

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



---

Fakulta  
tělesné kultury

**POHYBOVÉ HRY S PŘESAHEM DO UČIVA PŘÍRODOPISU PRO 6.  
A 7. TŘÍDY ZÁKLADNÍCH ŠKOL**

Bakalářská práce

Autor: Adéla Kovalová

Studijní program: Tělesná výchova (maior) – Biologie (minor)

Vedoucí práce: Mgr. Jan Bělka, PhD.

Olomouc 2022



## **Bibliografická identifikace**

**Jméno autora:** Adéla Kovalová  
**Název práce:** Pohybové hry s přesahem do učiva přírodopisu pro 6. a 7. třídy základních škol  
**Vedoucí práce:** Mgr. Jan Bělka, PhD.  
**Pracoviště:** Katedra sportu  
**Rok obhajoby:** 2022

### **Abstrakt:**

Cílem mé práce je vytvoření zásobníku 24 pohybových her s přesahem do učiva přírodopisu. Tyto hry lze využít v hodinách tělesné výchovy, hodinách přírodopisu a v neposlední řadě ve školních pobytech v přírodě. Tyto hry jsou díky charakteru přírodopisných otázek zaměřeny na žáky 6. a 7. třídy základní školy, tedy na žáky ve věku od 11 do 13 let. Hry jsou zaměřeny na rozvoj především rychlosti, reakce, koordinace a zároveň prohlubují učivo přírodopisu. Teoretická část práce obsahuje pojmy týkající se pohybových her a školní tělesné výchovy. V rámci praktické části bylo natočeno všech 24 her v zásobníku.

### **Klíčová slova:**

Pohybové hry, přírodopis, sportovní příprava dětí, tělesná výchova, mezipředmětové vztahy

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

## **Bibliographical identification**

**Author:** Adéla Kovalová  
**Title:** Movement games with an overlap in biology for 6th and 7th grades of primary school  
**Supervisor:** Mgr. Jan Bělka, PhD.  
**Department:** Department of Sport  
**Year:** 2022

### **Abstract:**

The main goal of my theses was to create a set of 24 movement games with an overlap in biology. These games can be used in physical education classes, science classes and school stay in nature. Because of the character of the biology questions games are intended for children in the 6th and 7th grades of primary school, i.e., children aged between 11 and 13. Games are primary focused on development of speed, reaction, coordination and at the same time on biology issues. The theoretical part of the work includes terms regarding movement games and physical education. As part of the practical part, all 24 games were filmed.

### **Keywords:**

Movement games, biology, sport preparation of children, physical education, intersubject relations

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně pod vedením pana Mgr. Jan Bělka, PhD., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 24. června 2022

.....

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce panu Mgr. Janu Bělkovi, Ph.D. za jeho vedení a cenné rady při zpracování této práce.

## OBSAH

Obsah .....	7
1 Úvod .....	9
2 Přehled poznatků .....	10
2.1 Pohybové hry .....	10
2.1.1 Dělení pohybových her.....	11
2.2 Periodizace lidského věku.....	12
1.1.1. Mladší školní věk .....	13
2.2.1 Starší školní věk – pubescence .....	14
2.3 Motorické učení.....	15
2.3.1 Druhy motorického učení.....	15
2.3.2 Fáze motorického učení .....	16
2.3.3 Činitelé motorického učení .....	17
2.4 Vyučovací jednotka tělesné výchovy .....	18
2.4.1 Cíle vyučovací jednotky tělesné výchovy .....	19
2.4.2 Struktura vyučovací jednotky .....	19
2.5 Rámcový vzdělávací program .....	20
2.6 Školní vzdělávací program .....	21
2.6.1 Školní vzdělávací program tělesné výchovy na druhém stupni ZŠ.....	21
2.6.2 Školní vzdělávací program přírodopisu na druhém stupni ZŠ .....	21
2.7 Sportovní příprava dětí.....	22
2.8 Rozvoj tělesné zdatnosti v tělesné výchově .....	23
2.8.1 Kondice .....	23
2.8.2 Síla .....	24
2.8.3 Vytrvalost .....	24
2.8.4 Rychlost .....	25
2.8.5 Senzitivní období .....	26
3 Cíle.....	29
3.1 Hlavní cíl.....	29
3.2 Dílčí cíle.....	29

4	Metodika.....	30
4.1	Metody sběru dat .....	30
4.2	Popis vytvoření zásobníku her .....	30
4.3	Analýza odborné literatury .....	30
5	Výsledky .....	32
5.1	Zásobník pohybových her s přesahem do učiva přírodopisu.....	32
5.2	Úvodní část hodiny .....	32
5.3	Hlavní část hodiny .....	35
5.4	Závěrečná část hodiny .....	42
6	Závěry .....	45
7	Souhrn .....	46
8	Summary.....	47
9	Referenční seznam .....	48
10	Přílohy.....	51
10.1	Otázky a podpůrný materiál .....	51
10.2	Informovaný souhlas.....	62



# 1 ÚVOD

Biologie nebo přírodopis na základní škole nemusí být pro všechny žáky zrovna zábavný předmět i přes to, že skrývá plno zajímavostí. Přírodopis může žákům připadat často těžký nebo do konce nudný. Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že na základní škole mě přírodopis moc nebavil a nejvíce jsem se vždy těšila na tělocvik. Z tohoto důvodu mě napadlo, že i přírodopis může být zábavný a záživný, když se k němu přidá něco takového jako je pohyb, který pro žáky ve škole většinou znamená odpočinek.

V této bakalářské práci jsem se snažila vytvořit zásobník pohybových her, který spojí tento zábavný a odpočinkový předmět – tělocvik, s předmětem, který může být pro mnoho žáků nezábavný. Cílovou skupinou mi byli žáci šesté a sedmé třídy základní školy, tedy žáci od 11 do 13 let. Otázky ve hrách se však dají pozměnit pro všechny věkové kategorie. Mým hlavním cílem bylo, aby si děti procvičily přírodopisecké znalosti zábavnou formou právě díky pohybovým hrám. Vytvořila jsem zásobník pohybových her, které mohou být použity ve všech částech výukové jednotky tělesné výchovy.

Věřím, že by tato práce mohla posloužit učitelům, kteří by chtěli ozvláštnit výuku tělesné výchovy a přírodopisu, a také doufám, že si děti díky těmto hrám mohou najít vztah k přírodním vědám.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Pohybové hry

Hry jako takové byla považovány za prostředek vzdělávání už v raných dobách lidstva, kdy se lidé učili různým dovednostem zábavnou formou, která spojovala učení a rekreaci (Jin, 2015).

Hra je podle Zdeňka (1961) velice důležitý a stále více oceňovaný prostředek výchovy mladé generace. Obsah her podle něj rozhoduje o tom, jakou bude mít hra odezvu na myšlenkovém a citovém životě dětí a zároveň jak ovlivní vztahy mezi nimi. Z toho vyplývá že by učitel či trenér měl vždy vytvářet prostor pro hru.

I v dnešní době mají hry velký význam ve školském vzdělávání, kdy prohlubují nejen tělesnou zdatnost žáků, ale také jejich intelektuální a morální citění (Li, 2017).

Pohybové hry jsou podle Argaje et al. (2001) nedílnou součástí tělesné výchovy, sportovního tréninku či jakékoli rekreační aktivity. Podle Dobrescu (2019) jsou pohybové hry jedním z nejlepších a nejefektivnějších způsobů, jak motivovat žáky ke cvičení.

Podle studie Lupu (2017) byl potvrzen významný dopad pohybových her na psychomotorické dovednosti žáků mateřské školy, proto je důležité zařazovat pohybové hry do výuky již od útlého věku.

Při pohybových hrách vyvolává úspěšná činnost celkovou pohodu, umožňuje intenzivnější a produktivnější průběh a zároveň pocit prožitku a radosti dítěte motivuje k zopakování určité činnosti (Zapletal, 1987).

Pohybové hry jsou definovány několika autory, například Mazal (2007) definuje pohybovou hru jako záměrnou, uvědomělou pohybovou aktivitu, které se účastní dva a více lidí, v prostoru a čase, s předem určenými pravidly, které se musí dodržovat.

Tomajko (1997) definuje pohybové hry jako velký soubor činností, které jsou prováděny jak pro zábavu, tak na profesionální úrovni.

Dle Dobrého (1998) chápeme pohybovou hru jako soutěživou činnost dvou soupeřících stran, které se snaží dokázat převahu lepším ovládnutím společného boje, při kterém se stále mění herní situace, která vyžaduje okamžitou reakci na činnost soupeře.

Argaj et al. (2001) charakterizují pohybovou hru jako pravidly upravenou soutěživou činnost dvou soupeřících stran, která je uskutečňována pomocí pohybu hráčů. Pohybové hry mohou být zařazeny do tělesné výchovy, tréninku či do rekreační pohybové činnosti.

Hlavními výhodami pohybových her, které jsou zařazeny do výuky tělesné výchovy by měly být rozvoj dobré soutěživosti žáků, zlepšení fyzické kondice žáků a v případě mé práce

i prohloubení určitých znalostí z oblasti přírodopisu herní formou. Ve školském prostředí je hra považována za přechod k vážnému učení (Sigmund, 2018).

Balan & Shaao (2014) ve své studii dokázali, že po zařazení pohybových her se úroveň atraktivity cvičení ve školní tělesné výchově se zvýšila. Zaznamenali nárůst tělesného i emočního zapojení žáků.

### **2.1.1 Dělení pohybových her**

Pohybových her je celá řada a často jsou velice rozlišné, proto by měly mít určité rozdělení. Dělení pohybových her však není jednotné, každý autor ve své publikaci rozděluje hry podle své preference a jiných kritérií. Nejkomplexnější rozdělení pohybových her má Argaj et al. ve své publikaci z roku 2001. Ti tyto hry rozdělují na společenské a tělovýchovné, které jsou dále rozděleny na základní a sportovní. Mezi základní hry se řadí hry klidové a pohybové a mezi hry sportovní se řadí hry se střídavou činností, hry s nepřímým pohybem žáků a hry s přímým soubojem hráčů.

Další autoři jako například Rovný a Zdeňek (1982) rozdělují hry podle činnosti, která je při hrách prováděna. Hry jsou rozděleny takto:

- Honičky – rozvíjí běžecké schopnosti
- Přihrávané – rozvíjí přihrávání s herním předmětem
- Zaháněné – rozvíjí házení s herním předmětem
- Skokanské – rozvíjí skok
- Přenašečky – rozvíjí přenášení herních předmětů či osob v rámci hry
- Odrážené – rozvíjí schopnost odrážet míč či jiný herní předmět rukama a jinými částmi těla
- Pálkovací hry – rozvíjí odraz míče či jiného herního předmětu pomocí pátky
- Překážkové hry – zaměřené na překonávání překážek pomocí různých lokomocí (přeskok, přeлезení atd.)
- Úpolové hry – zaměřené na přetahování, přetlačování a zápasení
- Hry se zasahováním cíle – rozvíjí přesnost

Jiný pohled na rozdělení pohybových her má například Ležalová (2007), která hry rozděluje podle jejich charakteru. Hry jsou podle ní rozděleny takto:

- Motivující – motivují, uvádějí k další činnosti
- Relaxační – slouží k uvolnění dětí (například na konci tréninkové jednotky)

- Aktivizační – aktivizují děti
- Stimulační – rozvíjí pozornost dětí

Bělka (2020) ve své publikaci shrnuje rozdělení několika autorů, hry jsou v této publikaci rozděleny podle:

- Způsobu provádění lokomoce (honičky apod.)
- Prostředí, ve kterém se hry odehrávají
- Počtu hráčů (individuální, týmové)
- Rozvoje tělesných schopností

Rozdělení pohybových her je důležité i v rámci zařazení do hodiny tělesné výchovy. Do úvodní části hodiny je vhodné zvolit hry na rozehrání, jako například honičky. Do hlavní části hodiny jsou vhodné hry, které rozvíjí určité tělesné vlastnosti a jsou dynamické, na závěr hodiny bych zvolila hry uklidňujícího charakteru.

## 2.2 Periodizace lidského věku

V průběhu lidského života prochází člověk výrazně odlišnými obdobími. Zacharová (2012) tyto období rozlišuje podle nápadných biologických, sociálních a psychologických změn na:

- Prenatální období – početí až narození
- Novorozenecké období – do 4 až 6 týdnů
- Kojenecké období – ukončeno prvním rokem života
- Batolecí období – ukončeno třetím rokem života
- Předškolní období – ukončeno šestým rokem života (nástupem do základní školy)
- Mladší školní věk – ukončeno jedenáctým rokem
- Starší školní věk (pubescence) – ukončeno patnáctým rokem
- Dospívání (adolescence) – do 20 až 22 roků života
- Mladá dospělost – 20–30 let
- Střední dospělost – 30–45 let
- Pozdní dospělost – 45–60 let
- Stáří – od 60 let do smrti (dále se dělí na rané stáří, vlastní pravé stáří a dlouhověkost)

Vzhledem k obsahu mé práce, který je zaměřen na učivo šesté a sedmé třídy se budu zabývat mladším a starším školním věkem.

