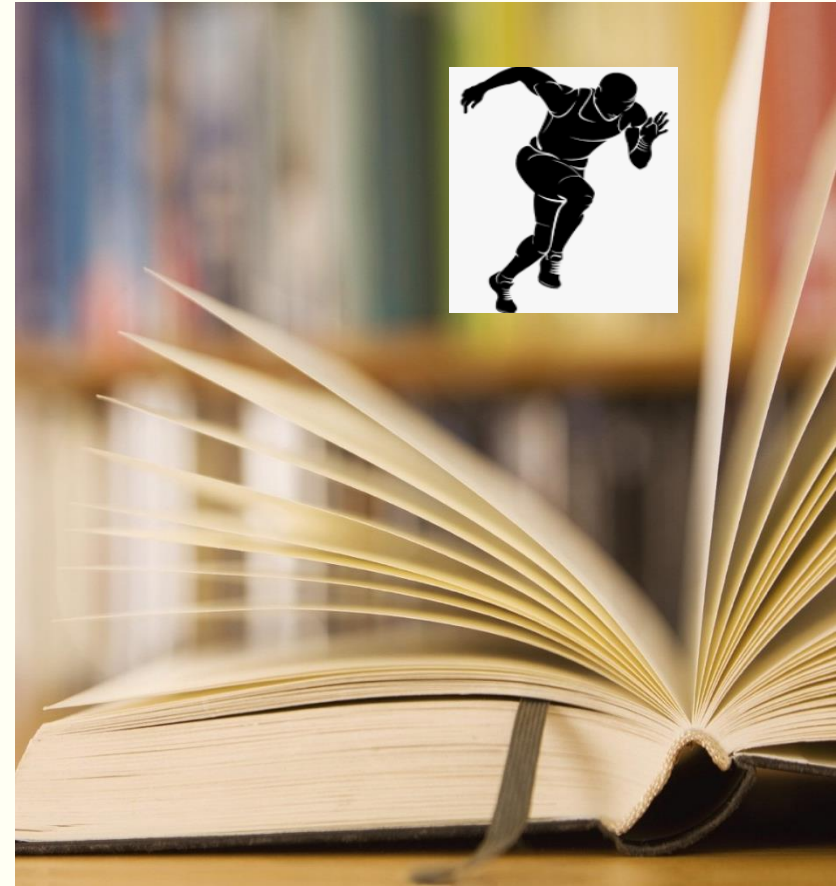


ORGANIZACE
ATLETIKY,
BEZPEČNOST A
ROZCVIČENÍ V
ATLETICE,
ENERGETICKÉ
SYSTÉMY V
ATLETICE





ORGANIZACE ATLETIKY

Pavína Vostatková
vostatkova@ftvs.cuni.cz
FTVS UK

Počátky atletiky

- Antické Řecko
- *Áthleon* = boj
- Starověký pětiboj – zápas, běh, skoky, hod diskem a hod oštěpem
- Novodobá atletika
 - Anglie 17. století
 - koncem 19. století zakládány 1. atletická ústředí na státní úrovni
- **1. olympijské hry 1896 Athény**
 - 12 atletických disciplín
 - pouze muži
 - bez české účasti
- **Mezinárodní amatérská atletická federace**
 - *International Amateur Athletics Federation, IAAF*
 - 1912

Ženská atletika

- **Mezinárodní sportovní federace žen**

- Federation Sportive Féminine Internationale (FSFI)
- 1921, Paříž
- Alice Milliat

- 1. mezinárodní závody žen „Ženská olympiáda“ či „**Monte Carlo Games**“

- 1921
- 60 m, 250 m, 800 m, 74 m překážek, štafeta 4 x 75 m a 4 x 200 m, skok vysoký a daleký, vrh koulí, hod oštěpem

- **Ženské světové hry**

- 1. v 1922, Paříž pod názvem **Ženské olympijské hry**
- 2. 1926 Göteborgu
- 3. 1930 Praha
- 4. 1934 Londýn

- LOH 1928, Amsterdam atletické soutěže žen

- 100 m, 800 m, 4 x 100 m, skok vysoký, hod diskem

- Koncem 30 let 20. století se začíná atletika žen na národní i mezinárodní úrovni prolínat s atletikou mužů. Mezinárodně se pak v tomto období definitivně upravuje začlenění atletek do IAAF a tím přestává fungovat FSFI.

