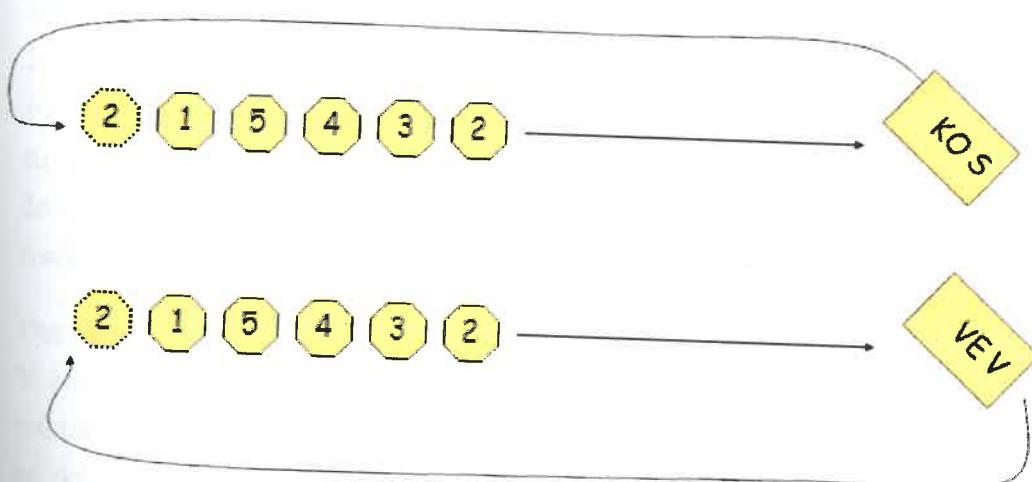
Štafeta



Učitel napsal první skupině písmeno K a druhé V.

První žák z 1.skupiny dopsal písmeno O, protože ho napadlo slovo KOČKA.

Běžel zpátky a předal štafetu plácnutím ruky druhému hráči,



který až doběhne k papíru, dopíše např. písmenko S, protože ho místo kočky napadne např. KOSATKA.

- Závěr: Na konci hry přečteme všechny organizmy, které žáci napsali, a zopakujeme jejich zařazení.

3.3.4. Kvíz

Čas na hru: 10 - 15 min.

Věk: 10+

Počet: dvojice, max. 32 žáků

Místo: kdekoli

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: Kdo nejrychleji správně odpoví? Komu to nejrychleji pálí?
- Pomůcky: vymyšlené otázky, případně připravené obrázky ve vhodné velikosti (na kartách, z atlasu, či promítané na projektoru).
- Organizace: Žáci se rozdělí do dvojic. Jeden si sedne na židli či na zem a druhý si za něj stoupne. Jsou v řadě a před nimi stojí učitel. Dvojice si vymyslí nějaký zvuk. Učitel jim ukáže obrázek nebo zadá otázku a ten žák, který stojí a ví odpověď, plácne do ramene žáka, který sedí před ním. Ten vydá domluvený hlasitý zvuk (např. cink). Učitel bedlivě naslouchá a vyvolá tu dvojici, která zvuk udělala jako první. Na učitelovu otázku odpoví stojící žák. Pokud je správně, získává tato dvojice bod. Hra se hraje určitý časový úsek. V půlce se dvojice otočí.
- Poznámky: Sedící hráč pouze vydává zvuk, pokud je plácnut do ramene. V žádném případě neodpovídá, I když odpověď ví a stojící žák ne. Pokud nastane situace, kdy odpověď žádny ze stojících hráčů neví, ponechá se do druhého kola, kdy se stojící a sedící hráči otočí. Pokud učitel nestihne zaregistrovat první dvojici, která vydala zvuk, ponechá otázku napříště a položí novou.
- Závěr: Na konci hry zadá učitel celé třídě několik otázek (hlavně ty, na které nevěděli odpovědi, nebo vědělo odpověď málo žáků). Může je i ohodnotit.

3.3.5. Souboj s pamětí (2)

Čas na hru: 15min.

Věk: 13+

Počet: jednotlivci, max. 32 žáků

Místo: kdekoliv

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: Koho nejrychleji napadne správný název na určité písmenko?
- Pomůcky: kartičky s abecedou a barevné kartičky (zelené, červené, černé).
- Organizace: abecedu napište na pevné štítky asi 5x5cm velké- zřetelně, oboustranně. Připravíme barevné štítky také 5x5cm velké. (zelená=rostlina, červená=zvíře, černá=neživá příroda). Abecedu vložíme do jednoho pytlíku a barvené štítky do druhého. Oba pytlíky pak kolují z ruky do ruky (třeba při hudbě) a když řeknete stop, či zastavíte hudbu. Pak si oba držitelé poslepu vytáhnou štítky a na váš povel otevřou oči a ukáží si štítky (proto musí být velké). Kdo dříve řekne jméno přírodniny na ono písmenko, získává bod. Dodržujte zásadu, že opakované termíny neplatí. Je lepší, když vždy po určitém čase se náhodně hráči posadí jinam.
- Poznámky: pokud máme mladší žáky, bylo by lepší mít místo barevných kartiček kartičky nadepsané: Rostlina, Zvíře, Neživá příroda.
- Závěr: nezapomeňte ohodnotit nejlepší hráče.

A B C D G H I
J K L M N O
P R S T U V Z



3.3.6. Skupina na vymření (2)

Čas na hru: 15min.

Věk: 13+

Počet: jednotlivci, max. 32 žáků

Místo: kdekoliv

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: soupeřící kmeny navzájem zajaly vyzvědače, kteří objevili tajemství. Kmeny chtějí pochopitelně získat tajemství pro sebe, a proto rychle vyslýchají vyzvědače. Kterému kmenu se to dříve podaří, ponechá si cizího vyzvědače, aby tajemství nevyzradil svým lidem.
- Pomůcky: žádné.
- Organizace: Skupiny vyšlou po jednom zástupci, s nimiž se dohodnete na přírodnině, kterou oba dobře znají. Oba se pak vrátí jako zajatci k družině protihráčů. Skupiny co nejrychleji kladou jednoznačné otázky, na které tázaný musí hbitě a pravdivě odpovídat: ano, ne, částečně, nevím. Skupiny se jen 3x smějí přímo zeptat jménem, názvem přírodniny. Spěchají, která první zjistí myšlenou přírodninu, dá vědět vyučujícímu a zajme vyzvědače. Druhý vyzvědač z konkurenční skupiny je vrácen zpět ke své družině. Pokud skupina vyčerpá 3 přímé otázky, propadá její vyzvědač druhé skupině. Po každém kole hry vyšlou skupiny nového vyzvědače, vy jim zadáte novou přírodninu a výslech zase začíná. Hra pokračuje do doby, až v jedné skupině zůstane pouze jeden člověk. Tato skupina prohrála.
- Poznámky: je potřeba kontrolovat "zajatce", zda odpovídají správně.
- Závěr: ukažte žákům obrázky přírodnin, které měli hádat a zopakujte si, co by o nich měli vědět.

3.3.7. Co jsem?

Čas na hru: 15min.

Věk: 10+

Počet: jednotlivci, max. 32 žáků

Místo: kdekoliv

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: našeho spoluhráče postihla přechodná ztráta paměti. Pomůžeme mu zjistit, kdo nebo co vlastně je?
- Pomůcky: žádné.
- Organizace: Jeden hráč odejde a s ostatními se domluvíme, jakou přírodninu hráč, který odešel bude představovat. Pak se hráč zavolá zpět a popořadě se ptá žáků na otázky, které mu mají pomoci zjistit, co představuje. Žáci smějí odpovědět jen na otázky slovy: ano, ne, částečně ano, částečně ne, nevím. Hráč se může zeptat přímo „jsem to a to“ jen třikrát.
- Závěr: Ukážeme si vybrané přírodniny na obrázcích.

3.3.8. Procvičování

Čas na hru: 10 min.

Věk: 10+

Počet: jednotlivci, max. 32 žáků

Místo: kdekoliv

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: kdo je nejlépe připraven na dnešní hodinu?
- Pomůcky: vymyšlené dostatečné množství otázek.
- Organizace: Na začátku hodiny žáci učitele pozdraví postavením. Zůstanou stát a učitel popořadě pokládá otázky na zopakování látky. Kdo odpoví špatně, se posadí. Kdo dobré, zůstává stát a hraje dál. Vyhrává ten, který zůstane nejdéle stát. Získá jedničku.
- Závěr: zapamatujeme si otázky, které dělaly žákům potíže a použijeme je příště.

3.3.9. Zuřivý zoolog (2)

Čas na hru: 15 min.

Věk: 13+

Počet: jednotlivci, max. 10 žáků

Místo: kdekoliv

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: Zuřivý zoolog, lovec, sběratel, chce získat co největší sbírku. Nedostane se při lově do rozporu se zákonem o ochraně přírody?
- Pomůcky: malé štítky se jmény organizmů.
- Organizace: připravíme si asi 100 kartónových lístků se jménem nejrůznějších živočichů (či rostlin). Na rub chráněných živočichů nakreslíme značku. Žáci mají na pověl ulovit co nejvíce živočichů. Pokud se dotknou kartičky, musí si ji vzít. Pokud uloví chráněného živočicha (kartička má z druhé strany značku), musí vrátit všechny své ulovené živočichy. Vyhrává ten, který jich má nejvíce.

Tabulka některých chráněných živočichů:

Rak říční	bobr evropský	medvěd hnědý	sysel obecný	Orel mořský	Orel skalní
tetřev hlušec	vrápenec velký	raroh velký	kočka divoká	plch zahradní	vlk obecný
rejsek horský	netopýr velký	rys ostrovid	vydra říční	čáp černý	čáp bílý
dudek chocholatý	konipas luční	krahuječ obecný	křepelka polní	kulíšek nejmenší	ledňáček říční
skřivan lesní	sova pálená	sýček obecný	volavka bílá	křeček polní	veverka obecná
kormorán velký	vlaštovka obecná	výr velký	potápka malá	potápka roháč	Mravenec lesní
Skokan skřehotavý	Mlok skvrnitý	Čolek velký	Ropucha obecná	Rosnička zelená	Želva bahenní
Slepýš křehký	Užovka hladká	Kuňka žlutobřichá	Potápník široký	Roháč obecný	Perlorodka říční
sokol stěhovavý	los evropský	rákosník velký	čírka modrá	Otakárek fenyklový	Ještěrka obecná

- Závěr: Se žáky proberte chráněné živočichy nejen na našem území.

3.3.10. Ten pravý zůstává

Čas na hru: 30 min.

Věk: 10+

Počet: libovolný počet skupinek (max. po 5 členech)

Místo: kdekoliv

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: zopakování předešlého učiva.
- Motivace: Ovládáte telepatii? Vyzkoušejte si, zda dokážete pomocí rad určit, na co učitel myslí.
- Pomůcky: 46 lístečků se jmény přírodnin (nerosty, zvířata, rostliny).
- Organizace: Každá skupina má 46 lístečků se jmény přírodnin. Učitel si myslí jednu z přírodnin, které se nacházejí na lístečcích. Skupiny se pak postupně ptají na vše možné a podle odpovědi vyřazují nesprávné. Učitel smí odpovídat jen ano či ne. Nakonec zůstane jen jeden lísteček. Bod získá družstvo, kterému zůstal ten správný lísteček.
- Závěr: ukažte žákům obrázky přírodnin, které měli hádat a zopakujte si, co by o nich měli vědět.

3.3.11. Poznávání

Čas na hru: 15 min.

Věk: 10+

Počet: jednotlivci, jakýkoliv počet

Místo: kdekoliv

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: utříbit si poznávání organismů.
- Motivace: Jsme s ostatními zvířátky v zrcadlové síni. Kdo první najde svůj obraz?
- Pomůcky: štítky s názvy organismů a jejich obrázky.
- Organizace: učitel rozdělí třídu na dvě skupiny. Jedné rozdá lístky s obrázky organismů, druhé družině lístky obsahující jejich názvy. Na daný povel se každý snaží najít příslušný druhý lístek u některého z hráčů. Vyhrává ta dvojice, která se jako první najde.
- Poznámka: obrázky lze použít ze hry Licitace či Zaškrťovaná.
- Závěr: Na konci hry přiřadíme všechna jména k obrázkům, aby si je každý žák mohl prohlédnout.

3.3.12. Zvířata

Čas na hru: 45 - 60 min.

