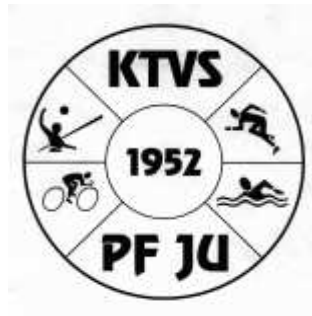


JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

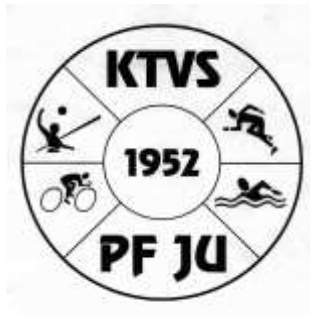


Návrh a ověření atletického tréninku dětí
ve věku 9 – 11 let
(bakalářská práce)

Autor: Miroslav Koňarik, Tělesná výchova a sport
Vedoucí práce: Mgr. Martin Pěkný, Ph.D.

České Budějovice, 2012

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA
PEDAGOGICAL FACULTY
DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES



**Design and verification of the athletic training of
children aged 9 – 11 years
(graduation thesis)**

Author: Miroslav Koňarik
Supervisor: Mgr. Martin Pěkný, Ph.D.

České Budějovice, 2012

Bibliografická identifikace:

Název bakalářské práce: Návrh a ověření atletického tréninku dětí ve věku 9 -11 let

Jméno a příjmení autora: Miroslav Koňarik

Studijní obor: Tělesná výchova a sport

Pracoviště: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Martin Pěkný, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2012

Abstrakt: Tato práce se zabývá návrhem a ověřením atletického tréninku dětí ve věku 9 – 11 let. Je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V praktické části se zabýváme charakteristikou atletických přípravků, popisem věkových zvláštností pro toto věkové období a rozvojem pohybových schopností. Na závěr popisujeme stavbu tréninkové jednotky. Součástí teoretické části je experimentální a kontrolní tréninkový plán mezocyklu. V práci byl použit pedagogický experiment, jehož výsledky byly zjišťovány vybranými motorickými testy a porovnány statistickými ukazateli. Porovnání souborů nám potvrdí nebo naopak vyvrátí předem určené hypotézy. Došlo k zlepšení ve všech motorických testech, ale u tří byl prokázán statisticky významný rozdíl. Potvrdily se tři hypotézy ze čtyř. Testování probíhalo v období duben – červen 2011.

Klíčová slova: atletika, dětská příprava, rozvoj pohybových schopností, tréninková jednotka, motorické testy.

Bibliographical identification:

Title of the graduation thesis:	Design and verification of the athletic training of children aged 9 – 11 years
Author's first name and surname:	Miroslav Koňarik
Field of study:	University of South Bohemia
Department of Sports studies:	Department of Sports studies
Supervisor:	Mgr. Martin Pěkný, Ph.D.
The year of presentation:	2012

Abstract: This bachelor thesis is dedicated to the proposal and the evaluation of athletic training for children in 9 - 11 years of age. It has a practical and a theoretical part. The practical part is dedicated to characteristics of athletic preps, description of specific qualities for this age and the development of movement skills. At the end we describe the composition of training units. The theoretical part includes the experimental and inspectional training plan of mesocycle. The pedagogical experiment of which results were gathered by use of motoric tests and compared by statistical indicators was used in this thesis. A result comparison proves or disproves earlier hypotheses. The result is the improvement of all motoric tests but in three cases a statistically significant difference was proved. Three hypotheses of four were proved. The testing was conducted from April to June 2011.

Keywords: athletics, children's preparation, the development of motor skills, training unit.

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

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

Podpis studenta

Datum 2. prosinec 2011

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu Mgr. Martinovi Pěknému, Ph.D. za odborné rady a připomínky, dále dětem, navštěvující sportovní Atletickou přípravku v Atletickém oddílu Sokol České Budějovice, které se zúčastnily experimentu. Také děkuji panu Mgr. Petru Bahenskému za zapůjčení materiálů a sportovních pomůcek.

Jméno/podpis

Obsah

1	Úvod	9
2	Přehled zkoumané problematiky	11
2.1	Příprava dětí v atletických přípravkách	11
2.2	Charakteristika senzitivního období 9 – 11 let	13
2.3	Rozvoj pohybových schopností v senzitivním období	14
2.3.1	<i>Rychlostní schopnosti</i>	15
2.3.2	<i>Koordinální schopnosti</i>	16
2.3.3	<i>Kloubní pohyblivost</i>	17
2.3.4	<i>Silové schopnosti</i>	17
2.3.5	<i>Vytrvalostní schopnosti</i>	17
2.4	Stavba tréninkové jednotky	18
3	Cíl, úkoly a hypotézy práce	21
3.1	Cíl práce	21
3.2	Úkoly práce	21
3.3	Hypotézy práce	21
4	Metodologie	23
4.1	Charakteristika experimentálního a kontrolního souboru	23
4.2	Metody testování	23
4.3	Statistické zpracování dat	24
5	Návrh atletického tréninku dětí mladšího školního věku	26
5.1	Úvodní část	26
5.2	Hlavní část	26

5.3 Závěrečná část	27
6 Výsledky a diskuze	28
6.1 Výsledky	28
6.1.1 Výsledky experimentálního souboru	28
6.1.2 Výsledky kontrolního souboru	29
6.1.3 Porovnání experimentálního a kontrolního souboru	29
6.1.4 Porovnání vstupního a výstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem	30
6.2 Diskuze	32
7 Závěr	35
Použitá literatura	37
Seznam tabulek, grafů a obrázků	39
Seznam příloh	40

1 Úvod

Téma atletického tréninku dětí jsme si vybrali proto, že je nám velmi blízké, neboť trénujeme atletické přípravky a zpracování práce vychází z praxe. V bakalářské práci se věnujeme problematice atletického tréninku dětí ve věku 9 – 11 let, patřící do období mladšího školního věku. Líbí se nám, že atletika je velmi rozmanitým sportem. Je pro člověka zcela přirozenou pohybovou činností a lze říci, že je nejstarším sportovním odvětvím. Svou rozmanitostí patří mezi nejvšestrannější, nejrozšířenější a nejzajímavější sporty. Právem se proto nazývá královnou sportu.

Pro harmonický vývoj dítěte je sport, z hlediska zdraví, velmi důležitý. Při sportu se dítě realizuje, zažívá při něm příjemné pocity vítězství a na druhou stranu i hořké pocity porážky. Učí se poznávat svoje možnosti a určitá sportovní pravidla, která musí dodržovat. Aby z našich dětí vyrostli úspěšní sportovci a zdraví aktivní lidé, je nutné jim věnovat pozornost právě v dětství a podporovat jejich fyzický a psychický rozvoj.

Dětskou atletickou přípravku trénujeme již přes tři roky. Za tu dobu jsme si k dětem vytvořili vřelý vztah. Na začátku studia vysoké školy jsme nastoupili v Atletickém oddílu TJ. Sokol na Sokolském ostrově v Českých Budějovicích. Začali jsme trénovat děti ve věku 9 až 11 let. U nich bylo důležité je zaujmout a získat si jejich důvěru, autoritu a respekt. To se nám naštěstí povedlo, přestože děti v tomto věku rády vzdorují a nedávají pozor. Postupem času jsme si udělali i Atletické trenérské zkoušky na čtvrtou kvalifikační třídu. S každou skupinou jsme si vytvořili hezký vztah. Děti se nám svěřují a my si vždy na ně uděláme čas, abychom je vyslechli. Je velmi důležité děti motivovat a chválit, i když se jim jejich výkon zrovna nepovedl, a poradit jim, jak by to příště mohly udělat lépe. Účastníme se s nimi různých soutěží a soustředění a z povinnosti chodit na tréninky se vytvořila příjemná záliba.

V práci se zpočátku se věnujeme přehledu zkoumané problematiky, kde popisujeme, co je charakteristické pro přípravu dětí v atletických přípravkách a jaké jsou věkové zvláštnosti pro toto věkové období. Je důležité si uvědomit, že během vývoje jedince nastávají časová období, ve kterých je nutné provádět určité tréninkové postupy. Nazýváme je senzitivními. Vycházíme z teorie stavby tréninkové jednotky podle Periče (2004), která nám poskytla důležité informace pro návrh atletického tréninku pro děti. Při trénování je důležitá zpětná vazba, a proto jsme tedy výsledky tréninku testovali a porovnávali. Rozhodli jsme se děti testovat na základě pohybových motorických testů. Motorické testy jsme jako způsob testování vybrali proto, že fyzické hodnocení souvisí

se studiem tělesné výkonnosti a pohybových schopností a protože k této oblasti máme nejbližší. Testování probíhalo v období duben – červen, kdy děti postupně absolvovaly čtyři pohybové testy zaměřené na rozvoj všestrannosti. Touto prací jsme se pokusili vytvořit návrh tréninku pro atletickou přípravku dětí ve věku 9 -11 let a naznačili tak začínajícím trenérům atletické přípravy, či studentům tělesné výchovy, jak děti trénovat a zlepšovat jejich výkony.

2 Přehled zkoumané problematiky

K vypracování bakalářské práce, která se zabývá návrhem a ověřením atletického tréninku dětí ve věku 9 -11 let, jsme čerpali poznatky z literatury, kterou bychom zde rádi uvedli. Atletikou dětí se zabývá řada autorů, například publikace *Atletika pro děti a jejich rodiče, učitelé a trenéry* (Kaplan a Válková, 2009), z které jsme čerpali informace o atletických přípravkách a pohybových schopnostech. O charakteristikách dětí mladšího školního věku pojednává Perič (2004), který se ve své publikaci dále zabývá stavbou sportovního tréninku a sportovní přípravou. Stejnému tématu se věnuje Jeřábek (2008), z jehož knihy jsme čerpali poznatky související se základní charakteristikou tréninku. Z publikace Štilec, et al. (1989) jsme využili kapitoly zabývající se charakteristikou věkového období a pohybových schopností. Velice přehledná a srozumitelná publikace je od Choutky a Dovalila (1991) o sportovním tréninku.

K výběru různých pohybových her v praktické části jsme použili publikace, které slouží jako sborníky her. Jedná se především o tituly od Českého atletického svazu (2009). Při tvorbě atletického tréninkového mezocyklu jsme se také inspirovali z publikace Choutková, Sušanka a Beran (1976). Při sestavování baterie motorických testů jsme vycházeli z knihy od Dovalila a Choutkové (1988). Poznatky o pedagogickém experimentu byly čerpány z publikace Chráska (2007) a metody statistického vyhodnocování jsme nastudovali od Hendla (2006). Při studiu literatury jsme se snažili poznatky a informace jednotlivých autorů doplňovat a porovnávat mezi sebou.

2.1 Příprava dětí v atletických přípravkách

Podle Kaplana a Válkové (2009) se na všestranném pohybovém zdokonalování dětí významně podílí právě atletika. Při atletickém tréninku dětí musí trenér dbát na faktory, které vedou k úspěchu v podobě dobrých výkonů. S atletickou přípravou dětí je vhodné začít v brzkém věku. Má přípravný charakter a je třeba nezapomínat na to, že děti nejsou dospělí. Trenér musí respektovat osobnost dítěte, přihlížet k jeho mentální vyspělosti a podle toho je trénovat. Právě u dětí je podstata tréninku jiná než u dospělých. U dětí je třeba zaměřit se na rozvoj pohybových dovedností a schopností. Dětská atletická příprava je charakteristická hrou.

Do tréninku je nutné zapojit hry a soutěže, které pro děti znamenají radost z pohybu (Kaplan a Válková, 2009). Významným faktorem atletického tréninku je role trenéra, ale z hlediska volnočasových aktivit sehrávají důležitou roli rodiče.

Pro trenéry stanovujeme tři základní priority. První je nepoškodit děti špatně zvoleným tréninkem, abychom se vyhnuli přetrénování. Druhou prioritou je vytvořit pozitivní vztah k jakékoliv pohybové aktivitě. Trenér nesmí přetěžováním v dětech vytvořit negativní postoj ke sportu. Třetí prioritou je vytvořit základy pro pozdější trénink. Pozitivně rozvíjet u dětí dovednosti a schopnosti, které jsou v daném období pro dětský organismus nejvýhodnější (Perič, 2004). Atletický trénink dětí je dlouhodobý proces, ve kterém má trenér bezpochyby důležitý význam a v některých situacích přebírá i roli pedagoga. Tehdy by měl dodržovat pedagogické zásady. Proto zde některé uvádíme.

Zásada uvědomělosti a aktivity je uplatňována ve smyslu pochopení činnosti, kterou provádíme a ztotožňujeme se s ní. Rozvíjí schopnost vyvarovat se vlastních chyb a vede k promyšlenému pozorování a přemýšlení. **Zásada názornosti** využívá prostředků k rychlé představě o správném provedení pohybu. Požadavek se klade na přesnost provedené ukázky (Perič, 2004).

Při tréninku se snažíme precizně vysvětlit nebo ukázat činnost, kterou budou atleti v hodině vykonávat. Tyto a následující zásady tvoří návod, jak jednat se sportujícími dětmi a mládeží. Měly by být základem chování vůči dětem.

Zásada soustavnosti řadí obsah tréninku účelně tak, aby jednotlivé znalosti a dovednosti navazovaly a tvořily systém. Soustavnost zahrnuje přesně stanovený plán. Minimem je plán na jeden roční tréninkový cyklus. Trenér by měl vycházet od známého k neznámému, od jednoduchého ke složitému. **Zásada přiměřenosti** dbá na obsah i rozsah zatížení, na jeho obtížnost i způsob trénování, který musí odpovídat stupni psychického vývoje, věkovým zákonitostem, tělesným a individuálním zvláštnostem jednotlivce. Pro správnou aplikaci této zásady je nezbytná znalost svěřenců. **Zásada trvalosti** klade důraz na efektivitu zapamatování získaných vědomostí a dovedností. Je potřeba plánovat pečlivě tréninkový proces tak, aby se jednotlivé prvky cvičení vtiskly dětem do paměti. Dále přiměřeně stupňovat jeho nároky a zvyšovat pestrost prováděných úkonů (Perič, 2004).

Myslíme si, že uvedené principy a zásady jsou při tréninku nezbytnou předlohou, kterou by se měli trenéři inspirovat, jelikož u dětí je podstata tréninku jiná než u dospělých. Hry a soutěže jsou pro děti v tomto věkovém období velmi důležitým

faktorem. Významnou součástí je také motivace dětí pro daný úkol a psychická podpora, například pochvala dítěte

2.2 Charakteristika senzitivního období 9 – 11 let

Senzitivní období patří do kategorie mladšího školního věku, které je charakteristické věkem 6 – 11 let (Perič, 2004). V tomto období dochází k intenzivním změnám vývoje po tělesné, psychické, sociální a pohybové stránce.

Tělesný vývoj je charakterizován rovnoměrným zvyšováním hmotnosti i výšky těla dětí. Mění se i vnitřní orgány, krevní oběh a plíce. Osifikace kostí pokračuje rychlým tempem, zakřivení páteře není dokončené. Dozrávají nervové struktury, díky nimž se vytváří příznivé podmínky pro vznik nových podmíněných reflexů. Nervový systém je již na takové úrovni, že je schopen řešit i složitější koordinačně náročné pohyby (Perič, 2004). Proto se v tomto období vytváří ideální podmínky pro rozvoj koordinačních a rychlostních schopností.

Z hlediska psychického vývoje v tomto období přibývá nových vědomostí, rozvíjí se představivost a paměť. Velkým mezníkem je vstup do školy. Dítě je v tomto věku již rozumově vyzrálé pro potřeby školy, většinou nemá problém podřízovat se vlivu učitele, trenéra. Přestává být středem rodičovské pozornosti, jsou na něj kladeny vyšší nároky na zařazení do společnosti, do kolektivu. Stává se jedním z mnoha členů skupiny. U dětí se objevuje smysl pro čest, pravdu, spravedlnost a odvalu. Jejich projevy jsou často hlučné a emocionálně prožívané (Štílec, et al., 1989). Některé děti se mezi svými vrstevníky projevují více, chtějí na sebe upozornit. Jiné se naopak raději podřizují.