Ženská atletika

Alice Milliat (1884 – 1957)



Kinue Hitomiová (1907 – 1931)



Světová atletika (WA)

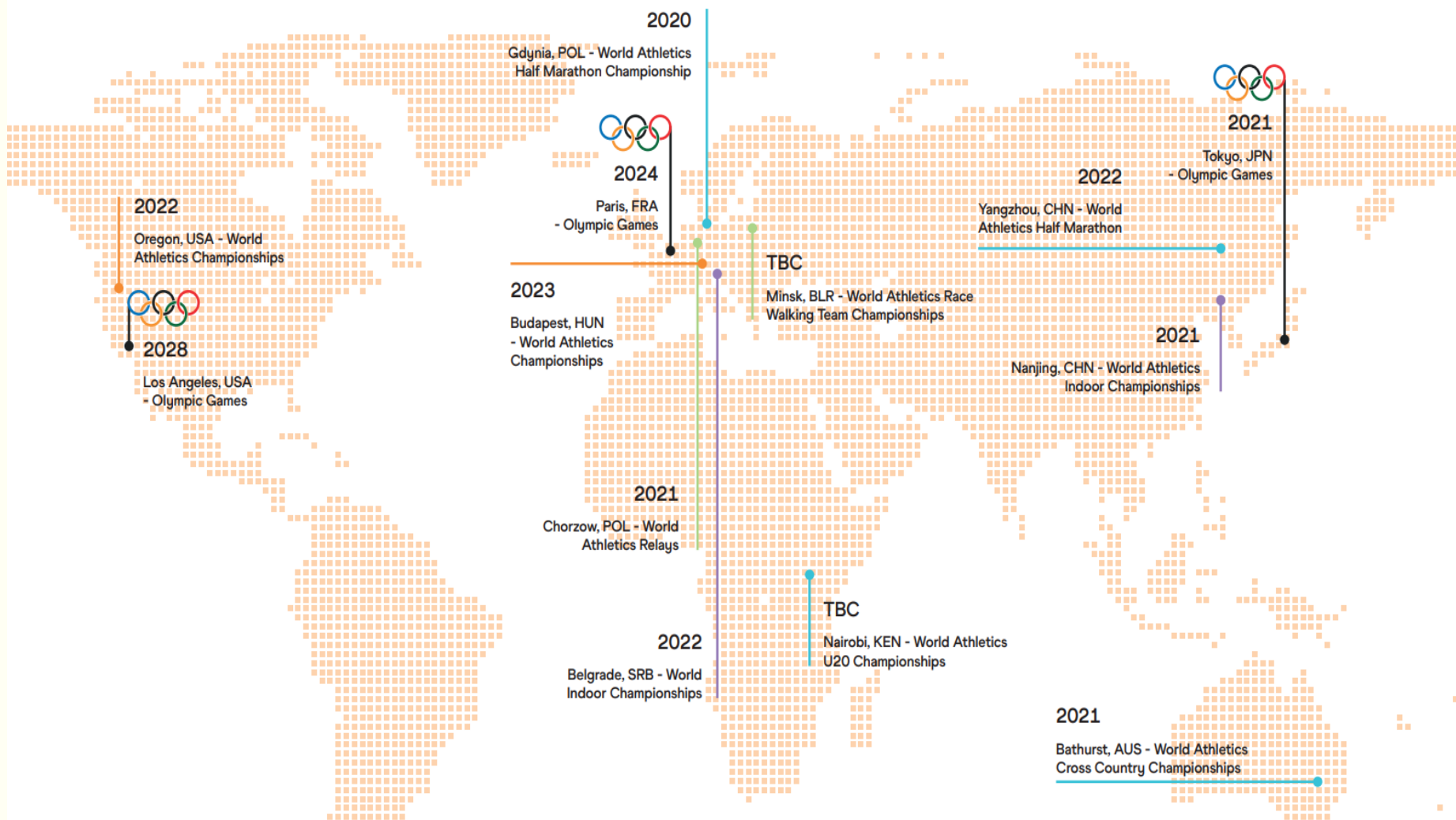
- 1912 *International Amateur Athletics Federation*, IAAF — **Mezinárodní amatérská atletická federace**.
- od roku 2001 *Mezinárodní asociace atletických federací*, IAAF
- **Od 2019 World Athletics**
- **Předseda: Sebastian Coe**
- Sídlo: Monako
- MS v atletice
- HMS v atletice
- MS štafet, v přespolním běhu, v půlmaratonu, do 17 let, juniorů,
- Diamantovou ligu



(Vila Miraflores, Monako)