### **1.1.1. Mladší školní věk**

Mladší školní věk bývá často považován jako jedno z nejradostnějších období v životě (Labusová, 2014).

Období mladšího školního věku začíná v 6 až 7 letech – tedy zahájením povinné školní docházky, a trvá do období jedenáctého roku života (Zacharová, 2012).

V této době se dítě především adaptuje na školu. Nástup do školy představuje největší změnu pro psychický a sociální vývoj dítěte (Ptáček & Kuželová, 2013).

Dítě musí zvládat relativně dlouhodobé odloučení od rodiny, přijmout učitele jako autoritu, soustředit se na výuku a v zároveň se potřebuje integrovat do skupiny spolužáků. Získává nové schopnosti, plní stále náročnější úkoly a je soběstačnější (Ptáček & Kuželová, 2013).

V tomto období jsou značné rozdíly mezi dívkami a chlapci, dívky jsou na konci tohoto období vyspělejší, což se například projevuje větší soustředěností na školní práci (Labusová, 2014).

#### Somatický vývoj

Tělesný vývoj je zpočátku období zrychlený, zpomaluje se až kolem 8. roku života. Zároveň se v tomto období zvětšuje hmotnost mozku na hmotnost dospělého člověka, zdokonaluje činnost svalů a pohyblivost kloubů (Zacharová, 2012).

Kostra je však stále měkká a plastická, proto se při cvičení musí dávat pozor na jednostrannou zátěž či nesprávné držení těla (Dovalil et al., 2002).

Významně se zlepšuje hrubá motorika, pohyby jsou rychlejší, svalová síla větší a nápadná je též zlepšená koordinace pohybů celého těla. Výrazně roste zájem dítěte o pohybové hry (Zacharová, 2012).

Podle Ptáčka a Kuželové (2013) se dítě v tomto věku v rámci tělesné výchovy učí základní pohybové dovednosti jako jsou skoky, přeskoky, přelézání překážek, cvičení s náradím nebo udržení rovnováhy. K celkovému rozvoji hrubé motoriky je důležité podporovat dítě v přirozeném pohybu a pohybových aktivitách.

#### Kognitivní vývoj

V oblasti kognitivního vývoje bývají děti v tomto věku většinou ustálené a zaměřené. Ve škole je dítě pozornější – roste schopnost soustředění (Ptáček & Kuželová, 2013).

Podle Zacharové (2012) roste zároveň aktivní úmyslná pozornost (dítě ví, že bude odměněno za dobré školní výsledky).

V tomto období začíná u dítěte stádium konkrétních logických operací, které je schopno provádět v hlavě, pokud si je může představit (na základě paměťových vjemů). V této době se zdokonaluje slovní projev dítěte. Díky narůstající slovní zásobě roste délka vět, a zároveň jsou věty a jejich skladba složitější (Zacharová, 2012).

Dítě má sklon věci popisovat, ne vysvětlovat (Ptáček & Kuželová, 2013).

### **2.2.1 Starší školní věk – pubescence**

Starší školní věk je podle Periče (2008) přechod od dětství dospělosti.

Začátek tohoto období nastává okolo jedenáctého roku života a je ukončeno patnáctým rokem a zároveň ukončením povinné školní docházky (Zacharová, 2012).

Podle Langmeiera a Krejčířové (2006) lze toto období vymezit začátkem pohlavního dospívání (zejména objevením se prvních sekundárních znaků) a zrychleným růstem. Konec tohoto období nastává dovršením pohlavní zralosti (plné reprodukční schopnosti).

Jedná se o období velmi nerovnoměrného somatického i kognitivního vývoje (Perič, 2008).

#### Somatický vývoj

Dochází k výrazným změnám ve stavbě dívčího a chlapeckého těla. Dívčím se zaoblují tvary, rostou ňadra, a jejich pánev roste do šířky a hloubky naopak chlapcům se rozšiřují ramena a narůstá jim svalová hmota (Zacharová, 2012).

Čáp a Mareš (2001) popisují jedny z hlavních somatických změn které v tomto období nastávají, jedná se o první menses u dívek, u chlapců o první noční poluci.

Podle Vilímové (2002) se projevují rozdíly ve výkonosti z hlediska pohlaví. V tomto období je kondiční vývoj chlapců rovnoměrně progresivní na rozdíl od dívek, kdy se vývoj zastavuje ve třinácti letech.

V tomto období dochází k nejvýraznějšímu nárůstu výšky, Zacharová (2012) uvádí 4-5 cm ročně. Tělesný růst však neprobíhá rovnoměrně, na začátku období dochází k rychlejšímu růstu končetin. To má za následek nerovnoměrnost postavy a může se projevovat částečnou ztrátou koordinace pohybu (Zacharová, 2012).

Motorika pubescenta se odvíjí od tělesného vývoje. Dospívající rychle získává dovednosti vyžadující sílu, hbitost, smysl po rovnováhu a jemnou pohybovou koordinaci (Zacharová, 2012).

Podle Ptáčka a Kuželové (2013) dochází k výrazné unavitelnosti.

## Kognitivní vývoj

Období puberty patří podle Periče (2008) k jedním z nejdůležitějších období v celkovém vývoji psychiky.

Dětem z psychologického hlediska dochází v tomto věku k dozrávání intelektu. Hlavně se jedná o abstraktní myšlení, které se velice rychle rozvíjí. V tomto období dokážou jedinci hodnotit, soudit i kriticky myslet (Veronica, 2017).

Hormonální změny se projevují i v chování pubescenta. Časté jsou emoční výkyvy, jedinec reaguje podrážděně, až úzkostlivě (Mužík et al., 2019).

Většinou převládají negativní emoce. Pubescent má většinou problém s přijetím sebe sama (Ptáček & Kuželová, 2013).

## 2.3 Motorické učení

Motorické učení podle Řezanicové (2011) zahrnuje velice širokou oblast v lidské činnosti a svými výsledky hraje velice důležitou roli v celkové ontogenezi člověka.

Většina autorů popisujících motorické učení se neshoduje na přesné definici, ale v jejím základním vymezení se jejich názory nijak zvlášť neliší. Belej (1984) chápe motorické učení jako proces, jehož výsledkem jsou především změny na úrovni pohybových činností ve vědomostech a zároveň s nimi související změny v oblastech biologických, psychologických a sociálních.

Podstatou motorického učení je osvojování pohybů a jednotlivých pohybových struktur, které se zakládají na vzájemné koordinaci se senzoryckými vjemy. Celkovým výsledkem motorického učení by pak mělo být zlepšení pohybových dovedností.

Costa et al. (2021) uvádí důležitost rozvoje motorického učení a celkových pohybových dovedností již v raném dětství, aby následně mohl probíhat trénink specifických pohybových cvičení.

### 2.3.1 Druhy motorického učení

Rychtecký (2002) rozlišuje v didaktickém procesu pět rozlišných druhů motorického učení podle dominance kognitivních procesů, interakčních vztahů, regulace a aktivity učících se subjektů i celkové činnosti učitele.

Druhy motorického učení jsou následující:

- **Imitační učení** (cvič podle mě) – jeden z nejrozšířenějších druhů, který se při nácviu dovedností využívá především u začátečníků a u cvičení, která vyžadují přesnost. Je důležité taky při složitých cvičeních, které vyžadují abstraktní myšlení.

- **Instrukční učení** (cvič podle slovního návodu) – představa pohybu je vytvářena na základě slovních instrukcí. Jedinec musí před prvním nácvikem instrukce analyzovat a zpracovat. Pro tento druh motorického učení by měl jedinec znát nezbytné poznatky o nacvičované dovednosti a znát používané termíny. Toto učení je vhodné při nácviku obtížnějších pohybových struktur.
- **Zpětnovazební učení** (uč se ze svých chyb) – informace o prováděné činnosti se jedinec dozví až po jejím absolvování (metoda pokus a omyl). Zpětnou informaci většinou podává jedinci trenér (učitel) nebo vlastní výsledek činnosti (např. shozená laťka), vhodný zpětnovazební prostředek může být video.
- **Problémové učení** (hledej sám řešení úkolu) – je zařazován k náročným druhům učení. Od žáků je požadována samostatnost a tvořivost. Praktickému pokusu předchází myšlenková analýza vzniklé situace, která je zakončena formulováním hypotézy. Ta je následně v praxi potvrzena či vyvrácena. Při tomto druhu učení postupuje žák zcela samostatně či s radami učitele.
- **Ideomotorické učení** (uč se v pohybu i ve svých představách) – spočívá v představě o cvičení v hlavě, kdy si žák promýšlí, jak jednotlivé cvičení provede. Cvičení v představách nemůže praktické cvičení plně nahradit, ale může být vhodným doplňkem.

### **2.3.2 Fáze motorického učení**

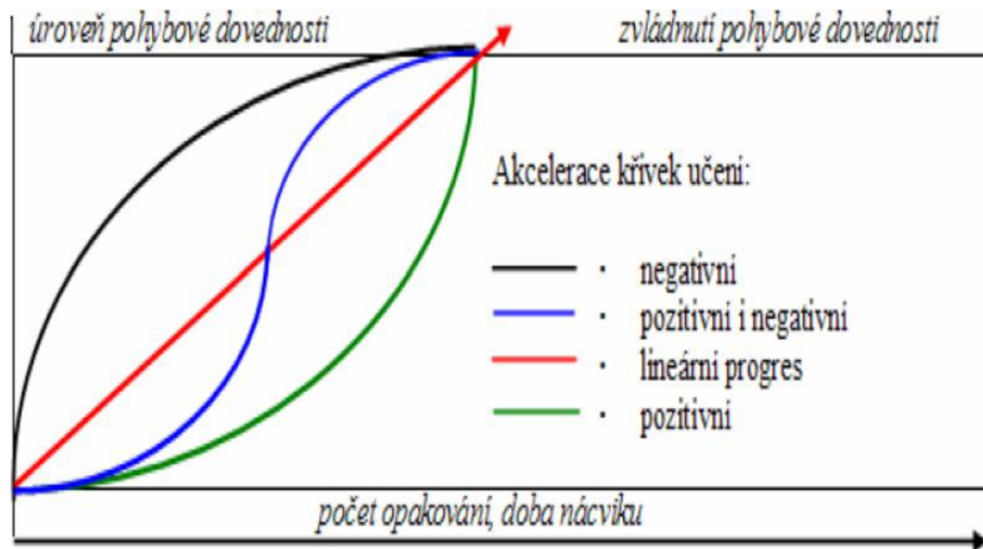
Průběh motorického učení není rovnoměrný a vykazuje nespočet odchylek v návaznosti na náročnost osvojované techniky a připravenosti jedince. Osvojování a zdokonalování určité činnosti je dlouhodobým a časově neuzavřeným procesem (Řezanicová, 2011).

Celkový princip průběhu motorického učení lze vyjádřit tzv. křivkou motorického učení. Pokud se zvyšuje náročnost dovednosti, je nutné zvýšit i čas strávený jejím nácvikem. Tvar křivky se liší podle složitosti pohybového úkolu, vlastností učícího se subjektu, motivace a metody učení. Je-li vztah mezi počtem opakování učené dovednosti a její kvalitou znázorněn graficky, výsledné křivky mají různé akcelerace – pozitivní, negativní a lineární, která znázorňuje tzv. plató efekt (stagnace v úrovni učené dovednosti). Příčiny této stagnace mohou být různé – přetrénování, únava, nedostatečné materiální vybavení, nedostatečná motivace apod. V průběhu dalšího tréninku (opakování) by opět mělo dojít ke zlepšení (Řezanicová, 2011).



## Obrázek 1

Křivka motorického učení (zdroj: Řezanicová, 2011)



Jednotlivé fáze motorického učení jsou podle Blahutkové a Sližika (2014) následovné:

- **Generalizace** – relativně krátký proces, seznámení žáka s pohybovým prvkem, důležitá je motivace k provádění činnosti, v CNS vzniká tzv. iradiace (podkorové vzruchy, které dráždí naše emoce)
- **Diferenciace** – tento proces je časově náročný, dochází k častému opakování pohybového prvku, pracuje se na odstranění chyb, v této fázi je nácvik často monotónní, proto je třeba do tréninku zařadit zpestřující aktivitu (pohybová hra apod.)
- **Automatizace** – zdokonalování pohybových dovedností, zařazení pohybových prvků do pohybových soustav, v této fázi je častá reminiscence (proces, při kterém je možné nácvik na krátkou dobu přerušit a poté se k němu opět vrátit)
- **Pohybová kreativita** – charakteristická pouze pro vrcholový sport (ne každý vrcholový sportovec se do ní však dostane), souvisí s herní inteligencí (sportovec má naučený způsob bránění, v konkrétní situaci se zachová nečekaně)

### 2.3.3 Činitelé motorického učení

Podle Rychteckého (2002) chápeme činitelé v motorickém učení jako relativně nezávislé intervenující vlivy, které působí nejen na průběh nácviku, ale i na jeho konečné výsledky. Každý z nich může působit pozitivně i negativně.