„Rysy osobnosti ještě nejsou ustáleny, proto je dítě impulzivní a často se u něho střídá radost se smutkem a naopak. Přetrvává malá sebekritičnost k vlastnímu vystupování a jednání. Slabě se zatím vyvinula vůle, dítě nedokáže dlouhodobě sledovat cíl, soustředit se na jednu činnost“ (Štílec, et al., 1989, 43).

Po stránce pohybového vývoje převládá vysoká a bezprostřední pohybová aktivita. Děti zvládají nové pohybové dovednosti lehce a rychle, s malou trvalostí, proto je nutné časté opakování. Jejich pohyby jsou poměrně plynulé a vyvážené. Nové nacvičování nebo již osvojené pohybové dovednosti velmi často narušuje zvýšená vnímavost a

rozptylování se okolím. Mezi chlapci a děvčaty jsou na konci tohoto období patrné pohybové a jednotlivé výkonnostní rozdíly (Štilec, et al., 1989).

V následující části Perič (2004) uvádí, že jedním z typických charakteristik dětské motoriky je pohybová činnost prováděna s velkým množstvím přídavných pohybů. Tím lze vysvětlit zvláštní živost, neposednost a výrazná pohybová aktivita.

„Období deseti až dvanácti let je považováno za nejpříznivější věk pro motorický vývoj. Nazývá se také často „zlatým věkem motoriky“, který je charakteristický právě rychlým učením nových pohybů“ (Perič, 2004, 27). Období, které zmíníme, je neméně důležité. Děti přestávají být u rodičů středem pozornosti. Období her střídá plnění úkolů.

U sociálního vývoje dítěte v mladším školním věku je důležitým krokem vstup do školy. Nastává období socializace, kdy se jednotlivci začleňují do kolektivu, seznamují se s pravidly a zákonitostmi, např. pomoc slabším, spolupráce, ale i soutěživost. Ke konci období se projevuje fáze kritičnosti. Snižuje se autorita dospělých. Děti hodnotí jevy a podněty z okolí, vytváří si své idoly a osvojují si základní návyky. Přebírají větší odpovědnost za svoje jednání (Perič, 2004).

V tomto období dochází u dětí ke změnám vývoje v oblasti tělesné, psychické, sociální a pohybové. Všechny tyto vývojové změny jsou důležité nejen pro dítě samotné, ale i pro trenéry. Ti by tyto změny měli akceptovat a dokázat je využít v tréninku ve prospěch dítěte. Například v tělesném vývoji jsou ideální podmínky pro rozvoj rychlostních a koordinačních schopností. Z hlediska psychiky se rozvíjí představivost a paměť. Pohybové dovednosti v tomto věkovém období děti zvládají lehce a rychle, ale s malou trvalostí. Proto je nutné časté opakování. Nevhodná je pro děti v tomto období specializace ve sportovní disciplíně, jelikož je zde velké riziko svalových dysbalancí.

2.3 Rozvoj pohybových schopností v senzitivním období

V lidském životě existují etapy, které jsou vhodnější pro rozvoj určité schopnosti či dovednosti. Tato období Perič (2004) nazývá jako senzitivní (citlivá). Je tedy vhodné využívat možnosti rychlého nárůstu schopností a tyto činnosti rozvíjet. Zdokonalování motorických schopností je podmíněné stupněm vývoje nervové, oběhové a hormonální soustavy a podpůrně pohybového aparátu. Jeho vývoj je ale i pohlavně rozdílný. Dívky

dozrávají biologicky dříve než chlapci, neboť začátek a konec senzibilních fází u nich začíná i končí o něco dříve než u chlapců. Stupeň vývoje jednotlivých znaků a poměr mezi nimi je typický pro určitá věková období. Není příliš vhodné porovnávat s kalendářním věkem dětí, neboť se často liší. Do značné míry jsou motorické schopnosti ovlivněny genetickou výbavou.

Pohybové schopnosti, jak je popisuje Choutková a Fejtek (1991), můžeme charakterizovat jako vnitřní předpoklady organismu pro různé pohybové činnosti. Nejčastější rozdělení pohybových schopností je na rychlostní, silové, vytrvalostní, koordinační a kloubní pohyblivost. Toto dělení pohybových schopností používá např. Choutková a Fejtek (1991), Kaplan a Válková (2009) a Perič (2008). Měkota (2000) rozlišuje schopnosti kondiční, hybridní a koordinační. Čelikovský (1979) je dělí na rychlostní, silové, vytrvalostní, obratnostní a pohyblivostní a následně na jejich vzájemné kombinace (např. rychlostně silové, vytrvalostně silové).

Štilec, et al. (1989) popisuje, že jednotlivé pohybové schopnosti neexistují odděleně. Rychlostní, silové, vytrvalostní, koordinační a kloubně pohyblivostní schopnosti tvoří jednotlivé dílčí stránky motorického projevu sportovce. Podle něho je rozvoj jedné pohybové schopnosti spojen s rozvojem ostatních a naopak. Uvádí ale, že změny pohybových schopností během individuálního vývoje probíhají po etapách a též podle kvantity a kvality podnětů, které na ně působí. Na změny pohybových schopností mají vliv vnitřní a vnější faktory. Vnitřní jsou dány genetickými předpoklady a vnější tréninkem či prostředím.

Též Choutka a Dovalil (1982) jsou toho názoru, že rozvoj pohybových schopností by měl zdokonalovat všestranný pohybový základ a rozvíjet pohybové schopnosti v souladu s požadavky sportovního tréninku.

2.3.1 Rychlostní schopnosti

Nejvíce používaná definice vyjadřující rychlostní schopnosti je podle nás tato: „*rychlost je pohybová schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost - do 20 s – v daných podmínkách (konstantní dráha nebo čas, bez odporu nebo s malým odporem) co nejrychleji. Jde o činnost maximální intenzity vyžadující vysokou koncentraci volního úsilí*“ (Choutka a Dovalil, 1991,73).

Štílec, et al. (1989) uvádí, že tato schopnost je geneticky výrazně podmíněna jak úrovní nervové soustavy, tak především zastoupením rychlých svalových vláken ve svalech.

Rychlostní schopnosti je nutné rozvíjet co nejdříve, neboť vývoj centrální nervové soustavy z hlediska požadavků na střídání vzruchů a útlumu má na rychlost zásadní vliv. V průběhu vývoje jedince se rychlostní schopnosti nejefektivněji rozvíjí ve věku 7 – 14 let, a to zpočátku především pro frekvenční složku rychlosti. Ke zlepšování rychlosti dochází i v pozdějších letech, ale již na základě faktorů především silových schopností (Perič, 2004).

V další části se zaměříme na rychlostní schopnosti z hlediska genetiky. Podle Kaplana a Válkové (2009) patří rychlost mezi základní a nejdůležitější kondiční schopnosti každého sportovce a má význam v celé řadě sportovních odvětví. Rozvíjení rychlosti je nejobtížnější tréninkovou úlohou, protože lze ovlivnit jen zčásti. Velkou roli hrají genetické předpoklady, které činí mezi 70 -80% .

Pro rychlostní cvičení dětí platí několik podmínek. Především ta, že cvičení je prováděno „naplno“ s vysokým nasazením. Doba trvání je nejvýše 10 – 15 sekund. V průběhu cvičení je zajištěn dostatečný průběžný odpočinek. Opakování je prováděno tolikrát, dokud se vysoká rychlost provedení nesnižuje (Štílec, et al., 1989).

2.3.2 Koordinační schopnosti

Koordinační (obratnostní) schopnosti se charakterizují jako „*schopnost řešit rychle a účelně pohybové úkoly různého stupně složitosti, někdy se sem zařazuje i schopnost se učit rychle novým pohybům*“ (Choutka a Dovalil, 1991, 110).

Koordinace vychází z vývoje centrální nervové soustavy. Dobrá schopnost přizpůsobovat se střídání podnětů a činnosti analyzátorů tak tvoří předpoklady pro její rozvoj. Na rozvoj obratnosti se zaměřujeme mezi 7 - 11 roky u děvčat a přibližně do 12 let u chlapců. Věkové období mezi 8 - 10 roky se nazývá „zlatý věk motoriky“. Je prokázáno, že 75% těchto schopností získají chlapci do 12 let a dívky do 10 let. Při rozvoji koordinačních schopností je důležité volit odpovídající formy a metody rozvoje. Jako nejlepší se jeví hra. Využití hry k rozvoji koordinačních schopností je výhodné především z hlediska motivace. Lze při ní rozvíjet i další schopnosti (Perič, 2004).

Koordinační schopnosti můžeme považovat za klíčový prvek při nácviku jednotlivých fází pohybových dovedností nejen v atletice.

2.3.3 Kloubní pohyblivost

Pohyblivost (flexibilita, ohebnost) je „*schopnost vykonávat pohyb ve velkém kloubním rozsahu*“ (Choutka a Dovalil, 1991, 118).

Kloubní spojení, elasticita svalů, šlach a vazů ovlivňuje pohyblivost jedince. Cvičení kloubní pohyblivosti nám nepřímo ovlivňuje výkon, neboť nerozcvičené svaly, šlachy a vazy ovlivňují rozsahy pohybu a vynaloženou energii. Dále slouží jako prevence zranění a předcházení různým svalovým dysbalancím. Rozvoj kloubní pohyblivosti zařazujeme hned od počátku do každé tréninkové jednotky. Obvykle bývá součástí rozcvičky (Jeřábek, 2008). Při ní se vždy pečlivě připravujeme na následnou činnost. Pro správné zvládnutí a provedení atletických disciplín je důkladné rozcvičení nezbytné.

Perič (2004) doplňuje, že nejintenzivnější předpoklady pro rozvoj pohyblivosti jsou ve věku 9 – 13 let. Dále uvádí, že v období puberty, kdy dochází k rychlému růstu, se snižuje schopnost rozvoje pohyblivosti.

2.3.4 Silové schopnosti

Silové schopnosti jsou definovány jako „*schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí*“ (Choutka a Dovalil, 1991, 49).

V tréninku by měly být tyto schopnosti rozvíjeny nejprve komplexně, tedy všeobecně. Až ve vyšším věku by mělo dojít ke specializaci. Při rozvoji síly v mladším věku je důležité přihlížet na věk a růst vyvíjejícího se organismu. Tréninky v této oblasti musí být přiměřené a nesmí bránit přirozenému růstu. To znamená posilování s vlastní vahou, překážkové dráhy, kondiční gymnastiku, šplh, přenášení míče, výskoky, pohyb v terénu aj. Posilovat se zátěží začínáme až v pozdějším věku. (Štilec, et al., 1989). Trenér by měl při rozvoji silových schopností přihlížet k individualitě každého dítěte.

2.3.5 Vytrvalostní schopnosti

Nejčastěji používaná definice vyjadřující vytrvalostní schopnosti je podle nás tato: „*vytrvalost je pohybová schopnost člověka k dlouhotrvající pohybové činnosti. Je to*

soubor předpokladů provádět cvičení s určitou nižší než maximální intenzitou co nejdéle nebo po stanovenou dobu co nejvyšší možnou intenzitou“ (Choutka a Dovalil, 1991, 89).

Ve své práci uvádí Štílec, et al. (1989), že s postupným tréninkem dlouhodobé vytrvalosti lze začít již ve věku kolem 10 let. Dále uvádí, že trénink, který je zaměřen na všestrannost, podporuje zdravý vývoj jedince.

„Vytrvalostní schopnosti jsou do jisté míry univerzální, což znamená, že se mohou rozvíjet v podstatě v kterémkoli věku“ (Perič, 2004, 82). A v následující části se zaměříme na energetické hledisko.

Vytrvalost rozlišujeme podle energetického zajištění na dlouhodobou (aerobní) – souvislá činnost mírného zatížení prováděná déle než 3 – 4 minuty, energii zajišťuje oxidativní energetický systém, krátkodobou (anaerobní) – schopnost provádět pohybovou činnost o vysokém zatížení po dobu 2-3 min, energii zajišťuje glykolýza (Štílec, et al., 1989). Zejména u dětí mladšího školního věku je vhodné nacvičovat rychlostní vytrvalost prostřednictvím her.

„Rychlostní vytrvalost se rozvíjí při rychlostním zatěžování krácením intervalů odpočinku, eventuálně určitým prodlužováním délky trvání cvičení a zvětšováním počtu opakování. Tuto modifikaci je nutno zařazovat v tréninkové jednotce až po rychlostním tréninku“ (Choutka a Dovalil, 1991, 81).

2.4 Stavba tréninkové jednotky

Tréninková jednotka je základní formou v tréninkovém procesu. Často se shodují ve třech základních částech - úvodní, hlavní a závěrečné.

Úvodní část je řazena na začátek tréninku. Jejím cílem je připravit organismus na část hlavní jak po stránce fyzické, tak psychické. **Psychická příprava** slouží k oficiálnímu zahájení tréninku. Trenér děti seznámí s náplní hodiny a sportovně je naladí a motivuje. Cílem je, aby si uvědomily začátek tréninku a aby se dokázaly soustředit na dané úkoly. **Rozevíčení** se skládá z dvou částí. První je zaměřena na zahřátí organismu, kdy nejjednodušším prostředkem je rozklusání nebo hra. Druhou částí je protažení svalových skupin pomocí pomalého protahovacího cvičení, obvykle využíváme strečink. Tato fáze by se neměla podceňovat. **Zpracování**, nebo-li průpravná část, připravuje organismus na hlavní část tréninku. Má za úkol

synchronizovat jednotlivé pohyby s centrální nervovou soustavou. Nejčastěji jde o jednoduchá běžecká cvičení (Perič, 2004).

Další část se zabývá rozpracováním hlavní náplně tréninku, kterou rozděluje Perič (2004) na čtyři části. Ty jsou zaměřeny v posloupnosti na koordinační, rychlostní, silové a vytrvalostní cvičení. Téhož názoru je i Choutka a Dovalil (1991) či Novosad, et al. (1998). Dále se Perič (2004) zmiňuje, že trenér nemusí vždy do hlavní části zařadit cvičení na rozvoj všech pohybových schopností. Záleží na věku dětí. S přibývajícím věkem lze počet pohybových schopností snižovat a upřednostňovat rozvoj jedné či dvou schopností a ty kombinovat. U malých dětí budeme ale pokud možno rozvíjet všechny schopnosti.

V **hlavní části** je organismus nejvíce zatížen, a proto je důležité dodržovat určité zákonitosti a posloupnost. **Koordinační cvičení** jsou zařazována na jejím začátku, jelikož vyžadují vysokou činnost centrální nervové soustavy. Toto cvičení není energeticky náročné, ale vyžaduje soustředění a pozornost. Často se jedná o nácvik techniky, gymnastické cvičení apod.. **Rychlostní cvičení** vyžadují maximální rychlost pohybu. Proto jsou naopak energicky zatížené a mají i vyšší nároky na nervovou soustavu. V praxi se jedná o odrazová cvičení v různých hrách, soutěživé hry a krátké sprinty. Další v pořadí jsou **silová cvičení**, která nevyžadují takové zatížení a soustředěnost nervové soustavy. Mezi ně řadíme různé posilování s vlastní vahou, přitahování, přetlačování či úpolové sporty. Na závěr hlavní části tréninku zařazujeme **vytrvalostní cvičení**, která jsou fyzicky i psychicky náročná (Perič, 2004).

Stejného názoru ohledně rozvržení hlavní části tréninku jsou i Choutková, Sušanka a Beran (1976) a doplňují, že hlavní fáze tréninku může obsahovat i kruhový trénink.