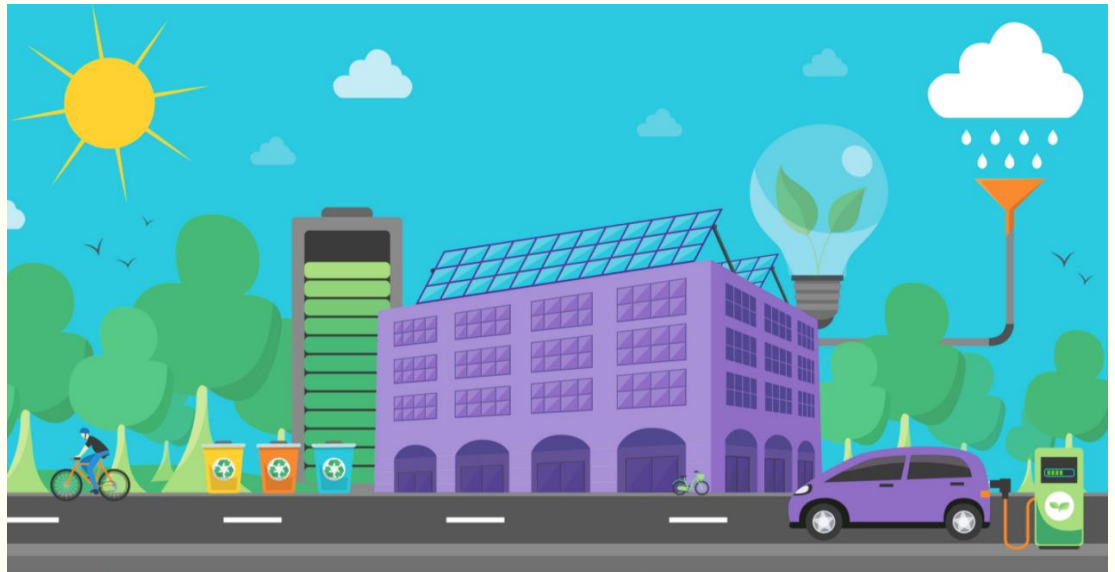
Events (události) WA 2020 - 2028



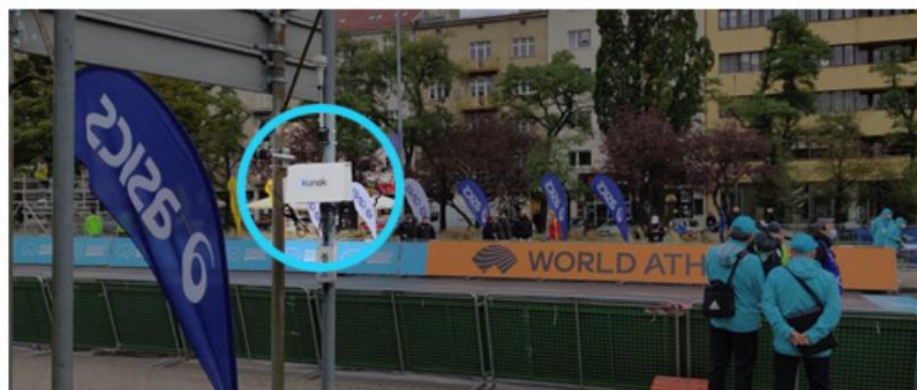
Atletika pro lepší svět

Co je atletika pro lepší svět?

- Sustainability
- Athlete Refugee Team
- Air Quality



Atletika pro lepší svět



Atletika pro lepší svět



Strategie WA

THE FOLLOWING OUTLINES THE SIX MAJOR INITIATIVES AND THE CONTINUOUS IMPROVEMENT PROJECTS WE SET OUT TO DELIVER GROWTH:

- Participation

1. Competition innovation to deliver scale and excitement
2. Giving every child in the world access to our sport

- People

3. Building Human Capital in our Sport

- Fans

4. Knowing and engaging our fans

- Partnerships

5. Becoming a Campaigning Organisation
6. Profitable Partnering for growth

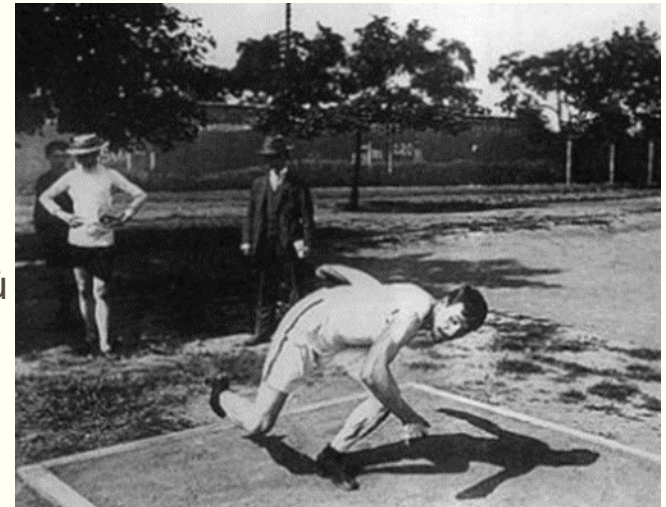
Evropská atletika (EA)

- 1933 Evropský výbor
- 1969 Asociace evropských členů IAAF
- 1970 Evropská atletická asociace
- 2009 European Athletics
- Sídlo: Lausanne
- Předseda: Svein Arne Hansen
- 2011 Karel Pilný – místopředseda EA
- ME
- HME, dříve Evropské halové hry
- ME juniorů, U23, U17,
- ME v přespolním běhu, družstev