Jednotliví činitelé jsou podle Řezanicové (2011) tyto:

- **Motivace** – patří k základním předpokladům efektivního učení, dynamický činitel potřeba pohybu i odpočinku, uznání, bezpečí, seberealizace
- **Schopnosti** – jsou obecným předpokladem efektivity jedince v učební situaci
- **Cíl učení** – velice ovlivňuje efektivitu motorického učení, jedinec by měl být seznámen s cílem celého procesu a měl by jej chápat, důležité je rozvržení práce, metod, stylů řízení apod.
- **Stimulace** – zahrnuje emoce, které hrají velice důležitou roli v psychice svěřence, v hodnocení sama sebe apod., dále zahrnuje vůli, která je důležitá k překonávání překážek a sebeovládání
- **Percepce a prezentace úkolu** – správná představa o nacvičované činnosti, je vhodné prezentovat představu z více sensorických informací (zrak, sluch apod.)
- **Zpevňování** – proces nácviku není krátkodobý, je vyžadováno mnoho opakování, zpevňování zvyšuje pravděpodobnost udržení intenzity cvičení
- **Retence** – uchování si naučené dovednosti v paměti
- **Integrace** – jeden z nejdůležitějších činitelů, je nutné, aby se jednotlivé pohybové činnosti uplatňovali do kontextu jiných pohybových činností (aby nebyly prováděny izolovaně)

## 2.4 Vyučovací jednotka tělesné výchovy

Podle Vilímové (2002) je vyučovací jednotka relativně stálé uspořádání hlavních faktorů vyučovacího procesu.

Hlavní faktory, které tento proces ovlivňují jsou podle Fialové (2002) obsah a cíl učiva, prostor, ve kterém se vyučovací jednotka koná, časová dotace, fyzická a psychická úroveň žáků a zkušenosti učitele.

Vyučovací jednotka je přímo řízena učitelem, který nese odpovědnost za výsledky výchovně-vzdělávacího procesu (Kostková, 1978).

Každá vyučovací jednotka by měla být uzavřeným a samostatným celkem, který vždy úzce navazuje na předchozí a následující vyučovací jednotku (Vilímová, 2002).

Podle Černé (2014) by měla být vyučovací jednotka tělesné výchovy zařazena do rozvrhu minimálně 2 až 3krát týdně.

### **2.4.1 Cíle vyučovací jednotky tělesné výchovy**

Jako cíle vyučovací jednotky tělesné výchovy podle Vilímové (2002) chápeme celkové přispívání k plnění a dosažení jednotlivých cílů školní tělesné výchovy a dosažení cílů výchovně-vzdělávacího procesu školy.

Každá vyučovací jednotka tělesné výchovy plní dílčí cíle, které jsou v souladu s hlavními úkoly školní tělesné výchovy (Fialová, 2002).

Fialová (2002) rozděluje hlavní cíle vyučovací jednotky tělesné výchovy na:

- Diagnostický (kontrolní) cíl – zajištění informací ke správnému průběhu vyučovací jednotky (tělesný a psychický stav žáků), případná kontrola splněných úkolů z předchozí hodiny
- Formální (organizační) cíl – zahájení a ukončení vyučovací jednotky, splnění dalších organizačních zásad a zároveň zajisti bezpečný průběh výuky
- Přípravný cíl – uplatňuje zejména v přípravné části, všestranně po tělesné stránce rozvíjet žáky, zvýšit tepový a minutový objem srdce a plicní ventilaci
- Psychologický cíl – motivace žáků, odreagování žáků od předchozí výuky a případných nežádoucích interpersonálních vztahů, navodit dobrou pracovní atmosféru pro nadcházející činnost
- Výchovný cíl – kladný postoj žáků vůči tělocvičné aktivitě a vlastnímu všestrannému tělesnému rozvoji, vhodné interpersonální vztahy při výuce, uvědomělé podřizování chování žáků pravidlům, schopnost samostatné tvořivé činnosti při tělocvičné aktivitě
- Vzdělávací cíl – věku odpovídající úroveň pohybových dovedností a schopností, vyšší schopnost přenosu pohybu do jiných druhů pohybů a jiných činností, vyšší učenlivost v motorickém učení, schopnost uplatnit získané dovednosti i vědomosti v méně známém prostředí
- Zdravotní cíl – fyzická a psychická zdatnost organismu, otužování organismu, ochrana a upevňování zdraví (chápání tělocvičné aktivity jako nezbytné pro zdravý životní styl), případná prevence civilizačních chorob (obezita)

### **2.4.2 Struktura vyučovací jednotky**

Každá vyučovací jednotka je charakterizována svou strukturou, což je souhrn jejích částí, které jsou ve vzájemných vztazích (Vilímová, 2002).

Podle Fialové (2002) je struktura vyučovací jednotky ovlivňována mnoha činiteli, a proto není vhodné se držet jedné podoby. Vyučující by však měl znát všechny pedagogické, psychologické, didaktické a fyziologické zásady vyučovacího procesu a podle nich modifikovat vyučovací jednotku podle potřeby.

Každá jednotka tělesné výchovy by na žáka měla působit komplexně (Vilímová, 2002).

Z fyziologického hlediska by se měl žák rozvíjet motoricky a funkčně, dále by měla vyučovací jednotka tělesné výchovy rozvíjet osobnost žáka a jeho společenské postavení v kolektivu spolužáků (Vilímová, 2002).

Doporučená struktura vyučovací jednotky vypadá podle Vilímové (2002) takto:

- 1) **Úvodní část** – jsou zde zařazeny organizační složky výuky (docházka, nástup a seznámení žáků s obsahem a cílem výuky), dále se zaměřuje na přípravu organismu žáku na hlavní část vyučovací jednotky (rozehřívací cvičení, honičky a jiné pohybové hry)
- 2) **Hlavní část** – základ vyučovací jednotky, na jejím začátku by měl proběhnout nácvik nových pohybových dovedností, je důležité věnovat pozornost žákům individuálně, následuje výcvik, který má probrané učivo opakovat a prohlubovat, hlavní rozdíl mezi nácvikem a výcvikem je v intenzitě cvičení,
- 3) **Závěrečná část** – cílem této části je žáky uklidnit po tělesné i psychické stránce, vhodná jsou kompenzační a relaxační cvičení, Jebavý et al., (2017) doporučuje do závěrečné části hodiny zařadit zklidnění v podobě statické (strečink) nebo dynamické (výklus), na konci vyučovací jednotky by mělo proběhnout zhodnocení hodiny a konečný nástup

Novější studie však naznačují, že vyučovací jednotky tělesné výchovy, které mají za úkol zlepšit tělesné vlastnosti žáků jsou příliš krátké a pouze splňují školský vzdělávací plán (Vicianá & Vega, 2016).

## 2.5 Rámcový vzdělávací program

Rámcové vzdělávací programy (RVP) tvoří závaznou předlohu pro tvorbu všech školních vzdělávacích programů (ŠVP) všech předškolních, základních, základních uměleckých, jazykových a středních škol (NÚV, 2022).

RVP byly do vzdělávání v České republice zavedeny školským zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (NÚV, 2022).

RVP stanovují zejména konkrétní cíle, formy, délku a obsah vzdělávání. (NÚV, 2022).

V roce 2021 vydalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy upravený RVP, který byl modernizovaný k potřebám výuky ve 21. století (NÚV, 2022).

## **2.6 Školní vzdělávací program**

Školní vzdělávací programy jsou pedagogické dokumenty, které si zpracovává sama škola na základě příslušného RVP (NPI, 2022).

ŠVP schvaluje ředitel příslušné instituce a zároveň zodpovídá za soulad s příslušným RVP (NPI, 2022).

### **2.6.1 Školní vzdělávací program tělesné výchovy na druhém stupni ZŠ**

Podle MŠMT (2021) by se v rámci výuky tělesné výchovy na druhém stupni základní školy mělo projít tímto učivem:

- Pohybové hry
- Gymnastika – akrobacie, cvičení s nářadím, přeskoky
- Základy rytmické gymnastiky
- Základy sebeobrany – úpolové sporty
- Atletické disciplíny – běh (sprint, vytrvalý), základy překážkového běhu, skok do dálky nebo do výšky, hod míčkem nebo granátem, vrh koulí
- Sportovní hry – alespoň dvě hry podle výběru školy

Součástí tělesné výchovy na druhém stupni základní školy podle RVP může být i turistika a pobyt v přírodě, plavání, lyžování, snowboarding nebo bruslení. Tyto činnosti se však odvíjí od podmínek na škole a zájmu žáků (MŠMT, 2021).

### **2.6.2 Školní vzdělávací program přírodopisu na druhém stupni ZŠ**

Dítě by z druhého stupně základní školy v rámci přírodopisu mělo odcházet se základními znalostmi v oblasti obecné biologie, biologie hub, rostlin, živočichů, člověka a neživé přírody (MŠMT, 2021).

V šestém a sedmém ročníku základní školy by se výuka podle RVP měla zaměřovat na tyto oblasti:

- Země – vznik a stavba
- Základní struktura života – prokaryotická a eukaryotická buňka, jednobuněčné a mnohobuněčné organismy

- Viry a bakterie – jejich výskyt, význam a praktické využití
- Houby, řasy a sinice – výskyt, morfologie a význam pro člověka
- Bezobratlí – stavba těla, vývoj, systém živočichů, jejich rozšíření a význam
- Obratlovci – stavba těla, rozmnožování, systém živočichů, jejich rozšíření a význam
- Rostliny (výtrusné a semenné) – anatomie, morfologie, rozmnožování a jejich význam

## 2.7 Sportovní příprava dětí

Sportovní příprava u dětí by měla být značně odlišná od sportovní přípravy dospělých, Krištofič (2006) uvádí že pouhé snížení objemu pohybové zátěže nestačí.

Při sportovní přípravě dětí je důležité respektovat jejich biologický vývoj a rozvíjet určité tělesné vlastnosti v senzitivních obdobích (Waddington, 2019).

Sportovní příprava dětí vytváří především základní předpoklady pro adaptaci lidského organismu na následující trénink. U dětí je dáno, že v podstatě každé tréninkové zatížení vyvolává adaptační odezvu. Kromě adaptace sportovní přípravu dětí zásadně ovlivňuje motorické učení, při kterém dochází k učení nových pohybů, které jsou zásadní pro výkon jedince v dané sportovní disciplíně (Perič, 2008).

Sportovní příprava dětí je speciální oblast tréninkového procesu, která vznikla jako odezva na stále se zvyšující kladené podmínky pro vrcholové sportovce. V této době již nestačí krátkodobý trénink, a je důležité se na sportovní přípravu jedince zaměřit již v nízkém věku (Perič, 2008).

Jelikož se však věk, ve kterém by se se sportovní přípravou dětí mělo začít nedá jednoznačně určit, je na trenérovi, popřípadě učiteli tělesné výchovy, aby určil délku a obsah tréninku přiměřenému k věku a kondici jedince (Teodorescu & Urzeala, 2020).

Na trenéra i učitele se při sportovní přípravě u dětí se kladou určité požadavky, které by měli dodržovat. Podle Zahradníka a Korvase (2012) by se trenér při sportovní přípravě dětí měl držet těchto tří základních priorit:

1. **Nepoškodit svěřence psychicky a fyzicky** – v této době se u dětí mohou vyskytovat různé problémy jako skolióza, předčasná osifikace kostí nebo zlomeniny následkem únavy, která je zapříčiněna nadměrnou a nevyváženou zátěží při tréninku. Stejně tak se u dětí mohou vyskytovat deprese a stavy frustrace, které mohou vést k psychickým poruchám.

2. **Vytvořit u dětí celoživotní vztah ke sportu** – málo dětí má předpoklady k tomu, aby byli vrcholovými sportovci, trenér se musí snažit o to, aby dítě neztratilo chuť ve sportu pokračovat po celý život
3. **Vytvořit základy pro následující trénink** – sportovní příprava dětí musí být zaměřena na zvládnutí všech specifických požadavků, které jsou kladeny na sportovce při realizaci soutěže, jedná se o techniku, základní pravidla, základní normy chování, nebo taktické postupy, které jsou nutné k realizaci hry. Trenér by tedy měl dát dítěti základ pro následující trénink.