Závěrečnou část, kterou dělíme na dynamickou a statickou, zaměříme na zklidnění a zotavení dětí. V **části dynamické** provádíme cvičení již méně intenzivní. Nejčastěji jsou voleny různé hry či vyklusávání. Ve **statické části** si trenér s dětmi protáhne svaly, které byly během tréninku zapojené a které mají tendenci ke zkrácení. Konečné protažení vede k celkovému uklidnění organismu. Na úplném konci tréninku by trenér měl hodinu zhodnotit, děti pochválit za jejich výkony a motivovat je na další tréninky (Perič, 2004).

Tréninková jednotka je rozložena do tří částí. Na úvodní, hlavní a závěrečnou. V úvodní části se řeší její zaměření. Dále sem patří prokrvení svalů a zahřátí organismu. Především bychom chtěli zdůraznit protažení svalů, které mají tendenci ke zkrácení. V hlavní části bychom se měli zaměřit na rozvoj pohybových schopností a nácvik

nových pohybových dovedností. Tato část tréninku je pro dítě nejnáročnější. Proto se přikláníme k názoru Periče (2004), který uvádí nutnost posloupnosti cvičení. Postupně by měla na sebe navazovat cvičení koordinační, rychlostní, silová a vytrvalostní. Závěrečná část má být zaměřena na celkové uklidnění organismu.

Tabulka 1: Příklad časové struktury tréninkové jednotky

Délka tréninku	Úvodní část			Hlavní část				Závěrečná část	
	Psychická příprava	Rozevíčení	Zpracování	Koordinace	Rychlost	Síla	Vytrvalost	Dynamická	Statická
90 min	3	12	10	10	15	15	15	5	5
90 min	3	12	10	-	-	25	25	5	10

Zdroj: Perič (2004, 53).

Tuto tabulku jsme částečně použili jako vzor pro vlastní tvorbu tréninkové jednotky. Samotný trénink obsahuje stejnou posloupnost pohybových schopností, jako uvádí Perič (2004). Ale časové rozložení jednotlivých částí se v jednotlivých trénincích liší.

3 Cíl, úkoly a hypotézy práce

3.1 Cíl práce

Cílem práce je vytvořit tříměsíční tréninkový mezocyklus pro děti mladšího školního věku a ověřit pomocí pedagogického experimentu, zda-li má vliv na rozvoj rychlostních, rychlostně vytrvalostních, kloubních a silově vytrvalostních schopností. K ověření návrhu byly použity motorické testy.

3.2 Úkoly práce

Z cíle práce vyplývají následující úkoly.

- Vytvořit tréninkový plán tříměsíčního mezocyklu.
- Vybrat nejvhodnější motorické testy.
- Sestavit experimentální a kontrolní soubor.
- Aplikovat testy ve zvoleném období (testovat).
- Zpracovat a zanalyzovat výsledky.
- Závěr.

3.3 Hypotézy práce

Ve své práci jsem si zvolil následující hypotézy:

H1: Experimentální skupina se zlepší v průběhu mezocyklu atletického tréninku v cyklické rychlosti (běh na 50m) více než skupina kontrolní.

H2: Experimentální skupina se zlepší v průběhu mezocyklu atletického tréninku v rychlostní vytrvalosti (4 x 20m) více než skupina kontrolní.

H3: Experimentální skupina se zlepší v průběhu mezocyklu atletického tréninku v kloubní pohyblivosti (hluboký předklon) více než skupina kontrolní.

H4: Experimentální skupina selepší v průběhu mezocyklu atletického tréninku v silově vytrvalostních schopnostech (20 x stoj-vzpor dřepmo-vzpor ležmo-stoj) více než skupina kontrolní.

4 Metodologie

V bakalářské práci je použit **pedagogický experiment** (dále jen experiment). Chráska (2007) uvádí, jestliže sledujeme rozdílnosti jednoho a více souborů mluvíme o pedagogickém experimentu. Na základě tohoto zjištění jsme čerpali poznatky z jeho publikace, které byly přínosné pro tvorbu této práce.

4.1 Charakteristika experimentálního a kontrolního souboru

Výběr probandů nebyl náhodný. Pro experiment byly vytvořeny dva soubory - experimentální a kontrolní. Vybírali jsme děti ve věku 9 – 11 let, které jsou na podobné fyzické úrovni a které kromě atletické přípravy neprovádějí jiné sportovní aktivity. Experimentu se zúčastnilo 24 dětí. V každém souboru bylo 12 dětí, 2 děvčata a 2 chlapci devítiletí, 2 děvčata a 2 chlapci desetiletí a 2 děvčata a 2 chlapci jedenáctiletí. Výzkum probíhal v Atletickém oddíle Sokol v Českých Budějovicích na Střeleckém ostrově. Tréninky byly vedeny 2 x týdně po devadesáti minutách. Výzkum probíhal od 4. dubna 2011 do 29. června 2011. V průběhu této doby bylo provedeno vstupní a výstupní měření pomocí standardizovaných motorických testů, které byly následně porovnávány. Každý soubor měl vlastní tréninkový plán. Trénink v kontrolním souboru probíhal standardním způsobem, podle atletického tréninku pro děti mladšího školního věku. Experimentální soubor trénoval na základě našeho navrženého atletického tréninku a byl trénován pod naším vedením. Kontrolní skupinu vedl jiný atletický trenér z TJ Sokol. Všichni testovaní jedinci byli zdraví, nejevili známky poruch ve svém fyzickém vývoji. Jejich zákonní zástupci byli ústní formou seznámeni a souhlasili s tím, že jejich dítě bylo vybráno do pedagogického experimentu.

4.2 Metody testování

Pro návrh a ověření atletického tréninku byla použita metoda testování. K ověření experimentu jsme použili **motorické testy**. Motorické testy byly měřeny pomocí digitálních stopek a umělohmotného pravítka (s přesností na cm).

Jednotlivé testy do testové baterie byly vybrány od Dovalila a Choutkové (1988).

Test 1: Běh na 50m – **test cyklické rychlosti.**

Test 2: Člunkový běh 4 x 20m – **test rychlostní vytrvalosti se změnou směru.**

Test 3: Hluboký předklon – **test kloubní pohyblivosti.**

Test 4: Stoj - vzpor dřepmo – vzpor ležmo – stoj – **test silové vytrvalosti.**

Popis jednotlivých motorických testů je uveden v příloze 1.

4.3 Statické zpracování dat

Výsledky měření jsme přenesli do tabulek a grafů. K jednoduchým výpočtům byly použity statistické charakteristiky, které jsou součástí počítačového programu Microsoft Excel. Do práce jsme použili funkci aritmetického průměru, která nám ukazuje průměrnou hodnotu testovaného souboru. Dále jsme pracovali s funkcí směrodatné odchylky, která nám ukazuje průměrné vychýlení od aritmetického průměru. Dalším ukazatelem je zlepšení souboru, tedy jeho absolutní a relevantní změna. Pro potřeby ověření statistické významnosti jsme použili výpočet dvouvýběrového F-testu pro rozptyl, který vzájemně porovná rozptyly dvou souborů. Následně byl podle výsledku F-testu aplikován dvouvýběrový T-test s rovností nebo nerovností rozptylů.

Studentův T- test je podle Hendla (2004) nejznámější statistický test významnosti. Pomocí tohoto testu, můžeme zjistit, zdali dva soubory dat, získané měřením ve dvou různých skupinách objektů, udávají stejný aritmetický průměr. Předpokladem pro správnost T-testu je provedení F-testu. Jeho nesplnění může značně zvýšit pravděpodobnost chyby. Párový T-test se používá pokud jsme opakovaně měřili u téhož souboru určité vlastnosti a chceme rozhodnout, zda je mezi nimi statisticky významný rozdíl. Na základě těchto poznatků jsme se rozhodli pro jeho použití.

Naměřené výsledky jsme nejprve porovnávali v rámci vstupního a výstupního měření v jednotlivých souborech zvlášť. Rozdíl statistické významnosti jsme vypočetli dvouvýběrovým párovým T-testem. Tento ukazatel jsme porovnávali tak, že jsme hodnotili $t\text{-Stat}$ s $t\text{-krit}$. Když je $t\text{-Stat} \geq t\text{-krit}$ - H_0 se zamítá, vstupní a výstupní měření je rozdílné, jde o statisticky významný rozdíl. Pokud je $t\text{-Stat} \leq t\text{-krit}$ - H_0 se přijímá, soubory jsou totožné, nejde o statisticky nevýznamný rozdíl.

Dále jsme porovnávali vstupní a výstupní měření v rámci experimentálního a kontrolního souboru. Zde jsme nejdříve počítali F- test. Ten nám řekne, zda se jedná o

rovnost či nerovnost rozptylu. Na základě toho vypočteme T – test buď s rovností, nebo nerovností rozptylu. Zde je pro nás důležitý ukazatel p a alfa (hladina významnosti, ta je 0,05). Je-li $p \leq 0,05$ jde o statisticky významný rozdíl a zamítáme H_0 , pokud je $p \geq 0,05$ – H_0 přijímáme a jde o statisticky nevýznamný rozdíl.

5 Návrh atletického tréninku dětí mladšího školního věku

Tříměsíční tréninkový plán, který jsme sestavili, byl v praxi použit u experimentálního souboru dětí ve věku 9 -11 let, které navštěvují dětskou atletickou přípravku TJ Sokol v Českých Budějovicích. Každá tréninková jednotka se skládá z úvodní části, která je obecně popsána níže, dále hlavní části a závěrečné části. Celkem proběhlo 22 tréninkových jednotek, z toho 6 tréninkových jednotek je zaměřeno na kruhový trénink. Kruhový trénink má následující schéma: počet cviků 6, počet serií 4. Délka intervalu cvičení jednoho cviku 25s, délka odpočinku mezi sériemi 3 min. Délka cvičení je 18 min. (např. dřepy, přednosy, výskoky a odhody medicinbalem, hyperextenze na švédské bedně, výskok snožmo na lavičku, kliky ve vzporu ležmo).

5.1 Úvodní část

Při příchodu na trénink děti nastoupí do řady, uděláme docházku. Zkontrolujeme, zda mají sundané řetízky, přívěsky, aby si neublížily. Potom je seznámíme s obsahem tréninkové jednotky. Děti se rozběhají volným tempem 2 x 400 m po trávě. Po doběhnutí je krátká pauza na pití. Pak následuje 15 – 20 minutová rozcvička, kterou vedeme. Zároveň upozorňujeme na chyby při cvičení a opravujeme je. Při rozcvičování se snažíme protáhnout všechny svalové skupiny a nezapomenout na všechna kloubní spojení. Proto začínáme postupně od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám (viz příloha 2). Následuje hlavní část hodiny.

5.2 Hlavní část

Po rozcvičce děti utvoří dva zástupy o stejném počtu a procvičujeme běžeckou abecedu. Každý cvik z běžecké abecedy opakují dvakrát na dvaceti metrech. Sledujeme, zda správně provádí určené cviky, popřípadě je opravujeme. Po atletické abecedě následuje opět krátká pauza na pití. V hlavních částech hodiny jsme se zaměřili na rozvoj rychlostních a silově vytrvalostních schopností (příloha 3 a 4).

5.3 Závěrečná část

V závěrečné části tréninku atleti volně vyklusávají s přechodem do chůze. Optimální je vzdálenost (200 – 400 m). Poté atleti provádí strečink svalových skupin, které byly zatěžovány při tréninku a mají tendenci ke zkracování. Na závěr tréninkové hodiny svoláme děti do kruhu kolem trenéra. Zhodnotíme trénink a trenér předá dětem důležité informace do další hodiny. Pochválíme aktivní děti a rozloučíme se s nimi.

6 Výsledky a diskuze

6.1 Výsledky

V této části práce předkládáme výsledky experimentu, které jsme získali pomocí motorických testů. Nejprve uvádíme výkony jednotlivých souborů zvlášť. Následně je mezi sebou porovnáváme. U jednotlivých souborů porovnáváme rozdíl mezi vstupním a výstupním měřením. Pro určení statistické významnosti jsme použili párový T – test. Porovnání vstupního a výstupního měření v rámci experimentálního a kontrolního souboru jsme počítali F- testem, který nám řekne, zda se jedná o rovnost či nerovnost rozptylu. Na základě toho vypočteme T – test buď s rovností, nebo nerovností rozptylu.

6.1.1 Výsledky experimentálního souboru

V tabulkách jsou uvedeny hodnoty průměru pro vstupní a výstupní měření, jejich směrodatné odchylky, absolutní a relativní změny mezi jednotlivými měřeními a ukazatel t- Stat, podle kterého určujeme statistické významnosti.

Tabulka 2: Výsledky experimentálního souboru

	Vstupní měření (x)	Směrod. odchylka	Výstupní měření (x)	Směrod. odchylka	Absolutní změna	Relativní změna (%)	t- Stat	Rozdíl statistické významnosti
Test 1	9,05	0,59	8,68	0,61	0,37	4,06	43,8455	významné
Test 2	23,98	0,74	23,58	0,76	0,40	1,67	19,6638	významné
Test 3	1,25	4,49	5,92	4,96	4,67	373,60	-21,4788	významné
Test 4	33,63	3,87	30,87	3,74	2,76	8,21	10,7138	významné

$\alpha = 5\%$, pro $n = 12$ - hladina významnosti vychází 2,1788, t-krit = 1,7958, \bar{x} = průměr

Z tabulky je zjevné, že u tohoto souboru došlo u všech testů ke zlepšení a že všechny rozdíly mezi vstupním a výstupním měřením jsou statisticky významné.

6.1.2 Výsledky kontrolního souboru

Tabulka 3: Výsledky kontrolního souboru

	Vstupní měření (x)	Směrod. odchylka	Výstupní měření (x)	Směrod. odchylka	Absolutní změna	Relativní změna	t- Stat	Rozdíl statistické významnosti
Test 1	9,29	0,55	9,08	0,56	0,22	2,32	12,2030	významné
Test 2	23,80	0,44	23,51	0,48	0,29	1,21	18,0526	významné
Test 3	1,50	2,65	3,29	2,91	1,79	119,33	-4,0582	významné
Test 4	34,51	2,42	33,30	2,35	1,21	3,50	7,0111	významné

$\alpha = 5\%$, pro $n = 12$ - hladina významnosti vychází 2,1788, t -krit = 1,7958, x = průměr

U kontrolního souboru můžeme pozorovat též zlepšení ve všech testech. Rozdíl mezi vstupním a výstupním měřením prokázal v tomto případě u všech testů statistickou významnost.

6.1.3 Porovnání experimentálního a kontrolního souboru

Tabulka 4: Porovnání relativní změny

Soubor	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
Experimentální	4,06	1,67	373,60	8,21
Kontrolní	2,32	1,21	119,33	3,50
Rozdíl v %	1,74	0,46	254,27	4,71

U testu 1, v kterém jsme zjišťovali cyklickou rychlost během na 50m, se děti z experimentálního souboru zlepšily o 1,74% oproti kontrolnímu souboru. Testem 2 jsme testovali rychlostní vytrvalost člunkovým během 4x20m. Zjistili jsme, že děti experimentálního souboru se v tomto testu zlepšily o 0,46% oproti kontrolnímu souboru. Testem 3 jsme zjišťovali kloubní pohyblivost hlubokým předklonem. V tomto testu se atleti experimentálního souboru zlepšili o 254,27 % oproti kontrolnímu souboru. Testem 4 - 20x stoj-vzpor dřepmo-vzpor ležmo-stoj jsme testovali silově vytrvalostní schopnosti, v kterých se experimentální soubor oproti kontrolnímu zlepšil o 4,71%.

6.1.4 Porovnání vstupního a výstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem

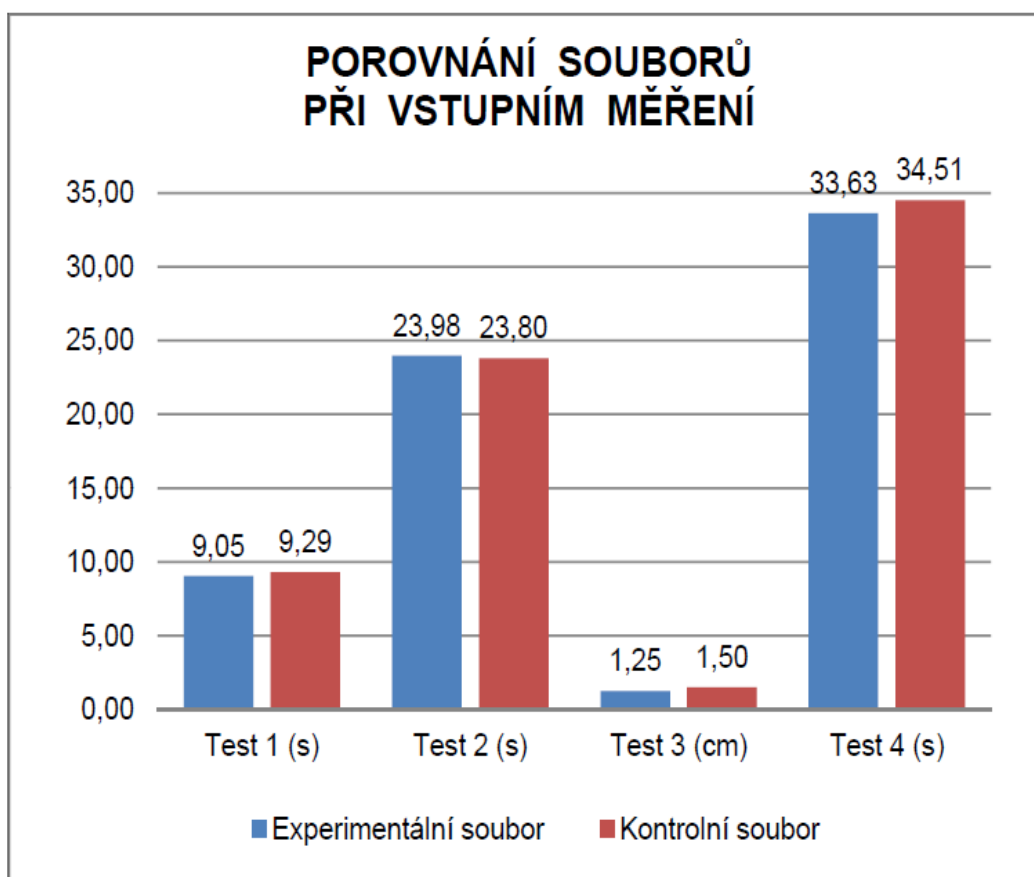
V této části porovnáváme obě skupiny pomocí dvouvýběrového T-testu, který určí, jsou-li mezi soubory významné rozdíly či nikoli a potvrdí nebo vyvrátí dané hypotézy.

Tabulka 5: Statistické porovnání vstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem T-testem.

	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
P(T<=t) (1)	0,176104	0,23573	0,434989	0,256176

Při porovnávání vstupních hodnot nebyl mezi soubory prokázán statisticky významný rozdíl, jak je patrné i z grafu 1.

Graf 1: Porovnání vstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem

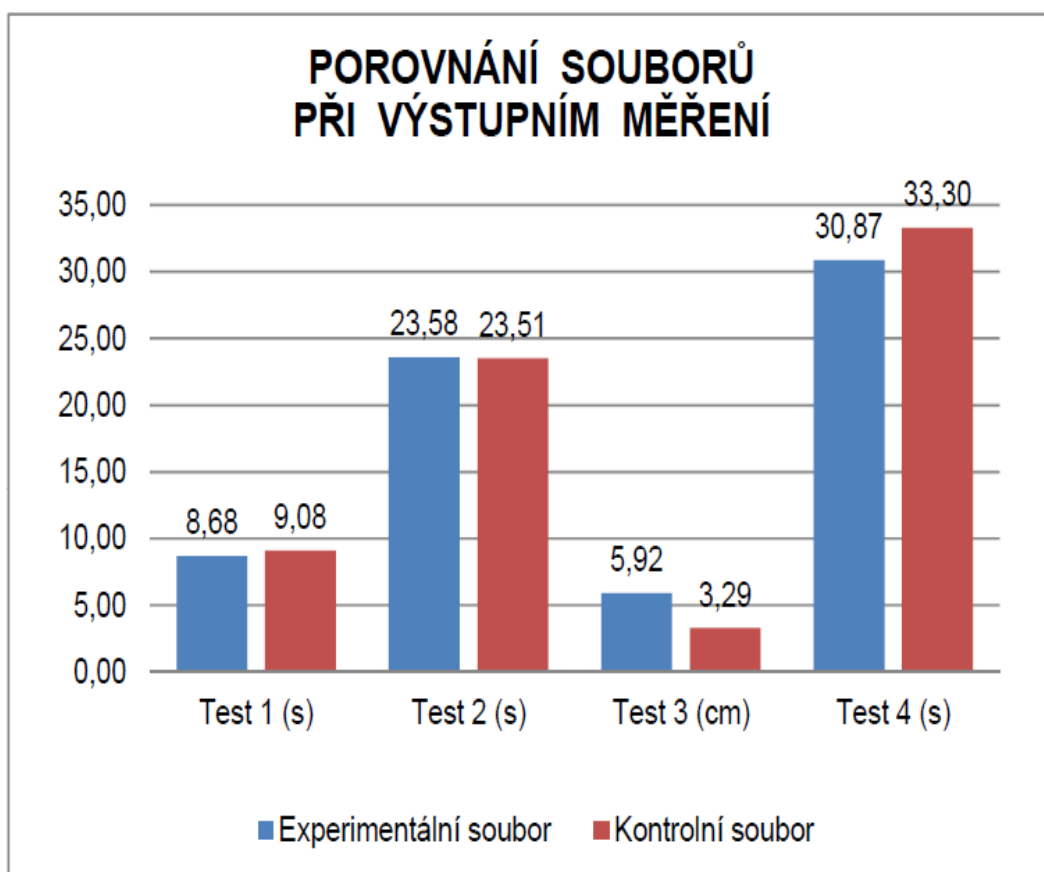


Tabulka 6: Statistické porovnání výstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem T-testem

	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
P(T<=t) (1)	0,036072	0,39628	0,049578	0,034908

U výstupního měření se ověřila statistická významnost u testu 1, 3 a 4. Můžeme tedy říci, že rozvoj cyklické rychlosti, silové vytrvalosti a kloubní pohyblivosti je oproti kontrolnímu souboru významný. Rozdíl významnosti výstupního měření mezi soubory zaznamenává graf 2.

Graf 2: Porovnání výstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem



6.2 Diskuze

Z výsledku vyplývá, že experimentální i kontrolní soubor se zlepšily ve všech prováděných testech tak, že rozdíl mezi vstupním a výstupním měřením je v obou souborech statisticky významný.

Z hlediska porovnání vstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem byla mezi soubory prokázána statistická nevýznamnost. Při porovnání výstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem můžeme již konstatovat, že statisticky významná rozdílnost byla prokázána u třech testů. Testu cyklické rychlosti, kloubní pohyblivosti a silové vytrvalosti.

Rychlostní schopnosti byly v obou souborech rozvíjeny pomocí běhu. Použili jsme starty z různých poloh, nízké starty, polovysoké starty, stupňovaný běh, běhy se změnou rychlosti, štafetové běhy atd.. V tomto věkovém období mají děti předpoklady, že se u nichlepší rychlostní schopnosti. Cyklickou rychlost jsme testovali v běhu na 50m s vysokým startem. U obou souborů došlo ke zlepšení. U experimentálního souboru o 4,06% a u kontrolního souboru o 2,32%. Děti z experimentálního souboru se zlepšily oproti kontrolnímu souboru o 1,74%. Statisticky významný rozdíl mezi soubory nám **potvrdil** dvouvýběrový T-test při hladině významnosti 0,05 (viz. tabulka 5). Přijímáme **H1**, experimentální soubor se zlepšil více než kontrolní.

Trénink obou souborů obsahoval z velké části hry zaměřené na všestrannost. Čas, který jim byl v trénincích věnován, zaujímal u obou souborů stejnou dobu. Děti si v tomto věkovém období rády hrají a aniž by si to uvědomovaly, učí se novým dovednostem a rozvíjí své pohybové schopnosti. Při hrách ztrácejí pojem o čase. Dokážou běhat delší dobu se zájmem a nevnímají hru jako součást tréninku, ale jako zábavu. Některé hry byly zaměřeny na delší úseky běhání s krátkým intervalem odpočinku. Tím jsme trénovali rychlostní vytrvalost. Proto byl k testování rychlostní vytrvalosti použit člunkový běh 4x20 m. U obou souborů došlo ke zlepšení. U experimentálního souboru o 1,67% a u kontrolního souboru o 1,21%. Děti z experimentálního souboru se zlepšily oproti kontrolnímu souboru o 0,46%. Avšak dvouvýběrovým T-testem při hladině významnosti 0,05 (viz. tabulka 5) se mezi soubory **nepotvrdil** statisticky významný rozdíl. Tímto **H2** zamítáme.

Dále jsou v tomto věkovém období předpoklady pro rozvoj kloubní pohyblivosti. Proto jsme se v tréninku experimentálního souboru věnovali důkladnému rozcvičení. Každý trénink experimentálního souboru obsahoval rozcvičku zaměřenou na protažení

svalových skupin a kloubního spojení. Testem byl hluboký předklon. U obou testů došlo ke zlepšení. U experimentálního souboru o 373,60% a u kontrolního souboru o 119,33%. Děti z experimentálního souboru se zlepšily oproti kontrolnímu souboru o 254,27%. Statisticky významný rozdíl mezi soubory nám **potvrdil** dvouvýběrový T-test při hladině významnosti 0,05 (viz. tabulka 5). Přijímáme **H3**, experimentální soubor má větší zlepšení než kontrolní.

Silově vytrvalostní schopnosti začínáme rozvíjet též v mladším školním věku. V této době není hlavním cílem nárůst svalové hmoty, ale zpevnění vývoje kostry a svalů. Podle Choutky a Dovalila (1991) patří mezi základní znaky těchto silově vytrvalostních metod vysoké počty opakování cvičení. Důležitou roli zde hraje také interval odpočinku. Tohoto způsobu cvičení využívá i metoda kruhového tréninku.

V experimentálním souboru bylo použito v průběhu tréninkového mezocyklu 6 kruhových tréninků a kontrolní soubor obsahoval 2 kruhové tréninky (viz. příloha č. 3 a 4). A proto jsme použili k testování **silové vytrvalosti** test 20 x stoj-vzpor dřepmo-vzpor ležmo-stoj. U obou souborů došlo ke zlepšení. U experimentálního souboru o 8,21% a u kontrolního souboru o 3,50%. Děti z experimentálního souboru se zlepšily oproti kontrolnímu souboru o 4,71%. Statisticky významný rozdíl mezi soubory nám **potvrdil** dvouvýběrový T-test při hladině významnosti 0,05 (viz. tabulka 5). Tímto přijímáme **H4**. Experimentální soubor má větší zlepšení než kontrolní.

I když z výsledků experimentu stanovujeme zlepšení dětí, které trénovaly 2x týdně po 90 minutách, tak Choutková, Sušanka a Beran (1976) uvádí, že dvě tréninkové jednotky jsou minimálním počtem v týdnu. Dále navrhují tréninkové jednotky rozvržené do čtyř dnů v týdnu, které jsou z jejich pohledu nejvhodnější pro děti mladšího školního věku.

Na základě porovnání tréninku experimentálního a kontrolního souboru (viz příloha 3 a 4) vyplývá, že tréninkový mezocyklus experimentálního souboru obsahoval větší množství kruhových tréninků a běhů. Více času bylo zaměřeno na cviky zvyšující kloubní pohyblivost. Rozdíl mezi množstvím kruhových tréninků, běhů a časem zaměřeným na kloubní pohyblivost byl u tréninku kontrolního souboru zaměřen na nácvik techniky jednotlivých atletických disciplín (skok daleký, hod míčkem, skok vysoký apod.).

Předpokládali jsme, že se děti po absolvování tréninku zlepší. Ale z výsledků u experimentálního souboru nás nejvíce překvapilo zlepšení v kloubní pohyblivosti. Pokud by byla možnost výzkum opakovat, tak na základě získaných zkušeností a

dovedností bychom větší důraz kladli na rozvoj techniky u atletických disciplín. Tréninkový plán mezocyklu kontrolního souboru na základě získaných výsledků posuzujeme jako zdařilý, v tréninkové jednotce ale postrádáme důkladnější rozcvičení. Pro použití her Kaplan a Válková (2009) doporučují a uvádí, že trenéři mají vybírat takové činnosti, kde je použit herní přístup. Oba tréninkové soubory obsahovaly velké množství rozmanitých her, což hodnotíme kladně, jelikož použití her v tréninkových jednotkách má vliv na rozvoj pohybových schopností a je velkým přínosem a obohacením tréninku.

7 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit modelový tréninkový program pro děti mladšího školního věku, 9-11 let se zaměřením na atletiku. Pomocí experimentu jsme ověřili, zda-li má navržený atletický tréninkový program vliv na rozvoj rychlosti cyklické, rychlosti vytrvalostní, kloubní pohyblivosti a silové vytrvalosti u experimentálního souboru. Naměřené výsledky jsme porovnávali s kontrolním souborem.

Jedním z úkolů práce bylo sestavit testovou baterii ze čtyř motorických testů, které byly aplikovány ve zvoleném období. Pro testování cyklické rychlosti byl zvolen běh na 50m, pro testování rychlostní vytrvalosti člunkový běh-4x20m, pro kloubní pohyblivost hluboký předklon a pro silově vytrvalostní schopnost byl zvolen test 20x stoj-vzpor dřepmo, vzpor-ležmo-stoj.

Dalším úkolem bylo vytvořit tréninkový plán tříměsíčního mezocyklu, který uvádíme v příloze 3. Bylo sestaveno 22 tréninkových jednotek, každá z nich trvá 90min.

Pro ověření správnosti navrženého tréninku byl vytvořen experimentální a kontrolní soubor. V každém souboru je 12 atletů, 6 děvčat a 6 chlapců. Ti jsou rozděleni do 3 věkově rozdílných skupin, v každé skupině 2 dívky a 2 chlapci.

U všech motorických testů jsme provedli dvě měření, vstupní a výstupní. Kloubní pohyblivost byla měřena umělohmotným pravítkem s přesností na centimetry, kdy atlet provedl na vyvýšené podložce hluboký předklon. Zbylé tři testy byly měřeny digitálními stopkami s přesností na desetiny sekundy.

Naměřená data byla zpracována a vyhodnocena pomocí statistické charakteristiky průměru, směrodatné odchylky, rozdílu zlepšení v absolutních a relativních hodnotách, dvouvýběrovým F-testem pro rozptyl a dvouvýběrovým T-testem s rovností a nerovností rozptylů. V diskuzi uvádíme výsledky všech testů.

Děti si rády hrají, a aniž si to uvědomují, učí se novým dovednostem. Při nich rozvíjí své pohybové schopnosti. Hra je pro ně přirozená, přináší jim schopnost tvůrčího řešení různých situací a umožňuje bezprostřední rozhodování díky jejich emocím.

Děti obou skupin dobře spolupracovaly při provádění testů. Iniciativně chtěly znát výsledky svého zlepšení či zhoršení. Soutěžily mezi sebou a jejich výkony je pak kladně motivovaly. Důležité je, aby se při tréninku nenudily, cítily se příjemně, viděly zájem trenéra a slyšely povzbuzování a pochvalu, i v případě nezdaru.

Trénink by měl pomáhat k rozvoji nejen pohybových schopností, ale také k samostatnosti, kdy jedinec bude schopen provádět naučené dovednosti i bez trenéra. Děti mohou díky sportu svoje pohyby usměrňovat, cítit se dobře po fyzické, ale i psychické stránce. Naučí se přijímat vítězství a porážku, být čestné ke svým spoluhráčům. Zároveň si uvědomují, že existují určitá pravidla a disciplína, které je nutno dodržovat.

Bakalářská práce splnila cíl a zadané úkoly. Byly potvrzeny tři hypotézy. Experimentální i kontrolní soubor se zlepšil ve všech prováděných testech. Změny v relativních hodnotách mezi jednotlivými testy uvádí tabulka 4. Statistický rozdíl významnosti byl potvrzen u experimentálního souboru v testech 1, 3 a 4. Tím se potvrdily H1, H3 a H4. Rozdíl zlepšení v rozvoji rychlostně vytrvalostních schopnostech nebyl tak signifikantní.

Navržený modelový tréninkový program dokáže efektivně rozvíjet pohybové schopnosti. Můžeme ho využít v atletické přípravě pro děti mladšího školního věku.

Referenční seznam

- ČELIKOVSKÝ, S. *Antropomotorika : pro studující tělesnou výchovu*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1979. 286 s.
- DOVALIL, J.; CHOUTKOVÁ, B. *Abeceda tréninku chlapců a děvčat*. Praha : Olympia, 1988. 190 s.
- HENDL, J.. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Praha : Portál, 2006. 583 s. ISBN 8073671239.
- CHOUTKA, M.; DOVALIL, J.. *Sportovní trénink*. Praha : Olympia, 1991. 333 s. ISBN 80-7033-099-6.
- CHOUTKA, M.; DOVALIL, J.. *Základy sportovního tréninku*. Praha : Univerzita Karlova v Praze, 1983. 146 s.
- CHOUTKOVÁ, B.; SUŠANKA, P. ; BERAN, P.. *Běhej-skákej-házej : Jak se trénuje atletické žactvo*. Praha : Olympia, 1976. 189 s.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu. Základy kvantitativního výzkumu*. Praha : Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
- JERŠÁBEK, P.. *Atletická příprava : děti a dorost*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2008. 190 s. ISBN 978-80-247-0797-6.
- KAPLAN, A.; VÁLKOVÁ, N.. *Atletika pro děti : a jejich rodiče, učitele a trenéry*. Praha : Olympia, 2009. 122 s. ISBN 978-80-7376-156-1.
- NOVOSAD, J., et al. *Základy sportovního tréninku*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 1998. 49 s. ISBN 80-7067-937-9.
- PERIČ, T.. *Sportovní příprava dětí*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2004. 198 s. ISBN 80-247-0683-0.
- RUDOVÁ, I. *Atletika pro děti : Běhej, skákej, házej rád - atletem se můžeš stát*. Praha : H.R.G.spol.s.r.o., 2009. 46 s.
- ŠTILEC, M., et al. *Sportovní příprava dětí a mládeže*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1989. 212 s. ISBN 80-7066-026-0.

Hypertextové odkazy:

BUKOVJAN, V.. *Www.pohybspaja.eu* [online]. 2011 [cit. 2011-11-30]. Chceš-li být fit, opusť byt . Dostupné z WWW: <<http://pohybspaja.eu/chce-byt-fit>>.

HAUSCHILDT, M.. *Www.maximumtrainingsolutions.com* [online]. 2004 [cit. 2011-11-30]. Sports Medicine Solutions. Dostupné z WWW: <www.maximumtrainingsolutions.com/Sprint-Technique.html>.

RUDOVÁ, I.. *Www.atletika.cz* [online]. 2009 [cit. 2011-11-30]. Český atletický svaz-mládež-dětská atletika. Dostupné z WWW: <<http://www.atletika.cz/default.aspx?section=176>>.

Seznam tabulek a grafů

Tabulka 1: Příklad časové struktura tréninkové jednotky.

Tabulka 2: Výsledky experimentálního souboru.

Tabulka 3: Výsledky kontrolního souboru.

Tabulka 4: Porovnání relativních změn.

Tabulka 5: Statistické porovnání vstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem T-testem.

Tabulka 6: Statistické porovnání výstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem T-testem.

Graf 1: Porovnání vstupního měření u experimentálního a kontrolního souboru.

Graf 2: Porovnání výstupního měření u experimentálního a kontrolního souboru.

Seznam příloh

Příloha 1: Popis jednotlivých motorických testů.

Příloha 2: Úvodní část tréninkové jednotky.

Příloha 3: Hlavní část tréninkové jednotky experimentálního souboru.

Příloha 4: Hlavní část tréninkové jednotky kontrolního souboru.

Příloha 5: Zásobník her.

Příloha 6: Tabulka výsledků dětí experimentálního souboru.

Příloha 7: Tabulka výsledků dětí kontrolního souboru.

Příloha 8: Statistická vyhodnocení pro Test č. 1 (běh 50m) - experimentálního a kontrolního souboru.

Příloha 9: Statistická vyhodnocení pro Test č. 2 (člunkový běh 4 x 20m) - experimentálního a kontrolního souboru.

Příloha 10: Statistická vyhodnocení pro Test č. 3 (hluboký předklon) - experimentálního a kontrolního souboru.

Příloha 11: Statistická vyhodnocení pro Test č. 4 (stoj-vzpor dřepmo-vzpor ležmo-stoj) - experimentálního a kontrolního souboru.

Příloha 1: Popis jednotlivých motorických testů

Test 1: Běh na 50 m

Charakteristika:

Testuje rychlostní schopnost.

Pomůcky:

Atletická dráha, stopky.

Provedení:

Úkolem je proběhnout vymezenou vzdálenost v co nejkratším čase. Výsledky se měří po dobu trvání běhu v sekundách, čas se měří s přesností na desetinu sekundy. Startuje se z vysokého startu, běží se vždy po jednom, bez použití speciálních běžeckých treter s hřeby. Běh na 50 m je jedním z nejpoužívanějších testů (Dovalil a Choutková, 1988).

Obr. 1: Běh na 50m



Zdroj: Hauschildt M. (2004)

Test 2: Člunkový běh 4 x 20m

Charakteristika:

Tato disciplína testuje rychlostní vytrvalost.

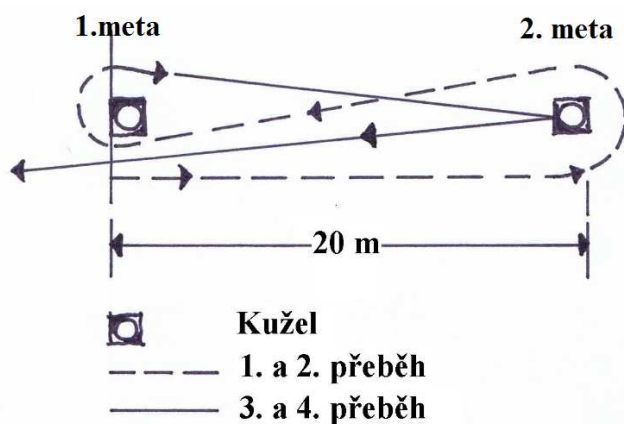
Pomůcky:

Čistý a neklouzavý povrch, vyznačené úseky čarou, po stranách jsou umístěny gumové kužele, stopky.

Provedení:

Běh se provádí mezi dvěma metami vzdálenými 20 metrů. Startuje se vedle mety č. 1 a běžíme k metě č. 2, která se obíhá. Dále se běží se šikmo mezi metami a vracíme se zpět. Obíhá se meta č. 1. Třetí úsek se běží přímo, následuje dotyk mety č. 2, rychlý obrat, běží se šikmo a při proběhnutí vedle mety č. 1 se zastavuje čas. Stanovený 20 metrový úsek se probíhá co nejrychleji. Měří se s přesností na desetinu sekundy.

Obr.2: Člunkový běh 4x20m



Test 3 : Hluboký předklon

Charakteristika:

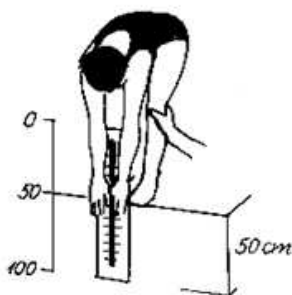
Tento cvik testuje kloubní pohyblivost páteře i stav svalů zadní strany stehen.

Pomůcky: lavička a umělohmotné pravítko

Provedení:

Na vyvýšené podložce ze stoje mírně rozkročněho se co nejhlouběji předkloníme. V předklonu vydržíme 3 sekundy, nohy v kolenou nekrčíme. Měříme vzdálenost prstů od podložky v centimetrech. Nulová hodnota je na úrovni podložky, centimetry pod úrovní jsou +, nad úrovní – (Dovalil a Choutková, 1988).

Obr. 3: Hluboký předklon



Zdroj: Měkota a Blahuš (1983, 230)

Test 4: Stoj – vzpor dřepmo – vzpor ležmo – stoj

Charakteristika:

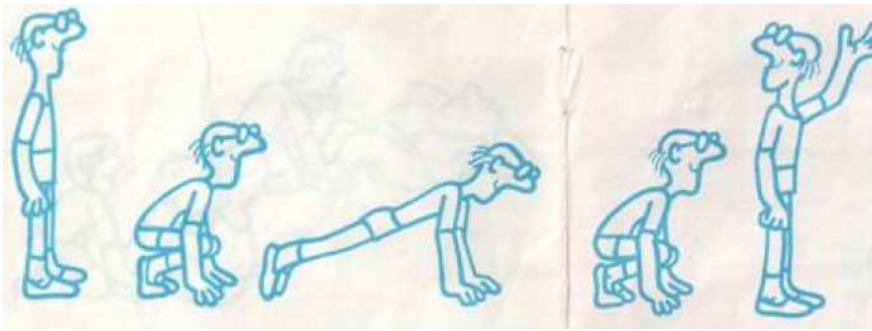
Testujeme rychlostně silovou vytrvalost.

Pomůcky: stopky

Provedení:

Cvičební cyklus se skládá ze čtyř poloh, začíná a končí vzpřímeným stojem. Cyklus opakujeme celkem 20krát v co nejkratším čase. Důležité je dodržet všechny polohy. Rychlost cvičení nesmí být na úkor přesnosti. Měříme v sekundách (Dovalil a Choutková, 1988).

Obr. 4: Stoj- vzpor dřepmo-vzpor ležmo-stoj



Zdroj: Bukovjan V. (2011)

Příloha 2: Úvodní část – Rozcvičení

Krční páteř

- mírný stoj rozkročný, ruce v bok, provádíme půlkruhy 3x doleva a doprava

Horní končetiny

- mírný stoj rozkročný, paže podél těla, provádíme kroužení v ramenním kloubu, 3x dopředu, 3x dozadu
- mírný stoj rozkročný, upažit, provádíme kroužení, 3x dopředu, 3x dozadu zápěstím, předloktím a celými pažemi

Trup

- mírný stoj rozkročný, ruce v bok, kroužení trupem 360, 3x doleva, 3x doprava

Pánev

- mírný stoj rozkročný, ruce v bok, kroužení pánví 360, 3x doleva, 3x doprava

Dolní končetiny

- stoj snožný, hluboký předklon, výdrž 20 sekund, poté uvolnit
- širší stoj rozkročný, hluboký předklon vpravo, zpět a hluboký předklon vlevo a zpět do výchozí polohy (v předklonu vydrž 15 – 20 sekund)
- stoj snožný, zanožíme, chytíme rukama chodidlo a přitáhneme k hýždím, kolena jsou u sebe, mírně podsadit pánev, výdrž 15 -20 sekund to samé na druhou stranu
- dřep únožmo levou, dlaně jsou na zemi, přenášení váhy, dřep únožmo pravou
- sed roznožný, hluboký předklon, vzpažit ruce co nejdál (placka)
- překážkový sed, přitáhnout trup k natažené noze a rukama chytit za chodidlo nebo kotník, výdrž 15 -20 sekund, to samé na druhou nohu
- stoj spatný, zákrok pravou, mírný předklon, předpažit povýš, opřít se dlaněmi o stěnu ve výši očí

Záda

- hluboký leh vznesmo, nohy skrčit, kolena k hlavě, nohy napnout, leh

Příloha 3: Hlavní část tréninkové jednotky u experimentálního souboru

1. TRENINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
5 min	Hra - Mrazík	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti a obratnosti	
2 min	Pauza na pití		
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
	Hlavní část hodiny		
40 min	Nácvik techniky běhu	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	
	Běh s vloženými pohyby	Změny směru, obraty, kotouly, tyto pohyby nejprve vkládáme do klusu, později do běhu	
	Běžecké nástupy	Z klusu na signál vystartovat a opět přechod do klusu	
	Pauza na pití		
	Polovysoký start	Nácvik	2 x 30 m
	Odpichy	Soutěživě na nejmenší počet odpichů	2 x 30 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra - Čertovská honička	Hra zaměřená na běh se změnami směru s vyhýbáním, na rychlost, vytrvalost, obratnost, postřeh a odvahu.	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

2. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecká abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Odpichy, ostré koleno	Odrazy do výšky na každý pátý krok, odpočinek na každý třetí krok odraz do výšky	3 x 10 m 3 min 3 x 10 m
	Pauza na pití		
	Skok přes laťku skrčmo	Rozběh zepředu, laťka je po každém opakování zvýšena o 10 cm, rozmezí výšky laťky je od 10 – 60 cm	
	Hra – Plovoucí ostrovy	Hra zaměřená na obratnost, taktiku	
	Odhody medicinbalu	Obouruč od prsou vpřed	2 kg
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra - Honičky dvojic	Hra zaměřená na běh se změnami směru s vyhýbáním, na rychlost, vytrvalost, obratnost, postřeh a odvahu.	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protážení hlavních sv. skupin	200 m

3. TRÉNINK - KRUHOVÝ TRÉNINK Č. 1

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra na kočku a myš	Hra zaměřená na rychlost	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
18 min	Dřepy	Mírný stoj rozkročný, předpažit, dřep Posilujeme stehenní a hýžd'ové sv.	Počet sérií 4. Délka intervalu cvičení jednoho cviku 25s, Délka odpočinku mezi sériemi 3 min
	Přednosy na žebřinách	Vis na žebřinách, zvedáme dolní končetiny, podsadit pánev. Při kontrakci je výdech. Posilujeme spodní část břišních sv.	
	Výskok a odhod medicinbalem o zeď	Komplexní posilování	
	Hyperextenze na žíněnce	Leh na břicho, natažené ruce a zvedáme trup od podložky. Posilujeme zádové svalstvo	
	Výskok snožmo na lavičku	Komplexní posilování	
	Kliky ve vzporu ležmo	Ruce jsou na úrovni ramen. Posilujeme svaly paží a hrudníku	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
20 min	Hra – Divoká vybíjená	Hra zaměřená na běh se změnami směru s vyhýbáním, na rychlost, vytrvalost, obratnost, postřeh.	
15 min	Lehký strečink.	Protážení hlavních sv. skupin	

4. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecká abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Skok do dálky	Ze zvýšeného odraziště	
	Skok z krátkého rozběhu	Šest až deset kroků, zvyšující se rychlostí běhu, ostré koleno, stoupání a napnutí odrazové nohy, doskok je na obě nohy	
	Pauza na pití		
	Hra – Šátkovaná	Hra zaměřená na rozvoj fyzické kondice	
	Násobené odrazy	Dodržování správné techniky, ostré koleno, stoupání a napnutí odrazové nohy	8 x 30 m
	Pauza na pití		
2 min	Závěrečná část		
10 min	Hra - Vyvolávání čísel	Hra zaměřená na reakční rychlost, obratnost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

5. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecká abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Stupňovaný běh- letmé úseky	60 metrů rozdělit na tři úseky, v každém úseku zvyšovat rychlost, druhý úsek naplno	2 x 60 m
	Pauza na pití		
	Starty z různých poloh	Starty z kleku, dřepu, ze sedu čelem nebo zády ke směru běhu, z lehu na zádech na břicho, soutěže družstev	6 x 40 m
	Vysoký start	Na signál vystartovat	3 x 30 m
	Držení štafetového kolíku	Chůze, klus, běh se štafetovým kolíkem	
	Člunkové štafety	Závody družstev	4 x 20 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra – Krabi	Hra zaměřená na obratnost, rychlost, orientace	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

6. TRÉNINK - KRUHOVÝ TRÉNINK Č. 2

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
18 min	Dřepy s výskokem	Mírný stoj rozkročný, dřep s výskokem Komplexní posílení	Počet sérií 4. Délka intervalu cvičení jednoho cviku 25s, Délka odpočinku mezi sériemi 3 min
	Sklapovačky	Leh na zádech, vzpažit: sed se současným předpažením a přednožením. Posilujeme břišní sv.	
	Člunkový běh	Vzdálenost 10 m Komplexní posílení	
	Kliky ve vzporu ležmo	Ruce jsou na úrovni ramen. Posilujeme svaly paží a hrudníku	
	Rotace trupu s medicinbalem v rukou	Mírný stoj rozkročný, s medicinbalem předpažit, rotace trupu vlevo a vpravo.	
	Přeskoky švihadla	Komplexní posílení	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
20 min	Hra – Opičí mor	Hra zaměřená na všestrannost	
15 min	Lehký strečink.	Protážení hlavních sv. skupin	

7. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra – Vyvolávání čísel	Hra zaměřená na reakční rychlost, obratnost	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
35 min	Běžecká abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Základní odvrhové postavení	Správné držení koule, nácvik jednotlivých poloh paže a lokte	
	Předávka kolíku na místě	V zástupu na vzdálenost natažené paže	
	Předávka kolíku v chůzi	V zástupu na vzdálenost jednoho metru	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Červení a bílí	Hra zaměřená na reakční rychlost, obratnost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protážení hlavních sv. skupin	200 m

8. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecká abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Odpichy	Správné napnutí odrazové nohy, švihová noha – zvedat vysoko koleno, nezapomínat na práci paží	2 x 25 m
	Pauza na pití		
	Člunkové běhy dvojic	Střídavě	2 x 40 m 2 x 50 m 2 x 60 m
	Nízký start bez bloků	Soustředit se na odraz zadní nohou, první kroky, polohu hlavy a rukou	4 x 20 m
	Stupňované rozběhy	Na konci naznačit odraz	3 x 30 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra – Molekuly	Hra zaměřená na všestrannost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

9. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra – Ocáskovaná	Hra zaměřená na akceleraci, startovní reakci	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
35 min	Běžecká abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Příprava správného postavení bloků	Nástupy do bloků na povely	
	Starty z bloků	Zdůrazněním na jednotlivé polohy zaujímaných při povelích	2 x (5 x 20 m)
	Pauza na pití		
	Běh	Měříme čas	2 x 50 m
	Předbíhání v družstvu	Skupina běží stálým tempem 2 kola, poslední ze skupiny předbíhá celou skupinu a zařadí se do čela běžců	2x 400m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra – Na ovečky a vlky	Hra zaměřená na rychlost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

10. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecká abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Změny tempa běhu	20 m stupňovaně, 20 m maximálním úsilím a 40 m běh setrvačností	3 x 80 m
	Nízký start z bloků	Správně provádět jednotlivé polohy při povelích	8 x 20 m
	Pauza na pití		
	Změny tempa běhu	20 m stupňovaně, 20 m maximálním úsilím a 40 m běh setrvačností	3 x 80 m
	Hra - Červený a bílý	Hra zaměřená na reakční rychlost, obratnost	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
5 min	Hra – Rybičky, rybáři	Hra zaměřená na obratnost, rychlost, změna směru	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

11. TRÉNINK - KRUHOVÝ TRÉNINK Č. 3

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra - Mrazík	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti a obratnosti	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
18 min	Přeskoky lavičky z jedné strany na druhou	Přeskoky lavičky provádíme snožmo. Posilujeme svaly dolních končetin	Počet sérií 4. Délka intervalu cvičení jednoho cviku 25s, Délka odpočinku mezi sériemi 3 min
	Přednosy na žebřinách	Vis na žebřinách, zvedáme dolní končetiny, podsadit pánev. Při kontrakci je výdech. Posilujeme spodní část břišních sv.	
	Výskoky na bednu	Provádíme snožmo. Posilujeme svaly dolních končetin	
	Výdrž ve vzporu	Ruce jsou na úrovni ramen. Posilujeme svaly paží a hrudníku	
	Skipink stranou mezi kužely	Zvedání kolen do úrovně pasu, správný odraz a práce rukou. Vzdálenost 10 m	
	Výskok a odhod medicinbalem o zeď	Komplexní posilování	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
20 min	Hra – Plovoucí ostrovy	Hra zaměřená na obratnost, taktiku	
15 min	Lehký strečink.	Protažení hlavních sv. skupin	

12. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra – Ocáskovaná	Hra zaměřená na akceleraci, startovní reakci	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
40 min	Běžecká abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Nízký start z bloků	Nácvik závěru – finiše	2 x 40 m
	Zlepšování techniky startu	Soustředit se na odraz zadní nohou, první kroky, polohu hlavy a rukou	3 x 30 m
	Pauza na pití		
	Štafetové soutěže družstev	Děti utvoří 4 družstva po 3, soutěží na rychlost	6 x 40 m
	Skoky do dálky na výkon	Každý ze svého rozběhu, měříme pásmem	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
5 min	Hra – Pavouk	Hra zaměřená na obratnost, orientaci	
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protážení hlavních sv. skupin	400 m

13. TRÉNINK - KRUHOVÝ TRÉNINK Č. 4

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
18 min	Skipink na místě	Zvedání kolen do úrovně pasu, správný odraz a práce rukou.	Počet sérií 4. Délka intervalu cvičení jednoho cviku 25s, Délka odpočinku mezi sériemi 3 min
	Opačné kliky	Ve vzporu vzad ležmo. Posilujeme triceps	
	Přeskoky kužele vpřed a vzad	Přeskoky kužele provádíme snožmo. Posilujeme svaly dolních končetin	
	Leh-sed	S rotací trupu vpravo a vlevo. Posilujeme šikmé břišní svaly	
	Výstupy na bednu	Výstupy pravá, levá noha a snožmo seskok. Posilujeme stehenní sv.	
	Výdrž ve vzporu na loktech	Posilujeme svaly paží a hrudníku	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
20 min	Hra – Rybičky, rybáři	Hra zaměřená na obratnost	
15 min	Lehký strečink.	Protážení hlavních sv. skupin	

14. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra – Šátkovaná	Hra zaměřená na zahřátí organismu, rozvoj fyzické kondice	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
40 min	Běžecká abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Odrázová cvičení zábavnou formou	Přeskoky s roznožením, skoky skrčmo, skoky plavmo přes laťku	
	Polohové starty		4 x (4 x 20 m)
	Pauza na pití		
	Soutěž družstev s nízkým startem	Měříme čas	3 x 40 m
	Skok z místa	Snožmo, soutěž	3 pokusy
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
5 min	Hra – Molekuly	Hra zaměřená na všestrannost	
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protážení hlavních sv. skupin	400 m

15. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
40 min	Běžecká abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Běh		3 x 60 m 4 x 60 m
	Procvičování techniky skoku do dálky	Zpřesnění odrazu, uvolnění v letové fázi, dokončení předkopnutí a dopad	
	Skoky s přídatnými pohyby	Procvičujeme obratnost a orientaci v prostoru. Skoky s roznožením, s tlesknutím nad hlavou, s obraty	
	Pauza na pití		
	Hody tenisovým míčkem	Stupňovaný rozběh, ruka s míčkem u hlavy. V průběhu tří odhodových kroků nápřah vzad Při odhodu, váha těla na zadní noze, míček výše než rameno	
	Hra – Čertovská honička	Hra zaměřená na běh se změnami směru s vyhýbáním, na rychlost, vytrvalost, obratnost, postřeh a odvahu.	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra – Vybíjená	Hra zaměřená na rychlost, obratnost a postřeh	
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

16. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Hra - Mrazík	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti a obratnosti	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
35 min	Běžecká abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Nízký start	Soutěží se, každý s každým na počet vítězství	11 x 20 m
	Polovysoký start	Soutěží se, každý s každým na počet vítězství	11 x 20 m
	Pauza na pití		
	Skok do dálky	Soutěž na přesnost odrazu z plného rozběhu	10 skoků
	Skok do dálky	Na výkon, měříme pásmem	3 skoky
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Přebor zvířecí říše	Hra zaměřená na všestrannost	
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protážení hlavních sv. skupin	400 m

17. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
35 min	Běžecká abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Rozběhy po oblouku	Trénování rozběhu na flop	
	Šikmý rozběh s obratem	Podle odrazové nohy	
	Pauza na pití		
	Výskoky se soupažným švihem a obratem	90, 180, 270 a 380 stupňů	
	Výskoky se snahou o dotyk hlavou zavěšeného předmětu	Výška, abychom při maximálním skoku na míč dosáhly	10 výskoků
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Na veverka	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti, akcelerace	
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protážení hlavních sv. skupin	400 m

18. TRÉNINK - KRUHOVÝ TRÉNINK Č. 5

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra na kočku a myš	Hra zaměřená na rychlost	
20 min	Rozevření	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
18 min	Přeskoky lavičky	Přeskoky lavičky provádíme snožmo. Posilujeme svaly dolních končetin	Počet sérií 4. Délka intervalu cvičení jednoho cviku 25s, Délka odpočinku mezi sériemi 3 min
	Autový odhod medicinbalem do zdi	Komplexní posilování	
	Sed-lehy	Provádíme na žíněnce. Posilujeme přímý břišní sv.	
	Odrázová cvičení se švihaly	Komplexní posilování	
	Výstupy na bednu	Výstupy pravá, levá noha a snožmo seskok. Posilujeme stehenní sv.	
	Kliky	Ruce jsou na úrovni ramen. Posilujeme svaly paží a hrudník	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
20 min	Hra – Honička s míčem	Hra zaměřená na běh se změnami směru s vyhýbáním, na rychlost, obratnost, postřeh.	
15 min	Lehký strečink.	Protažení hlavních sv. skupin	

19. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
40 min	Běžecká abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Doběhy	Po rychlém proběhnutí vymezeného úseku 20 m, následuje uvolněný doběh 60 m	5 x 80 m
	Úseky se změnou rychlosti	5 kroků naplno, 5 volně, 5 naplno, 5 volně....	3 x (3 x 30 m)
	Pauza na pití		
	Stíhací závod o nejlepšího běžce	V kruhu, 6 m od sebe, snaží se dostihnout předcházejícího, když je dostižen, tak je vyřazen	
	Výběhy do schodů	Posilujeme dolní končetiny	4 x 10 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra - Vyvolávání čísel	Hra zaměřená na reakční rychlost, obratnost	
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

20. TRÉNINK - KRUHOVÝ TRÉNINK Č. 6

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra – Šátkovaná	Hra zaměřená na zahřání organismu, rozvoj fyzické kondice	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
18 min	Vysoký skipink	Zvedání kolen do úrovně pasu, správný odraz a práce rukou. Vzdálenost 10 m	Počet sérií 4. Délka intervalu cvičení jednoho cviku 25s, Délka odpočinku mezi sériemi 3 min
	Metronomy	Leh na zádech, rozpažit, zvednout nohy do pravého úhlu. Otáčet nohama do stran, nepokládat nohy na podlahu a potom zpět a na druhou stranu. Posilujeme šikmé břišní sv.	
	Dřepy	Mírný stoj rozkročný, předpažit, dřep Posilujeme stehenní a hýžd'ové sv.	
	Výdrž ve vzporu	Ruce jsou na úrovni ramen. Posilujeme svaly paží a hrudníku	
	Odrázová cvičení se švihaly	Komplexní posilování	
	Sklapovačky	Leh na zádech, vzpažit: sed se současným předpažením a přednožením. Posilujeme břišní sv.	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
20 min	Hra – Plovoucí ostrovy	Hra zaměřená na obratnost, taktiku	
15 min	Lehký strečink.	Protážení hlavních sv. skupin	

21. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Hra - Mrazík	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti a obratnosti	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
50 min	Běžecská abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Rovinky stupňovaně	S maximálním úsilím a běh setrvačností	3 x 100 m
	Běh se ztíženými podmínkami	Např. mikina uvázaná okolo pasu atleta, za kterou je držen dalším atletem, nebo atlet stojí zády k běžícímu a nechá se tlačit	5 x 20 m
	Pauza na pití		
	Štafetové soutěže družstev	Děti utvoří 4 družstva po 3, soutěží na rychlost	5 x 40 m
	Stíhací závod ke kuželu	Družstva jsou v zástupu, atleti 5 m od sebe, na signál se snaží dohnat atleta před sebou a nenechat se chytit atletem za sebou	5 x 20 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

22. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Volně po trávě	400 m
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
55 min	Běžecká abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Sprinterský trojboj	Závody	40 m 60 m 100 m
	Závody ve skoku do dálky	Soutěží se na šest skoků	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

Příloha 4: Hlavní část tréninkové jednotky u kontrolního souboru

1. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	2 x 400 m
10 min	Hra - Šátkovaná	Hra na rozehřátí, rozvoj fyzické kondice	
2 min	Pauza na pití		
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
	Hlavní část hodiny		
45 min	Průprava k cvikům z běžecké abecedy	Trenér předvede a vysvětlí techniku cviků z atletické abecedy	
	Nácvik techniky běhu	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	
	Pauza na pití		
	Běžecké nástupy	Z klusu na signál vystartovat a opět přechod do klusu	
	Skok do dálky	Ze zvýšeného odraziště	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra – Mrazík	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti a obratnosti	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

2. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	200 m
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
50 min	Běžecská abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Soupažný švih	Na třetí krok lehký odraz se současným švihem obou paží, při odrazu protlačte pánev a koordinujte švih nohy se současným pohybem paží	
	Pauza na pití		
	Odpichy	Odrazy do výšky na každý pátý krok, odpočinek na každý třetí krok odraz do výšky	3 x 10 m, 3 min 3 x 10 m
	Starty z různých poloh	Starty z kleku, dřepu, ze sedu čelem nebo zády ke směru běhu, z lehu na zádech na břicho, soutěže družstev	5 x 20 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra - Honičky dvojic	Hra zaměřená na běh se změnami směru s vyhýbáním, na rychlost, vytrvalost, obratnost, postřeh a odvahu.	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

3. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecská abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Skok do dálky	Ze zvýšeného odrazového	
	Skok z krátkého rozběhu	Ostré koleno, stoupání a napnutí odrazové nohy, doskok je na obě nohy	
	Pauza na pití		
	Předávka kolíku na místě	V zástupu na vzdálenost natažené paže	
	Předávka kolíku v chůzi	V zástupu na vzdálenost jednoho metru	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Krabi	Hra zaměřená na obratnost, rychlost, orientace	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

4. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	200 m
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
50 min	Běžecská abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Starty z různých poloh	Starty z kleku, dřepu, ze sedu čelem nebo zády ke směru běhu, z lehu na zádech na břiše, soutěže družstev	6 x 40 m
	Pauza na pití		
	Člunkové štafety	Závody družstev	4 x 20 m
	Odhody medicinbalu	Obouruč od prsou vpřed	2 kg
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Červení a bílí	Hra zaměřená na reakční rychlost, obratnost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protážení hlavních sv. skupin	200 m

5. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
5 min	Hra – Na autíčka	Hra zaměřená na rychlost, pozornost, reakci na signál	
2 min	Pauza na pití		
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
	Hlavní část hodiny		
50 min	Běžecská abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Základní odvrhové postavení	Správné držení koule, nácvik jednotlivých poloh paže a lokte, vytrčení	
	Pauza na pití		
	Změny tempa běhu	20 m stupňovaně, 20 m maximálním úsilím a 40 m běh setrvačností	2 x 80 m
	Technika nízkého startu	Soustředit se na odraz zadní nohou, první kroky, polohu hlavy a rukou	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra – Molekuly	Hra zaměřená na všestrannost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

6. TRÉNINK – KRUHOVÝ TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
15 min	Hra – Mrazík	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti a obratnosti	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
18 min	Dřepy	Mírný stoj rozkročný, předpažit, dřep Posilujeme stehenní a hýžd'ové sv.	Počet sérií 4. Délka intervalu cvičení jednoho cviku 25s, Délka odpočinku mezi sériemi 3 min
	Sklapovačky	Leh na zádech, vzpažit: sed se současným předpažením a přednožením. Posilujeme břišní sv.	
	Rotace trupu s medicinbalem v rukou	Mírný stoj rozkročný, s medicinbalem předpažit, rotace trupu vlevo a vpravo.	
	Kliky ve vzporu ležmo	Ruce jsou na úrovni ramen. Posilujeme svaly paží a hrudníku	
	Člunkový běh	Vzdálenost 10 m Komplexní posílení	
	Hyperextenze na žíněnce	Leh na břicho, natažené ruce a zvedáme trup od podložky. Posilujeme zádové svalstvo	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
20 min	Hra – Plovoucí ostrovy	Hra zaměřená na obratnost, taktiku	
10 min	Lehký strečink.	Protážení hlavních sv. skupin	

7. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecská abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Základní odvrhové postavení	Správné držení koule, nácvik jednotlivých poloh paže a lokte	
	Pauza na pití		
	Stupňované rozběhy	Na konci naznačit odraz	4 x 50 m
	Nízký start	Soustředit se na odraz zadní nohou, první kroky, polohu hlavy a rukou	2 x 20 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Molekuly	Hra zaměřená na všestrannost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

8. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecská abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Běh		5 x 30 m 5 x 20 m
	Pauza na pití		
	Odrážková cvičení zábavnou formou	Přeskoky s roznožením, skoky skrčmo, skoky plavmo přes laťku	
	Skok z místa	Soutěž	
	Soutěž družstev s nízkým startem	Měříme čas	3 x 40 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Opičí mor	Hra zaměřená na všestrannost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

9. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
10 min	Hra – Pavouk	Hra zaměřená na obratnost, orientaci	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
50 min	Běžecká abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Rozběhy po oblouku	Trénování rozběhu na flop	
	Šikmý rozběh s obratem	Podle odrazové nohy	
	Pauza na pití		
	Skoky s přídatnými pohyby	Procvičujeme obratnost a orientaci v prostoru.	
	Hra – Čertovská honička	Hra zaměřená na běh se změnami směru s vyhýbáním, na rychlost, vytrvalost, obratnost, postřeh a odvahu.	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Divoká vybíjená	Hra zaměřená na rychlost, obratnost a postřeh	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

10. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecská abeceda	Pozorování chyb: pohyb hlavy, paží, chodidel, správné držení těla	4 x 20 m
	Běh		3 x 60 m
	Pauza na pití		
	Nízký start z bloků	Soustředit se na odraz zadní nohou, první kroky, polohu hlavy a rukou	10 x 20 m
	Běh		3 x 60 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra - Červený a bílý.	Hra zaměřená na reakční rychlost, obratnost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protážení hlavních sv. skupin	200 m

11. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra - Mrazík	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti a obratnosti	
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
50 min	Běžecská abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Stupňovaný běh	20 m stupňovaně, 20 m maximálním úsilím a 40 m běh setrvačností	3 x 80 m
	Nízký start	Správně provádět jednotlivé polohy při povelích	5 x 20 m
	Pauza na pití		
	Stupňovaný běh	20 m stupňovaně, 20 m maximálním úsilím a 40 m běh setrvačností	3 x 80 m
	Skoky do dálky na výkon	Každý ze svého rozběhu, měříme pásmem	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra – Přebor zvířecí říše	Hra zaměřená na všestrannost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

12. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Hra - Šátkovaná	Hra zaměřená na zahřání organismu, rozvoj fyzické kondice	
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecská abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Přeskoky přes molitanové překážky	Frekvenční cvičení, co nejrychleji	
	Starty na nízkou překážku	Z vlastního rozběhu	
	Pauza na pití		
	Skok do dálky	Soutěž na přesnost odrazu z plného rozběhu	10 skoků
	Skok do dálky	Na výkon, měříme pásmem	3 skoky
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra - Vyvolávání čísel	Hra zaměřená na reakční rychlost, obratnost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

13. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně, po trávě	200 m
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecská abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Rozběhy po oblouku	Trénování rozběhu na flop	
	Šikmý rozběh s obratem	Podle odrazové nohy	
	Pauza na pití		
	Výskoky se soupažným švihem a obratem	90, 180, 270 a 380 stupňů	
	Výběhy do schodů	Posilujeme dolní končetiny	4 x 10 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Na veverka	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti, akcelerace	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

14. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
50 min	Běžecská abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Skoky s přídavnými pohyby	Procvičujeme obratnost a orientaci v prostoru. Skoky s roznožením, s tlesknutím nad hlavou, s obraty	
	Hody tenisovým míčkem	Stupňovaný rozběh, ruka s míčkem u hlavy. V průběhu tří odhodových kroků náprah vzad Při odhodu, váha těla na zadní noze, míček výše než rameno	
	Pauza na pití		
	Hody raketkami	Stupňovaný rozběh, ruka s raketkou u hlavy. V průběhu tří odhodových kroků náprah vzad Při odhodu, váha těla na zadní noze, raketka výše než rameno	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra- Král střelců	Hra zaměřená na rychlost, obratnost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

15. TRÉNINK – KRUHOVÝ TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra na kočku a myš	Hra zaměřená na rychlost	
20 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
18 min	Přeskoky lavičky	Přeskoky lavičky provádíme snožmo. Posilujeme svaly dolních končetin	Počet sérií 4. Délka intervalu cvičení jednoho cviku 25s Délka odpočinku mezi sériemi 3 min
	Autový odhod medicinbalem do zdi	Komplexní posilování	
	Sed-lehy	Provádíme na žíněnce. Posilujeme přímý břišní sv.	
	Odrázová cvičení se švihadly	Komplexní posilování	
	Výstupy na bednu	Výstupy pravá, levá noha a snožmo seskok. Posilujeme stehenní sv.	
	Kliky	Ruce jsou na úrovni ramen. Posilujeme svaly paží a hrudník	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
20 min	Hra – Červení a bílí	Hra zaměřená na reakční rychlost, obratnost	
15 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

16. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	200 m
5 min	Hra - Pavouk	Hra zaměřená na obratnost, orientaci	
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecká abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Změny tempa běhu	20 m stupňovaně, 20 m maximálním úsilím a 40 m běh setrvačností	2 x 80 m
	Pauza na pití		
	Úseky se změnou rychlosti	5 kroků naplno, 5 volně, 5 naplno, 5 volně....	3 x (3 x 30 m)
	Změny tempa běhu	20 m stupňovaně, 20 m maximálním úsilím a 40 m běh setrvačností	2 x 80 m
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Opičí mor	Hra zaměřená na všestrannost	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

17. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	200 m
10 min	Hra - Šátkovaná	Hra na rozehrátí, rozvoj fyzické kondice	
2 min	Pauza na pití		
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecká abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Běh		3 x 40 m 3 x 50 m 3x 60 m
	Pauza na pití		
	Odrasová cvičení zábavnou formou	Přeskoky s roznožením, skoky skrčmo, skoky plavmo přes laťku	
	Skok z místa	Soutěž	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Hra - Šátkovaná	Hra na rozehrátí, rozvoj fyzické kondice	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

18. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Hra – Mrazík	Hra zaměřená na rozvoj rychlosti a obratnosti	
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
50 min	Běžecká abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Rovinky stupňovaně	S maximálním úsilím a běh setrvačností	3 x 80 m
	Pauza na pití		
	Hody tenisovým míčkem	Stupňovaný rozběh, ruka s míčkem u hlavy. V průběhu tří odhodových kroků nápřah vzad Při odhodu, váha těla na zadní noze, míček výše než rameno	Hody tenisovým míčkem
	Hody raketkami	Stupňovaný rozběh, ruka s raketkou u hlavy. V průběhu tří odhodových kroků nápřah vzad Při odhodu, váha těla na zadní noze, raketka výše než rameno	Hody raketkami
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Plovoucí ostrovy	Hra zaměřená na obratnost, taktiku	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

19. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
10 min	Hra – Molekuly	Hra zaměřená na všestrannost	
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
40 min	Běžecská abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Rozběhy po oblouku	Trénování rozběhu na flop	
	Šikmý rozběh s obratem	Podle odrazové nohy	
	Pauza na pití		
	Skok do dálky	Ze zvýšeného odraziště	
	Skok z krátkého rozběhu	Ostré koleno, stoupání a napnutí odrazové nohy, doskok je na obě nohy	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Vybíjená	Hra zaměřená na rychlost, obratnost a postřeh	
5 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	3x 100 m

20. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	200 m
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
40 min	Běžecská abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Rozběhy po oblouku	Trénování rozběhu na flop	
	Šikmý rozběh s obratem	Podle odrazové nohy	
	Pauza na pití		
	Výskoky se soupažným švihem a obratem	90, 180, 270 a 380 stupňů	
	Výskoky se snahou o dotyk hlavou zavěšeného předmětu	Výška, abychom při maximálním skoku na míč dosáhly	10 výskoků
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Rybičky, rybáři	Hra zaměřená na obratnost, rychlost, změna směru	
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

21. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
10 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
45 min	Běžecská abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Skoky s přídavnými pohyby	Procvičujeme obratnost a orientaci v prostoru. Skoky s roznožením, s tlesknutím nad hlavou, s obraty	
	Pauza na pití		
	Hody tenisovým míčkem	Stupňovaný rozběh, ruka s míčkem u hlavy. V průběhu tří odhodových kroků nápřah vzad Při odhodu, váha těla na zadní noze, míček výše než rameno	
	Hody raketkami	Stupňovaný rozběh, ruka s raketkou u hlavy. V průběhu tří odhodových kroků nápřah vzad Při odhodu, váha těla na zadní noze, raketka výše než rameno	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
15 min	Hra – Na ovečky a vlky	Hra zaměřená na rychlost	
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protážení hlavních sv. skupin	200 m

22. TRÉNINK

Čas	Obsah	Organizační poznámky	Množství
	Úvodní část		
5 min	Rozběhání	Po tartanu, volně	400 m
15 min	Rozcvičení	Od krční páteře přes horní končetiny, trup, pánev až k dolním končetinám	
2 min	Pauza na pití		
	Hlavní část hodiny		
55 min	Běžecská abeceda	V plném rozsahu s dodržováním techniky	4 x 20 m
	Sprinterský trojboj	Závod	40 m 60 m 100 m
	Pauza na pití		
	Závody ve skoku do dálky	Soutěží se na šest skoků	
2 min	Pauza na pití		
	Závěrečná část		
10 min	Volné vyklusání a přejít do chůze. Poté lehký strečink.	Po trávě. Protažení hlavních sv. skupin	200 m

Příloha 5: Zásobník her

Čerpáno z: Brožura Atletika pro děti, vydal Český atletický svaz (ČAS) pro potřeby atletických oddílů/klubů metodickou příručku Atletika pro děti.

Na autíčka

Charakteristika: pozornost, rychlost, reakce na signál

Doba trvání: 5 min

Děti rozdělíme podle do čtyř skupin. V každém rohu je po jedné skupině. Hráč představuje auto. Ve středu hřiště stojí vedoucí hry- strážník. Na pokyn paží se „auta,, přesouvají mezi svými stanovišti. Způsob přesunutí volí vedoucí hry-běh, poskoky na jedné noze, zařadíme zpátečku – běh dozadu. Přesun hráčů je středem, po stranách a podobně.

Plovoucí ostrovy

Charakteristika: obratnost, taktika

Doba trvání: 10 min

Každému družstvu náleží 2 žíněny. Hráči si stoupnou na jednu z žíněnek, druhou mají vedle sebe. Cílem je přesunout se z jednoho konce tělocvičny na druhý bez dotyku země, jen pomocí dvou žíněnek. Rozhoduje čas a počet trestných bodů. Hra začíná na pokyn trenéra (písknutí, tlesknutí, apod.).

Ocáskovaná

Charakteristika: Akcelerace, startovní reakce

Doba trvání: podle počtu startů

Děti dostanou do dvojice šátek (fáborek). Jeden si šátek zastrčí zezadu za kalhoty a postaví se 1 – 2 m před kolegu. Trenér určí startovní pozice a na povel (písknutí píšťalky či tlesknutí) vyběhnou. Úkolem hráče, který stojí vzadu, je chytit hráče se šátkem a vzít mu ho ve vymezeném území (15 –20 m od startovní čáry). Tím získává bod. Po jednom startu si vymění role.

Honička dvojic

Charakteristika: rozběhání, rozeběhání

Doba trvání: 5 minut

Děti utvoří dvojice, drží se za ruce. Jedna dvojice má babu a honí ostatní páry. Pokud se dvojice roztrhne, pak předaná baba neplatí. Pokud se rozdělí honěná dvojice, pak přebírá babu.

Červení a bílí

Charakteristika: hranice, 4 kuželky (2 červené, 2 bílé)

Hráči se rozdělí do dvou družstev. Půlící čára uprostřed, ve vzdálenosti 20 kroků stojí kuželka. Hráči stojí proti sobě v řadě podél půlící čáry. Vedoucí má kuželky za zády, v každé ruce jednu. Zeptá se hráče, z které ruky si chce vybrat. Vybranou ruku s kuželkou ukáže. Družstvo barvy jako je kuželka chytá. Snaží se pochyťat co nejvíc hráčů z druhého družstva dříve, než doběhnout za svoji metu (kuželku). Kolik členů pochyťá, tolik bodů získává a hra pokračuje.

Škatulata, škatulata, hejbejte se!

Připravíme židle - o jednu židli méně, než je dětí. Děti se volně procházejí v prostoru kolem nich. Ten kdo nehraje, vykřikne "škatulata, škatulata, hejbejte se". Děti se musí co nejrychleji posadit na židli. Na koho židle nezbyla, vypadává. Do dalšího kola odstraníme židle. Když poslední dvě děti dobojují o židli, hra končí.

Na jelena

Děti-lovci vytvoří kruh, uprostřed se pohybuje hráč-jelen. Lovci hází míčem na jelena. Snaží se ho vyběít. Ten uhýbá, nebo může míč chytit (ale nepustit-pak ho hodí zpět). Kdo jelena vybije, stává se jelenem.

Šátkovaná

Charakteristika: Vhodná hra na rozehtání a rozvoj fyzické kondice

Doba trvání: 15-20 min

Vymezíme hrací prostor a každé dítě dostane šátek. Šátkem si vytvoříme ocásek tak, že si ho zastrčíme vzadu za kalhoty, aby delší část vyčnívala. Na pokyn trenéra začíná hra. Děti volně běhají ve vymezeném území a snaží se získat co největší počet ocásků. Hráč vypadává ze hry, když přijde o ocásek. Hráč, který nasbírá nejvíce ocásků a nepřijde o vlastní, tak vyhrál.

Na veverky

Charakteristika: Hra na rozvoj akcelerace a rychlosti

Doba trvání: 15 -20 min

Vymezíme hrací prostor dlouhý 60 m a široký 20 m a rozdělíme ho na tři dvacetimetrové úseky. Úsek na levém konci patří veverkám, v prostředním je kuna a pravý úsek je pokryt šiškami, oblíbenou veverčí potravou. Použít můžeme papírové lístečky, plastové zátky. Každá veverka si vytvoří v levém čtverci hnízdo z bundy nebo čepice a odtud podniká výpravy za šiškami do pravého čtverce. Může si vzít jednu šišku, pokud se s ní vrátí zpátky, přes území kuny, aniž by se jí kuna dotkla. Poté si uloží veverka kořist do svého hnízda . A hned vybíhá pro další šišku. Když se kuna veverky dotkne, je vyřazena veverka na tak dlouho, než je chycena další. Tím přichází veverka o drahocenný čas na sběr. Vyhrává ten, kdo nasbírá nejvíce šišek.

Molekuly

Charakteristika: Hra na všestrannost

Doba trvání: 10 min

Vymezíme hrací prostor, ve kterém děti běhají. Když trenér zavolá číslo od dvou do daného počtu dětí, děti chycením se za ruce utvoří co nejrychleji skupiny o daném počtu. Kdo se nestihne zařadit do skupiny, dostane úkol – klik.

Hra na kočku a myš

Charakteristika: Hra na rychlost

Doba trvání: 15 min

Dvojice hráčů se chytí za ruce a vytvoří bránu. Poté se rozmístí po tělocvičně. Trenér určí kočku a myš. Kočka honí myš a myš se snaží uniknout tak, že podběhne vytvořenou branou a postaví se za jednoho z dvojice. V tom okamžiku se z kočky stává myš a ten, za kterého si myš stoupla, se stává kočkou. Nová kočka musí nejprve oběhnout bránu a pak může honit myš.

Krabi

Charakteristika: Hra na rychlost, obratnost a orientaci

Doba trvání: 15 minut

Vyomezíme hrací prostor 15m x 20m. Jeden hráč je krab. Chodí po čtyřech břichem nahoru. Ostatní hráči běhají. Koho se krab dotkne, stává se taky krabem a oba chytají. Hra končí pochytáním všech hráčů. Kdo je poslední chycen, vyhrává.

Opičí mor

Charakteristika: Hra na všestrannost

Doba trvání: 5 min/kolo

Připravíme dvě žíněny. Jednu umístíme na jedné straně tělocvičny, druhou na opačnou stranu. Vybereme 3 – 4 hráče (opice), kteří mají opičí mor. Když se někoho dotknou, dotyčný si lehne na zem. Uzdravit je mohou ostatní hráči tím, že je dotáhnou na žíněnku. Kolem žíněnky se opičáci nesmějí pohybovat. Konec hry nastane, když opičáci nakazí všechny hráče. Jestliže nestihnou opičáci do 5 minut pochytat všechny hráče, tak prohrávají. Na další hru budou vybráni jiní opičáci.

Na ovečky a vlky

Charakteristika: Hra na rychlost

Doba trvání: 15 min

Rozmístíme po tělocvičně 3 žíněny. Na žíněny se můžou ukrýt dva hráči (ovečky). Když do skryše vběhne třetí ovečka, první opustí skryš. Vybraný vlk má za úkol chytit ovečku a tím se stane ovečka vlkem a vlk ovečkou.

Přebor zvířecí říše

Charakteristika: Hra na rozvoj rychlosti, síly a motoriky

Doba trvání: 15 min

Všechny děti se postaví na jednu stranu tělocvičny. Úkolem je překonat tělocvičnu tam a zpět zvoleným způsobem, který určí trenér (například jako lidi, psi, žáby, krabi, hadi). Hráč, který vyhraje v dané disciplíně, se může do příští hry honosit titulem král žabáků, hadů.... .

Honička s míčem

Charakteristika: Průprava k házení, obratnost

Doba trvání: 10 min

Počet míčů volíme dle počtu hráčů. Hráči dávají babu dotykem, zásahem míče. Také můžeme vymezit část těla, kde zásah nebude platit. Nesmí se: kopat do míče a chytat míč.

Vyvolávání čísel

Charakteristika: Hra na obratnost, rychlost, a reakci na signál

Doba trvání: 10 –15 min

Rozdělíme děti do dvou družstev o stejném počtu. Děti stojí nebo sedí v zástupu.

Členové družstva stojící ve stejné řadě mají stejná čísla – jedničky, dvojky, trojky....

Když trenér vyvolá libovolné číslo, děti stejného čísla vyběhají ze svého místa vpravo, běží před prvního hráče svého zástupu, oběhnou ho a vrací se co nejrychleji na své místo. Vítěz získává bod pro své družstvo.

Příloha 6: Tabulka výsledků dětí experimentálního souboru

Označení	VSTUPNÍ MĚŘENÍ				VÝSTUPNÍ MĚŘENÍ			
	Běh 50m	Člunkový běh 4x20m	Hluboký předklon	Stoj-vzpor vřepmo-vzpor ležmo-stoj	Běh 50m	Člunkový běh 4x20m	Hluboký předklon	Stoj-vzpor vřepmo-vzpor ležmo-stoj
D1(9)E	9,54	24,55	6	32,24	9,19	24,21	10	29
D2(9)E	9,90	24,67	2	32,15	9,58	24,35	7	29,52
CH1(9)E	9,59	24,34	-6	37,84	9,26	24,04	-2	35,9
CH2(9)E	9,56	24,40	3	36,9	9,16	24,07	8	33,28
D3(10)E	8,46	23,15	4	29,36	8,10	22,70	9	26,12
D4(10)E	8,43	23,24	3	29,03	8,06	22,81	8	26,24
CH3(10)E	8,32	23,08	0	31,24	7,90	22,69	4	28,7
CH4(10)E	8,92	23,11	0	32,34	8,55	22,76	5	29,79
D5(11)E	8,41	23,86	3	32,46	8,02	23,39	8	29,53
D6(11)E	8,53	23,50	9	32,72	8,13	22,98	16	30,41
CH5(11)E	9,58	24,82	-5	42,73	9,21	24,36	0	38,51
CH6(11)E	9,33	25,04	-4	34,54	8,97	24,62	1	33,48
X	9,05	23,98	1,25	33,63	8,68	23,58	6,17	30,87
S	0,59	0,74	4,49	3,87	0,61	0,76	4,93	3,74

x- aritmetický průměr, s – směrodatná odchylka

Příloha 7: Tabulka výsledků dětí kontrolního souboru

Označení	VSTUPNÍ MĚŘENÍ				VÝSTUPNÍ MĚŘENÍ			
	Běh 50m	Člunkový běh 4x20m	Hluboký předklon	Stoj-vzpor vřepmo-vzpor ležmo-stoj	Běh 50m	Člunkový běh 4x20m	Hluboký předklon	Stoj-vzpor vřepmo-vzpor ležmo-stoj
D1(9)K	9,78	23,72	3	33,02	9,57	23,45	4	31,96
D2(9)K	9,54	23,64	4	34,20	9,39	23,38	6	32,81
CH1(9)K	9,90	24,31	2	37,87	9,55	24,10	2	35,24
CH2(9)K	8,81	23,60	2	38,12	8,51	23,29	4	36,74
D3(10)K	8,45	23,43	3	32,21	8,19	23,10	8	31,04
D4(10)K	9,93	23,35	6	32,48	9,74	23,05	7	31,15
CH3(10)K	8,87	23,86	3	31,32	8,67	23,64	4,5	30,75
CH4(10)K	9,68	23,52	0	33,30	9,45	23,21	0	32,53
D5(11)K	8,53	23,64	-1	34,51	8,33	23,28	0	32,86
D6(11)K	8,83	23,38	0	33,23	8,66	23,00	4	31,82
CH5(11)K	9,51	24,52	-4	38,25	9,32	24,27	-1	37,94
CH6(11)K	9,68	24,61	0	35,58	9,54	24,38	1	34,76
X	9,29	23,80	1,50	34,51	9,08	23,51	3,29	33,30
S	0,55	0,44	2,65	2,42	0,56	0,48	2,91	2,35

x- aritmetický průměr, s – směrodatná odchylka

Příloha 8: Statistická vyhodnocení experimentální souboru v motorických testech

Test 1 (Běh 50m)

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	9,0475	8,6775
Rozptyl	0,348711364	0,371456818
Pozorování	12	12
Pears. korelace	0,999311949	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	11	
t Stat	43,84547333	
P(T<=t) (1)	5,30E-14	
t krit (1)	1,795884814	
P(T<=t) (2)	1,05997E-13	
t krit (2)	2,200985159	

Test 2: Člunkový běh 4x20m

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	23,98	23,58166667
Rozptyl	0,544036364	0,578124242
Pozorování	12	12
Pears. korelace	0,996071495	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	11	
t Stat	19,66380509	
P(T<=t) (1)	3,2049E-10	
t krit (1)	1,795884814	
P(T<=t) (2)	6,40981E-10	
t krit (2)	2,200985159	

Test 3: Hluboký předklon

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	1,25	6,166666667
Rozptyl	20,20454545	24,33333333
Pozorování	12	12
Pears. korelace	0,990145698	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	11	
t Stat	-21,47876508	
P(T<=t) (1)	1,24152E-10	
t krit (1)	1,795884814	
P(T<=t) (2)	2,48303E-10	
t krit (2)	2,200985159	

Test 4: Stoj-vzor dřepmo-vzpor ležmo-stoj

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	33,62916667	31,12333333
Rozptyl	15,01306288	15,10380606
Pozorování	12	12
Pears. korelace	0,978207862	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	11	
t Stat	10,71380489	
P(T<=t) (1)	1,84827E-07	
t krit (1)	1,795884814	
P(T<=t) (2)	3,69654E-07	
t krit (2)	2,200985159	

Příloha 9: Statistická vyhodnocení kontrolního souboru v motorických testech

Test 1: Běh 50m

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	9,2925	9,076666667
Rozptyl	0,303493182	0,311151515
Pozorování	12	12
Pears. korelace	0,993969909	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	11	
t Stat	12,2032154	
P(T<=t) (1)	4,8934E-08	
t krit (1)	1,795884814	
P(T<=t) (2)	9,78679E-08	
t krit (2)	2,200985159	

Test 2: Člunkový běh 4x20m

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	23,79833333	23,5125
Rozptyl	0,193633333	0,231911364
Pozorování	12	12
Pears. korelace	0,996972133	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	11	
t Stat	18,05263158	
P(T<=t) (1)	7,99587E-10	
t krit (1)	1,795884814	
P(T<=t) (2)	1,59917E-09	
t krit (2)	2,200985159	

Test 3:Hluboký předklon

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	1,5	3,291666667
Rozptyl	7	8,475378788
Pozorování	12	12
Pears. korelace	0,852739907	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	11	
t Stat	-4,058180123	
P(T<=t) (1)	0,000944524	významné
t krit (1)	1,795884814	
P(T<=t) (2)	0,001889049	
t krit (2)	2,200985159	

Test 4: Stoj-vzor dřepmo-vzpor ležmo-stoj

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	34,5075	33,3
Rozptyl	5,859984091	5,500327273
Pozorování	12	12
Pears. korelace	0,969156446	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	11	
t Stat	7,011433756	
P(T<=t) (1)	1,118E-05	
t krit (1)	1,795884814	
P(T<=t) (2)	2,236E-05	
t krit (2)	2,200985159	

Příloha 10: Statistická vyhodnocení vstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem

Test 1: Běh 50m

Dvouvýběrový F-test pro rozptyl

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř.		
hodnota	9,0725	9,2925
Rozptyl	0,3394386	0,3034932
Pozorování	12	12
Rozdíl	11	11
F	1,1184391	
P(F<=f) (1)	0,4280229	
F krit (1)	2,8179305	

Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	9,0725	9,2925
Rozptyl	0,3394386	0,3034932
Pozorování	12	12
Společný rozptyl	0,3214659	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	22	
t Stat	-0,9504534	
P(T<=t) (1)	0,1761037	
t krit (1)	1,7171443	
P(T<=t) (2)	0,3522075	
t krit (2)	2,0738731	

Test 2: Člunkový běh 4x20m

Dvouvýběrový F-test pro rozptyl

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř.		
hodnota	23,98	23,798333
Rozptyl	0,5440364	0,1936333
Pozorování	12	12
Rozdíl	11	11
F	2,8096214	
P(F<=f) (1)	0,0504661	
F krit (1)	2,8179305	

Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	23,98	23,798333
Rozptyl	0,5440364	0,1936333
Pozorování	12	12
Společný rozptyl	0,3688348	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	22	
t Stat	0,7327147	
P(T<=t) (1)	0,2357339	
t krit (1)	1,7171443	
P(T<=t) (2)	0,4714678	
t krit (2)	2,0738731	

Test 3: Hluboký předklon

Dvouvýběrový F-test pro rozptyl

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	1,25	1,5
Rozptyl	20,204545	7
Pozorování	12	12
Rozdíl	11	11
F	2,8863636	
P(F<=f) (1)	0,0463439	
F krit (1)	2,8179305	

Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	1,25	1,5
Rozptyl	20,204545	
Pozorování	12	12
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	18	
t Stat	-0,1660389	
P(T<=t) (1)	0,4349885	
t krit (1)	1,7340636	
P(T<=t) (2)	0,8699771	
t krit (2)	2,100922	

7

Test 4: Stoj-vzor dřepmo-vzpor ležmo-stoj

Dvouvýběrový F-test pro rozptyl

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	33,629167	34,5075
Rozptyl	15,013063	5,8599841
Pozorování	12	12
Rozdíl	11	11
F	2,5619631	
P(F<=f) (1)	0,0669476	
F krit (1)	2,8179305	

Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	33,629167	34,5075
Rozptyl	15,013063	5,8599841
Pozorování	12	12
Společný rozptyl	10,436523	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	22	
t Stat	-0,6659737	
P(T<=t) (1)	0,2561756	
t krit (1)	1,7171443	
P(T<=t) (2)	0,5123512	
t krit (2)	2,0738731	

Příloha 11: Statistická vyhodnocení výstupního měření mezi experimentálním a kontrolním souborem

Test 1: Běh 50m

Dvouvýběrový F-test pro rozptyl

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	8,635	9,076666667
Rozptyl	0,344845455	0,311151515
Pozorování	12	12
Rozdíl	11	11
F	1,108287885	
P(F<=f) (1)	0,433826781	
F krit (1)	2,81793047	

Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	8,635	9,0766667
Rozptyl	0,344845455	0,3111515
Pozorování	12	12
Společný rozptyl	0,327998485	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	22	
t Stat	-1,889010317	
P(T<=t) (1)	0,036072146	
t krit (1)	1,717144335	
P(T<=t) (2)	0,072144293	
t krit (2)	2,073873058	

Test 2: Člunkový běh 4x20m

Dvouvýběrový F-test pro rozptyl

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	23,58166667	23,5125
Rozptyl	0,578124242	0,231911364
Pozorování	12	12
Rozdíl	11	11
F	2,492867246	
P(F<=f) (1)	0,072592972	
F krit (1)	2,81793047	

Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	23,58166667	23,5125
Rozptyl	0,578124242	0,2319114
Pozorování	12	12
Společný rozptyl	0,405017803	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	22	
t Stat	0,266216773	
P(T<=t) (1)	0,396275697	
t krit (1)	1,717144335	
P(T<=t) (2)	0,792551393	
t krit (2)	2,073873058	

Test 3:Hluboký předklon

Dvouvýběrový F-test pro rozptyl

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	6,166666667	3,291666667
Rozptyl	24,33333333	8,475378788
Pozorování	12	12
Rozdíl	11	11
F	2,871061453	
P(F<=f) (1)	0,047133968	
F krit (1)	2,81793047	

Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	6,166666667	3,29166667
Rozptyl	24,33333333	8,4753788
Pozorování	12	12
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	18	
t Stat	1,738736939	
P(T<=t) (1)	0,049577767	
t krit (1)	1,734063592	
P(T<=t) (2)	0,099155533	
t krit (2)	2,100922037	

Test 4: Stoj-vzor dřepmo-vzpor ležmo-stoj

Dvouvýběrový F-test pro rozptyl

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	30,87333333	33,3
Rozptyl	13,95380606	5,500327273
Pozorování	12	12
Rozdíl	11	11
F	2,536904691	
P(F<=f) (1)	0,068934922	
F krit (1)	2,81793047	

Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů

	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Stř. hodnota	30,87333333	33,3
Rozptyl	13,95380606	5,5003273
Pozorování	12	12
Společný rozptyl	9,727066667	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	22	
t Stat	-1,905876713	
P(T<=t) (1)	0,034907873	
t krit (1)	1,717144335	
P(T<=t) (2)	0,069815747	
t krit (2)	2,073873058	