Věk: 10+

Počet: 2 skupinky, jakýkoliv počet

Místo: kdekoli, dostatek prostoru

- Tematické zařazení: zoologie.
- Cíl: dokázat se vžít do určitého druhu zvířete a dokonale jej předvést.
- Motivace: Kdo dokáže co nejvěrněji předvést určité zvíře a najít si druh?
- Pomůcky: kartičky s názvy živočichů a symboly samička a sameček.
- Organizace: učitel rozdělí žáky na dvě skupinky a řekne, že každý dostane na papírku jméno jednoho živočicha se znamením, zda se jedná o samičku či samečka. Ve skupině nebudou dva stejní živočichové. Rozdají se lístečky s názvy živočichů a všichni si je potají přečtou a najdou si v hracím poli volný prostor. Začnou svého živočicha beze slov představovat. Mohou vydávat různé zvuky. Po několika minutách zahájí učitel začátek každodenních činností a každý žák postupně bez tělesného kontaktu předvede, jak jeho zvíře žere (hlavě, skrytě, pomalu, za pochodu, atd.). Po předvedení všech žáků následuje další činnost, jak jejich zvíře pije (velkými doušky, drobným usrkáváním, ve středu, atd.), potom jak se jeho zvíře chová v boji (agresivně, bojuje tlapami, parožím, kopyty, atd.) a naposled jak jeho zvíře spí (na větví, v sedě, s otevřenýma očima, atd.). Potom, co všichni předvedou, jak jejich zvíře spí, jim učitel řekne, že se mohou probudit a všichni najedou hledat svého druhu ve druhé skupince. Pokud si myslí, že ho našli, tak spolu předvedou seznamovací rituál a řeknou si, jaké zvíře představují. Pokud je stejně, tak odchází na stranu. Pokud ne, tak hledají dál. Vyhrává ta dvojice, která se najde jako první.

- Závěr: když všichni najdou svého druhu, utvoří velký kruh a každá dvojice postupně uprostřed kruhu předvede všem svůj seznamovací rituál, a pak nahlas řekne, jaké zvíře představovali.
- Poznámka: při závěrečné fázi předvádění rituálu ostatním, mohou ostatní hádat, o jaké zvíře se jedná.

3.3.13. Návštěva ZOO

Čas na hru: 15 -20 min.

Věk: 8+

Počet: jednotlivci, jakýkoliv počet

Místo: kdekoli

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: procvičit si paměť a zopakovat si systematické zařazení organizmů.
- Motivace: Komu nejlépe slouží paměť?
- Pomůcky: žádné.
- Organizace: Žáci si sednou na židle (či na zem) do kruhu a domluví se, kterou část zoologické zahrady pomyslně navštíví. Pokud se jedná o mladší žáky, mohou navštívit celou zoologickou zahradu. Pokud o starší žáky, mohou navštívit třeba pavilon plazů nebo část ZOO, kde chovají savce apod. Na ukázku hry vybereme například část ZOO, kde chovají savce. Učitel začne a řekne: „Byl jsem včera v ZOO a uviděl jsem pandu“. Žák sedící ve směru hodinových ručiček zopakuje, co řekl učitel a přidá dalšího savce: „Byl jsem včera v ZOO a uviděl jsem pandu a žirafu“, další žák sedící ve směru hodinových ručiček pokračuje: „Byl jsem včera v ZOO a uviděl jsem pandu, žirafu a slona“. Hra pokračuje dál. Pokud některý žák neuvede všechny savce, které řekli žáci před ním, pak vypadává. Pokud přidá zástupce z jiné třídy než ze savců, tak také vypadává. Hra pokračuje buď do jednoho či dvou vítězů, nebo do uplynutí časového limitu.
- Poznámky:
 - na počátku hry je potřeba říci, jak hra skončí. Zda uběhnutím časového limitu, nebo do vypadnutí například všech hráčů kromě dvou,

- je potřeba si říci, zda se zvířata, která byla řečena předcházejícími žáky, musí říkat ve stejném pořadí, v němž byla řečena, nebo na pořadí nezáleží.
- Závěr: pokud byl při hře použit název zvířete, které moc žáků nezná, tak ho ukážeme na obrázku.

3.3.14. Kimovka

Čas na hru: 10 -15 min.

Věk: 8+

Počet: jednotlivci, jakýkoliv počet

Místo: kdekoliv

- Tematické zařazení: jakékoliv.
- Cíl: procvičit si paměť.
- Motivace: Komu nejlépe slouží paměť?
- Pomůcky: 15 až 20 přírodnin, obrázků, fotografií, papíry, tužky.
- Organizace: Na plochu položte přírodniny, případně obrázky, fotografie. Zakryjte je. Svoje žáky a umožněte jim náhled asi 2-4min. Pak opět přírodniny zakryjte. Žáci se vrátí na svá místa, vezmou do ruky tužku a na podepsaný papír se snaží vyspat všechny přírodniny, které si vybaví. Výsledky po 5 minutách skupinaně opravte (soused sousedovi) nejlépe podle předem připraveného abecedně sepsaného seznamu.
- Závěr: na závěr vezměte přírodninu po přírodnině a správně pojmenujte.

3.3.15. Osvobod'te nás! (2)

Čas na hru: 30-45 min.

Věk: 10+

Počet: jednotlivci, případně

dvojice, max. 14 žáků

Místo: kdekoliv

- Tematické zařazení: savci.
- Cíl: zopakování učiva Savci s poznáváním zvířat.
- Motivace: V klecích jsou zajatá zvířata ulovená bez povolení. Moc by si přála být zase na svobodě. Kdo je první osvobodí?
- Pomůcky: čtvrtky se jmény zvířat, nebo tabule a křída s houbou.
- Organizace: Připravte si určitý počet kartiček s nápisem jmen savců (např. 12. Čím víc, tím hra bude delší) nebo jejich jména napište na tabuli a nakreslete je do klecí. Na jména zvířat musí všichni žáci vidět. Podle počtu žáků je nechte buď samostatně, nebo je rozdělte do dvojic. Budete popisovat některého uloveného savce a jeho činnost, kterou by rád dělal, až bude na svobodě. Žáci se snaží poznat, o jakého savce jde. Pokud si žák či dvojice myslí, že ví, přihlásí se. Pokud je to správně, získává bod a savec je osvobozen. Pokud špatně, už v tomto kole hádat nesmí a učitel popisuje dál, než uhodne jiný žák.
- Poznámka: na začátku hry je nutné se dohodnout, zda za špatnou odpověď budou záporné body.
- Závěr: Pokud některý popis dělal žákům problém, tak jej opět přečteme a přiřadíme.

Návrhy popisů:

- a) Uteču z klece do lesa. Má srst bude zase krásně šedohnědá. Před nebezpečím mě budou chránit bystré hnědé oči, pozorné uši a hbité nohy. Budu se pást na čerstvé trávě. Budu neohrozeným vůdcem svého stáda. Dorostu do 100 kg. Mou hlavu zatíží rozvětvené ostré paroží. Na konci září a začátkem října budu hlasitým troubením dávat najevo svou přítomnost a sílu na palouku blízku některého stáda a budu zápasit se svým sokem. Budu se s ním čelně srážet parožím a snažit se zasáhnout náhlým výpadem jeho bok. Pokud vyhraji, bude stádo mé. Kdo jsem?
- b) Jsem šedohnědá šelmička s bílou náprsenkou. Mám krásnou hedvábnou srst, štíhlé dlouhé tělo a silné zadní nohy. V poměru s tělem mám nohy poměrně krátké. Hlavu mi zdobí krásná malá špičatá ouška a výrazná černá očka. Nepřehlédnutelný je i můj dlouhý huňatý ocas. Dorůstám velikosti 30-50 cm. Až uteču z klece, najdu si svůj úkryt v lese v noře nebo na některé staré půdě lidského obydlí. Žiji a lovím většinou na zemi. Už se moc těším na mé oblíbené pochoutky: hladavce, menší savce, drůbež a vajíčka, která dokážu zručně vynést z hnízda či kurníku. Kdo jsem?
- c) Jsem samotář. Mám hnědou srst s býlím pruhem pod krkem, který mi zmizí až mi budou dva roky. Dorostu obvykle do 170 cm a vážím až 300 kg. Můj druh žije nejen v celé Evropě, ale i v Asii a Severní Americe. Obývám rozsáhlé lesy Slovenské republiky, hlavně oblast Velkých a Malých Fater, Vysokých a Nízkých Tater. Až uteču z klece, vytvořím si doupě v houštině nebo skalní rozsedlině. V něm strávím celý svůj zimní spánek, který jen občas nakrátko přeruším při oblevách, kdy se vydám na krátkou procházku po okolí. Aktivní jsem převážně za denního světla. Také rád chodím na výběry popelnic po setmění, nejlépe až v noci. Je to snadná obživa. Ale nejsem „homelesák“. Je to snazší než sbírat pupeny a výhonky rostlin. Mám rád také ovoce, semena a houby. Prostě to, co les a nejbližší okolí nabídne. Ze všeho nejraději mám rád sladké věci, jako jsou maliny, ostružiny, borůvky. Doslova miluji včelí med. Z té živočišné stránky přírody si vybírám hlavně hmyz, měkkýše, plazy a drobné hladavce. Ale nepohrdnu ani ptáky, mláďaty různorodé zvěře či dokonce mršinou. Jsem chráněný. Kdo jsem?

- d) Až uteču z klece, namířím si to rychle do nejbližší řeky. Ráda totiž a velmi rychle plavu. Při pohybu ve vodě mi pomáhá i hladká srst, blány mezi prsty a široký ocas, který slouží jako velmi dobré kormidlo. Mám hustou nahnědlou srst, aby mi nebyla zima, protože na rozdíl od většiny živočichů, kteří tráví většinu času ve vodě, nemám takovou tukovou vrstvu. Jsem samotářská, ale ráda si hraji. Jsem zvíře s převážně noční aktivitou a živím se hlavně rybami. Nepohrdnu však ani rakem, žábou či vodním ptákem. Vážím 5 - 12 Kg a patřím mezi silně ohrožené druhy. Kdo jsem?
- e) Mám dlouhé ploché tělo na krátkých končetinách a huňatý ocas. Srst se skládá z tmavohnědých až černých drsných pesíků, kterými prosvítá jemná a hustá žlutavá podsada, břišní stranu těla mám spíše černou. V zimě se mi mění barva srsti z tmavohnědé na stříbřitě šedou. Pak vypadám jako sněhový král. Jsem velký kolem 30 – 48 cm. A poměrně lehoučký, 500 - 2000 g. Už se moc těším na lov. Hned jak uteču, tak se na něj v noci vydám. Lovím potkany, myšovité hlodavce, králíky a zajíce, ptáky, žáby včetně ropuch, které jsou pro mnoho jiných zvířat nepoživatelné, ještěrky i hady. Mnohdy podnikám loupeživé výpravy do kurníků. Až uteču, tak si také musím označkovat své teritorium pomocí olejovitého, žlutě zbarveného výměšku řitních žláz, který je vyhlášený svým ostrým zápachem. Také ho používám při obraně. Jsem chráněný. Kdo jsem?
- f) Původně jsem ze severní Ameriky, ale žiji už i v Čechách. Vážím kolem 1,5 kg a měřím 25 - 40 cm. Pyšním se svým krásným zploštělým avšak úzkým ocasem dlouhým téměř jako mé tělo, který je pokryt šupinkami. Mám velice hustou srst, která je bohužel velice oblíbená v kožešnickém průmyslu, právě pro svoji hustotu a velice dobré izolační vlastnosti. Jsem vodní živočich, a abych se ve vodě mohla dobře pohybovat, mám plovací blány a tuhé brvy, které mám na zadních nohou. Žiji v norách na břehu nebo v až jeden metr vysokých hradech - haldách s vchodem pod hladinou. Živím se malými rybami, vodními rostlinami nebo měkkýši. Kdo jsem?
- g) Až uteču z klece, budu mít opět krásnou černohnědou srst. Mám pátý částečně protistojný prst na předních končetinách, takže mám schopnost uchopovat předměty. Využívám toho hlavně při stavbě svého obydlí. Díky plovacím blánám mezi prsty (především zadních) nohou a uzavíratelným nozdrám a uším jsem velmi dobře přizpůsoben životu ve vodě. Mimo to mám