Lehnert et al. (2014) ve své publikaci zmiňují, že základem úspěšné sportovní přípravy u dětí je stanovení si vhodných cílů a úkolů. Tyto cíle a úkoly jsou základem pro co nejefektivnější trénink a co nejlepší výsledky při tréninku a následných soutěžích. Mezi základní doporučení pro co nejefektivnější sportovní přípravu dětí patří stanovování si krátkodobých cílů, průběžné vyhodnocování pokroků, zapojení dětí do stanovování cílů a v neposlední řadě správná motivace.

## **2.8 Rozvoj tělesné zdatnosti v tělesné výchově**

Základem rozvoje tělesné zdatnosti u žáků je tělesné zatěžování v kombinaci s odpočinkem. Kombinace zatížení a odpočinku se mění v závislosti na schopnostech jedince a jeho rozvoji dále pak na věku žáků a pohlaví (Vilímová, 2002).

### **2.8.1 Kondice**

Definice kondice není jednotná, Lehnert et al. (2012) definují kondici jako energetický, funkční a pohybový předpoklad jedince který je dán kondičními a kondičně-koordinačními motorickými schopnostmi, které jsou nezbytné pro podávání sportovního výkonu.

Podle Dovalila et al. (2002) je tělesná kondice soubor pohybových schopností – síly, vytrvalosti, rychlosti, flexibility a koordinace, které se projevují v jiném poměru, při každé jiné sportovní činnosti.

Podle Periče (2008) tedy dobrá kondice znamená dobrý stupeň rozvoje základních pohybových dovedností – koordinace, síly, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti.

Rozvoj kondice je dán konkrétními požadavky na zatížení jako například jeho intenzita, objem, délka konání tréninku nebo zvolený druh cvičení (Lehnert et al., 2012).

Kondiční příprava u dětí je důležitým základem pro pozdější sportovní výkon. Hlavním úkolem kondiční přípravy je vytvořit široké spektrum pohybových vlastností, ze kterého budou později vycházet speciální dovednosti, které sportovec potřebuje (Perič, 2008).

### **2.8.2 Síla**

Síla je považována za nedílnou součást sportovního výkonu ve všech sportovních odvětví (Lehnert et al., 2014).

Podle Pavlíka (1996) je síla schopnost překonat vnější odpor svalovým úsilím podle zadaného úkolu.

Perič (2008) dělí sílu na dynamickou, při které dochází k pohybu těla či jeho částí (např. kliky, dřepy, sklapovačky) a statickou, kdy k pohybu těla nedochází, pouze se snažíme udržet daný odpor v jedné pozici (např. vis na hrazdě, bradlech).

Rozvoji síly by měla být ve školní tělesné výchově věnována pozornost zejména ve mladším školním věku, kdy dochází k nerovnoměrnému svalovému rozvoji (Vilímová, 2002).

V tomto věku se doporučují především cvičení rychlostní a obratnostní, která sama od sebe podporují posílení (Perič, 2008).

U žáků staršího školního věku přednostně rozvíjíme sílu dynamickou, a až na konci tohoto období můžeme do tréninku zařadit pravidelný posilovací trénink (Vilímová, 2002).

Základem rozvoje síly by měly být pohybové hry, které obsahují například skoky, vrhy nebo hody. Jejich význam je nejen pro rozvoj síly, ale také pro rozvoj celkové kondice jedince (Perič, 2008).

Podle Vilímové (2002) je ve školní tělesné výchově síla nejčastěji rozvíjena metodami:

- přirozeného posilování (běhy, skoky, úpolová cvičení, cvičení ve dvojicích)
- komplexní metoda (rozvoj více schopností)
- opakovaných úsilí (cvičení prováděna s menší zátěží a co největší rychlostí – soutěže)

Podle Smitha (2017) hraje rozvoj silových schopností ve sportovním tréninku velkou roli, děti s většími silovými schopnostmi mají například silnější kosti a lepší kardiovaskulární systém.

### **2.8.3 Vytrvalost**

Podle Čelíkovského et al. (1985) chápeme vytrvalost jako schopnost provádění motorické činnosti, aniž by došlo k poklesu její intenzity.



Vytrvalost ovlivňuje sportovní výkony přímo a nepřímo – zhoršené vnímání, rozhodování a taktika v důsledku únavy (Lehnert et al., 2014).

Vytrvalostní schopnosti jsou podmíněny biologickými podmínkami zejména výkonností dýchacího a srdečně-cévního systému, který zprostředkovává zásoby kyslíku a energetických zásob, které jsou použity ke správné činnosti svalů při zátěži (Dovalil et al., 2002).

Vytrvalost je možné rozvíjet už od mladšího školního věku, kde se doporučuje zahájit trénink rozvojem aerobní kapacity. V tomto věku je nevhodnější kratší doba trvání cvičení, které jsou zaměřeny především na pohybové hry (Lehnert et al., 2014).

V období staršího školního věku se začínají vytvářet vhodné předpoklady pro nárůst dlouhodobé vytrvalosti, při tréninku však stačí malá či střední intenzita zatížení (Lehnert et al., 2014).

Zumr (2019) ve své publikaci doporučuje u mladších dětí využívat zatížení s menší a střední intenzitou, u adolescentů je pak vhodné využívat intervalové tréninky.

Podle Vilímové (2002) lze do školní tělesné výchovy zařadit tyto metody rozvoje vytrvalosti:

- Souvislou (cvičení jsou prováděna nepřetržitě a rovnoměrně s nízkou zátěží – výběh do terénu, sportovní hry)
- Střídavou (přerušované provádění cvičení, malá intenzita zátěže – chůze, běh, plavání atd.)
- Intervalovou (kombinace různých cyklických cvičení – kruhové tréninky)

#### **2.8.4 Rychlost**

Čelíkovský et al. (1985) charakterizuje rychlost jako schopnost jedince měnit polohu těla nebo jeho částí v co nejkratším čase nebo s největší frekvencí.

Z biologického hlediska se na rychlosti pohybu podílí určitý počet faktorů, které vytváří specifické požadavky na jednotlivé systémy organismu. Mezi tyto systémy lidského organismu se řadí především centrální nervová soustava, která vytváří vzruch, který putuje do svalového vlákna, který provede pohyb. Z hlediska svalového vlákna záleží na jeho délce a struktuře (Lehnert et al., 2012).

Podle Dovalila et al. (2002) jsou pro rozvoj rychlosti nejpříznivější podmínky ve věku od dvanácti do třinácti let, kdy dochází k velkému rozvoji pohyblivosti a rychlosti nervových procesů, avšak maxima rozvoje rychlostních schopností se většinou dosahuje mezi 18 až 21 rokem života.

Při tréninku rychlosti je důležité zvolit správně zvolené cvičení, které do školní tělesné výchovy bude zařazeno pravidelně. Rozvoj rychlosti se často prolíná s rozvojem jiných tělesných schopností jako například koordinace. Vhodná cvičení pro rozvoj těchto schopností jsou různé překážkové dráhy, či různé druhy výskoků odrazu apod. (Perič, 2008).

Cvičení na rozvoj rychlosti by mělo být podle Zumra (2019) zařazováno na začátek tréninkové jednotky, kdy jsou děti nejméně unaveny.

### **2.8.5 Senzitivní období**

Dovalil et al. (2002) ve své publikaci charakterizují senzitivní období jako určité časové úseky ve vývoji dítěte, ve kterých jsou lepší předpoklady pro rozvoj určitých schopností než v jiném věku.

Senzitivní období není vhodné přiřazovat ke kalendářnímu věku dětí, ale naopak k jejich biologickému vývoji. Zejména jsou rozdíly v pohlaví, dívky dozrávají biologicky dříve než chlapci. To se týká i senzitivního období, ke kterému u děvčat dochází a končí dříve než u chlapců (Perič, 2008).

Kalendová (2020) zmiňuje, že by trenér měl využít senzitivního období ke zdokonalování určitých pohybových schopností.

#### Koordinace

U koordinačních schopností vychází senzitivní období z celkového vývoje centrální nervové soustavy. V závislosti na tento vývoj je možné stanovit senzitivní období mezi sedmým až desátým (jedenáctým) rokem u dívek a dvanáctým rokem u chlapců (Perič, 2008). V této době je vhodné do tréninku zařazovat cvičení na rozvoj koordinačních schopností.

Se základním rozvojem koordinačních pohybů se jedinci setkávají již v předškolním věku. V období mladšího školního věku je vhodné rozvíjet rovnováhu (Zumr, 2019).

#### Rychlost

Podle Krištofiče (2006) je vhodné rychlostní schopnosti dítěte rozvíjet mezi sedmým a desátým rokem života. Je však důležité, aby při cíleném rozvoji rychlostních schopností nebyly děti nadměrně unaveny.

Perič (2008) uvádí že rychlostní schopnosti lze nejlépe rozvíjet od sedmého do čtrnáctého roku života. Poté nadále dochází ke zdokonalování těchto vlastností, ale již na základě rozvoje jiných schopností, zejména silových.

## Síla

Senzitivní období u silových schopností přichází později. Tento jev je dán především vztahem k produkci pohlavních a růstových hormonů, které výrazně ovlivňují možnost rozvoje síly. Díky tomu a absolvovanému tréninku je úroveň rozvoje síly značně individuální. Nejvyšších přírůstků však dosahuje u dívek ve věku od desíti do třinácti a u chlapců mezi třináctým a patnáctým rokem života (Perič, 2008).

Kalendová (2020) že do konce staršího školního věku by se měla rozvíjet především explozivní a dynamická síla. K maximálnímu nárustu svalové síly by mělo docházet mezi čtrnáctým a osmnáctým rokem života.

## Vytrvalost

Vilímová (2002) zmiňuje, že aerobní vytrvalost je vhodné rozvíjet již od mladšího školního věku, kdy se prokázalo, že děti mají relativně vysoké hodnoty kyslíkové spotřeby a zároveň rychlost jejich regeneračních procesů je vysoká. Naopak anaerobní vytrvalost je vhodné rozvíjet až od šestnácti let.

Perič (2008) ve své publikaci však uvádí že vytrvalostní schopni jsou do určité míry univerzální, což znamená že je lze rozvíjet v podstatě po celý život. Záleží to však především na schopnosti přenosu kyslíku krví do tkání (maximální spotřeba kyslíku). Tato hodnota je posuzována v absolutních a relativních hodnotách. Absolutní hodnoty jsou udávány v litrech spotřebovaného kyslíku za minutu a stoupají přibližně do osmnáctého roku života. Relativní hodnoty jsou udávány v mililitrech spotřebovaného kyslíku za minutu na jeden kilogram hmotnosti a rostou přibližně do patnáctého roku života. Poté většinou nastává útlum, který může souviset se snižováním pohybové aktivity.

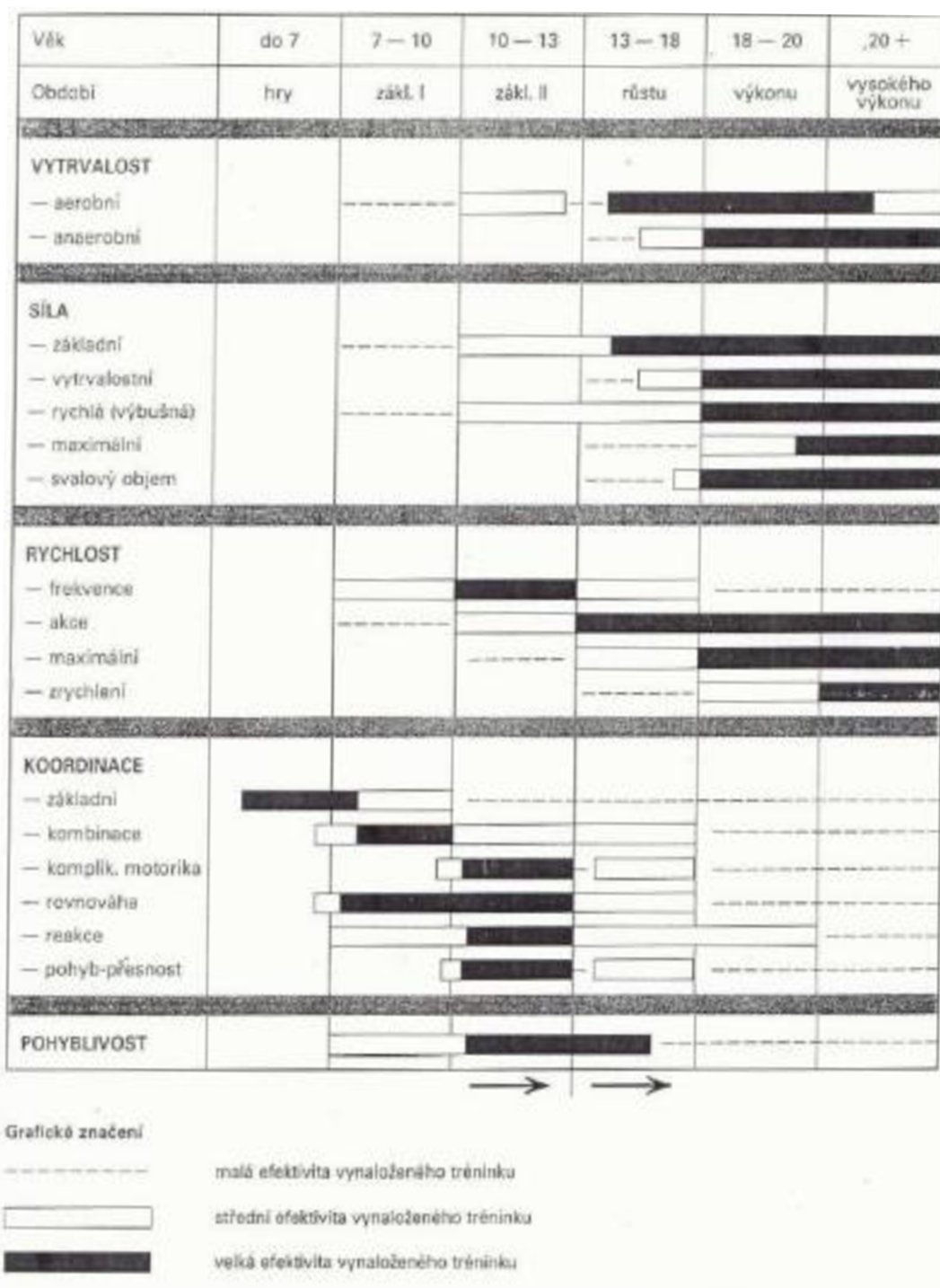
## Pohyblivost

Podle Lehnerta et al. (2014) se pohyblivost rozvíjí přirozeně.