Počátky české atletiky

- Kopírují světový historický vývoj atletiky
- Sokol
- Koncem 19. století vznikají první kluby – Slávie, Sparta
- 1897 Česká amatérská atletická unie
- 1899 Český olympijský výbor
- 2. olympijské hry Paříž 1900
 - Češi poprvé na olympiádě
 - František Janda Suk – hod diskem, 2. místo
- 1920 atletika žen pod Svaz házené a ženských sportů
- 1928 ženská atletika pod ČAAU
- KRÁLOVSTVÍ ČESKÉ 1907 – 1918
 - 1. Mistrovství mužů na dráze 1907
- ČESKOSLOVENSKO 1919 – 1938, 1945 – 1992
 - 1. Mistrovství ČSR žen 1923
 - od roku 1936 se atletická republiková mistrovství žen a mužů na dráze organizují v Československu společně, tak jak je dnes běžné
- ČECHY A MORAVA 1939 – 1944



Český atletický svaz (ČAS)

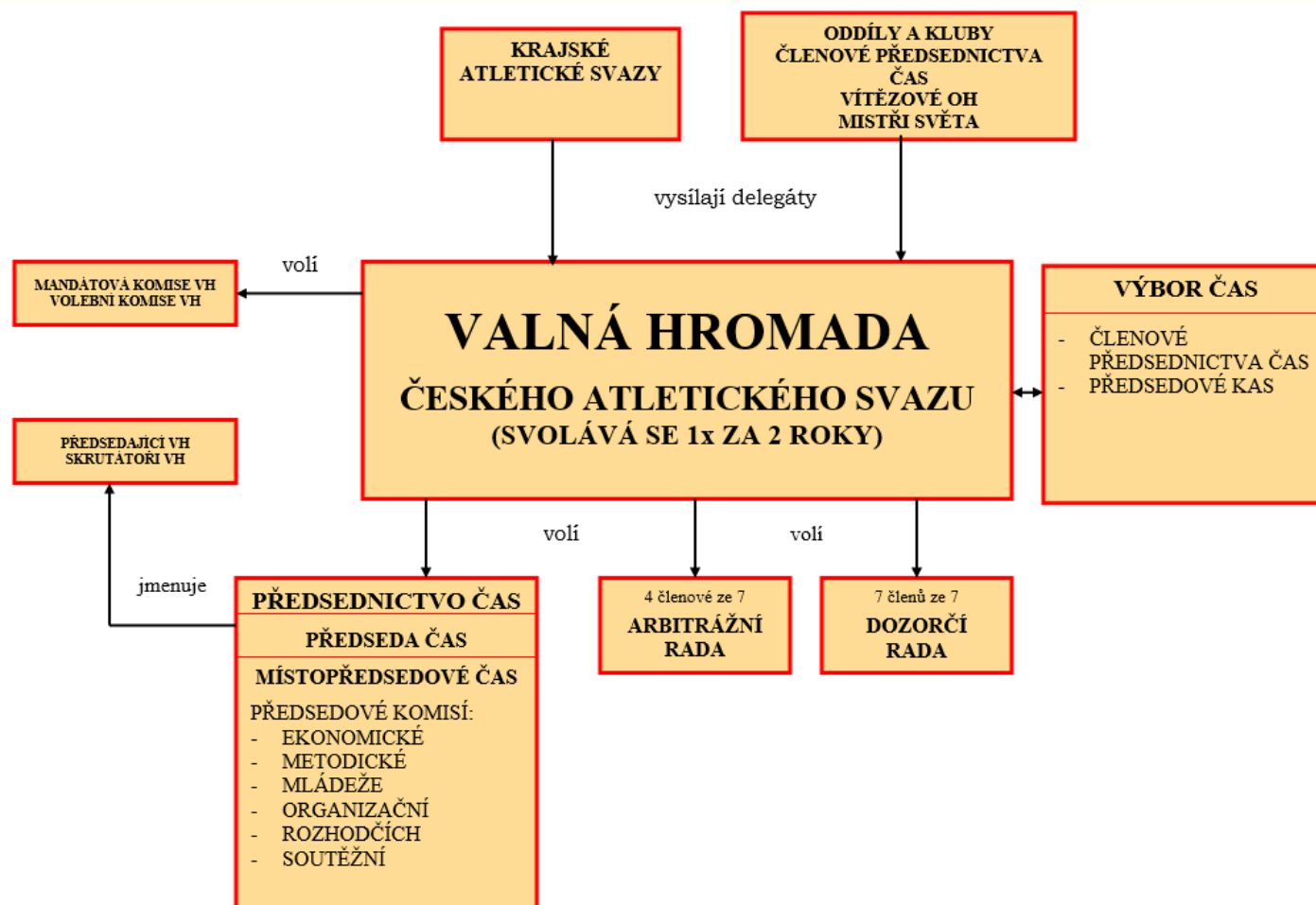
- 8. května 1897 Česká amatérská atletická unie (ČAAU)
- 1993 ČAS
- Sídlo: Praha 6, Na Pískách 2583/8
- Předseda: PaedDr. Libor Varhaník
- MČR
- HMČR
- MČR družstev, v krosu, žactva, dorostu, juniorů, U22, v chůzi, 10 km, půlmaraton, maraton,



Český atletický svaz (ČAS)