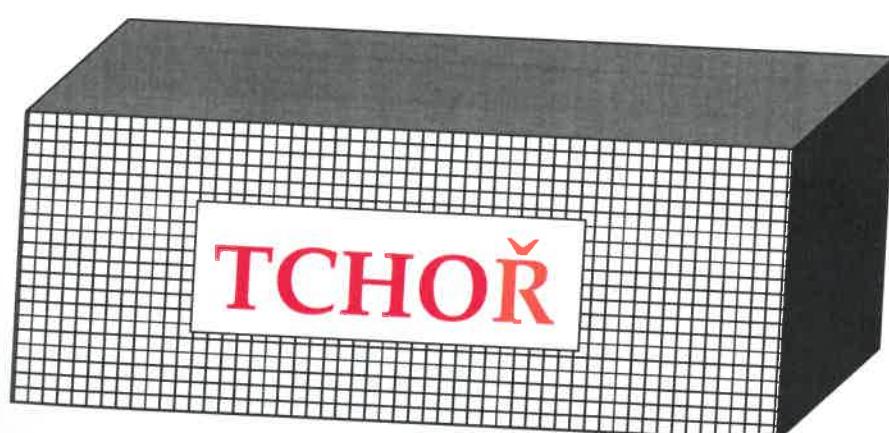
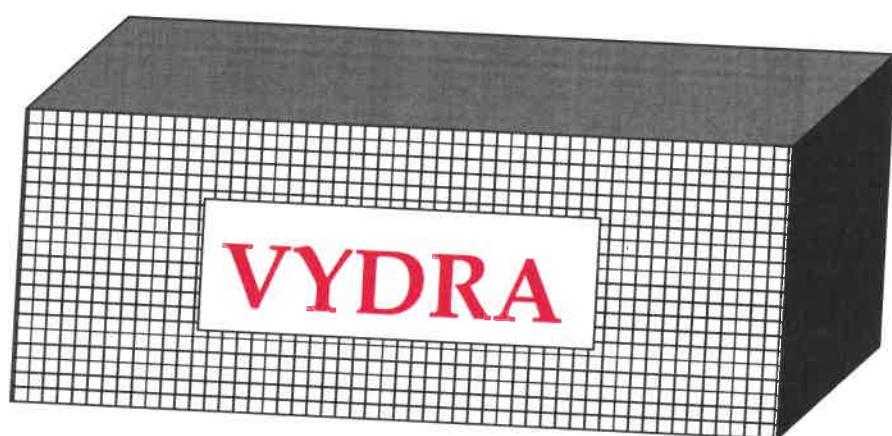
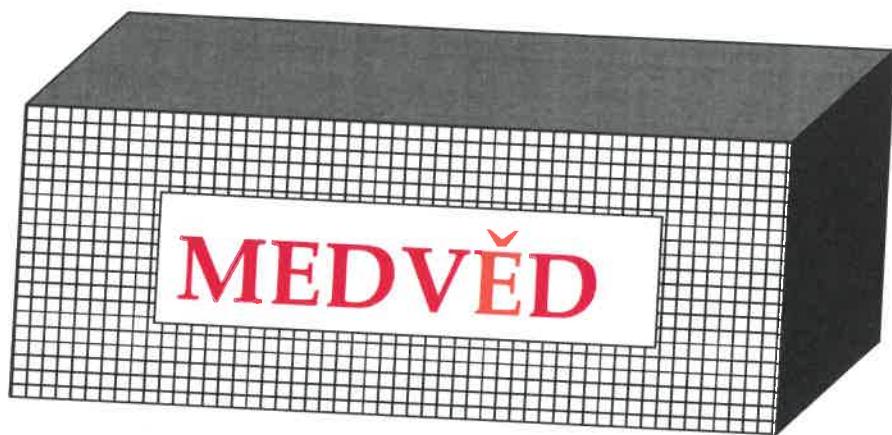
i žlázu, jejíž výměšek slouží k impregnaci srsti. Vážím až 30 Kg a mám zavalité tělo s výrazným plochým ocasem. Mezi mou oblíbenou potravu patří mimo bylinky především lýko a větvičky topolu a vrby. Nepohrdnu však ani jinými dřevinami. Stromy mi však neslouží pouze k obživě. Pokud se nacházím na místě, kde si nemohu udělat útulný byteček v podzemí, dokážu strom pokácer a použít ho jako základ svého bydliště, které tvoří hráz na potoce či řece, kde jsem se rozhodl usídlit. Patřím mezi kriticky ohrožené druhy. Kdo jsem?

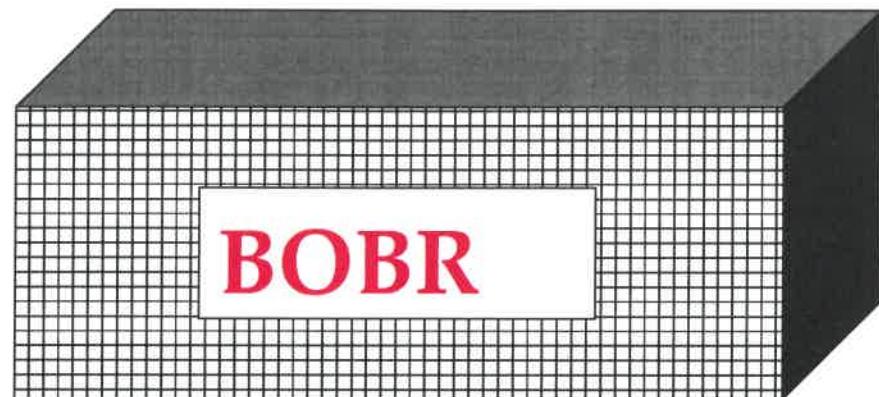
- h) Uteču z klece do lesa. Má srst bude zase krásně zbarvená. V létě mám hřbet, stehna a špičku ocasu hnědočervenou, horní a vnitřní část nohy bílou. Kolem úst a očí mám červenavé kruhy. V zimě mám temeno hlavy, krk a uši hnědošedé. Na bocích a hřbetě jsem v zimním období zbarven do černa s nádechem šedé nebo červené. Po celý rok mám na zádech bílé skvrny a na hlavě nosím majestátně velké lopatkovité paroží. Ke spánku vždy uléhám na všechny čtyři, nikdy na bok. Rád spásám na pasekách trávu. Sdružuji v malá až větší stáda. Kdo jsem?
- i) Až uteču z klece, poběžím do lesa. Jsem aktivní večer a v noci, kdy lovím obratlovce do velikosti husy a zajíce, především však ty malé - hlodavce. Mállokdy se stane, že mi vyhlídnutá kořist uteče. Mimo to si pochutnám i na lesních plodech. Jsem samotářka, lstivá a loupeživá. Nejčastěji mám horní stranu svého těla pokrytu rezavými chlupy, spodní část tlamy, hrdlo, břicho a vnitřní část nohou je bílá. Mám charakteristický dlouhý huňatý ocas. Bydlím v norách pod zemí, nebo v dutém stromě. Nezřídka uzmu část důmyslně postaveného, až několika patrového, brlhouhu jezevcovi. Kdo jsem?
- j) Jsem ve dne aktivní savec. Mé zbarvení srsti bývá různé, od rezavé, přes šedou až černou. Spodní část těla je bílá. Mám nepřehlédnutelný dlouhý chlupatý ocas. Jen co uteču z klece, skočím si do koruny stromu, kde mě to moc baví. Svůj ocas používám i jako kormidlo při skákání z větve na větev, kde můžu překonat vzdálenost až 4 metry. I na zemi si však počínám velmi obratně. Jak zemi tak na stromech sbírám semena a pupeny jehličnatých i listnatých stromů. Nepohrdnu ani hmyzem, houbami nebo ptačími vejci. Patřím mezi ohrožený druh. Kdo jsem?
- k) Jsem sudokopytník a mám v létě krásnou rezavě hnědou srst. V zimě je šedohnědá. Jen co uteču z klece, namířím si to do lesa. Někdy se pohybují

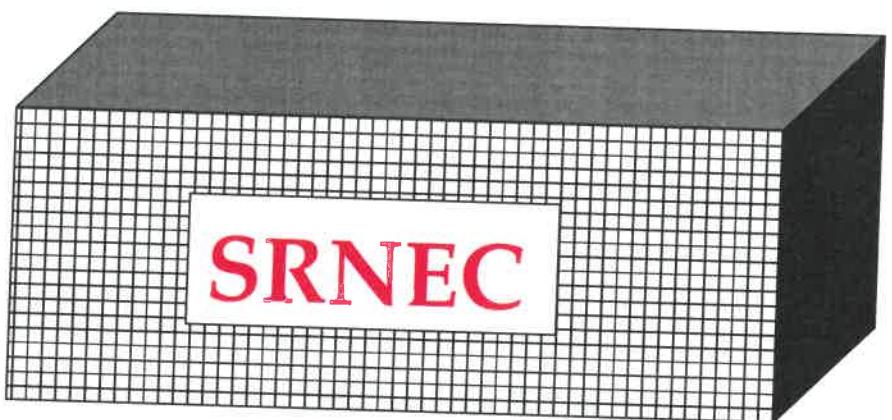
i na otevřeném prostranství mimo lesní paseky. Živím se listy a větvičkami dřevin, různými trávami a bylinami a zemědělskými plodinami. Vyskytuji se buď jednotlivě, v páru, nebo jako rodina. Na hlavě mám asi 30 cm dlouhé parůžky, které v listopadu shazuji, a hned mi narůstají nové. Kdo jsem?

- 1) Jen co uteče z klece, poběžím do lesa. Jen někdy vycházím do luk a polí. Mám rád jižní svahy členitých kamenitých terénů pahorkatin se suchou a tvrdou půdou. Jsem robustní a mám velké kulaté zahnuté rohy, které neshazuj, a jsou produktem kůže. Nepatrím mezi vybíravé druhy a spásám i kyselé a tvrdé trávy. Jsem typický stádový druh a celý rok žiji v různě četných stádech rozdelených podle pohlaví, pouze starší samci žijí raději samotářsky. Základem je rodinné stádo, které vodí stará a zkušená samice. Tato samice je dobře rozeznatelná podle bílé hlavy. Stádo hlídá s velkou obezřetností. Máme velmi dobře vyvinutý sluch, čich i zrak a dokážeme zaznamenat člověka na vzdálenost více než jeden kilometr.









- Řešení:
 - a) Jelen
 - b) Kuna
 - c) Medvěd
 - d) Vydra
 - e) Tchoř
 - f) Ondatra
 - g) Bobr
 - h) Daněk
 - i) Liška
 - j) Veverka
 - k) Srnec
 - l) muflon

3.3.16. Hladový krahujec (2)

Čas na hru: 15 min.

Věk: 7+

Počet: dvojice, jakýkoliv lichý počet

Místo: kdekoli, ale dostatek prostoru

- Tematické zařazení: ptáci.
- Cíl: zapamatování si druhů ptáků.
- Motivace: Krahujec je denní dravec. Živí se drobným ptactvem. Ten nás je slepý a strašně vyhledovělý. Dokáže si ulovit potravu?
- Pomůcky: šátek.
- Organizace: pokud jste ve třídě, utvořte ze židlí o jednu méně než je žáků velký kruh. Jeden žák si stoupne doprostřed a zavážete mu oči šátkem. Ostatní žáci si sednou na židle. Nahlas přidělujte žákům názvy různých ptáků (nejlépe pěvců) vždy tak, aby jeden druh měli 2 žáci. Žáci se pak rozsadí. Žák ve prostředí se zavázanýma očima představuje krahujce. Řekne název jednoho druhu pěvce, např. konipas a 2 žáci, kteří představují konipase, se přihlásí, aby o sobě věděli, a potichoučku si vymění místo, aniž by je krahujec chytil. Pokud si vymění místo, aniž by se jich krahujec dotkl, oznamí se: „už jsou“ a krahujec vyvolá dalšího pěvce, např. slavíka. Opět se 2 žáci představující slavíka přihlásí a pokusí se potichu si vyměnit místo. Pokud se krahujec jednoho „slavíka“ dotkne, tak on se stává novým krahujcem a starý krahujec novým slavíkem. Hra se hraje určitý časový limit, nebo podle toho, jak žáky baví.
- Poznámka:
 - je potřeba žáky upozornit, že při této hře musí být naprosté ticho, aby krahujec slyšel pěvce a měl šanci je chytit,

- je možné zavést pravidlo, že pokud se pěvec nezvedne ze své židle, tak i když se jej krahujec dotkne, tak není chycen. Ale pokud se z ní zvedne, tak už si na ní v tomto kole nesmí sednout.
- Závěr: ukážeme obrázky druhů ptáků, které jsme při hře používali.

4. Ověření některých her ve výuce

Některé hry (Licitaci, Zaškrtávanou, Štafetu, Rodinku a Kvíz), jsem ověřila na 162 žácích ze dvou základních škol (ZŠ Na Slovance, ZŠ Náměstí Interbrigády), z jednoho šestiletého gymnázia (1. ročník Gymnázia Jana Nerudy) a z jednoho čtyřletého gymnázia (1. ročník Akademického gymnázia Štěpánská). Ze 162 žáků bylo 102 dívek a 60 chlapců.

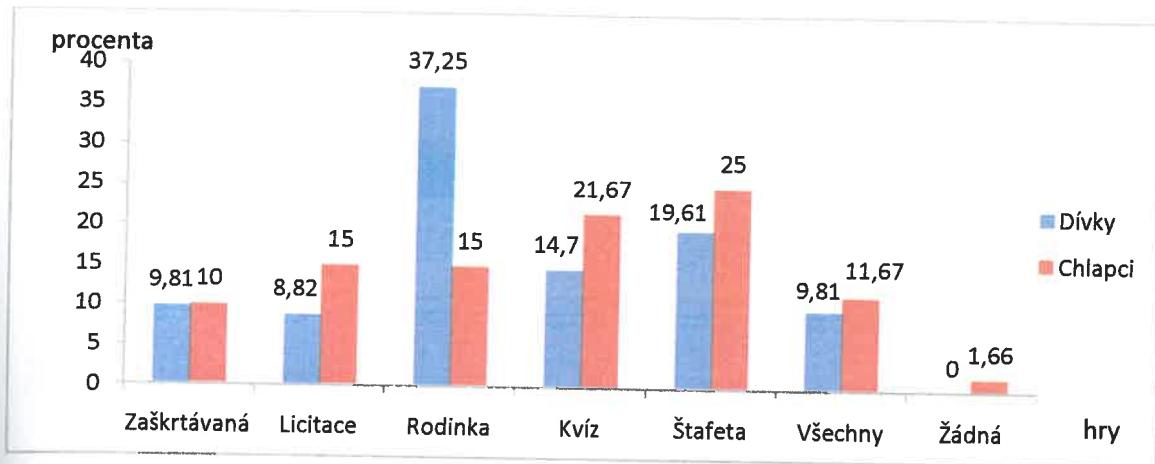
Většinu her, i když ne mnohdy s biologickým nádechem, mám vyzkoušených na členech turisticko-vodáckého oddílu T. K. Stopaři, kterému se dlouhodobě věnuji a v současné době v něm působím jako hlavní vedoucí.

Dotazníkovým šetřením jsem získala data, ze kterých jsem mohla vyhodnotit, která z mnou ověřovaných her byla nejzábavnější (nejatraktivnější). Blíže se k tomuto tématu rozepíši v diskuzi.

a) Atraktivnost her u dívek a chlapců:

	počet dívek	procenta dívek	počet chlapců	procenta chlapců
Zaškrtávaná	10	9,81	6	10
Licitace	9	8,82	9	15
Rodinka	38	37,25	9	15
Kvíz	15	14,7	13	21,67
Štafeta	20	19,61	15	25
Všechny	10	9,81	7	11,67
Žádná	0	0	1	1,66

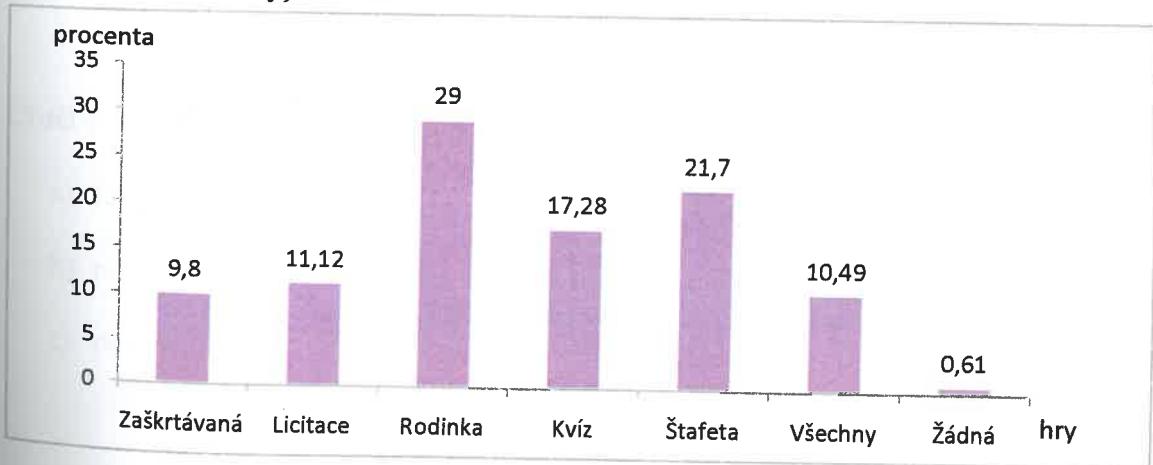
b) Grafické vyjádření atraktivnosti u dívek a chlapců:



c) Celková atraktivnost her:

	celkově počet	celkově procenta
Zaškrťovaná	16	9,8
Licitace	18	11,12
Rodinka	47	29
Kvíz	28	17,28
Štafeta	35	21,7
Všechny	17	10,49
Žádná	1	0,61

d) Celkové grafické vyjádření:



5. Dotazníkové šetření

Žákům, se kterými jsem ověřovala již zmíněné didaktické hry, jsem po jejich odehrání rozdala dotazník

5.1. Dotazník

Pohlaví: chlapec - dívka

Datum:

Věk:

Škola:

1) Baví tě přírodopis?

- a) velmi mě baví
- b) baví mě
- c) neutrálně
- d) moc mě nebaví
- e) nemám ho rád/a

2) Chtěl by ses přírodopisu (biologii) věnovat v budoucnosti?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

3) Jezdíš rád/a do přírody?

- a) ano
- b) ne

4) Máš rád zvířata?

- a) ano
- b) ne

5) Máš doma nějaká zvířátka?

- a) ano
- b) ne

6) Která:

7) Staráš se o ně sám?

- a) ano
- b) ne

8) Která část přírodopisu tě asi nejvíce zajímá? Je ti nejvíce blízká?

- a) botanika
- b) zoologie
- c) geologie
- d) biologie člověka

9) Která z her, které jsme hráli, tě nejvíce bavila?

10) Chtěl/a bys hrát podobné hry v rámci výuky přírodopisu častěji?

- a) ano, bavily mě
- b) ano, nebylo to špatné
- c) ne, bylo to nudné
- d) ne, bylo to úplně zbytečné

11) Hrál jsi někdy již nějakou hru jako součást výuky přírodopisu?

- a) ano
- b) ne

12) Jestli ano, napiš kterou?

13) Myslíš si, že ses v průběhu her dozvěděl/a a naučil/a něco nového z přírodopisu?

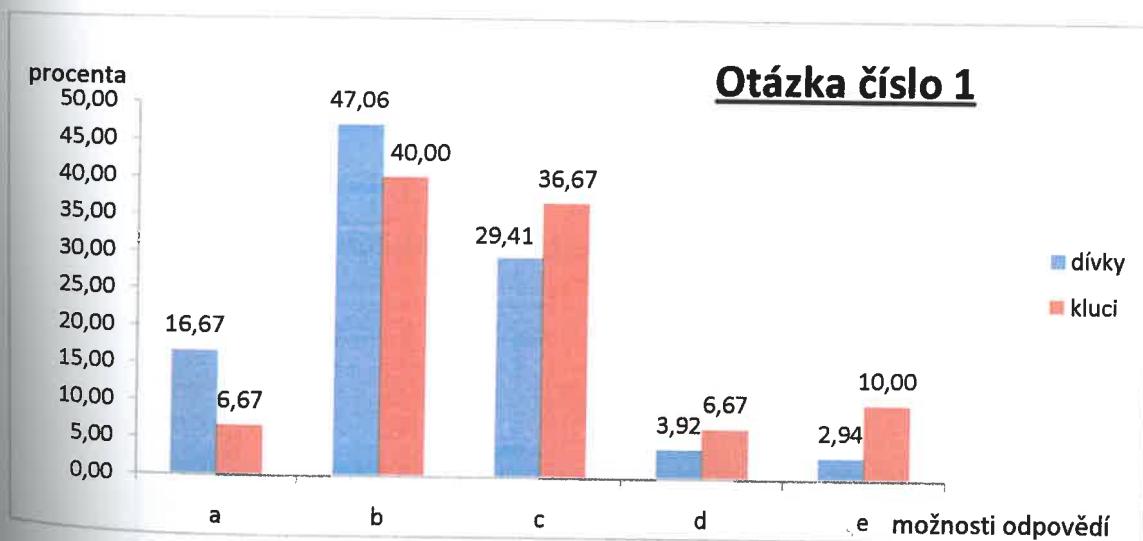
- a) ano
- b) ne, vše jsem již znal/a, ale díky hrám jsem si své znalosti zopakoval/a
- c) ne, vše jsem znal/a

5.2. Zpracovaný dotazník, část první

- Dotazník celkově vyplnilo 162 žáků (102 dívek a 60 chlapců)
- Grafické vyjádření možností odpovědí dívek i chlapců na otázky, které mě nejvíce zajímaly (otázka číslo 1, 10, 11 a 13) následuje níže. Grafické vyjádření odpovědí na další otázky a tabulkové vyjádření všech odpovědí naleznete v příloze:

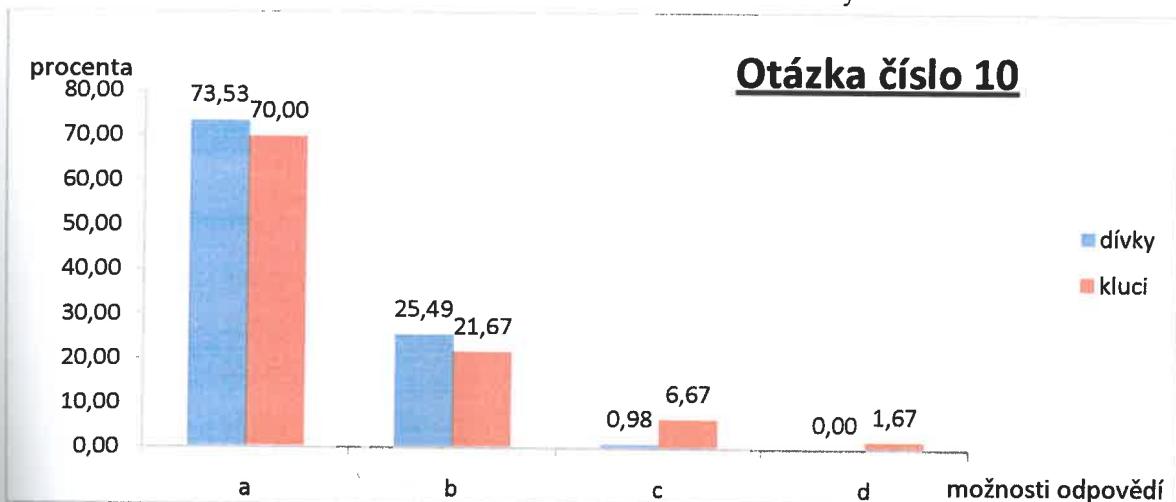
1) Baví tě přírodopis?

- a) velmi mě baví
- b) baví mě
- c) neutrálne
- d) moc mě nebau
- e) nemám ho rád/a



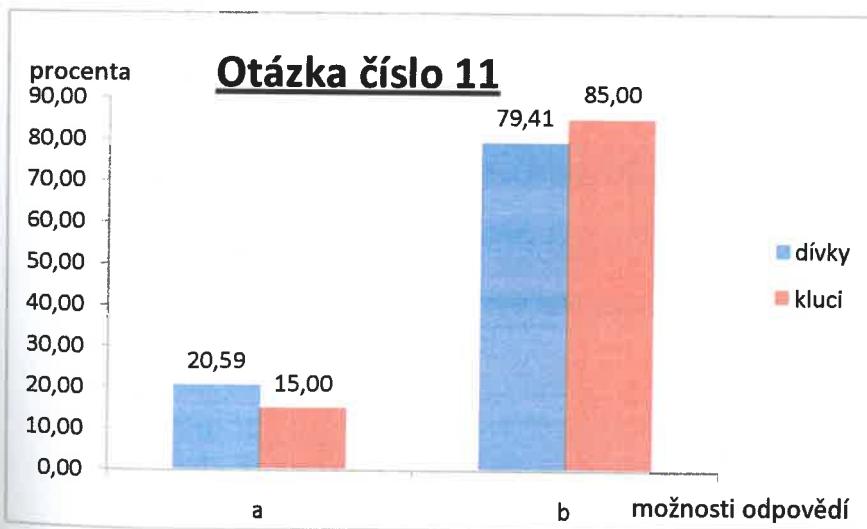
10) Chtěl/a bys hrát podobné hry v rámci výuky přírodopisu častěji?

- a) ano, bavily mě
- c) ne, bylo to nudné
- b) ano, nebylo to špatné
- d) ne, bylo to úplně zbytečné



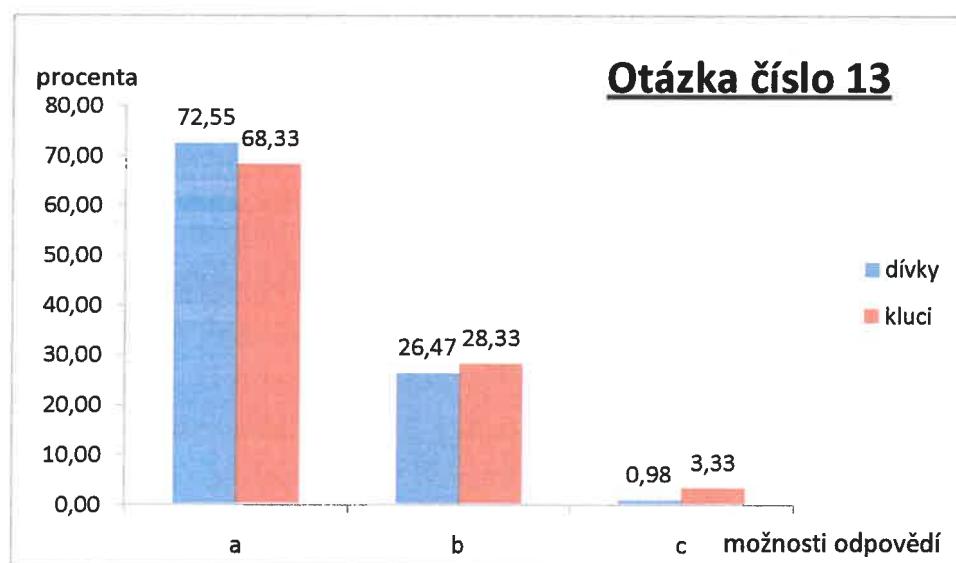
11) Hrál jsi někdy již nějakou hru jako součást výuky přírodopisu? Jestli ano, napiš kterou?

- a) ano
- b) ne



13) Myslíš si, že ses v průběhu her dozvěděl/a a naučil/a něco nového z přírodopisu?

- a) ano
- b) ne, vše jsem již znal/a, ale díky hrám jsem si své znalosti zopakoval/a
- c) ne, vše jsem znal/a



6. Diskuze

6.1. Ověřené hry

Aby výuka dosáhla u žáků nejvyššího stupně zapamatování, je důležitá správná volba formy výuky. Bohužel na našich školách stále převládá monologická forma nad všemi ostatními. Myslím si, že je zapotřebí výuku něčím „oživit“, aby nebyla fádní a monotoná. Jednoduchým řešením je zařazení didaktických her jako aktivizujících činností ve vyučovacích hodinách.

Ověřování pěti her a vyplnění dotazníku splnilo mé očekávání, tj. didaktické hry žáky opravdu baví a lépe si zapamatují či zopakují učivo. Pouze 1 chlapec zvolil v dotazníku odpověď, že hry byly zbytečné, přírodopis ho nebabí a vše znal. 2 chlapci zvolili variantu, že hry byly nudné, přírodopis je baví neutrálne, ale něco nového se dozvěděli a jeden chlapec zvolil variantu, že ho přírodopis baví, ale hry byly nudné a něco nového se dozvěděl. Z dotazníkového šetření vyplývá, že pouze s jednou výjimkou ze 162 dotazovaných žáků přispívají hry k oblibě přírodopisu, neboť hry je baví, ačkoliv zvolili variantu, že přírodopis ne.

Tyto hry se především hodí na základní školy nebo víceletá gymnázia, ale určitě by měly úspěch v rozšířené, nebo stávající podobě i na středních školách.

Podle dotazníkového šetření byla nejzábavnější hra Rodinka, pak Štafeta, Kvíz, Licitace a nakonec Zaškrtávaná. Rozdíl mezi dívками a chlapci v oblibenosti her není moc velký. V podstatě hlavním rozdílem podle dotazníkového šetření je oblibenost Rodinky více u dívek a Štafety více u chlapců. Z těchto dat je patrné, že mezi nejoblíbenější hry patří takové, kde se zapojí žáci i fyzicky. Může to být zapříčiněno tím, že žáci rádi sportují, ale přikláněla bych se spíše k názoru, že je to tak proto, že spoustu hodin žáci tráví v lavicích a pohyb jim chybí. A samozřejmě také proto, že při pohybových aktivitách se více projeví soutěživost a náruživost. Žáci se více vyprovokují a hra má pak rychlejší spád.

Hra Rodinka dopadla v oblibenosti nejlépe. Tento výsledek jsem očekávala, protože patří mezi nejoblíbenější hry i v našem oddíle. Domnívám se, že je tomu tak právě proto, že se vypráví poutavý příběh, nebo chceme-li, pohádka.

Mohlo by se ale také stát, že nezkušený vypravěč bude vyprávět nudný příběh a hra již nebude tak zajímavá a poutavá.

Neměli bychom se však nechat strhnout oblíbeností her u žáků, ačkoliv je toto zkoumání zajímavé. Správná didaktická hra má být sice zábavná, ale žáci si při ní mají zopakovat určitou látku nebo se dozvědět něco nového. **Proto by zábavnost hry nikdy neměla zastínit učivo, kvůli kterému je opravdu hrána.** Je tedy potřeba pečlivě vybrat typ hry a aplikovat ji na danou látku, případně přizpůsobit typu žáků, kteří ji budou hrát.

Doporučuji zařadit didaktické hry, byť jen krátké, alespoň 2x do měsíce (samozřejmě pokud hrají každou hodinu, zevšední). Zvýší se tím nejen motivace žáků, pozornost, ale i oblíbenost předmětu. Podle dotazníku je patrné, že oblíbenost biologie upadá. Člověk je od přírody tvor zvídavý a bádavý a rád objevuje právě to, co ho obklopuje. V posledních letech se bohužel začínám setkávat s dětmi, které biologii nemají příliš v lásce a přírodu také ne. Představa, že si vezmou batoh na záda, půjdou někam do kopce, kde si v lese rozbalí karimatku, spacák a pod širou oblohou usnou obklopeni přírodou poslouchající hlas lesa a bublání potoka, je pro mnohé děti spíše postrachem. Někde nastala chyba a my, učitelé, ve spolupráci s rodiči a dalšími členy rodiny žáků, bychom je měli vést nejen k nabývání vědomostí, ale i vychovávat je, ukázat jim určitý směr, dráhu života a prohlubovat v nich zájem o poznání, o věci, organizmy- o vše, co je obklopuje.

Mezi žáky ze základní školy Náměstí Interbrigády, se kterými jsem ověřovala didaktické hry, byl i jeden chlapec, který trpí autismem. Autista Petr měl u sebe asistentku paní Zlatu a s její pomocí se rád zapojil do hraní her. Některé hry jako např. štafeta pro něj byly obtížnější, ale s pomocí odehrál všech pět her. Nejvíce ho bavila zaškrťávaná. S hledáním názvů v tabulce měl sice problémy, proto mu pomáhala s hledáním paní Zlata. Petra pak velmi bavilo název škrtnout. Paní Zlata byla úspěšná v hledání názvů a Petr byl úspěšný v poznávání obrázků, takže nakonec onu hru vyhrál. Licitace ho také bavila a své družince velmi pomohla. S běhacími hrami měl větší problém, přesto byl ze hry Rodinka nadšený. I když se většinou zaposlouchal příliš do příběhu, zapomněl vyběhnout a paní Zlata mu musela říci. Pak ale nabral rychlosť a získal pro svou skupinku dostatečné množství bodů.

6.2. Test

Ve dvou třídách základní školy Na Slovance jsem zadala po určité době po odehrání didaktických her test, který se zabýval zoologií. Otázky testu byly připraveny podle učiva, které v oněch třídách bylo nedávno probráno. Didaktické hry, které žáci téhoto tříd hráli, byly též sestaveny podle probírané látky. V testu byly použity stejné obrázky, které byly použity při hrách.

Tento test měl potvrdit, nebo vyvrátit mou hypotézu, zda žáci, kteří absolvovali didaktické hry, vyplní test lépe než žáci, kteří látku probírali během „obyčejných“ hodin bez využití didaktických her ve výuce.

Stejný test byl ještě napsán ve dvou paralelních třídách jako srovnávací.

Ověření znalostí obratlovců

Článek - Divka
Věk:
Škola:
Hrála/jsem didaktické hry: ano - ne
Název školy:
Datum:

1) Správně zařaď zástupce obratlovců do tříd:

a) Živočich

b) Obojživelnici

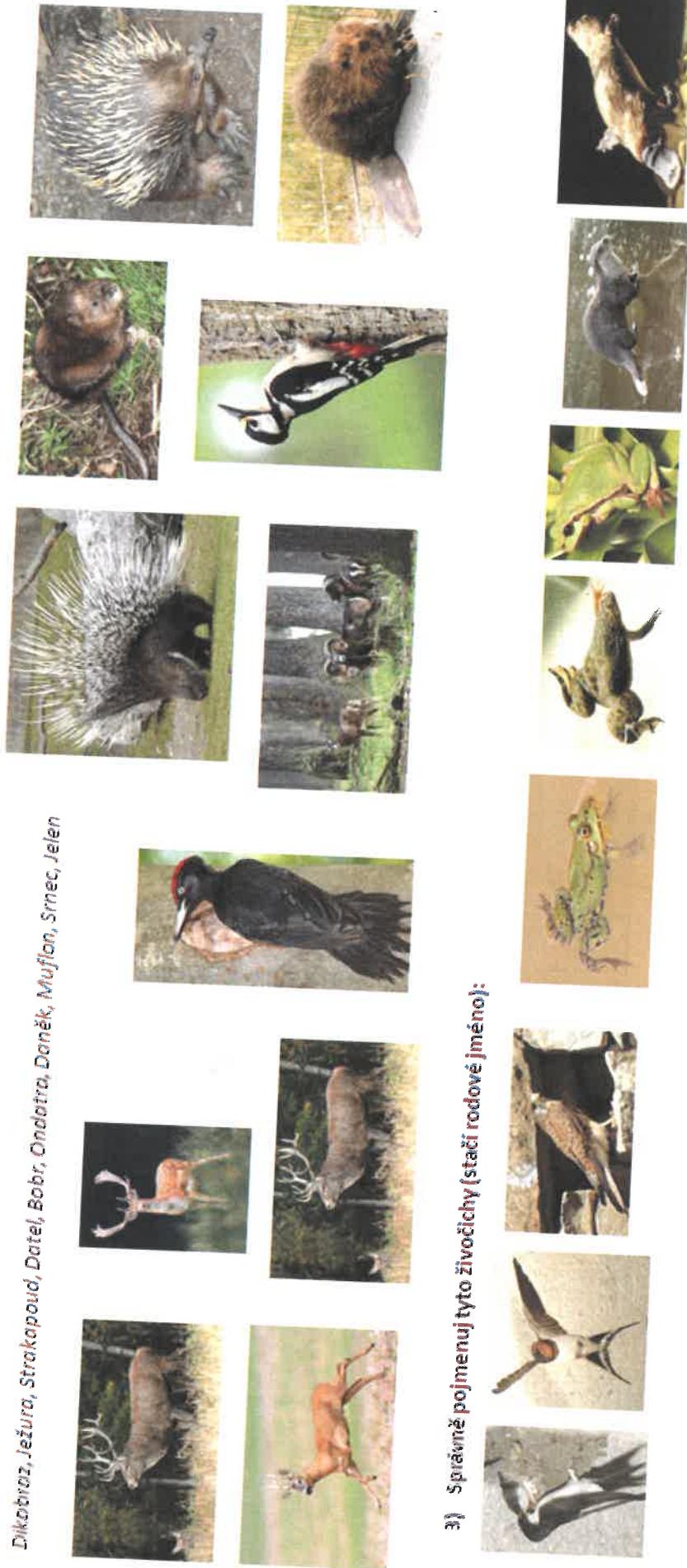
c) Plazi

d) Ptáci

Strakoš, Kuníček, Kuna, Pravokopysk, Ježura, Výdra, Kráneč, Orel, Poštinka, Vlaštovka, Jirřička, Ropucha, Zmijí, Drápačka, Užovka, Volavka, Dikobraz, Delfín, Člověk, Strakopoud

2) Přiřaď správné názvy živočichů k jejich obrázkům:

Dikobraz, Ježura, Strakopoud, Delfín, Bobr, Ondračka, Dohňák, Mufon, Srneček, Jelen



3) Správně pojmenuj tyto živočichy (stačí rodové jméno):



6.3. Vyhodnocení testu

- Test psaly třídy 6. A, 6. B, 7. A a 7. B ze ZŠ Na Slovance.
- Didaktické hry hráli žáci z 6. A a 7. A. Obsah učiva ve hrách byl sestaven podle učebnice Ekologický přírodopis, podle něhož žáci látku probírají.
- Třída 6. A psala test 3 týdny po odehrání didaktických her.
- Třída 7. A psala test 1 týden po odehrání didaktických her.
- Třída 6. B nehrála didaktické hry, ale přesto psala test, abych se dozvěděla, zda má hraní didaktických her vyučovací smysl. 6. B je trochu zlobivější v učení průměrná třída.
- Třída 7. B didaktické hry nehrála, ale také přesto psala test. Jde o třídu hodnou a v učení velmi zdatnou.
- Bodové ohodnocení:

$$23 - 20 = 1$$

$$19,5 - 15 = 2$$

$$14,5 - 8,5 = 3$$

$$8 - 3,5 = 4$$

$$3 - 0 = 5$$

- Známkové ohodnocení testu třídy 6. A a 6. B

známky 6. A	počet žáků	procenta
1	4	36,36
2	5	45,45
3	1	9,1
4	1	9,1
5	0	0

Aritmetický průměr: 1,9

známky 6. B	počet žáků	procenta
1	0	0
2	4	23,55
3	8	47
4	4	23,55
5	1	5,88

Aritmetický průměr: 3,1

- Známkové ohodnocení třídy 7. A a 7. B

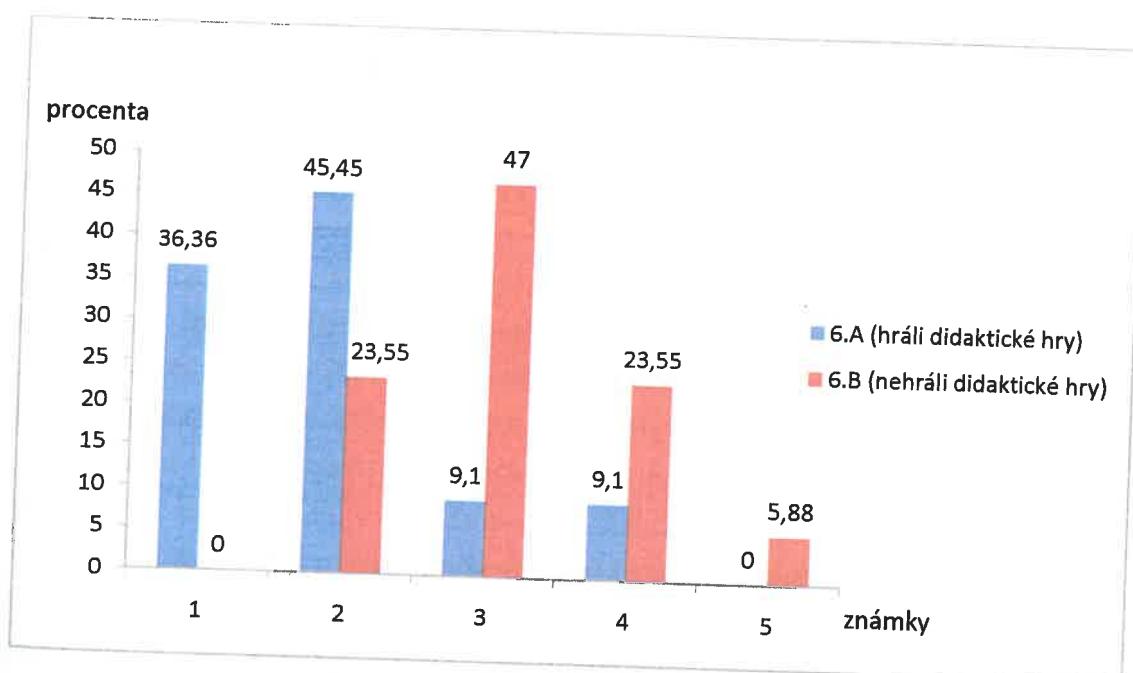
známky 7. A	počet žáků	procenta
1	6	40
2	7	46,66
3	2	13,33
4	0	0
5	0	0