K nejvýraznějšímu rozvoji pohyblivosti dochází podle Periče (2008) mezi devátým a třináctým rokem života. U dívek je vhodné začít se záměrným rozvojem pohyblivosti již dříve, v období mezi osmým a dvanáctým rokem, přičemž k nejvyšším přírůstkům dochází mezi desátým a dvanáctým rokem. S nástupem puberty klesá schopnost pohyblivosti.

## Obrázek 2

Senzitivní období (zdroj: Perič, 2013)



## **3 CÍLE**

### **3.1 Hlavní cíl**

Hlavním cílem mé práce je sestavit zásobník pohybových her s mezipředmětovým přesahem do přírodopisu pro šestý a sedmý ročník základních škol.

### **3.2 Dílčí cíle**

- 1) Vytvořit zásobník pohybových her se zaměřením na štafetové hry.
- 2) Vytvořit otázky a podpůrný materiál z přírodopisu pro 6. a 7. třídy základní školy.
- 3) Natočit jednotlivé hry.

## 4 METODIKA

### 4.1 Metody sběru dat

V rámci této práce jsem natočila videa všech 24 her, které se nachází v zásobníku. Tyto videa jsem následně upravila podle mé potřeby. Video jsem natáčela 25. března a 1. dubna roku 2022 na Základní škole Hlučín – Rovniny. Pro natočení her jsem oslovila paní Mgr. Andreu Tomečkovou, která je na této škole třídní učitelkou sedmé třídy, tedy žáky ve věku 12-13 let. Tento ročník jsem zvolila v návaznosti na úroveň otázek, které jsou součástí her. Dětem byl před natáčením her dán informovaný souhlas s natáčením her. Při tvorbě videí mi asistovala paní Mgr. Tomečková a má spolužačka z Univerzity Palackého v Olomouci.

K natáčení videí jsem použila mobilní telefon iPhone Xs. Následně jsem hry upravila v iPadu a vložila na platformu YouTube na svůj osobní kanál. Pomocí internetové stránky <https://qr.io/> jsem vytvořila QR kódy, které jsem následně vložila do mé práce.

### 4.2 Popis vytvoření zásobníku her

Hry, které jsou uvedeny v zásobníku jsou koncipovány tak aby rozvíjely pohybové schopnosti dětí v tělesné školní výchově a zároveň aby prohloubili učivo přírodopisu, které se učí na základní škole v šestém a sedmém ročníku. Konkrétně se jedná o učivo týkající se vzniku a stavby Země, buňky, virů a bakterií, houby, živočichové a rostliny. Při sestavování her jsem využila jak odbornou literaturu, tak své vlastní zkušenosti, zároveň jsem musela hry upravit tak aby se do nich dal zařadit přírodopisecký přesah. Pro lepší přehlednost v zásobníku jsem hry rozdělila do tří základních skupin podle toho, do jaké části hodiny se hodí.

- Úvodní část – 6 her
- Hlavní část – 12 her
- Závěrečná část – 6 her

### 4.3 Analýza odborné literatury

Informace, které jsem použila ke zpracování mé bakalářské práce jsem čerpala z databází knihoven v České republice a z dostupných zdrojů na internetu.

- Knihovna Fakulty tělesné kultury: <https://www.knihovna.upol.cz/pobocky/ftk/>

- Městská knihovna Hlučín: <https://www.knihovnahlucin.cz/>
- Web of Science: <https://www.webofscience.com/>

Pro porovnání jsem se také nechala inspirovat z bakalářských a diplomových prací s podobnou tematikou.

## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 Zásobník pohybových her s přesahem do učiva přírodopisu

Pro přehlednost her v zásobníku jsem rozdělila hry do tří skupin podle toho, do jaké části hodiny by měly být zařazeny. Otázky a podpurný materiál použity při hrách jsou vloženy v přílohách.

- Úvodní část – 6 her
- Hlavní část – 12 her
- Závěrečná část – 6 her

### 5.2 Úvodní část hodiny

#### 1. *Honička s přírodopisnými otázkami*

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: rozlišovák, otázky na kartičkách

Věk dětí: 11 a více (podle charakteru otázek)

Rozvoj: fair play, kooperace žáků

Přírodopisecký přesah: komplexní procvičení

otázek z učiva 6. a 7. třídy

Průběh hry: Na začátku hry jsou určeni honiči (jeden nebo dva), kteří se řídí předem určenými pravidly klasické honičky. Žák, který bude chycen jde na předem určené místo, kde se nachází učitel (trenér) s předem připravenými otázkami. Jakmile žák odpoví správně, může se vrátit do hry.

Modifikace hry: Může být použita i varianta bez učitele, kdy se na místě budou nacházet otázky s odpověďmi na zadní straně.

Při první variantě může nastat situace, kdy bude čekat na otázku více žáků. Při druhé variantě záleží na přístupu fair play žáků.





## 2. *Pokládání se sestavováním obrázku*

Čas na přípravu: 2 minuty

Počet dětí: 10–16

Doba trvání hry: 5–10 minut

Pomůcky: balon, branky, obrázky, rozlišovány

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: fair play, reakce, kooperace hráčů

Přírodopisecký přesah: Poznání živočichů či rostlin

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou týmů. Na hrací ploše se nachází dvě branky, ve kterých jsou rozstříhané obrázky. Obrázky jsou rozstříhané podle toho, jak dlouho chceme, aby hra probíhala. Žáci hrají pokládanou s pravidly házené. Pokaždé když se jednomu z týmu podaří položit balon do branky, vezme si část obrázku. Hra probíhá do té doby, než jeden z týmů sestaví celý obrázek.

Modifikace hry: Pozměnění pravidel – například bez kroků a driblinku apod.



## 3. *Seřazování planet*

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 8, 16 (násobky 8)

Doba trvání hry: 3 minuty

Pomůcky: názvy planet na kartičkách

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: kooperace žáků, rovnováha

Přírodopisecký přesah: procvičení planet ve Sluneční soustavě

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni po osmi do týmů. Postaví se na rovnou lajnu v tělocvičně, popřípadě do řady někde v přírodě. Učitel (trenér) jim rozdá názvy planet ve sluneční soustavě. Úkolem žáků je seřadit se podle pořadí planet, jak jdou od Slunce, bez toho, aniž by se odchýlili z řady.

Modifikace hry: Nemusí se vždy jednat o planety, učitel si může upravit seřazování žáků podle zrovna probírané látky (např. vývojová stádia živočichů).



#### 4. **Sběr otázek**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 10–16

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: otázky na kartičkách

Věk dětí: 11 a více (podle charakteru otázek)

Rozvoj: rychlost, reakce

Přírodopisecký přesah: komplexní procvičení otázek

z učiva 6. a 7. třídy

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou týmů. Týmy jsou ve dvou zástupech na základní lajně. V hracím poli jsou za sebou v rozmezí dvou až tří metrů rozmístěny otázky (cca 20). Na startovní povel vyběhají první žáci z týmu, a běží pro otázku, ten, který doběhne první k první otázce na ni odpoví, ten pomalejší běží až k té druhé a také odpovídá. Takhle vyběhají štafetově všichni z týmu, dokud jeden tým nemá správně odpovězeno na 10 otázek

Modifikace hry: Místo otázek mohou být použity obrázky a jejich poznávání.



#### 5. **Honička predátorů, kořistí a rozkladačů**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: rozlišovák

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: kooperace žáků, fair play

Přírodopisecký přesah: rozeznání konzumenta, kořisti a rozkladače

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do tří kategorií – predátoři, kořisti a rozkladači. Predátorů a rozkladačů bude od každého druhu dva až tři, nejvíce bude kořistí. Na předem určeném hracím poli si rozkladači dřepnou a vyčkávají na kořisti. Predátoři honí kořisti, pokud je chytanou tak si kořisti dřepnou a začínají je honit rozkladači, jakmile je chytanou rozkladači hra pro ně končí.

Modifikace hry: Místo dřepu se mohou žáci pohybovat po čtyřech či po jedné noze apod.



## 6. *Molekuly – producent, konzument, rozkladač*

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: kartičky s názvy organismů a skupin

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: kooperace dětí, rychlost reakce

Přírodopisecký přesah: Rozřazení organismů do skupin, producent, konzument a rozkladač

Průběh hry: Žáci dostanou na začátku kartičky s názvy organismů nebo skupin. Žáci se pohybují po tělocvičně. Na učitelův povel se děti budou snažit seskupit do skupin podle toho kam patří. Tato hra se může hrát na více kol, akorát se vymění organismy a skupiny.

Při této hře je důležité, aby se děti rozeznávaly přímo podle skupin a organismů. Já jsem při natáčení rozdělila skupiny barevně – tudíž se i děti hledaly spíše podle barev než organismů a skupin.

Modifikace hry: Při této hře se mohou žáci rozcvičovat driblovat apod.



## 5.3 Hlavní část hodiny

### 1. *Štafeta s přiřazováním obrázků*

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 16-20

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: obrázky živočichů a rostlin

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: rychlost, reakce

Přírodopisecký přesah: rozlišení druhů rostlin a jejich zařazení

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou či více skupin. Každá skupina dostane určitý počet obrázků rostlin, podle počtu žáků ve skupině. Žáci budou vybíhat štafetově a obrázky rostlin budou rozřazovat do tří kategorií – rostliny výtrusné, nahosemenné a krytosemenné. Vyhrává tým, který dříve zařadí všechny obrázky správně.



Modifikace hry: Děti mohou být rozděleni do tří týmů, každý tým bude představovat jednu skupinu rostlin – výtrusné, nahosemenné a krytosemenné. Žáci budou vybíhat pro jednotlivé obrázky, které patří do jejich skupiny.

## 2. **Pravda X Nepravda**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený, podle prostoru

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: předem připravené přírodopisecké fakty

Věk dětí: 11 a více (podle charakteru faktů)

Rozvoj: rychlost, reakce

Přírodopisecký přesah: komplexní procvičení otázek z učiva 6. a 7. třídy

Průběh hry: Žáci se posadí na půlící lajnu v tělocvičně. Učitel či trenér určí strany na které mají žáci utíkat, pokud zazní pravdivý či nepravdivý fakt. Následně bude předčítat fakta. Žák by se podle svého názoru měl rozeběhnout na jednu ze stran. Za každý správný názor, získává žák body, které si počítá. Vítězí ten žák, který jako první získá 10 bodů.

Modifikace hry: Děti mohou vybíhat z různých pozic – leh na zádech, turecký sed apod.



## 3. **Píškorky s otázkami**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 16–20

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: obruče (nebo jiné předměty pro vytvoření píškorkového hřiště), rozlišovák, přírodopisecké otázky

Věk dětí: 11 a více (podle charakteru otázek)

Rozvoj: rychlost, fairplay

Přírodopisecký přesah: komplexní procvičení otázek z učiva 6. a 7. třídy

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou týmů. Žáci vybíhají štafetově a hrají klasické píškorky na tři vítězné. Žák, který rychleji odpoví na otázku, kterou mu učitel podá může umístit rozlišovák (či jiný hrací předmět) do píškorkového hřiště. Vítězí tým,



který jako první získá tři vítězné. Hra se může opakovat, dokud se všichni žáci neprostrídají.