- Český atletický svaz je na území České republiky pokračovatelem České atletické amatérské unie ustavené dne 8. května 1897.
- ČAS je dobrovolným, veřejně prospěšným, samosprávným **spolkem** (ve smyslu zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník) sdružujícím atletické kluby a atletické oddíly působící na území České republiky na základě společného zájmu, poslání a cílů.
- Na základě uznání Mezinárodní atletických federací (WA) je Český atletický svaz jediným subjektem **oprávněným řídit atletické hnutí v České republice**
- ČAS je **členem Světové atletiky** a jejím prostřednictvím členem **Evropské atletiky**.
- Každý občan ČR zvolený do rady WA nebo rady EA se po dobu svého funkčního období automaticky stává členem Výboru ČAS.
- ČAS vyvíjí veřejně prospěšnou činnost ve prospěch atletiky a sportu.
- Posláním a hlavní činností ČAS je:
 - a) organizování atletiky a atletických soutěží na území ČR, vytváření podmínek pro činnost a rozvoj atletiky v ČR,
 - b) reprezentace ČR v mezinárodních soutěžích a zastupování zájmů české atletiky v mezinárodních sportovních organizacích,
 - c) zastupování a prosazování zájmů české atletiky před státními orgány ČR, před orgány územní samosprávy a v Českém olympijském výboru (dále jen „ČOV“) či obdobných organizacích sdružujících jednotlivá sportovní odvětví v ČR.

Organizační struktura Českého atletického svazu



Organizační struktura Českého atletického svaz



Symboly ČAS

Znak



Vlajka



Projekty ČAS

**POHYBOVÁ
GRAMOTNOST**
S ČESKÝM ATLETICKÝM SVAZEM



Isam atlet!

**ATLETIKA
PRO RODINU**

Emil Zátopek



Jan Železný



Jarmila Kratochvílová



Helena Fibingerová



Barbora Špotáková



Roman Šebrle





BEZPEČNOST PŘI ATLETICKÉM VÝCVIKU

Základní předpisy

- Zákon o předškolním, základním středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školský zákon) č. 561/2004 Sb
 - K § 29 odst. 3 zákona č. 561/2004 Sb., byla dne 2. února 2005 vydána vyhláška č. 64/2005 o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů.
 - K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy byl vydán Metodický pokyn č. 37014/2005-25.
 - Vyhláška č. 55/2005 Sb. **O podmínkách organizace a financování soutěží a přehlídek v zájmovém vzdělávání**
- Pro každého učitele jsou závazné další právní dokumenty Pracovní řád, Zákoník práce, Školní řád, Organizační směrnice.
- Pravidla atletiky

Pravidla atletiky

Pořadatel

- Zajistit technická zařízení (klece)
- Zabránit vstupu na závodníště osobám, které nejsou přímými účastníky soutěže
- Na závodníšti by měli být závodníci, rozhodčí, určení činovníci a další specifikované osoby
- ŘZ má být rozhodčím atletiky

Rozhodčí

- HR, VR před závodem zkontrolovat stav zařízení a nářadí
- Nedovolit vstup do závodního sektoru nezúčastněným osobám
- Věnovat pozornost letu a dopadu nářadí
- Při nedodržení zásad bezpečnosti přerušit soutěž

Směrnice ČAS 3/2011 „O rozhodčích“

- Čl. 5 Práva a povinnosti rozhodčího
 - d) předchází úrazům a při zraněních poskytuje pomoc



Prevence při atletice

- Umět se na atletickém oválu orientovat
- Dodržovat bezpečnostní zásady
- Dokonalá příprava sportoviště
- Cvičební úbor
- Rozcvičení
- Dodržování didaktických a metodických pravidel

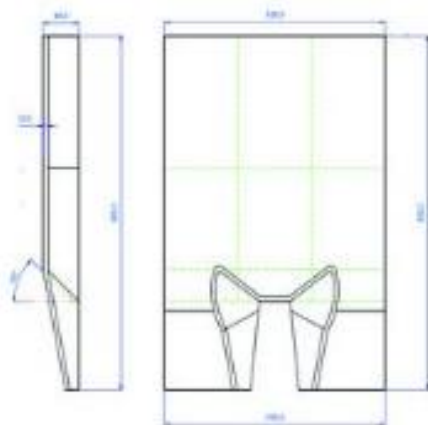
Soutěže na dráze



Soutěže na dráze



Skoky



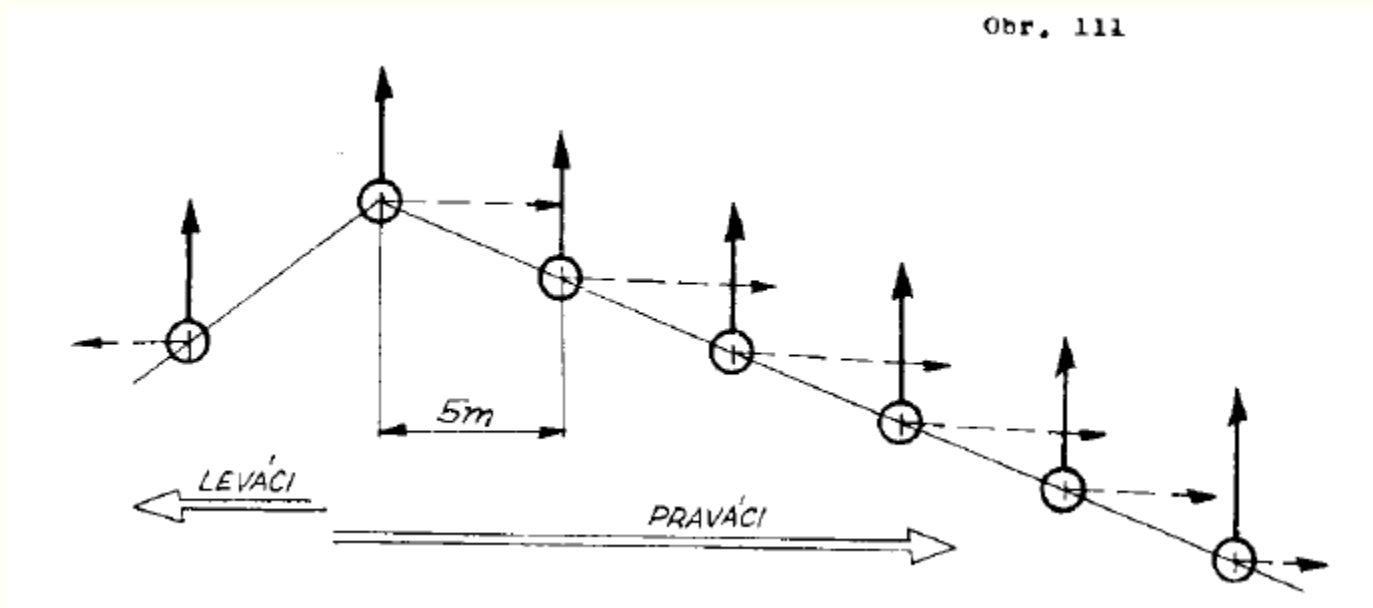
Vrhy a hody

- Odhazovat na pokyn vyučujícího
- Pro náčiní chodit na pokyn vyučujícího
- Rozcvičovací pokusy při závodech
 - vyvolává rozhodčí



Vrhy a hody

- Hod diskem



Nejčastěji postižitelné chyby učitele tělesné výchovy z hlediska bezpečnosti

- absence vyučujícího chybná metodika (vždy je nutné vysvětlit prvek, zajistit záchranu, dodržet posloupnost prvků)
- chyby v organizaci výuky (nezajištění kázně, bezpečnosti zejména při hodech a vrzích, dostatečný prostor mezi náradími)
- neposkytnutí informace o bezpečnosti (zvláště při plaveckém a lyžařském výcviku seznámit s denním režimem, zákazy)
- nezajištění podmínek výuky provést (kontrola náradí, cvičebních úborů, plochy)
- nepřiměřený úkol (nebezpečné cvičení, které není doporučeno v učebních osnovách, nepřiměřené věku a možnostem žáka, bez dostatečné přípravy)
- nedodržení počtu žáků (při exkursi a výletu 1 dospělá osoba na 25 dětí ZŠ, při koupání 1 dospělá osoba na 10 dětí, v tělocvičně maximálně 40 dětí)
- zanedbání první pomoci (povinnost poskytnout první pomoc i zabezpečit lékařské vyšetření a případnou administraci úrazu)
- nezajištění činnosti necvičících (učitel je za ně odpovědný, neměl by je nechávat bez dozoru)

Bezpečnost - 3 základní pravidla při poučení o bezpečnosti

- Dbát pokynů vyučujícího / Zahojovat činnost na pokyn vyučujícího
- Cvičební úbor
- Rozcvičení



ROZCVIČENÍ V ATLETICE

Struktura atletického rozcvičení

- Všeobecná část

- úvodní část – cvičení pro zahřátí (rozklusání, hry) ← **1. část**
- průpravná část – dynamický strečink, švihová cvičení ← **2. část**

Dynamický strečink x statický strečink x PNF strečink

- Speciální část – výběr cviků odpovídá strukturou plánované pohybové činnosti ← **3. část**
 - Hladký sprint
 - Překážkové běhy
 - Běhy
 - Skoky
 - Vrhly a hody
- Rovinky ← **4. část**

- JEBAVÝ, Radim, Vladimír HOJKA a Aleš KAPLAN. *Rozcvičení ve sportu*. Praha: Grada, 2014, 215 s. : il., portréty ; 24 cm. ISBN 978-80-247-4525-1.

Výhody správného rozcvičení

- usnadněné využívání kyslíku pro svalovou práci
- výšené prokrvení svalstva
- zvýšená rychlost kontrakce svalstva po dynamickém strečinku
- úprava funkčního stavu CNS - usnadněný přenos nervových podnětů,
- mentální připravenost na následnou výuku.