Aritmetický průměr: 1,7

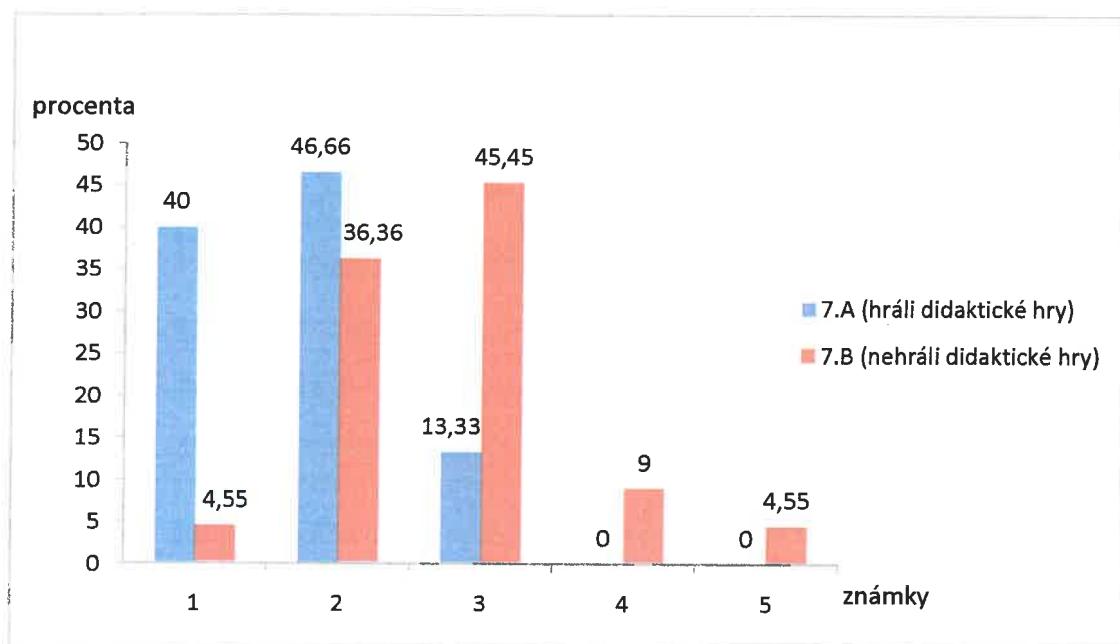
známky 7. B	počet žáků	procenta
1	1	4,55
2	8	36,36
3	10	45,45
4	2	9
5	1	4,55

Aritmetický průměr: 2,7

- Grafické znázornění 6. A a 6. B



- Grafické znázornění 7. A a 7. B



Z grafů je velmi patrný rozdíl ve vyplnění testu ve třídách, které se účastnily didaktických her a ve třídách, které se her neúčastnily. Má hypotéza se tedy potvrdila.

Zajímavé je, že větší rozdíl nastal v šestých ročnících, kdy třída 6. A, která hry hrála, napsala test v aritmetickém průměru na známku 1,9 a srovnávací třída na 3,1. Takto veliký rozdíl v sedmých ročnících nenastal. Přesto však třída 7. A, která hry hrála, dosáhla lepších známk. Menší rozdíl ve vyplnění testu v sedmých ročnících mohl být dán nejen tím, že třída 7. B je sama o sobě třídou s vyšším počtem žáků, kteří projevují větší zájem o učivo a i více o učivo přírodních věd než ostatní zkoumané třídy, ale i tím, že jsou o rok starší než šesté ročníky. Látku přírodopisu probírají v jiném sledu než žáci šestých ročníků, proto jsem mohla test vyzkoušet jak v sedmých, tak i v šestých ročnících ve stejném rozsahu.

7. Závěr

Didaktická hra je forma seberealizace žáků řízená určitými pravidly a sledující výchovně vzdělávací cíle, např.: základní soubor poznatků, zvládnutých činností, postojů, názorů, hodnot, sociálních návyků, sociálních citů, atd.). Herní situace lze rozvíjet v každém vyučovacím předmětu. Jsou-li slučitelné s aktuálním didaktickým cílem, mimořádně zvyšují zájem o učivo a přispívají k oblibě daného předmětu. Tato okolnost má významný vliv na efekt učení.

Je známo, že mezi učitelskou veřejností převážně na základních školách je požadavek uplatnění didaktických her ve vyučování v podstatě již přijímán. Učitelé jsou si vědomi jejich významu jako zdroje motivace a aktivizace. Akceptují, že hry zvyšují koncentraci a pozornost žáků, rozvíjejí tvořivý způsob myšlení, cvičí paměť a představivost. Často však učitelům chybí zásoba her; proto doufám, že tato diplomová práce napomůže rozšíření zásob her v přírodopisu nebo alespoň bude inspirací pro vytvoření jiných, byť námětem podobných, her využitelných přímo ve výuce.

Záměrně jsou v této práci uváděny pouze hry hrající se ve skupině a nemají podobu počítačových her, neboť počítačové hry vedou k citové a sociální izolaci nejen dospělých, ale i dětí čím dál tím více a nemohou nikdy nahradit hru hranou skupinou dětí.

Učitel pomocí her a jiných aktivizujících metod zvyšuje svou neformální autoritu, stává se oblíbenějším a jeho předmět zábavnějším, atraktivnějším. Navíc má možnost sledovat mezilidské vztahy uvnitř třídy a těchto poznatků využít v další pedagogické práci s danou třídou. Při didaktických hrách je zapojeno smyslové vnímání což umožňuje zvládat látku i žákům se specifickými poruchami učení.

8. Summary

Today the science is greatly emphasized. The quantity of knowledge that an individual should know grows bigger and a pupil can easily be overloaded by our requirements. The respective subject can become but a torment. Sufficient amount of new information results either in a grasp of the subject matter or unfortunately also in forgetting of quickly and often by note learned information.

It is necessary to look for some entertaining method that would enliven the lesson. According to the idea of John Dewey, the American sociologist, educator and philosopher, „learning by doing“, the main accent is put on direct attitude. No matter how much interesting the lecture of the tutor might be the žák does not have to understand its core and sence just from words, that's the reason why the tutor should use stimulating teaching methods. One of the groups of such methods is didactical game, which is the topic of my dissertation.

The didactical game is a form of self-realization of pupils controlled by certain rules and having educational and instructional aims. Playful situations can be developed in every subject. They highly increase an interest in the subject matter and contribute to the popularity of the subject.

Among teachers on basic schools the requirement of application of didactical games is basically accepted - if the games are compatible with the didactic goal. Teachers are aware of their significance as a source of motivation and activisation. They understand that games increase attention, develop creative way of thinking, train memory and imagination. On top of that they can develop motor activity, perception, and most importantly they influence emotions and provide with social experience. They teach to solve situations, to cope with them, to get in touch with schoolmates, to take a stand on various situations.

During didactical games the sensual perception is involved and that enables to children with specific learning malfunctions to manage the subject matter. By means of these games and other methods, the teacher strengthens his informal authority, becomes more popular and his subject more entertaining. He is given a chance to notice relationships within the class and consequently use his knowledge in his further pedagogical work. Often the supply of games is missing. I hope that this dissertation will help to spread games in natural history or at least will become an inspiration. I have described 23 didactical games applied on zoology. Five of them were checked out on two basic schools and two gymnasiums (secondary schools). In order to have a feedback I gave a questionary to the pupils and in some classes a test a few weeks later, focused on the subject matter, which was repeated during the games. The evaluation of games and questionnaires met my expectations: didactical games amuse pupils so they better repeat the subject matter. It also confirms my theory that pupils who played didactical games complete the test better than those who went through the subject matter during a „common“ lesson without using these stimulation methods in teaching.

In my thesis there are intentionally mentioned just games played in groups, not computer games, because computer games result in emotional and social isolation and they can never replace games played by a group.

9. Použitá literatura

1. HICKSON, A. Dramatické a akční hry. Praha: Portál, 2000
2. HOLÝ, Fr.; HOLÝ, M. Hry na přírodu a s přírodou. Praha: Mladá fronta, 1986
3. <http://kblazova.webpark.cz> 25. 2. 2006
4. <http://www.priroda.cz/clanky.php?detail=118> 18. 7. 2008
5. JANKOVCOVÁ, M; PRUCHA, J.; KOUDELA, J. Aktivizující metody v pedagogické praxi středních škol. Praha: SPN, 1988
6. KOTRBA, T.; LACINA, L. Praktické využití aktivizačních metod ve výuce. Brno: Společnost pro odbornou literaturu, 2007
7. LORBEER, G. C.; NESLSONOVÁ, L. W. Biologické pokusy pro děti. Praha: Portál, 1998
8. NELEŠOVSKÁ, A. Pedagogická komunikace v teorii a praxi. Praha: Grada, 2005
9. NEUMAN, J. Dobrodružné hry a cvičení v přírodě. Praha: Portál, 1998
10. NEUMAN, J. Zlatý fond her I. Praha: Portál, 2002
11. PAVELKOVÁ, J. Oborová didaktika biologie a geologie. Praha: Univerzita Karlova v Praze: Pedagogická fakulta, 2002
12. PETTY, G. Moderní vyučování. Praha: Portál, 1996
13. PORTMANN, R. Hry pro posílení psychické odolnosti. Praha: Portál, 1999
14. SKALKOVÁ, J. Obecná didaktika, 2., rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Grada, 2007
15. ZAPLETAL, M. Velká encyklopédie her, svazek I. hry v přírodě. Praha: Olympia, 1985
16. ZAPLETAL, M. Velká encyklopédie her, svazek II. hry v klubovně. Praha: Olympia, 1986
17. ZAVADIL, Zb. Dobrodružství s vlčí stopou. Brno: EkoCentrum, 1994

10. Použité obrázky

- Staženo z internetu 16. 2. 2008
- Citace viz. přiložené CD, kde je tato práce v elektronické podobě, kde jsou k obrázkům připojeny hypertextové odkazy na stránku, ze které jsou staženy

11. Přílohy:

11.1. Zpracovaný dotazník, část druhá

- Tabulkové vyjádření možností odpovědí na všechny otázky dotazníku v počtech dívek a chlapců:

Dívky:	Chlapci:
--------	----------

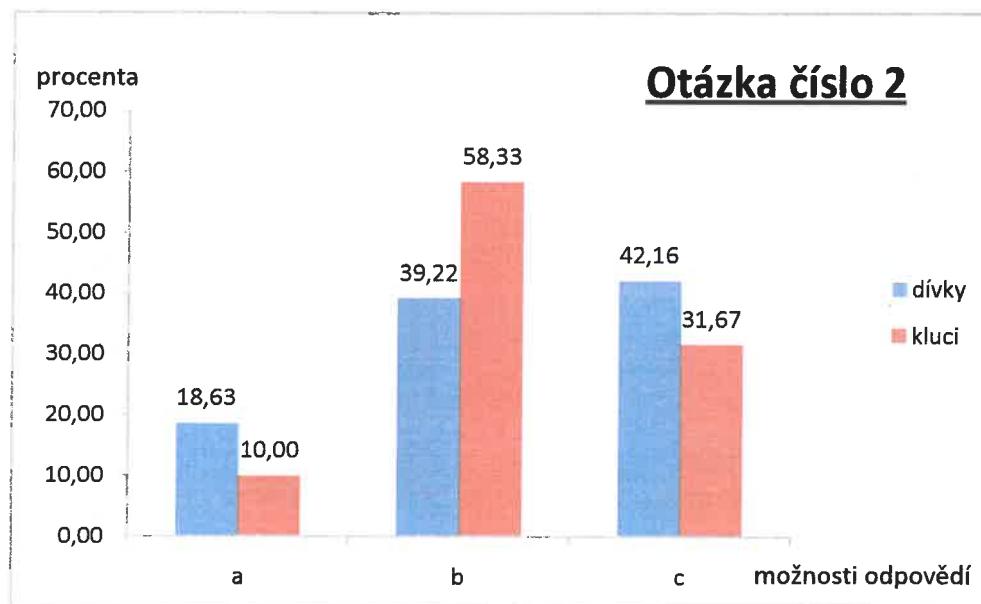
	a	b	c	d	e		a	b	c	d	e	
1	17	48	30	4	3		1	4	24	22	4	6
2	19	40	43				2	6	35	19		
3	96	6					3	53	7			
4	100	2					4	57	3			
5	74	28					5	47	13			
7	49	25					7	16	31			
8	9	78	3	12			8	1	37	5	17	
10	75	26	1	0			10	42	13	4	1	
11	21	81					11	9	51			
13	74	27	1				13	41	17	2		

- Tabulkové vyjádření možností odpovědí na všechny otázky dotazníku v procentech dívek a chlapců:

Dívky:						Chlapci:					
	a	b	c	d	e		a	b	c	d	e
1	16,67%	47,06%	29,41%	3,92%	2,94%	1	6,67%	40,00%	36,67%	6,67%	10,00%
2	18,63%	39,22%	42,16%			2	10,00%	58,33%	31,67%		
3	94,12%	5,88%				3	88,33%	11,67%			
4	98,04%	1,96%				4	95,00%	5,00%			
5	72,55%	27,45%				5	78,33%	21,67%			
7	66,22%	33,78%				7	34,04%	65,96%			
8	8,82%	76,47%	2,94%	11,76%		8	1,67%	61,67%	8,33%	28,33%	
10	73,53%	25,49%	0,98%	0,00%		10	70,00%	21,67%	6,67%	1,67%	
11	20,59%	79,41%				11	15,00%	85,00%			
13	72,55%	26,47%	0,98%			13	68,33%	28,33%	3,33%		

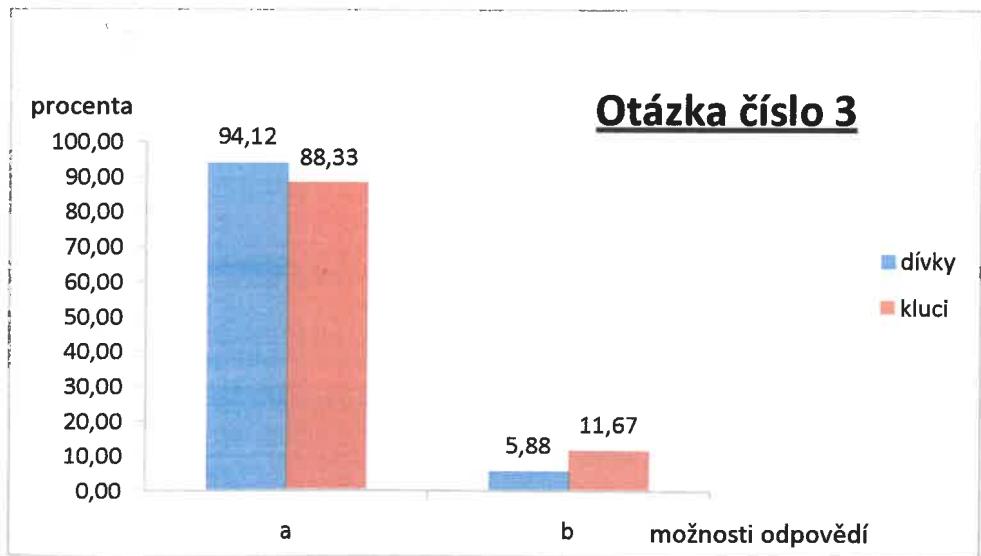
2) Chtěl by ses přírodopisu (biologii) věnovat v budoucnosti?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím



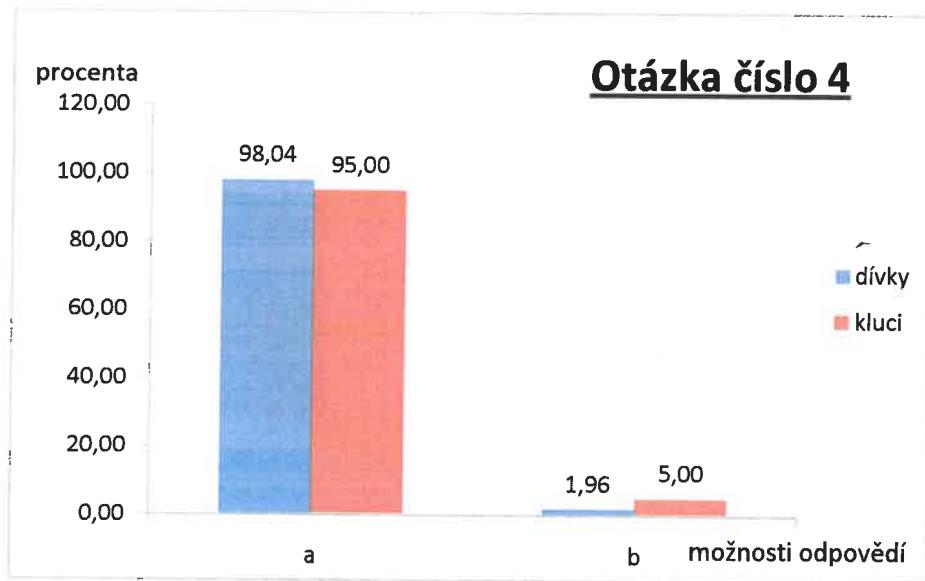
3) Jezdíš rád/a do přírody?

- a) ano
- b) ne



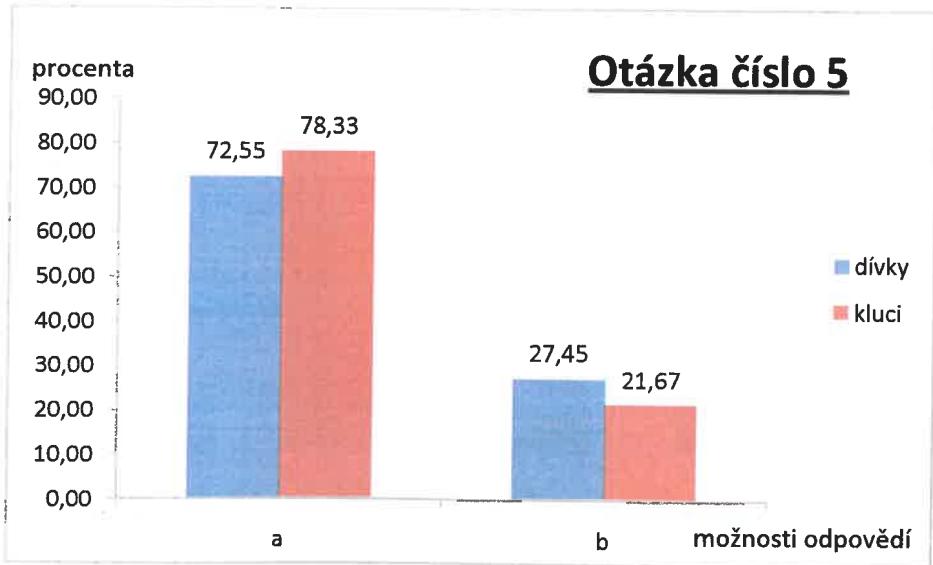
4) Máš rád zvířata?

- a) ano
- b) ne



5) Máš doma nějaká zvířátka?

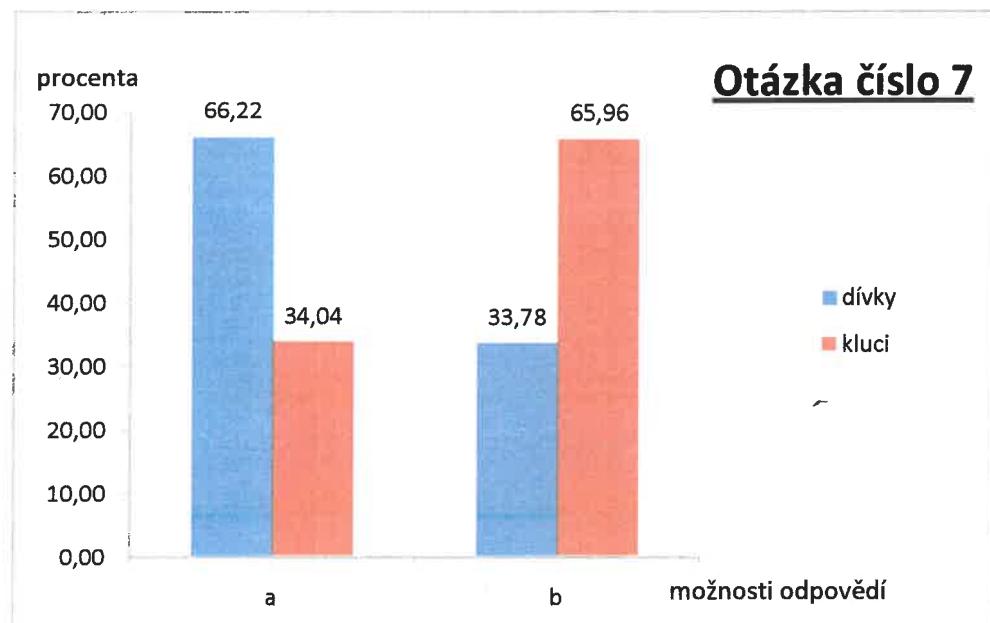
- a) ano
- b) ne



7) Staráš se o ně sám?

a) ano

b) ne



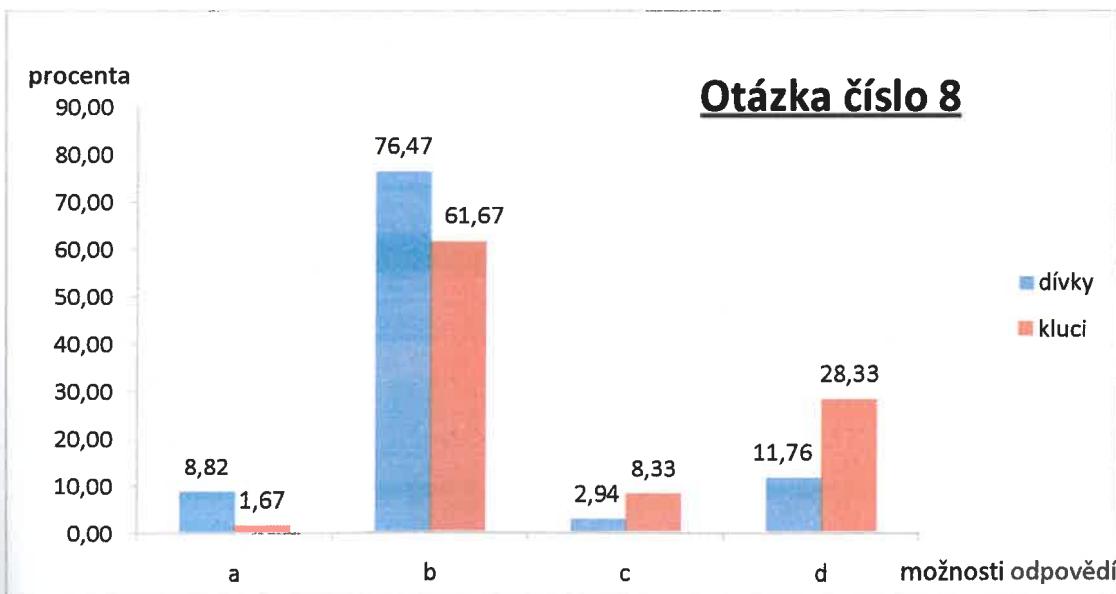
8) Která část přírodopisu tě asi nejvíce zajímá? Je ti nejvíce blízká?

a) botanika

c) geologie

b) zoologie

d) biologie člověka



Pozn.: Povšimněte si, že zoologie je bezesporu nejoblíbenější kapitolou biologie

11.2. Ukázky vyplněných dotazníků žáky

DOTAZNÍK

Pohlaví: chlapec - dívka
Škola:

Věk:

Datum:

- 1) Bavi tě přírodopis?
 - a) velmi mě baví
 - b) baví mě
 - c) neutrálně
 - d) moc mě nebaví
 - e) nemám ho rád/a
- 2) Chceš by ses přírodopisu (biologii) věnovat v budoucnosti?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) nevím
- 3) Jezdiš rád/a do přírody?
 - a) ano
 - b) ne
- 4) Máš rád zvířata?
 - a) ano
 - b) ne
- 5) Máš doma nějaká zvířátka?
 - a) ano
 - b) ne
- 6) Které:

- 7) Staráš se o ně sám?
 - a) ano
 - b) ne
- 8) Která část přírodopisu tě asi nejvíce zajímá? Je ti nejvíce blízká?
 - a) botanika
 - b) zoologie
 - c) geologie
 - d) biologie člověka
- 9) Která z her, které jsme hráli, tě nevíce bavila?

10) Chtěl/a bys hrát podobné hry v rámci výuky přírodopisu častěji?

- a) ano, bavily mě
- b) ano, nebylo to špatné
- c) ne, bylo to nudné
- d) ne, bylo to úplně zbytečné

11) Hrál jsi někdy již nějakou hru jako součást výuky přírodopisu? Jestli ano, napiš kterou?

- a) ano
- b) ne

12) Jestli ano, napiš kterou?

13) Myslíš si, že ses v průběhu her dozvěděl/a a naučil/a něco nového z přírodopisu?

- a) ano
- b) ne, vše jsem již znal/a, ale díky hrám jsem si své znalosti zopakoval/a
- c) ne, vše jsem znal/a

DOTAZNÍK

Pohlaví: chlapec - dívka
Škola:

Věk:

Datum:

- 1) Bavi tě přírodopis?
 - a) velmi mě baví
 - b) baví mé
 - c) neutrálně
 - d) moc mě nebaví
 - e) nemám ho rád/a
- 2) Chtěl by ses přírodopisu (biologii) věnovat v budoucnosti?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) nevím
- 3) Jezdiš rád/a do přírody?
 - a) ano
 - b) ne
- 4) Máš rád zvířata?
 - a) ano
 - b) ne
- 5) Máš doma nějaká zvířátka?
 - a) ano
 - b) ne
- 6) Které?
- 7) Staráš se o ně sám?
 - a) ano
 - b) ne
- 8) Která část přírodopisu tě asi nejvíce zajímá? Je ti nejvíce blízká?
 - a) botanika
 - b) zoologie
 - c) geologie
 - d) biologie člověka
- 9) Která z her, které jsme hráli, tě nevice bavila?

10) Chcete/a bys hrát podobné hry v rámci výuky přírodopisu častěji?

- a) ano, bavily mě
- b) ano, nebylo to špatné
- c) ne, bylo to nudné
- d) ne, bylo to úplně zbytečné

11) Hrál jsi někdy již nějakou hru jako součást výuky přírodopisu? Jestli ano, napiš kterou?

- a) ano
- b) ne

12) Jestli ano, napiš kterou?

13) Myslíš si, že ses v průběhu her dozvěděl/a a naučil/a něco nového z přírodopisu?

- a) ano
- b) ne, vše jsem již znal/a, ale díky hám jsem si své znalosti zopakoval/a
- c) ne, vše jsem znal/a

DOTAZNÍK

Pohlaví: chlapec - dívka
Škola: S. A.

Věk: 13

Datum: 27.9.67

- 1) Bavi tě přirodopis?
 - a) velmi mě baví
 - b) baví mě
 - c) neutrálně
 - d) moc mě nebaví
 - e) nemám ho rád/a
- 2) Chtěl by ses přitodopisu (biologii) věnovat v budoucnosti?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) nevím
- 3) Jezdiš rád/a do přírody?
 - a) ano
 - b) ne
- 4) Máš rád zvířata?
 - a) ano
 - b) ne
- 5) Máš doma nějaká zvířátka?
 - a) ano
 - b) ne
- 6) Které? jezevčíci, králíci, myši, veverky
- 7) Staráš se o ně sám?
 - a) ano
 - b) ne
- 8) Která část přirodopisu tě asi nejvíce zajímá? Je ti nejvíce blízká?
 - a) botanika
 - b) zoologie
 - c) geologie
 - d) biologie člověka
- 9) Která z her, které jsme hráli, tě nevíce bavila?
Vánoční výroba svých vlastních sebeklepacích

10) Chceš a bys hrát podobné hry v rámci výuky přírodopisu častěji?

- a) ano, bavily mě
- b) ano, nebylo to špatné
- c) ne, bylo to nudné
- d) ne, bylo to úplně zbytečné

11) Hrál jsi někdy již nějakou hru jako součást výuky přírodopisu? Jestli ano, napiš kterou?

- a) ano
- b) ne

12) Jestli ano, napiš kterou?

13) Myslíš si, že ses v průběhu her dozvěděl/a a naučil/a něco nového z přírodopisu?

- a) ano
- b) ne, vše jsem již znal a, ale díky hřám jsem si své znalosti zopakoval/a
- c) ne, vše jsem znal a

DOTAZNÍK

Pohlaví: chlapec - dívka
Škola:

Věk:

Datum:

- 1) Bavi tě přírodopis?
 - a) velmi mě bavi
 - b) bavi mě
 - c) neutrálně
 - d) moc mě nebaví
 - e) němám ho rád/a
- 2) Chtěl by ses přírodopisu (biologii) věnovat v budoucnosti?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) nevím
- 3) Jezdiš rád/a do přírody?
 - a) ano
 - b) ne
- 4) Máš rád zvířata?
 - a) ano
 - b) ne
- 5) Máš doma nějaká zvířátka?
 - a) ano
 - b) ne
- 6) Které?
- 7) Staráš se o ně sám?
 - a) ano
 - b) ne
- 8) Která část přírodopisu tě asi nejvíce zajímá? Je ti nejvíce blízká?
 - a) botanika
 - b) zoologie
 - c) geologie
 - d) biologie člověka
- 9) Která z her, které jsme hráli, ti nejvíce bavila?

10) Chtěla bys hrát podobné hry v rámci výuky přírodopisu častěji?

- a) ano, bavily mě
- b) ano, nebylo to špatné
- c) ne, bylo to nudné
- d) ne, bylo to úplně zbytečné

11) Hrál jsi někdy již nějakou hru jako součást výuky přírodopisu? Jestli ano, napiš kterou?

- a) ano
- b) ne

12) Jestli ano, napiš kterou?

13) Myslíš si, že ses v průběhu her dozvěděl/a a naučil/a něco nového z přírodopisu?

- a) ano
- b) ne, vše jsem již znal/a, ale díky hrám jsem si své znalosti zopakoval/a
- c) ne, vše jsem znal/a

Ověření znalostí obratlovců

1) Správně zařad zástupce obratlovců do řídí:

a) Savci

b) Obježivelníci

c) Ptazi

d) Ptáci

Straka, Kunčka, Kuna, Ptakopysk, Ježura, Vydra, Výdra, Káně, Orel, Poštorka, Vlašanka, Jiřička, Ropucha, Zmije, Drápatka, Užovka, Vokavka, Dikobraz, Dikobraz, Člověk, Člověk, Strakopoud

2) Přiřaď správné názvy živočichů k jejich obrázkům:

Dikobraz, Ježura, Strakopoud, Datek, Bobr, Ondatra, Daniček, Myslivec, Slnočec, Jelen



3) Správně pojmenuj tyto živočichy (stačí rodové jméno):



11.3. Ukázky vyplněných testů žáky, kteří hráli hry

Chlapec - Divka
Vše:
Škola:
Hrá/a jsem díky této hře: ano - ne
Název hry:
Datum:

Ověření znalostí obratlovců

1) Správně zařaď zástupce obratlovců do tříd:

a) Savci

b) Obojživelnici

c) Ptáci

Straka, Kuník, Kuna, Ptakopysk, Ježura, Vlada, Káňe, Orel, Poštolka, Vlaštovka, Jirnice, Ropucha, Zmije, Dřapátko, Užovka, Valavka, Dikobraz, Delfín, Člověk, Štrkápaoud

Chlápec - Diváka
Věk:
Škola:
Hrála jsem didaktické hry: ano - ne
Název školy: ŽŠ Na návsi
Datum: 06.10.2018

2) Přiřaď správné názvy živočichů k jejich obrázkům:

Buřák, lejsek, Šestka, Ježura, Delfín, Bostr., Šprátko, Dřapátko, Němec, Štítek, Ježen,



11.4. Ukázky vyplněných testů žáky, kteří nehráli hry

Ověření znalostí obratlovců

1) Správně zařaď zástupce obratlovce do tříd:

- a) savci
- b) obojživelnici

Straka, Kunka, Kuna, Prakopysk, Ježura, Vydra, Káň, Orel, Poštovka, Vlaštovka, Jirčka, Ropucha, Zmije, Drápalka, Dlouhá, Dlouhý, Štrakovský

2) Přiřaď správné názvy živočichů k jejich obrázkům:

Dikobraz, Ježura, Strakapoud, Dátele, Bobr, Ondrátra, Daněk, Mufion, Stmec, Jelen



- c) ptáci
- d) plazi



3) Správně pojmenuj tyto živočichy (stačí rodové jméno):



Chápeč: Divka
Věk: 10
Škola: ZŠ na Školní 49
Hrála jsou didaktické hry: ano - ne
Název školy: ZŠ Žďár nad Sázavou
Datum: 06.02.2024

5,5



26

Ověření znalostí obratlovců

1) Správně zazadí zástupce obratlovů do tříd:

a) Sovci b) Obojživelníci

c) Ptáci

Straka, Kančka, Kuna, Prakopysk, Ježura, Vydra, Káň, Orel, Poštovka, Vlaštovka, Jirříček, Repucha, Zmije, Dřípatka, Volavka, Užovka, Delfín, Člověk, Štrakošek

2) Přiřaď správné názvy živočichů k jejich obrázkům:

Dikobraz, Ježura, Strakapoud, Datel, Bobr, Ondatra, Danička, Mefion, Srneček, Jeřáb



Jeřáb

Strakapoud

Datel

Srneček

Užovka

Bobr

Ondatra

Mefion

Kančka

Prakopysk

Ježura

Dikobraz

Vlaštovka

Jirříček

Repucha

Zmije

Dřípatka

Volavka

Štrakošek

Coch

Člověk

Delfín

Užovka

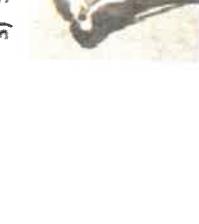
Užovka

Užovka

Užovka

Užovka

Užovka



Chapec / Divka
Věk:
Škola:
Hrala jsem dleákické hry: ano - ne
Název školy:
Datum:

11.5. Na závěr pár fotek



Zaškrťovaná 1



Kvíz 1



Kvíz 2



Licitace 1



Štafeta 1



Štafeta 2



Dotazník 1



Dotazník 2



Zaškrťovaná 2



Zaškrťovaná 3



Licitace 2



Licitace 3



Štafeta 3



Štafeta 4



Zaškrtávaná 4



Rodinka 1



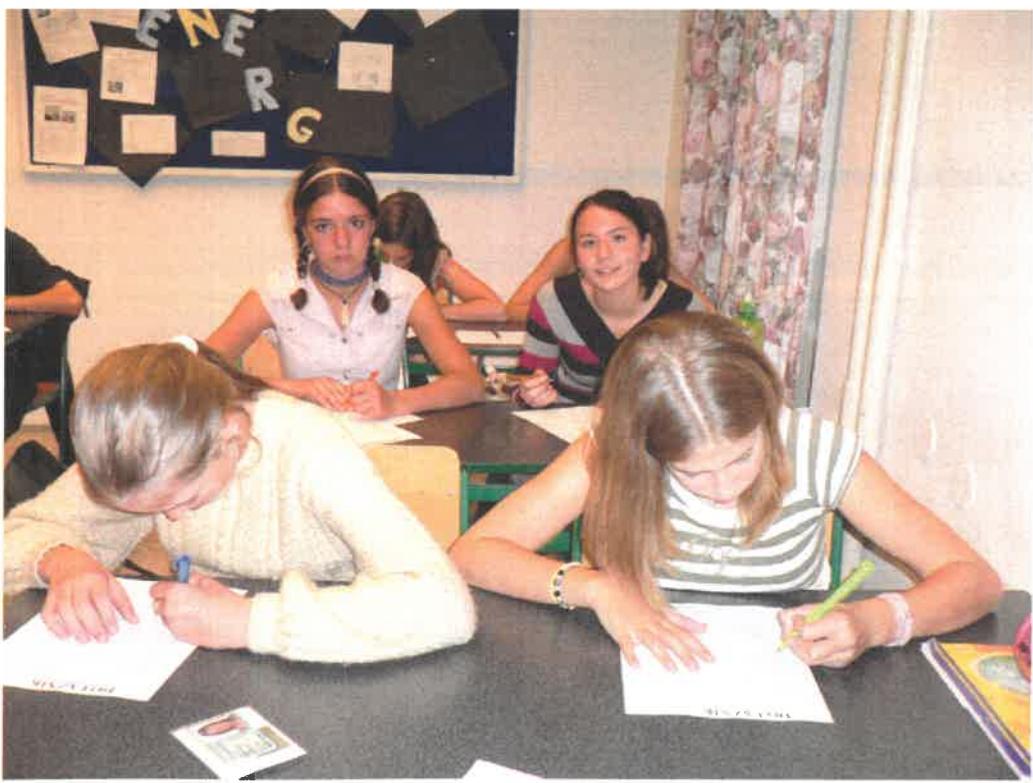
Kvíz 3



Štafeta 5



Rodinka 2



Dotazník 3