Modifikace hry: Hra může probíhat bez otázek. Žáci budou rozděleni na dva týmy, u piškvorkového pole budou rozmístěné obrázky živočichů. Každému týmu bude přiřazena jedna kategorie – ryby, ptáci, savci, obojživelníci. Každý tým bude muset vzít obrázek z jedné ze 4 kategorií a správně jej pomocí piškvorkových pravidel dát do hracího pole. Vítězí tým, který má jako první 3 vítězné, přikládá se ke správnosti kategorie.

#### 4. **Poznávka rostlin a živočichů**

Čas na přípravu: 2 minuty

Počet dětí: 16–30

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: obrázky rostlin a živočichů

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: síla, rychlost

Přírodopisecký přesah: poznání živočichů a rostlin



Průběh hry: Žáci jsou rozděleny do dvou družstev, každé družstvo má jednu polovinu tělocvičny. Po obou polovinách tělocvičny jsou rozmístěné obrázky živočichů a rostlin. U každého obrázku je napsán nějaký jednoduchý cvik (dřep, sed-leh, klik). Žáci vybíhají štafetově na pokyn učitele, který řekne nějakého živočicha či rostlinu. U daného obrázku musí vykonat cvik a následně se vrátit zpátky s obrázkem na základní lajnu. Vítězí tým, který získá za určitý čas více obrázků.

Modifikace hry: Žáci budou už předem vědět k jakému obrázku mají běžet. Výhoda je, že učitel nemusí organismy říkat několikrát.

#### 5. **Štafeta – vládání slov do vět**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 16–20

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: kartičky se slovy a větami

Věk dětí: 11 a více (podle charakteru vět)

Rozvoj: rychlost, kooperace žáků



Přírodopisecký přesah: přehled přírodopiseckých faktů

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou a více týmů. Každému týmu bude přiřazena věta nebo více vět o určitém tématu, ve kterých budou chybět slova. Žáci budou vybíhat štafetově pro slova, která přinesou na start, kde se budou snažit poskládat větu do správného znění. Vítězí tým, který jako první poskládá větu, bude se však přikládat i ke správnosti věty.

Modifikace hry: Vybíhání pro slova může být ozvláštněno driblinkem nebo opičí dráhou.

## **6. Na lvi a antilopy**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 3–6 minut

Pomůcky: žíněnky, kartičky s otázkami, rozlišovány

Věk dětí: 11 a více (podle charakteru otázek)

Rozvoj: síla

Přírodopisecký přesah: komplexní procvičení otázek z učiva 6. a 7. třídy

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou týmů – lvi a antilopy. Po celé tělocvičně jsou rozmístěny žíněnky, na kterých se nachází přírodopisecké otázky. Oba týmy se pohybují po čtyřech. Lvi se snaží zatáhnout antilopy na žíněnky. Na žíněnce se snaží žáci (antilopy) odpovídat na otázky, pokud odpoví správně mohou se vrátit do hry. Lvi vyhrají, pokud zatáhnou všechny na žíněnky, antilopy vyhrají, pokud se do časového konce časového limitu udrží ve hře. Při této hře je důležité dohlížet na bezpečnost dětí.

Modifikace hry: Hra může probíhat bez žíněnek, lvi se budou snažit zatáhnout žáky na určité prostředí, kde budou dostávat otázky slovně.



## 7. Štafeta – křížovka

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 16–20 (podle délky křížovky)

Doba trvání hry: 5 minut

Pomůcky: připravená křížovka, tužka

Věk dětí: 11 a více (podle charakteru otázek v křížovce)

Rozvoj: rychlost, fairplay

Přírodopisecký přesah: komplexní procvičení otázek z učiva 6. a 7. třídy

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou a více týmů. Na povel učitele vybíhají štafetově ke křížovce a snaží se vyluštit jeden řádek. Vítězí družstvo, které má křížovku vyplněnou jako první, přikládá se však také ke správnosti.

Modifikace hry: Vybíhání ke křížovce může být ozvláštněno driblinkem nebo opičí dráhou. Pokud žák neví odpověď, může místo ní udělat klik nebo dřep.



## 8. Polohové starty

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: kartičky s větami

Věk dětí: 11 a více (podle charakteru otázek)

Rozvoj: reakce, rychlost

Přírodopisecký přesah: komplexní procvičení otázek z učiva 6. a 7. třídy

Průběh hry: Žáci sedí (leží, jsou otočení zády apod.) na základní lajně a mají určené místo, kde mají doběhnout. Učitel čte připravené věty, pokud zazní nesprávné tvrzení měli by se žáci rozeběhnout. Hraje se na určitý počet bodů, podle toho, jak chceme, aby byla hra dlouhá.

Modifikace hry: Žáci budou rozděleni do dvojic, každý z dvojice se bude nacházet na jedné polovině tělocvičny. Žáci se budou snažit navzájem se chytit. Ten, který dříve doběhne na polovinu, chytá toho pomalejšího. Tady je důležité si dát pozor na bezpečnost žáků, nejlépe hrát hru v menším počtu.



### 9. **Skládání slov**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 8

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: kužely, kartičky se slabikami, balon

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: přesnost, fairplay

Přírodopisecký přesah: sestavení organismů ze slabik



Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou týmů. Každý tým se snaží strefovat na nějaký cíl (branka, kužely apod.). Jakmile zasáhnou cíl, získávají jednu část slova. Vítězí tým, který jako první sestaví celé slovo.

Modifikace hry: Žáci, nebo cíl může být v pohybu, zlepšení přesnosti.

### 10. **Najdi zvířátko**

Čas na přípravu: 2 minuty

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: obrázky organismů

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: rychlost, reakce, fairplay

Přírodopisecký přesah: poznávání organismů



Průběh hry: Po tělocvičně jsou rozmístěné obrázky organismů. Na začátku hry je určen jeden chytač. Žáci se pohybují po tělocvičně (běh, driblink). Učitel řekne nějaký organismus a žáci se ho snaží najít dříve, než je chytač chytí.

Modifikace hry: Učitel na začátku hry určí žáky, kteří budou tzv. zvířátka, které budou na povel učitele pantomimicky předvádět. Cílem hry je, aby se je žáci chytli, než je chytí chytač.



### 11. *Pexeso*

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 16–20

Doba trvání hry: 5 minut

Pomůcky: obrázky organismů a kartičky s jejich názvy

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: rychlost, kooperace žáků

Přírodopisecký přesah: poznání organismů

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou týmů, kdy na každé polovině hřiště jsou rozmístěny stejné dvojice obrázků organismu a jejich názvy. Žáci vybíhají štafetově a snaží se najít obrázek se správným názvem. Vítězí tým, který jako první najde všechny obrázky.

Modifikace hry: Každé dítě dostane na začátku hry přiřazeného živočicha. Obrázky v tělocvičně budou odkryty. Jednotlivci budou vybíhat se zavázanýma očima a jejich spoluhráči v týmu se je budou snažit navést k obrázku. Při této variantě je důležité dávat pozor na bezpečnost žáků.



### 12. *Tichá pošta*

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 10

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: žíněčky, švihadla, obruče, kužely, balony, kartičky s větami

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: síla, kooperace žáků, fairplay, rychlost

Přírodopisecký přesah: procvičení faktů z 6. a 7. ročníku základní školy

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou týmů. Po tělocvičně je rozmístěno několik stanišť, přičemž na každém se nachází jiný úkol (driblink, přeskok přes švihadlo, strefení cíle, kotoul apod.). Každý žák se nachází u svého staniště. Učitel řekne prvním z týmů větu, kterou si musí zapamatovat a po splnění určitého úkolu, říct svému spoluhráči, který čeká na úkolu následujícím. Vítězí tým, který splní úkoly jako první a zároveň bude mít větu správně.

Modifikace hry: Žáci mohou u každého staniště dostat další otázku.



## 5.4 Závěrečná část hodiny

### 1. *Otáčecí domino s otázkami*

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 16–20

Doba trvání hry: 3–5 minut

Pomůcky: balon

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: manipulace s balonem, kooperace žáků, fairplay

Přírodopisecký přesah: komplexní procvičení otázek 6. a 7. třídy základní školy

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou týmů, a každý tým je naproti sobě postaven v zástupech, mezery mezi dětmi by měly být 2 až 3 metry. První z obou zástupů má balon, na povel učitele jím dribluje mezi svými spolužáky, než se dostane opět na svou pozici, přihraje balon druhému v zástupu a ten mu položí za balon otázku. Otázky si děti vymýšlí samy nebo je dostanou přiřazené na začátku hry. Jakmile na ni odpoví, může vyběhnout druhý žák ze zástupu. Vítězí tým, kde se jako první vystřídají všichni hráči.

Modifikace hry: Žáci rozkročí nohy a podlézají pod sebou, jakmile se první žák dostane za posledního, tak dostává otázku, hra trvá, dokud se všichni nevystřídají.



### 2. *Kámen, nůžky, papír*

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 5 minut

Pomůcky: žádné

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: rychlost, reakce, fairplay

Přírodopisecký přesah: komplexní procvičení otázek ze 6. a 7. třídy základní školy

Průběh hry: Žáci ve dvojicích hrají kámen, nůžky, papír na půlící lajně. Žák, který vyhraje pokládá svému protihráči lehkou otázku, kterou si předem v hlavě připraví. Pokud na ni odpoví správně do pěti vteřin tak chytá odpovídající žák, toho, kdo mu otázku položil. Pokud neodpoví, nebo odpoví špatně, chytá hráč druhý.



Modifikace hry: Otázky dostanou žáci předem připravené, aby nedocházelo k vymyšlení si nesmyslných.

### 3. **Urči, kam patřím**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: 16–20

Doba trvání hry: 5–8 minut

Pomůcky: obrázky živočichů

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: reakce, rychlost

Přírodopisecký přesah: poznávání živočichů a zařazení do skupin

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou týmů, tělocvična je rozdělena na poloviny – pro každý tým jedna polovina tělocvičny. V každém rohu půlky tělocvičny se nachází jedna ze čtyř kategorií – ryby, ptáci, savci, obojživelníci. Na obou polovinách tělocvičny jsou rozmístěny určité počty obrázků. Žáci vybíhají štafetově a vždy musí vzít jeden z obrázků a zařadit jej do správné kategorie. Vítězí tým, který obrázky zařadí dřív správně.

Modifikace hry: Žáci jsou rozděleni do čtyř družstev, kdy každé družstvo představuje jednu kategorii – podle toho žáci sbírají živočichy.



### 4. **Zvířecí pantomima**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 5–8 minut

Pomůcky: kartičky se zvířaty

Věk dětí: 8 a více

Rozvoj: rychlost, kooperace žáků

Přírodopisecký přesah: pohyb zvířat

Průběh hry: Žáci jsou rozděleni do dvou

družstev. První z družstva vybíhá k místu, kde jsou rozmístěny kartičky se zvířaty. Zvíře se snaží co nejnázorněji předvést svému týmu. Druhý z týmu vybíhá až je zvíře prvního uhodnuto. Vítězí tým, který v určitém časovém limitu uhádne více zvířat. Při této hře je důležité upozornit žáky na to, aby pantomimu nedoprovázeli slovními výrazy.



Modifikace hry: Hra nemusí probíhat na čas, každý tým dostane přiřazený určitý počet zvířat a hraje se na rychlost.

#### 5. **Škatule, škatule hýbejte se**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 5 minut

Pomůcky: obrázky s živočichy

Věk dětí: 9 a více

Rozvoj: reakce, rychlost

Přírodopisecký přesah: poznávání živočichů

Průběh hry: Po tělocvičně jsou rozmístěny obrázky s živočichy ze čtyř kategorií – ryby, ptáci, obojživelníci a savci. Každý žák se postaví k jednomu z obrázků. Učitel vypráví říkanku škatule, škatule hýbejte se a k tomu přidá jednu z kategorií. Žáci, kteří stojí u té určité kategorie si musí prohodit místa.

Modifikace hry: Žáci si mohou vyměňovat místa na základě podobných vlastností (např. vymění se všichni žáci, kteří stojí na živočichové, co žije ve vodě)



#### 6. **Bomba**

Čas na přípravu: 1 minuta

Počet dětí: neomezený

Doba trvání hry: 1-2 minuty

Pomůcky: balon, minutka

Věk dětí: 11 a více

Rozvoj: reakce, práce s míčem

Přírodopisecký přesah: zopakování si faktů o určitém tématu

Průběh hry: Žáci stojí v kruhu a přihrávají si balon (bombu). Je nastaven časový limit pomocí minutky či jiného zařízení. Pokaždé, když dostane žák do ruky balon musí říct jednu informaci o určitém tématu (např. ptáci), jakmile tuto informaci svým spolužákům sdělí může přihrát míč dál. Ten žák, který má v ruce balon, když vyprší časový limit, musí shrnout co nejvíc informací o tématu, které v průběhu hry slyšel od svých spolužáků.

Modifikace hry: Hra se může hrát na více skupin, které můžou proti sobě soutěžit v počtu informací.