Rozcvičení

- Tělesná výchova
- Tréninková jednotka
- Závod

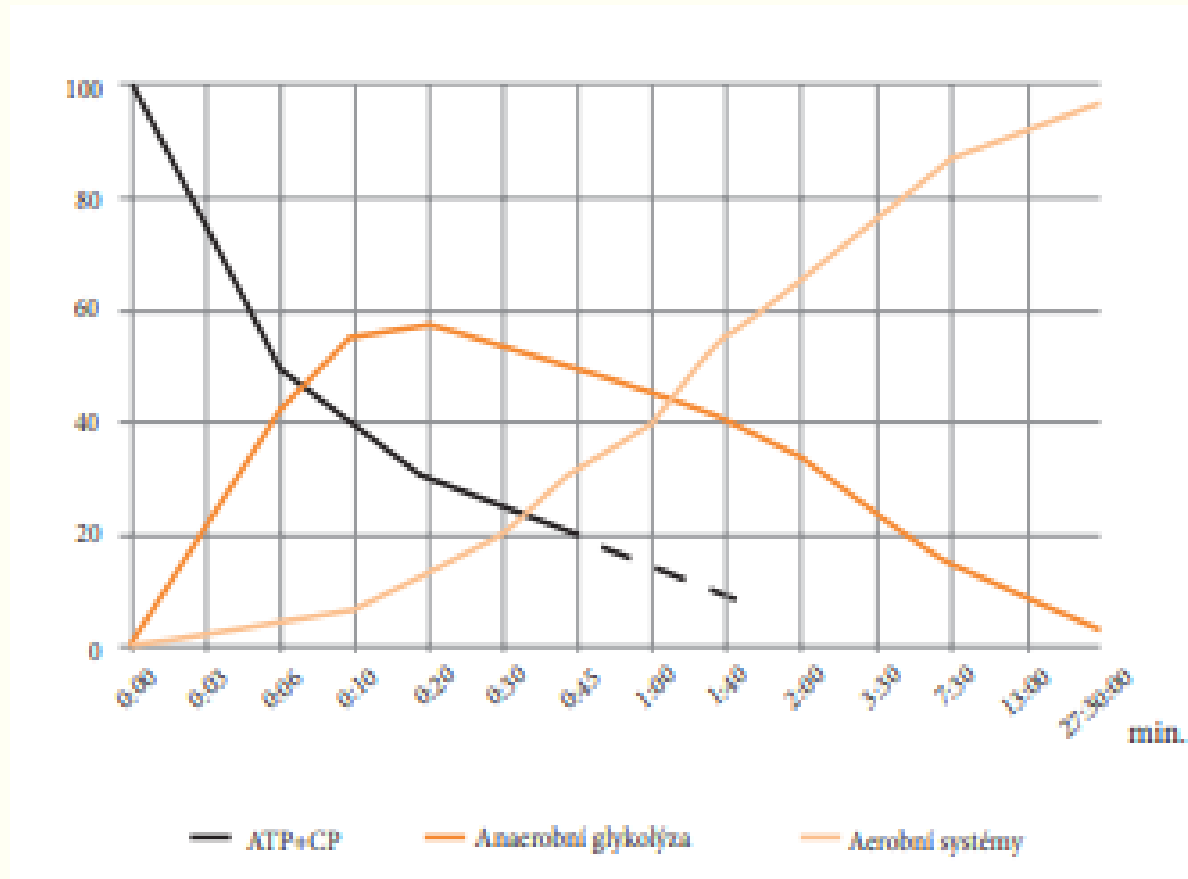


ENERGETICKÉ SYSTÉMY V ATLETICE

Energetické systémy

- ATP-CP systém / anaerobně alaktátový / fosfátový
 - energie v organismu se čerpá z makroergních fosfátů (ATP, ADP, CP)
 - nedochází k vzestupu kyseliny mléčné v krvi
 - zajišťuje pohybovou činnost nejvyšší možné intenzity po dobu 10 – 15 s
- LA systém / anaerobně laktátový systém
 - energie se získává štěpením cukru (glukózy) bez přístupu kyslíku – anaerobní glykolýza
 - zajišťuje pohybovou činnost submaximální intenzity s délkou trvání 45 – 90 s (i delší)
 - vzestup kyseliny mléčné a jejich solí v krvi
- O₂ systém
 - energie je hrazena aerobním (oxidativním) štěpením cukrů a tuků
 - ATP vzniká v cyklu kyseliny citrónové za vzniku CO₂ a H₂O
 - zajišťuje dlouhodobou pohybovou činnost střední či mírné intenzity
- **Žádný z uvedených systémů nepracuje izolovaně.**

Zapojení energetických systémů v závislosti na čase



Vyrovnění aerobního a anaerobního metabolismu
cca 55-72 s sekundách (Ward-Smith,1999)

ATP – CP systém

- Rychlostně-silové disciplíny, technické disciplíny, koordinační
 - Krátké hladké a překážkové sprinty
 - Skoky – daleký, trojskok, vysoký, skok o tyči
 - Vrhly a hody - koule, kladivo, oštěp, disk
- ATP
 - Sloučenina adenzinu (adenin s ribozou) a trifosfátu
- CP
 - K obnově ATP
- Lochmanova reakce $ADP+CP \rightarrow ATP+ C$
- Myokinázová reakce $2ADP \rightarrow ATP+ Pi$

Krátké sprinty, skoky, vrhy, hody

- Typ zátěže: kontinuální
- Trvání výkonu: několik sekund
- Intenzita zatížení: maximální
- Metabolické krytí: ATP–CP systém, anaerobní glykolýza (při opakování pokusů)



LA anaerobní systém

- Rychlostně vytrvalostní disciplíny
 - Dlouhé hladké a překážkové sprinty
 - Běhy na střední tratě
- Anaerobní glykolýza
- Kyselina mléčná → laktát + H^+
 - Inhibice klíčových enzymů (fosforyláza, fosfofruktináza)
 - Inhibice resyntézy fosfokreatinu
 - Narušení sv. kontrakce

Dlouhé sprinty (200 – 400 m)

- Typ zátěže: kontinuální
- Trvání výkonu: WR 200 m 19,19 ; WR 400 m 43,03
- Intenzita zatížení: submaximální až maximální (200 m)
- Metabolické krytí: ATP-CP systém, anaerobní glykolýza



Střední tratě 800 m, 1500 m

- Typ zátěže: kontinuální
- Trvání výkonu: WR 800 m 1:40,91 ; WR 1500 m 3:26,00
- Intenzita zatížení: střední až submaximální
- Metabolické krytí: ATP-CP systém, anaerobní glykolýza, aerobní fosforylace

Podíl využití aerobního a anaerobního krytí 800 m



Podíl využití aerobního a anaerobního krytí 1500 m



O₂ systém

- Vytrvalostní disciplíny
 - Běhy na dlouhé vzdálenosti
- Aerobní fosforylace (za přístupu kyslíku)
 - Krebsův cyklus
 - Vznik ATP a odpadních látek CO₂ , H₂O

Běhy na dlouhé tratě 5 000 m, 10 000 m, maraton

- Typ zátěže: kontinuální
- Trvání výkonu: WR 5 000 m 12:35,36; WR 10 000 m 26:11,00, maraton 2:01:39
- Intenzita zatížení: nízká až submaximální
- Metabolické krytí: anaerobní glykolýza, aerobní fosforylace

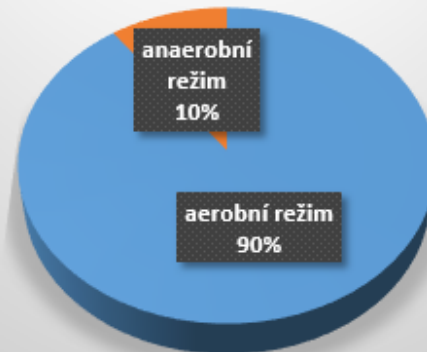
5000 m

Podíl využití aerobního a anaerobního krytí



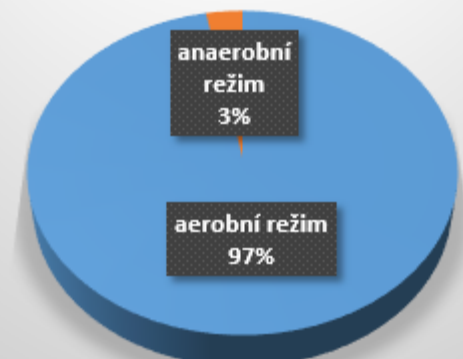
10 000 m

Podíl využití aerobního a anaerobního krytí



maraton

Podíl využití aerobního a anaerobního krytí



Seznam použité literatury

BARTŮŇKOVÁ, Staša. *Fyziologie pohybové zátěže: učební texty pro studenty tělovýchovných oborů*. Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2013.

CACEK, Jan; BUBNÍKOVÁ, Hana. Statický versus dynamický strečink. *Atletika*, 2009, 6.

JEBAVÝ, Radim, Vladimír HOJKA a Aleš KAPLAN. *Rozcvičení ve sportu*. Praha: Grada, 2014, 215 s. : il., portréty ; 24 cm. ISBN 978-80-247-4525-1.

NOVOTNÁ, Martina; NOVOTNÝ, Jan. Fyziologická podstata rychlostního a vytrvalostního běžeckého výkonu. Brno: MU Fakulta sportovních studií, 2007. ISBN 978-80-210-4506-4.

VINDUŠKOVÁ, Jitka, et al. *Abeceda atletického trenéra*. Praha: Olympia, 2003, 1: 2005-2006.

Internetové zdroje:

<https://worldathletics.org/>

<https://european-athletics.com/>

https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/fyziologie_sport/sport/atletika-behy.html

<https://munispace.muni.cz/library/catalog/book/521>