## 6 ZÁVĚRY

Cílem mé práce bylo vytvoření zásobníku pohybových her, které budou zábavnou formou prohlubovat učivo přírodopisu, které nemusí být pro žáky vždy záživné. Tyto hry jsem koncipovala pro žáky ve věku od 11 do 13 let v závislosti na úrovni otázek, které jsem při hrách používala.

Hry jsem rozdělila do tří základních skupin podle toho, v jaké části vyučovací jednotky se dají použít. U každé hry jsem uvedla pravidla a dále doplnila informace o počtu a věku hráčů, uvedla jsem pomůcky, které jsou pro hru nezbytné, časovou náročnost, kompetencích, které hra rozvíjí a přírodopisecký přesah. Jednotlivé hry jsem natočila, umístila na YouTube a do práce vložila QR kód s odkazem na video.

Podle reakce dětí na hry jsem usoudila, že z procvičování učiva, které nemusí být pro žáky vždy záživné se může stát zábava. Děti se častokrát zaměřily na samotný pohybový úkol, že jim ani nepřišlo, že si vlastně procvičují i učivo, které budou potřebovat například k dalšímu testu.

Hry jsem se snažila vytvořit tak aby nebyly z přírodopiseckého hlediska složité a zdlouhavé, ale aby si informace, které se žáci dozví zapamatovali. U některých her, jsem však přecenila znalosti žáků a otázky bych volila jednodušší. Některé z her jsou koncipované tak, aby se dali využít i s jinými předměty než jen s přírodopisem a takto zábavnou formou se můžou děti procvičovat například v dějepise nebo zeměpise.

Při realizaci natáčení videí jsem zaznamenala nejzásadnější vliv na zájem dětí o hry, a to je natáčecí délka. Na konci natáčecího bloku šla vidět nastupující únava žáků, která ovlivnila výsledný zájem o hry.

Věřím však, že zásobník her budu používat v mé budoucí učitelské praxi a doufám, že pro děti udělám jeden z méně záživných předmětů alespoň touto formou zábavný.

## 7 SOUHRN

Hlavním cílem mé práce je sestavit zásobník pohybových her s mezipředmětovým přesahem do přírodopisu pro šestý a sedmý ročník základních škol, které jsou zároveň zaměřeny na rozvoj rychlosti, reakce a koordinace žáků. Natáčení her jsem realizovala na Základní škole Hlučín – Rovniny s žáky sedmé třídy, tedy ve věku 12–13 let.

Dílčí cíle představovalo vytvoření zásobníku 24 pohybových her s mezipředmětovým přesahem do učiva přírodopisu, vytvoření otázek a podpůrného materiálu z přírodopisu pro 6. a 7. třídy základních škol, natočení jednotlivých her, následné upravení videí a jejich vložení na internetovou stránku YouTube.

V rámci praktické části jsem realizovala natáčení jednotlivých her, které jsem následně upravila v iPadu a vložila na svůj osobní kanál na YouTube. Pomocí internetové stránky <https://qr.io/> jsem vytvořila QR kódy, které jsou přiloženy v mé práci. Otázky a podpůrný materiál, který jsem pro tyto hry vytvořila je přiložen v přílohách. Hry jsou určeny pro učitele tělesné výchovy a přírodopisu.

Jednotlivé hry jsem sestavovala pomocí vlastních zkušeností a odborné literatury.

## 8 SUMMARY

The main goal of my work was to create a set of movement games with an overlap in biology, which are also focused at developing speed, reaction a coordination of children. I did the shooting of the games at Základní škola Hlučín – Rovniny with children from 7th grade, i.e., 12-13 years old.

In partial goals I created a set of 24 movement games with an overlap in biology, created questions and support material from biology for 6th and 7th grades of elementary school recorded individual games, edited the videos and then uploaded them on YouTube.

As a part of the practical part, I recorded all the games, then I edited them in iPad and uploaded on my YouTube canal. Using the website <https://qr.io/> I created QR codes that are attached in my work. The questions and support material I have created for these games are attached in the attachments. The games are designed for the teachers of physical education and biology.

I created individual games on basis of my own experience and from the literature.

## 9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Argaj, G., Zapletalová, L., Melišová, L., Holienka, M., Striecher, P., & Tóth, I. (2001). *Pohybové hry*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislavě.
- Balan, V., & Shaao, M. (2014). Study on Improving the Specific Content of Teaching Physical Education Classes through Movement Games in Primary School. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 117, 173–178. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.197>
- Belej, M. (1984). *Základy teórie motorického učenia*. Bratislava: Univerzita P.J. Šafárika v Bratislavě
- Bělka, J. (2020). *Pohybové hry*. [e-kniha]. Code Creator, s.r.o. Retrieved 14.04. 2022 from the World Wide Web: <https://publi.cz/download/publication/456?online=1>
- Blahutková, M., & Sližik, M. (2014). *Vybrané kapitoly z psychologie sportu*. Brno: FSpS MU
- Costa, C. L. A., Cattuzzo, M. T., Stodden, D. F., & Ugrinowitsch, H. (2021). Motor competence in fundamental motor skills and sport skill learning: Testing the proficiency barrier hypothesis. *Human Movement Science*, 80. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2021.102877>
- Čáp, J., & Mareš, J. (2001). *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál.
- Čelikovský, S., Kasa, J., Měkota, K., & Belej, M. (1985). *Antropomotorika I*. Košice: Rektorát Univerzity P.J. Šafárika.
- Černá, L. (2014). *Didaktika tělesné výchovy*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně.
- Dobry, L. (1998). *Didaktika sportovních her*. Praha: SPN.
- Dobrescu, T. (2019). Influences of Physical Education Lesson Movement Games on the Motor Behavior of Primary School Pupils. *Gymnasium: Scientific Journal of Education, Sports*, 15–28.
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Hošek, V., Perič, T., Potměšil, J., Vránová, J., & Bunc, V. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Jebavý, R., Hojka, V., & Kaplan, A. (2017). *Kondiční trénink ve sportovních hrách*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Jin, J. (2015). On the Application of the Sports Games in the Physical Education. *2015 3rd International Conference on Education Reform and Management Innovation (ERMI 2015)*, 280–285.
- Kalendová, B. (2020). *Vývojová specifika dětí a mládeže ve vztahu k vrcholovému sportu a dávkování zátěže*. Retrieved 16. 06 2022 from the World Wide Web: [https://www.atletika.cz/\\_sys\\_/FileStorage/download/17/16445/vyvojova-specifika-deti-a-mladeze-mudr-barbora-kalendova.pdf](https://www.atletika.cz/_sys_/FileStorage/download/17/16445/vyvojova-specifika-deti-a-mladeze-mudr-barbora-kalendova.pdf)



- Kostková, J. (1978). *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha: Karolinum Univerzity Karlovy.
- Křištofič, J. (2006). *Pohybová příprava dětí*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Labusová, E. (2014). *Mladší školní věk*. Retrieved 21. 06. 2022 from the World Wide Web: <https://sancedetem.cz/mladsi-skolni-vek>
- Langmeier, J., & Krejčířová D. (2006). *Vývojová psychologie 2., aktualizované vydání*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Lehnert, M., Botek, M., Sigmund, M., Smékal, D., Šťastný, P., Malý, T., Háp, P., Bělka, J., & Neuls, F. (2014). *Kondiční trénink*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Lehnert, M., Kudláček, M., Háp, P., Bělka, J., Neuls, F., Ješina, O., & Šťastný, P. (2014). *Sportovní trénink I*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Lehnert, M., Novosad, J., Neuls, F., Langer, F., & Botek, M. (2012). *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Ležalová, R. (2007). *Pohybová hra a možnost jejího využití v mateřské škole*. Retrieved 16.06. 2022 from the World Wide Web: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/p/1586/POHYBOVA-HRA-A-MOZNOSTI-JEJIHO-VYUZITI-V-MATERSKE-SKOLE.html>
- Li, H. (2017). The Application of Sports Games in the Middle School Sports Teaching. *2017 7th International Conference on Education and Sports Education (ESE 2017)*, 354–357.
- Lupu, G. (2017). Role of movement games in training the coordination balance and stability of the preschoolers. *Ovidius University Annals, Series Physical Education*, 17(2), 368–373.
- Mazal, F. (2007). *Hry a hraní pohledem ŠVP*. Olomouc: Hanex.
- MŠMT [online]. (2021). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.
- Mužík, V., Šeráková, H., & Janošková, H. (2019). *Abeceda pohybové aktivity dětí*. Masarykova Univerzita. Retrieved 21. 06. 2022 from the World Wide Web: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js19/abeceda/web/index.html>
- NPI [online]. (2022). *Co jsou rámcové a školní vzdělávací programy (RVP a ŠVP)*. Retrieved 24. 05. 2022 from the World Wide Web: <https://www.infoabsolvent.cz/Rady/Clanek/7-0-13>
- NÚV [online]. (2022). *Rámcové vzdělávací programy*. Retrieved 24. 05. 2022 from the World Wide Web: <https://archiv-nuv.npi.cz/t/rvp.html>
- Pavlík, J. (1996). *Silové schopnosti člověka*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Perič, T. (2008). *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Perič, T. (2013). *Sportovní příprava dětí – Teze přednášek pro TŠ*. Praha: Univerzita Karlova.
- Ptáček, R., & Kuželová, H. (2013). *Vývojová psychologie pro sociální práci*. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí.
- Rovný, M., & Zdeněk, D. (1982). *Pohybové hry*. Bratislava: SPN.

- Rychtecký, A., & Fialová, L. (2002). *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha: Karolinum.
- Řezanicová, J. (2011). *Úvod do fyzioterapie – Motorické učení*. Brno: Masarykova univerzita.
- Sigmund, E. (2018). *Pohybové hry (zábavný prostředek rozvoje rychlosti, obratnosti a zdatnosti)*. Metodické listy – samostatná příloha časopisu Sokol.
- Smith, J. (2017). Overcoming Resistance: The Case for Strength Training in Children and Adolescents. *Sports Medicine Australia*, 1, 15–18.
- Teodorescu, S., & Urzeala, C. (2020). Cues for the Sports Training of Preschool and Primary School Children. *Discobolul – Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal*, 322–332. <https://doi.org/10.35189/dpeskj.2020.59.4.1>
- Tomajko, D. (1997). *Pohybové hry*. Habilitační práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Veronica, S. (2017). Parental autonomy support for psychosocial development in puberty. *Romanian Journal of Experimental Applied Psychology*, 343 - 348.
- Vician, J., & Vega, D. (2016). INNOVATIVE TEACHING UNITS APPLIED. *Kinesiology* (Vol. 48).
- Vilímová, V. (2009). *Didaktika tělesné výchovy*. Brno: Masarykova univerzita.
- Waddington, C. H. (2019). *Biological development*. Encyclopedia Britannica. Retrieved 21. 06. 2022 from the World Wide Web: <https://www.britannica.com/science/biological-development>
- Zahradník, D., & Korvas, P. (2012). *Základy sportovního tréninku*. [Skripta – elektronická verze]. Brno: Masarykova univerzita. Retrieved 15. 06. 2022 from the World Wide Web: <https://munispace.muni.cz/library/catalog/book/697>
- Zacharová, E. (2012). *Základy vývojové psychologie*. Ostrava: Ostravská univerzita.
- Zapletal, M. (1987). *Velká encyklopedie her: Hry na hřišti a v tělocvičně*. Praha: Olympia.
- Zdeněk, D. (1961). *Pohybové hry*. Bratislava: SV ČSTV.
- Zumr, T. (2019). *Kondiční příprava dětí a mládeže*. Praha: Grada Publishing, a.s.

## 10 PŘÍLOHY

### 10.1 Otázky a podpůrný materiál

*Tyto kartičky patří k pohybové hře Seřazování planet.*

<b>Merkur</b>	<b>Venuše</b>
<b>Země</b>	<b>Mars</b>
<b>Jupiter</b>	<b>Saturn</b>
<b>Uran</b>	<b>Neptun</b>

*Tyto otázky patří ke hrám Piškvorky s otázkami, Honička s otázkami, Na lvi a antilopy, Sběr otázek, Otáčecí domino s otázkami, Kámen nůžky papír.*

1. **Jaká je jedna z nejpravděpodobnějších teorií o vzniku Země?** Teorie Velkého třesku
2. **Čím je řízen lidský organismus?** Mozek
3. **Jaká je základní funkce ledvin?** Filtrace živin a moči
4. **Jak se nazývá horninový obal Země?** Litosféra
5. **Která buňka je vývojově starší?** Prokaryota
6. **Jedná se o houbu jedovatou nebo jedlou – hřib hnědý.** Jedlou
7. **Jak se nazývá schopnost Nezmara hnědého nahrazovat upadlé části těla?**  
Regenerace
8. **Čím dýchá žížala?** Celým tělem
9. **Kolik končetin mají pavouci?** 8
10. **Jaké jsou tři nejdůležitější podmínky pro život?** Voda, vzduch (kyslík), Slunce
11. **Co je mykorrhiza?** Soužití houby a rostliny
12. **Jak se nazývá křemičitá schránka, kterou jsou chráněni plži?** Ulita
13. **Jak se nazývá parazit žijící v lidském střevě?** Tasemnice
14. **Který živočich má několik řad zubů, které se mu neustále obnovují?** Žralok
15. **Co nebo kdo to je hermafrodit?** Oboupohlavní
16. **Co je to pulec?** Larva žáby
17. **Vyjmenuj jeden ze tří rozmnožovacích orgánů rostlin.** Květ, plod, semeno
18. **Co je hydrosféra?** Vodní obal Země
19. **K čemu je důležitá fotosyntéza?** Dýchání
20. **Co používají ryby k dýchání?** Žábry
21. **Jak se nazývá parazit, který parazituje v lidských vlasech?** Veš dětská
22. **Jaký jehličnatý strom na našem území na zimu opadá?** Modřín opadavý
23. **Kolik žaludků mají krávy?** 4
24. **Co to znamená symbióza?** Soužití organismů
25. **Kteří živočichové dýchají vzdušnicemi? (stačí skupina)** Hmyz (Vzdušnicovci)
26. **Jak se rozmnožují ryby?** Třením
27. **Kteří brouci poškozují lýko stromů?** Lýkožrouti

28. **Z jakých organismů je složen lišejník?** Rostlina a řasa
29. **Co je to kloaka?** Společný vývod
30. **Čím se živí štika obecná?** Masožravec – maso
31. **Jak se nazývají vajíčka ryb?** Jikry
32. **Z čeho se skládá list?** Čepel a řapík
33. **K čemu slouží kořen rostliny?** Vedení živin
34. **Jak se nazývá naše největší sova?** Výr velký
35. **Klaun očkatý žije v symbióze, s jakým organismem? (náповěda: film Hledá se Nemo)** sasanka
36. **Proč se savci nazývají savci?** Sají mléko
37. **Který živočich kypří půdu a zároveň vylézá ze země nejčastěji po dešti?** Žížala obecná
38. **Lín obecný je sladkovodní nebo mořská ryba?** Sladkovodní
39. **Jmenuj jednoho hada, který žije v České republice.** Užovka, zmije
40. **Jak se nazývají mláďata ovčí?** Jehňata
41. **Jmenuj jednoho živočicha s noční aktivitou.** Netopýr, sova, můra
42. **Jak se obecně nazývají noční motýli?** Můry
43. **U jakých živočichů se nachází krovky a co to je?** Brouci, přeměněná křídla
44. **Co pokrývá tělo ryb?** Šupiny
45. **Co to znamená obojživelník + jeden zástupce.** Žije na souši i ve vodě, mlok
46. **Jak se nazývá semeno jírovce maďala?** Kaštan
47. **Co je svalovec stočený a kde v lidském těle ho můžeme najít?** Parazit, sval
48. **Jaká je hlavní funkce fotosyntézy?** Dýchání
49. **Jak se nazývá naše galaxie?** Mléčná dráha
50. **Jakými přístroji v laboratoři můžeme sledovat drobné organismy?**  
Mikroskopem
51. **Co z uvedeného patří do neživé přírody – rostlina, živočich, hornina.** Hornina
52. **Jmenuj alespoň jedno virové onemocnění.** Rýma, aids, plané neštovice
53. **Do jaké skupiny patří trepka velká?** Prvoci
54. **Kolik chapadel má chobotnice?** 8
55. **V jaké vodě žije langusta obecná?** Moře
56. **Jak se nazývají vajíčka vší?** Hnidy

57. **Jak se nazývá největší žába žijící v České republice?** Ropucha
58. **Co můžeme najít uvnitř perlorodky říční?** Perly
59. **Jak se nazývá barvivo v zelených částech rostlin?** Chlorofyl
60. **Kterým živočichem je způsobena spavá nemoc?** Trypanosoma spavičná

*Tyto věty patří ke hře Pravda X Nepravda a Polohové starty*

1. Plané neštovice jsou virové onemocnění. ANO
2. Žížala dýchá celým povrchem těla. ANO
3. Vajíčka od vší se nazývají hnidy. ANO
4. Litosféra je půdní obal země. ANO
5. Naše galaxie se nazývá Mléčná dráha. ANO
6. Naše Země má jen jeden měsíc. ANO
7. Krávy mají 4 žaludky. ANO
8. Plejtvák obrovský je savec. ANO
9. Přeslička je výtrusná rostlina. ANO
10. Slunce je naše nejbližší hvězda. ANO
11. Vývin tasemnice je přímý. NE
12. Prase divoké je hermafrodit. NE
13. Atmosféra je vodní obal Země. NE
14. Jeden z žaludků u krávy se nazývá čepička. NE
15. Brouci mají sací ústní ústrojí. NE
16. Hádátka řepné parazituje v lidském těle. NE
17. Nezmar hnědý žije ve slané vodě. NE
18. Javor mléč na zimu neopadá. NE
19. Užovka obojková je jedovatý had. NE
20. Vlk obecný je převážně býložravec. NE

*Tyto kartičky patří ke hře Zvířecí pantomima.*

<b>Opice</b>	<b>Kůň</b>	<b>Jelen</b>	<b>Žirafa</b>	<b>Krab</b>	<b>Vosa</b>
<b>Beran</b>	<b>Slepice</b>	<b>Medvěd</b>	<b>Čáp</b>	<b>Tučňák</b>	<b>Lachtan</b>
<b>Žížala</b>	<b>Žába</b>	<b>Lev</b>	<b>Kočka</b>	<b>Veverka</b>	<b>Kráva</b>
<b>Králík</b>	<b>Ryba</b>	<b>Vlk</b>	<b>Slon</b>	<b>Krtek</b>	<b>Želva</b>
<b>Prase</b>	<b>Pes</b>	<b>Klokan</b>	<b>Šnek</b>	<b>Had</b>	<b>Koza</b>

Tyto kartičky patří ke hře Pexeso.

<b>Kapr</b> obecný	<b>Štika</b> obecná	<b>Lipan</b> podhorní	<b>Losos</b> obecný
<b>Jelec</b> tloušť	<b>Lín</b> obecný	<b>Cejn velký</b>	<b>Pstruh</b> duhový
<b>Parma</b> obecná	<b>Candát</b> obecný	<b>Jeseter</b> velký	<b>Ropucha</b> obecná
<b>Mlok</b> skvrnitý	<b>Čolek</b> velký	<b>Skokan</b> hnědý	<b>Skokan</b> zelený
<b>Rosnička</b> zelená	<b>Kuňka</b> obecná	<b>Blatnice</b> skvrnitá	<b>Čolek</b> hranatý
<b>Ropucha</b> zelená	<b>Čáp bílý</b>	<b>Sýkora</b> koňadra	<b>Datel</b> černý
<b>Volavka</b> bílá	<b>Kos</b> černý	<b>Špaček</b> obecný	<b>Drozd</b> zpěvný



<b>Výr velký</b>	<b>Konipas horský</b>	<b>Orel skalní</b>	<b>Racek chechtavý</b>
<b>Káně lesní</b>	<b>Pěnkava obecná</b>	<b>Tetřev hlušec</b>	<b>Vlaštovka obecná</b>
<b>Myš domácí</b>	<b>Kočka divoká</b>	<b>Jelen lesní</b>	<b>Tchoř tmavý</b>
<b>Jezevec lesní</b>	<b>Vydra říční</b>	<b>Rys ostrovid</b>	<b>Liška obecná</b>
<b>Kůň převalského</b>	<b>Kráva</b>	<b>Prase divoké</b>	<b>Pratur</b>
<b>Zajíc divoký</b>	<b>Nutrie říční</b>	<b>Krysa obecná</b>	<b>Potkan</b>
<b>Plch velký</b>	<b>Rejsek obecný</b>	<b>Bělozubka šedá</b>	<b>Hraboš polní</b>

Tyto kartičky patří ke hře Molekuly – producent, konzument a rozkladač

<b>ROZKLADAČ</b>	<b>PRODUCENT</b>	<b>KONZUMENT</b>	<b>Žížala</b>
<b>Brouk hrobařík</b>	<b>Chrobák</b>	<b>Houba</b>	<b>Bakterie</b>
<b>Dub letní</b>	<b>Řasy</b>	<b>Sinice</b>	<b>Jetel luční</b>
<b>Hluchavka nachová</b>	<b>Člověk</b>	<b>Predátor</b>	<b>Jelen</b>
<b>Včela</b>	<b>Prase</b>		

*Tyto kartičky patří hře Skládání slov.*

<b>TA</b>	<b>SE</b>	<b>MNI</b>	<b>CE</b>
<b>CHO</b>	<b>BOT</b>	<b>NI</b>	<b>CE</b>
<b>MA</b>	<b>SO</b>	<b>ŽRA</b>	<b>VEC</b>
<b>LI</b>	<b>TO</b>	<b>SFÉ</b>	<b>RA</b>

*Tyto věty patří ke hře Vkládání slov do vět a Tichá pošta.*

1. Fotosyntéza je jeden z nejdůležitějších procesů na Zemi, která probíhá v zelených rostlinách, ve kterých se nachází zelené barvivo chlorofyl.
2. Slunce je naše nejbližší hvězda, která je složena z několika plynů. Zásobuje Zemi světlem a teplem, které jsou důležité pro jakýkoli život na Zemi.
3. První pár končetin u pavoukoců je přeměněn v klepítka, jejich tělo je rozčleněno na hlavohrud' a zadeček. Mají šest párů končetin.

4. Země je součástí sluneční soustavy, její stáří se odhaduje přibližně na 4,6 miliard let. Skládá se z jádra, zemského pláště a zemské kůry.
5. Voda, kyslík, sluneční záření a další organické a anorganické látky patří mezi nezbytné podmínky které zajišťují celkový život na planetě Zemi.
6. Sinice se řadí mezi mikroorganismy, které jsou schopny vytvářet vlastní organické látky, většinou žijí ve vodě a patří mezi nejstarší organismy, které se nachází na naší planetě.
7. Měkkýši jsou živočichové, kteří mají měkké tělo, které je kryto vápenatou schránkou (ulita nebo lastura). Dělí se na plže, mlže a hlavonožce.
8. Vzdušnicovci jsou nejpočetnější skupinou členovců, svůj název získali díky způsobu, jak dýchají – pomocí vzdušnic. Patří zde stonožky, mnohonožky a hmyz.
9. Motýli mají dva páry blanitých křídel, které jsou pokryty šupinami, živí se pomocí spirálovitě zatočeného sosáku. Jejich larvy jsou housenky.
10. Ryby jsou většinou odděleného pohlaví, samice se nazývají jikernačky a samci se nazývají mlíčňáci. Oplození probíhá ve vodě a nazývá se tření.

Příklad ke hře Křížovka.

1. Ústní ústrojí ptáka. 4. Larva žáby.

2. Vajíčka ryby. 5. Noční pták.

3. Obydlí ptáka. 6. Mléčná dráha je naše ....

7. Semeno jehličnanů.

8. Dohled slunce.

1.	Z	O	<b>B</b>	A	K				
2.	J		<b>I</b>	K	R	Y			
	H	N	I	Z	D	<b>O</b>			
4.	P	U	<b>L</b>	E	C				
5.	S	<b>O</b>	V	A					
6.		<b>G</b>	A	L	A	X	I	E	
7.	Š	<b>I</b>	Š	K	A				
8.	D	A	T	<b>E</b>	L				

U ostatních her byly použity obrázky, které jsou volně dostupné na internetu.

## 10.2 Informovaný souhlas

Vážení rodiče,

dovoluji si Vás požádat o souhlas s účastí Vašeho syna/Vaší dcery na výzkumu zabývajícím se natočením pohybových her s přesahem do učiva přírodopisu pro 6. a 7. třídy základní školy, který se uskuteční během klasické výuky ve dnech 25. 3 a 1. 4. 2022. Výzkum je součástí mé bakalářské práce na FTK UP Olomouc.

Při natáčení videí bude přítomný dozor z učitelského sboru a dětem nebude hrozit žádné nebezpečí.

Děkuji Vám za pochopení a Váš souhlas

V Hlučíně 20. 3. 2022

Adéla Kovalová

- 
1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s účastí mého syna/mé dcery..... nar..... ve studii. Je mi více než 18 let.
  2. Byl(a) jsem informován(a) o cíli studie, o jejích postupech. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
  3. Porozuměl(a) jsem tomu, že účast syna/dcery ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Účast ve studii je dobrovolná.
  4. Při zařazení do studie budou osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti osobních dat.
  5. Porozuměl/a jsem tomu, že jméno mého syna/dcery se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Datum:

Podpis rodiče: