

ŠTAFETNI TEKI

NIVO »0« (1 TOČKA)

1) POJASNI OSNOVNA METODIČNO-DIDAKTIČNA NAČELA, KI SO POMEMBNA ZA ORGANIZACIJO ELEMENTARNIH ŠTAFETNIH TEKOV!

- štafeto je treba prej razložiti, prikazati in ustvariti ugodno razpoloženje in navdušenje zanjo (vadeče opozorimo na kaj naj bodo pozorni, povemo pravila, z eno skupino počasi demonstriramo...)
- tistim, ki vadijo mora biti jasen smisel in način štafete (pokažemo način menjave, zakaj se izvaja štafeta, kdo bo zmagovalc...)
- štafeta mora biti primerno zahtevna in intenzivna glede na razvojno stopnjo otrok (izberemo štafete, ki so primerne glede na starost vadečih)
- moštva, ki tekmujejo med seboj, naj bodo sestavljena iz optimalnega števila članov, če je teh preveč jih razdelimo v več manjših skupin (vadeče razdelimo glede na dane možnosti - velikost dvorane, intenzivnost vaj...)
- štafeto, ki se je otrokom posebej priljubila lahko večkrat ponovimo (priljubljene štafete ponovimo večkrat že pri eni vadbi ali večkrat tedensko...)
- dosledno moramo spoštovati in upoštevati pravila igre (ne glede kdo in kako je kršil pravila moramo to upoštevati in sankcionirati - kazen v obliki ponovitve, diskvalifikacija...)
- moštva, ki tekmujejo, morajo biti kar se da izenačena, sestavljena tako, da ima vsako moštvo možnost za uspeh (med vadečimi sestavimo moštva tako, da kombiniramo boljše in slabše...)
- glede na razvojno stopnjo otrok uporabljamo kot štafetne rekvizite: štafetne palice, kije, žoge, obroče, težke žoge ali druge predmete (odvisno od starosti vadečih uporabljamo različne rekvizite tako, da se izognemo možnostim poškodb...)
- ob koncu štafet mora učitelj sporočiti rezultat, razglasiti zmagovalno ekipo in opogumiti poraženo (ob koncu z upoštevanjem pravil določimo vrstni red, pohvalimo zmagovalce in spodbudimo zadnje...)

1) V KATEREM DELU PREDAJNEGA PROSTORA JE ŠTAFETNA PREDAJA NAJBOLJ UČINKOVITA IN ZAKAJ?

Ključni dejavnik učinkovitosti štafetnih predaj je uskladitev prinašalca in sprejemalca v predajnem prostoru. Predajni prostor morata oba tekača čim bolj izkoristiti, tako da predata palico v čim večji hitrosti. Zahtevnost štafetnih predaj je v tem, da mora biti predaja opravljena v omejeni coni. Poleg predajnega prostora (20 m) ima tekač na voljo še 10 m prostora (cona akceleracije) za razvijanje začetne hitrosti. Zanesljiva in dobra predaja je tista, pri kateri sprejemalec preteče 20-22 m in sprejme štafetno palico v 2/3 predajnega prostora, torej med 12-15 m in to zato, ker je sprejemalec do tega mesta že razvil dovolj hitrosti - maksimalna, da ni izgube časa na račun pospeševanja in štafetna palica mora imeti čim večjo hitrost. Pomembna je tudi varnost predaje.

2) NATANČNO OPIŠI OSNOVNA PRAVILA ŠTAFETNEGA TEKA!

Pri štafetnih tekih člani ekip tečejo po vrstnem redu v določenih delih proge, tako da si predajajo štafetno palico v posebej označenih prostorih dolgih 20m , pred katerimi ima sprejemalec na voljo še 10m prostora (cona akceleracije). Štart pri štafетnem teku je podoben štartu šprinterskih tekem, sprejemalci pa na predajah štartajo z visokega ali pol visokega štarta. V kolikor je predaja izvršena zunaj označenega predajnega prostora je ekipa diskvalificirana.

3) KATERE RAZDALJE SESTAVLJAJO ŠVEDSKO ŠTAFETO?

Švedska štafeta je nestandardna štafeta, kjer 1. tekač teče 400 m, 2. 300 m, 3. 200 m, 4. pa 100 m. Torej sestavljajo jo razdalje $400+300+200+100=1000$ m.

4) OPIŠI ZGORNJO PREDAJO ŠTAFETNE PALICE TER KATERE SO NJENE PREDNOSTI IN SLABOSTI?

Pri zgornji predaji štafetne palice potuje palica od zgoraj - navzdol, prinašalec torej od zgoraj preda sprejemalcu navzdol palico in sicer v nasprotno roko od tiste v kateri je imel sam palico. Sprejemalec ima roko v zaročenju, dlan je obrnjena navzgor, pogled usmerjen naprej, biomehantične lastnosti šprinta so narušene le manjši trenutek, ko je roka v zaročenju, zato je sprejemalec lahko ves čas v maksimalni hitrosti. Tudi prinašalec je pri tej menjavi glede biomehantičnih lastnosti šprinta v ugodnem položaju, saj se te lastnosti porušijo šele čisto na koncu pred predajo, ko mora nekoliko iztegniti in dvigniti roko v kateri je palica in usmeriti pogled navzdol proti roki sprejemalca. Ta način predaje je hitrejši kot predaja "od spodaj", je pa tudi zahtevnejši zaradi večje verjetnosti padca palice, primeren je predvsem za štafete, ki že dalj časa vadijo in tekmujejo skupaj.

5) OPIŠI SPODNJO PREDAJO ŠTAFETNE PALICE TER KATERE SO NJENE PREDNOSTI IN SLABOSTI?

Pri spodnji predaji štafetne palice potuje palica od spodaj - navzgor, prinašalec torej od spodaj preda sprejemalcu navzgor palico in sicer v nasprotno roko od tiste v kateri je imel sam palico. Sprejemalec ima roko v rahlem zaročenju, dlan je obrnjena navzdol v obliki črke "V", pogled usmerjen naprej. Ta način predaje je bolj naroden kot predaja "od zgoraj", verjetnost padca palice je manjša, primerna je predvsem za začetnike in štafete, ki malo časa vadijo skupaj.

6) OPIŠI METODIČNI POSTOPEK UČENJA ŠTAFETNE PREDAJE IN ŠTAFETNIH MENJAV!

- učenje predaje štafetne palice na mestu-vadba v parih
- učenje predaje štafetne palice v hoji, lahkotnem teku in v šprintu (vadba v paru)
- predajanje štafetne palice v četvorkah v hoji, lahkotnem teku in šprintu
- izpopolnjevanje predaje v stopnjevanju
- učenje predajanja štafetne palice v predajnem prostoru
- določanje razdalje kontrolne točke
- izpopolnjevanje visokega in polvisokega štarta
- vadba visokega štarta na vidni signal

- usklajevanje (sinhronizacija) v predajnem prostoru v submaksimalni hitrosti brez štafetne palice (dotik ramen)
- predajanje štafetne palice v submaksimalni hitrosti v predajnem prostoru
- predajanje štafetne palice v maksimalni hitrosti
- vadba »neskončne« štafete
- izpopolnjevanje štafetnih predaj v tekmovalnih okoliščinah

7) KAKO MERIMO UČINKOVITOST ŠTAFETNE GA TEKA? KOLIKŠEN JE KRITERIJ UČINKOVITOSTI?

Pri optimalni usklajenosti predaj posameznih tekačev je rezultat štafete lahko 2-3 sekunde boljši od vsote rezultatov na 100 m vseh njenih članov.

- Npr. 1. tekač ima osebni rekord 10.00
 2. tekač ima osebni rekord 10.00
 3. tekač ima osebni rekord 10.00
 4. tekač ima osebni rekord 10.00

SKUPAJ 40.00 (dobra štafeta bi bila npr. 37.00)

8) ŠTAFETNA PALICA JE PREDANA PREHITRO! OPIŠI VZROK NAPAKE (KAJ POVZROČI OMENJENO NAPAKO) IN KOREKCIJO NAPAKE (VAJE S KATERIMI BI OMENJENO NAPAKO OPRAVIL)?

V kolikor je štafetna palica predana prehitro je sprejemalec prepozno štartal, zato ga je prinašalec ujel prezgodaj, ker sprejemalec ni razvil dovolj velike hitrosti. Možnosti za takšno napako sta dve:

- sprejemalec je "zaspal" in spregledal kdaj je bil prinašalec na "kontrolni točki"
- "kontrolna točka" je postavljena nepravilno - predaleč

To napako bi odpravili z eksperimentalnim načinom za postavitev "kontrolne točke" in z vajami visokega in pol visokega štarta, kjer je znak za štart vidni signal (pogled "pod roko" nazaj ali pogled "čez ramo" nazaj)

Te vaje so:

- določanje razdalje kontrolne točke
- izpopolnjevanje visokega in pol visokega štarta
- vadba visokega štarta na vidni signal
- usklajevanje (sinhronizacija) v predajnem prostoru v submaksimalni hitrosti brez štafetne palice (dotik ramen)
- predajanje štafetne palice v submaksimalni hitrosti v predajnem prostoru
- predajanje štafetne palice v maksimalni hitrosti
- vadba »neskončne« štafete
- izpopolnjevanje štafetnih predaj v tekmovalnih okoliščinah

9) ŠTAFETNA PALICA JE PREDANA PO PREDAJNEM PROSTORU! OPIŠI VZROK NAPAKE (KAJ POVZROČI OMENJENO NAPAKO) IN KOREKCIJO NAPAKE (VAJE S KATERIMI BI OMENJENO NAPAKO ODPRASIL)?

V kolikor je štafetna palica predana prepozno (po predajnem prostoru) je sprejemalec prezgodaj štartal, zato ga je prinašalec ujel prepozno. Možnosti za takšno napako sta dve:

- sprejemalec je "pobegnil" ko prinašalec še ni bil na "kontrolni točki"
- "kontrolna točka" je postavljena nepravilno - preblizu

To napako bi odpravili z eksperimentalnim načinom za postavitev "kontrolne točke" in z vajami visokega in pol visokega štarta, kjer je znak za štart vidni signal (pogled "pod roko" nazaj ali pogled "čez ramo" nazaj)

Te vaje so:

- določanje razdalje kontrolne točke
- izpopolnjevanje visokega in pol visokega štarta
- vadba visokega štarta na vidni signal
- usklajevanje (sinhronizacija) v predajnem prostoru v submaksimalni hitrosti brez štafetne palice (dotik ramen)
- predajanje štafetne palice v submaksimalni hitrosti v predajnem prostoru
- predajanje štafetne palice v maksimalni hitrosti
- vadba »neskončne« štafete
- izpopolnjevanje štafetnih predaj v tekmovalnih okoliščinah

NIVO »M« (2 TOČKI)

1) OPIŠI NOTRANJO MENJAVO PRI ŠTAFETNEM TEKU 4x100 m!

Notranjo menjavo uporabljajo predvsem ekipe, ki že dlje časa skupaj vadijo in tekmujejo.

Tekač štarta s položaja nizkega štarta s palico v desni roki, pri čemer so prsti poravnani s štartno črto. Štartni blok je pomaknjen v smeri tangente krivine. Po štartnem strelu steče prvi tekač s palico v desni roki ob notranjem robu steze. Prvi tekač, ki nosi palico v desni roki, preda le-to naslednjemu v levo roko, ki teče po zunanjem robu steze. Drugi tekač, ki nosi palico v levi roki, preda le-to tretjemu tekaču v desno roko. Tekoč teče po notranjem robu steze. Tretji tekač, ki nosi palico v desni roki, preda le-to zadnjemu članu štafete v levo roko. Zadnji tekač teče do cilja ob zunanjem robu atletske steze s palico v levi roki.

Pri tem načinu predaje štafetne palice je veliko manjša verjetnost kot pri zunanji menjavi, da bo palica med tekom tekaču padla iz roke.

2) OPIŠI ZUNANJO MENJAVO PRI ŠTAFETNEM TEKU 4x100 m!

Pri tem načinu predajanja tekači po sprejemu prenašajo palico iz desne v levo roko.

Prvi tekač teče s palico v levi roki, preda le-to drugemu tekaču v desno roko. Ta jo med tekom prenese iz desne v levo roko, nakar sledi enaka predaja tretjemu tekaču. Ta način predaje štafetne palice je primernejši za manj »trenirane« štafete, pri čemer lahko vsak tekač teče na katerikoli predaji. Seveda pa menjava palice po prevzemu pomeni določeno nevarnost, saj lahko tekaču pade na tla.

3) IZ KATERIH MENJAV JE SESTAVLJENA TEKMOVALNA ŠTAFETA (NATANČNO OPIŠI ZA VSE TRI PREDAJE PO VRSTI)!

Prva predaja: prvi tekač, ki nosi palico v desni roki in teče po notranjem robu steze, preda le-to naslednjemu, ki teče po zunanjem robu steze s palico v levi roki.

Druga predaja: drugi tekač, ki nosi palico v levi roki, preda le-to tretjemu tekaču v desno roko. Tekaač teče po notranjem robu steze.

Tretja predaja: tretji tekač, ki nosi palico v desni roki, preda le-to zadnjemu članu štafete v levo roko. Zadnji tekač priteče skozi cilj s palico v levi roki.

4) NATANČNO OPIŠI KAKŠNO TAKTIKO ŠTAFETNEGA TEKA BI IZBRAL ZA SVOJE MOŠTVO (KATERO PREDAJO, MENJAVO, POSTAVITEV TEKAČEV GLEDE NA SPOSOBNOSTI)!

Taktika štafetnega teka:

- prvo predajo bi tekel tekač, ki ima izrazito dober štart in tehnično dobro teče v krivini
- drugo in tretjo predajo bi tekla tista tekača, ki imata najvišjo raven hitrostne vzdržljivosti
- zadnjo predajo pa bi tekel najhitrejši oz. najbolj izkušen tekač znotraj štafete

5) KATERI SO DEJAVNIKI, KI POMEMBNO VPLIVAJO NA UČINKOVITOST ŠTAFETNEGA TEKA?

- individualne šprinterske sposobnosti posameznika
- tehnična dovršenost in časovna sinhronizacija predaj ("uigranost") - stopnja usklajenosti in tehnika predaje
- taktika (kdo teče 1., kdo 2., kdo 3. in kdo kot zadnji)

METI

NIVO »M« (2 TOČKI)

1) RAZLOŽI POMEN ATLETSKIH METOV V RAZVOJU MOTORIKE OTROK!

Metje prištevamo med prirodna gibanja, ki pa so kot atletske discipline izredno zahtevna z vidika koordinacije oziroma tehnike. V šolski športni vzgoji je uporaba metov nekoliko manjša, predvsem zaradi kompleksne gibalne strukture in zahtevnega učenja. Večji interes in učinkovitost vadbe pa lahko dosežemo z različnimi nestandardnimi oblikami metov. Z vidika razvoja motoričnih sposobnosti so za to posebej primerni meti težke žoge, žogice ali palic različnih dolžin in teže.

Z meti vplivamo na transformacijo številnih motoričnih sposobnosti, pri čemer je potrebno posebej izpostaviti razvoj moči, gibljivosti, vzdržljivosti in preciznosti, kadar gre za mete v določen cilj.

2) POJASNI KATERA ELEMENTA OPREDELJUJETA DOLŽINO META ORODJA!

Dolžino meta orodja, za katerega veljajo zakonitosti poševnega meta, opredeljujeta dva temeljna dejavnika:

- začetna hitrost (hitrost, ki jo ima orodje v trenutku, ko zapusti roko metalca)
- izmetni kot (kot pod katerim orodje zapusti roko metalca)

Optimalen kot v brezračnem prostoru bi bil 45 stopinj, v realnih pogojih, kjer veljajo zakonitosti zračnega upora in sile teže gravitacije, je izmetni kot nekoliko manjši in znaša 40-42 stopinj.

Pri vseh metih je cilj tehnike podeliti orodju čim večjo začetno (izmetno) hitrost. Le-ta je odvisna od zaleta in pravilnega vključevanja posameznih mišičnih skupin v izmetno akcijo.

3) NA KATERE FAZE DELIMO TEHNIKO METOV, OPIŠI BISTVENE ZNAČILNOSTI VSAKE FAZE?

Pri metih ločimo naslednje 4 faze:

- **UVODNA (PRIPRAVLJALNA) FAZA:** metalec se koncentrira za met. Zavzame začetni položaj in izvaja uvodne gibe. Prisotna je predvsem informacijska komponenta gibanja in manj energijska. Namen te faze je čim optimalnejša priprava za akcijo prehitevanja orodja.
- **FAZA PREHITEVANJA ORODJA:** bistvo tega dela je priprava mišic za zaključno akcijo. Metalec mora priti v takšen položaj, ki mu omogoča izkoriščanje balistične kontrakcije mišic. Mišice se predhodno raztegnejo (spodnji del prehiteva zgornji del telesa - kopje, žogica; ali pa hitrejša vrtenje spodnjega dela telesa - suvanje krogel, met diska, met kladiva), nato pa bliskovito skrčijo, kar se odraža v metu ali sunku na orodje.
- **FAZA MAKSIMALNEGA NAPREZANJA:** v tej fazi se mišice kontrahirajo z maksimalno hitrostjo. Njihovo vključevanje je postopno. Najprej se aktivirajo močnejše mišične skupine in nazadnje, ko ima orodje že veliko hitrost, najslabše mišične skupine. Ta faza se zaključi z izmetom orodja, ki ima v tem trenutku največjo hitrost.
- **FAZA OHRANJANJA RAVNOTEŽJA:** namen te faze je preprečiti prestop, saj se razvije ob izmetu velika inercija telesa naprej. Da se metalec izogne prestopu, praviloma izvede preskok z menjavo nog.

4) NATANČNO OPIŠI »ŠOLSKI« IN »TEKMOVALNI« PRIJEM KROGLE!

ŠOLSKI PRIJEM: primernejši je za začetnike, ki imajo šibkejše prste. Težišče krogle je nad sredino prvega členka srednjega prsta. Teža krogle je enakomerno porazdeljena na vse prste in zgornji del dlani.

TEKMOVALNI PRIJEM: teža krogle je na srednjih treh prstih, palec in mezinec pa dajeta le stabilnejši položaj. Težišče krogle je pomaknjeno višje proti prstom. Ta prijem je primeren le za tekmovalce, ki imajo močne prste in lahko izkoristijo njihovo moč fleksorjev pri končnem izmetu.)

5) NAŠTEJ PRIPRAVLJALNE VAJE ZA UČENJE SUNKA KROGLE Z MESTA!

- manipuliranje krogle (prenašanje iz roke v roko, vodenje krogle okoli telesa, vodenje krogle okoli nog, med nogama-»osmica«)
- sunek z obema rokama izpred prsi s poudarkom na iztegnitvi rok, nog in trupa
- met krogle iznad glave naprej
- met preko glave nazaj s poudarkom na iztegnitvi trupa in nog
- met krogle iz bočnega položaja
- sunek naravnost z boljšo in s slabšo roko
- suvanje preko visokih orientirjev
- suvanje z zadevanjem določene cone ali cilja

6) NAŠTEJ KRITERIJE PRAVILNE TEHNIKE SUVANJA KROGLE!

1. pravilen začetni položaj
2. pravilna drža orodja
3. učinkovit podrs in usklajen zamah z zamašno nogo
4. pravilen izhodiščni položaj za izmet
5. izmetni položaj
6. povezanost podrsa in izmeta
7. višina točke izmeta
8. pravilno zaporedje vključevanja segmentov telesa v izmetno akcijo

7) V KATERIH PRIMERIH SUNEK KROGLE PO ATLETSKIH PRAVILIH NI VELJAVEN?

1. če pride do prestopa iz omejenega prostora (krog s premerom 213,5m)
2. če se pred začetkom sunka kroglja ne dotika brade ali ni blizu nje
3. če je kroglja pred začetkom sunka izza ravnine ramenske osi
4. če krogljo suvamo z eno roko drugače in ne na način potiskanja
5. če kroglja ne pusti odtis znotraj robov sektorja v območju 40 stopinj

8) KOLIKO JE TEŽA KROGLE ZA ČLANE, ČLANICE, UČENKE IN UČENCE 7. IN 8. RAZREDOV?

Člani: 7,26 kg Članice: 4 kg Učenci 7. in 8. razredov: 4 kg Učenke 7. in 8. razredov: 3 kg

9) KATERI SO KRITERIJI PRAVILNE TEHNIKE META ŽOGICE?

1. pravilen ritem metalnih korakov
2. povezanost uvodnih in metalnih korakov
3. pravilen položaj za izmet (teža, položaj izmetne roke, pogled)
4. aktivnost desne noge pri izmetni akciji
5. pravočasna vključevanja roke v izmet
6. iztegnjen položaj leve noge pri izmetu
7. zagotavljanje »biča« pri izmetu

NIVO »Z« (3 TOČKE)

1) KATERI DEJAVNIKI OPREDELJUJEJO TEHNIKO METOV?

Tehniko metov opredeljujejo:

- Morfološke značilnosti metalca (telesna teža, telesna višina, dolžina rok)
- Tekmovalni pravilnik (način izvedbe meta ali sunka, teža orodja, dimenzije metališča)

2) NA KAKŠEN NAČIN TEKMOVALNA PRAVILA DEFINIRAJO TEHNIKO SUVANJA KROGLE (TEHNIKO O BRIEN)?

1. kroglo je potrebno suniti z določenega, omejenega prostora (krog s premerom 213,5m)
2. pred začetkom sunka se mora krogla dotikati brade ali biti zraven nje
3. krogla pred začetkom sunka ne sme biti izza ravnine ramenske osi
4. kroglo suvamo z eno roko na način potiskanja
5. krogla mora pustiti odtis znotraj robov sektorja v območju 40 stopinj

3) NAŠTEJ IN RAZLOŽI NAČELA TEHNIKE SUVANJA KROGLE!

- **NAČELO PREMOČRTNOSTI:** krogla se mora gibati v vertikalni ravnini v smeri sunka brez odstopanj v levo ali desno
- **NAČELO PROGRESIVNEGA NARAŠČANJA HITROSTI:** hitrost krogle mora naraščati tako, da doseže svoj maksimum v trenutku izmeta. Metalec mora težiti k takšni izvedbi in povezanosti faz, da bo hitrost krogle postopoma naraščala od pripravljalne faze do faze maksimalnega naprežanja.

- **NAČELO DOLŽINE DELOVANJA NA KROGLO:** bistveni element tehnike je prav dolžina poti, na kateri potiska metalec orodje. V razvoju različnih tehnik, se je vedno pojavljalo prizadevanje podaljšati to razdaljo. Pot je mogoče podaljšati tako, da metalec prične sunek s čim nižjega položaja (višina krogle iznad tal je 90-110 cm) in jo sune v čim višjem izmetnem položaju (izmetna višina krogle pri vrhunskih metalcih je 220 do 230 cm)
- **NAČELO KORDINIRANEGA ZAPOREDNEGA VKLJUČEVANJA POSAMEZNIH MIŠIČNIH SKUPIN V IZMETNO AKCIJO:** v sunek krogle se postopoma vključujejo posamezne mišične skupine. V začetku, ko ima kroglja veliko inertnost mirovanja, izvajajo gibanje najmočnejše mišične skupine (iztegovalke kolen, kolka in hrbtenice). Proti zaključku izmetne akcije, ko ima kroglja že določeno hitrost, pa se vključujejo iztegovalke ramena, komolca, dlani in na koncu iztegovalke prstov. Pomembno je torej zaporedje izvajanja posameznih gibov in mišične skupine, ki se v to akcijo vključujejo.

4.) NATANČNO OPIŠI FAZO PODRSA PRI SUVANJU KROGLE!

Faza podrsa - prehitevanje orodja

Po dinamiki dokaj počasni prvi fazi (uvodni fazi), sledi druga, kjer osnovna usmeritev zagotoviti čim večjo hitrost gibanja spodnjega dela telesa metalca. Prehod iz prve v drugo fazo se izvede s hkratnim odzivom in zamahom zamašne noge v smeri suka. Pri odzivu metalec podrsa (ne skoči) in hitro postavi odzivno nogo pod CTT. Podrs naj bi bil dolg 60 - 75cm in traja 0.22 - 0.28 sekunde. Podrs se začne s prenosom teže z vrha stopala na celo stopalo in nato na peto. Pomemben dejavnik je bliskovita iztegnitev kolena, ki zagotavlja horizontalno hitrost sistemu "metalec-krogla". Med podrsom metalec izvede delno rotacijo bokov in stopal v levo, posledica česar je torzijska zavrtost trupa. To pa povzroči raztezanje mišic rotatorjev trupa, ki se bodo ob zaključku izmeta vključile v akcijo. Zgornji del (roka in ramena) ostane pri podrsu dokaj pasiven. Ramena so obrnjena pravokotno na smer sunka, pogled je usmerjen nazaj, boki so usmerjeni v smer sunka, kroglja miruje ob vratu. Leva roka ohranja »zaprt« položaj trupa. Metalec je ob zaključku faze podrsa oprt predvsem na desno (odzivno) nogo, ki je v kolenu deloma upognjena. Stopalo (leve) zamašne noge se s sprednjim notranjim delom dotika tal. Ključni pomen te faze je prehitevanje spodnjega dela telesa metalca pred zgornjim, hitro postavljanje nog na tla, zagotavljanje torzije trupa in s tem omogočanje kar najoptimalnejšega položaja za končni izmet.

5.) RAZLOŽI BISTVENE ZNAČILNOSTI FAZE MAKSIMALNEGA POSPEŠKA PRI SUVANJU KROGLE!

Ta faza v največji meri vpliva na dolžino sunka krogle. Sila s katero deluje metalec na kroglo, je tukaj največja, pri čemer sta ključna dejavnika te faze začetni položaj iz katerega začne finalni pospešek in pravilno zaporedje vključevanja posameznih mišičnih skupin v akcijo izmeta.

V fazi maksimalnega pospeška ločimo 3 zaporedno povezane akcije:

- dviganje bokov in trupa navzgor
- rotacija bokov in ramen

-potiskanje krogle v smeri sunka

V zaključno akcijo se najprej vključi desna noga, ki dviguje desni bok, desno rame in kroglo. Hkrati z dviganjem se v akcijo vključi obračanje bokov, trupa, ramen v smeri sunka. Rotacijo izvaja koleno desne noge. Težo telesa metalec prenese na sprednjo nogo. Pomembno nalogo pri rotaciji ima tudi »odpiranje« leve roke v smeri naprej. S tem so zagotovljeni pogoji za izmetno akcijo desne roke.

Potiskanje krogle naprej v smeri sunka z roko se pričinja po rotaciji bokov in ramen. Potem, ko ima krogla že določeno hitrost, ji dajo zaključni izmetni impulz še iztegovalke ramena, komolca, dlani in fleksorji prstov. V tej fazi so boki obrnjeni pravokotno na smer sunka, leva noga je povsem iztegnjena in daje čvrsto oporo telesu metalca pri izmetu krogle. Komolec izmetne roke je obrnjen navzven, pogled pa usmerjen navzgor. Krogla zapusti roko, ko je ta povsem iztegnjena.

6) OPIŠI FAZO MAKSIMALNEGA POSPEŠKA Z VIDIKA NAJPOMEMBNEJŠIH BIOMEHANSKIH PARAMETROV!

Izmetna višina krogle je 220-230 cm, kar je predvsem odvisno od telesne višine metalca.

Dolžina poti, na kateri deluje metalec na kroglo v fazi finalnega pospeška znaša 150-170 cm.

Trajanje finalnega pospeška znaša 0,16-0,20 sekunde.

Skupna dolžina poti gibanja krogle je 3.2 - 3.9 m. Hitrost in pritisk na kroglo se na tej poti zelo spreminja. V prvi fazi je hitrost krogle 2.1 - 2.3 m/s, nato se v drugi fazi poveča do 2.6 m/s.

V fazi maksimalnega pospeška je hitrost krogle najvišja in znaša v trenutku izmeta 12,89 m/s. Hkrati s hitrostjo se spreminja tudi sila pritiska, s katero deluje metalec na kroglo.

Maksimalni pritisk na kroglo v tej fazi znaša 60-70 kg. S tem ko se proti izmetni točki zmanjšuje pritisk in hkrati narašča hitrost, so ustvarjeni ugodni pogoji za vključevanje tudi majhnih mišičnih skupin (fleksorji prstov), katerih prispevek k zaključnemu izmetnemu impulzu je zelo pomemben.

Za končni rezultat je pomemben izmetni kot, ki pri vrhunskih metalcih znaša 39-42 stopinj.

7) OPIŠI METODIČNI POSTOPEK SUNKA Z ZALETOM!

Poudarek je na učenju pravilnega začetnega položaja, podrsa in optimalnega položaja za izmet krogle:

- **POLOŽAJ ZA KONCENTRACIJO:** metalec stoji na desni nogi (velja za desničarje), v vzravnani drži, krogla je ob vratu, leva noga je prislonjena na tla, hrbet je v smeri sunka, pogled je usmerjen v obratno smer sunka.
- **OBVLADATI PODRS:** v začetku vadimo sonožne podrse nazaj iz nizkega čepenja, nato posamezne kratke podrse brez zamaha, podrse z zamahom zamašne noge in posamezne podrse z odporom partnerja
- **POVEZAVA PODRSA IN POLOŽAJA ZA SUNEK:** pomemben je pravilen štartni položaj, kjer je teža na desni nogi, hrbet je obrnjen v smeri sunka, koleno odzivne noge je močno pokrčeno, zamah zamašne noge je aktiven in izveden nizko pri tleh. Med podrsom trup miruje, pogled je usmerjen proti smeri sunka, desno stopalo, koleno in boki so obrnjeni v levo, ramena ostanejo v istem položaju, kar ima za posledico močno torzijo trupa.

- **IZVEDBA CELOTNE TEHNIKE SUNKA:** v začetku vadimo imitacijo sunka krogle brez krogle, nato s sunkom krogle. Pri izvedbi je poudarek na stopnjevanju hitrosti in dolžini podrsa (60-70cm), tekoči povezanosti drsenja s sunkom, pravilnem vključevanju posameznih segmentov telesa v sunek in pravilnem izmetnem položaju.

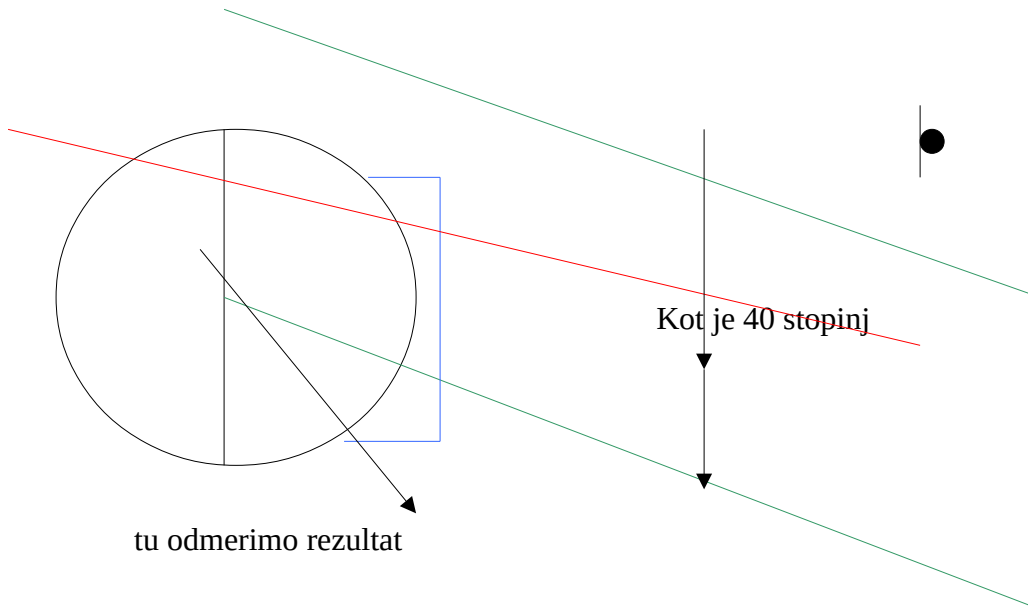
Ko učenci v osnovi obvladajo osnovno strukturo gibanja, izpopolnjujemo tehniko v tekmovalnih okoliščinah s sunki iz kroga, z različno težkimi krogami in merjenjem rezultatov.

8) NAVEDI NAJPOGOSTEJŠE NAPAKE PRI TEHNIKI SUVANJA KROGLE IN KAKO JIH BOŠ ODPRAVIL!

- **IZGUBA RAVNOTEŽJA V PRIPRAVI NA PODRS.**
KOREKCIJA: vaditi položaj brez krogle ali z lažjo kroglo
- **NEUSKLAJEN ODRIV IN ZAMAH Z ZAMAŠNO NOGO V SMEI SUNKA.**
KOREKCIJA: vaditi posamezne podrse brez krogle
- **PREKRATEK PODRS.**
KOREKCIJA: vaditi posamezne podrse z »vlečenjem« partnerja, izvajati podrse do do označene črte ali točke
- **POSKOK V ZALETU.**
KOREKCIJA: odriniti se pod ostrejšim kotom in izvesti zamah z zamašno nogo nizko pri tleh
- **OBRAČANJE RAMEN V FAZI PODRSA.**
KOREKCIJA: med podrsom s moramo usmeriti v točko, ki se nahaja v obratni smeri sunka
- **PREHITRO VKLJUČEVANJE ROKE V IZMETNO AKCIJO.**
KOREKCIJA: imitacije izmetne akcije brez vključevanja roke, pogled naj bo usmerjen čim dlje časa v nasprotni smeri sunka
- **MET KROGLE.**
KOREKCIJA: komolec izmetne roke mora biti obrnjen poševno navzven
- **NIZEK IZMET.**
KOREKCIJA: suvanje krogle preko visokih orientirjev, pogled usmeriti za kroglo
- **UPOGNJENA GLAVA PROTI TLEM V FAZI IZMETA.**
KOREKCIJA: pogled usmeriti k točki izmeta
- **SUNEK IZ ZRAKA.**
KOREKCIJA: po izmetu krogle naj zadnja noga ostane na tleh

9) NATANČNO NARIŠI METALIŠČE IN OPIŠI POSTOPEK MERJENJA SUNKA KROGLE!

Postopek merjenja: meter potegnemo od zadnje strani krogle preko središča kroga. Rezultat odčitamo na notranjem delu kroga.



Segment je kriterij prestopa. Tekmovalec se ga lahko dotakne, vendar z notranje strani. Nanj ne sme stopiti ali se ga dotakniti z roko.

Kar je označeno z dvema zelenima črtama imenujemo sektor. Ta sektor gre iz središča kroga pod kotom 40 stopinj. Segment je na sliki označen z modrimi črtami, širok je 30 cm, dolg pa 112 cm. Segment je kriterij prestopa – metalec se ga lahko dotakne z notranje strani, drugje pa se ga ne sme dotakniti (tudi z roko ne). Dolžino krogle merimo tako, da meter napnemo skozi središče kroga (meter je na sliki označen z rdečo barvo), rezultat pa odčitamo na notranji strani segmenta.

10) OPIŠI TEHNIKO META ŽOGICE!

Tehnika meta žogice delimo na 5 glavnih faz:

1. ZALET: Zalet mora biti tako dolg in hiter, da omogoča optimalno kontrolo in povezanost z izmetno akcijo. Zalet je praviloma dolg 6 do 9 korakov. Ločimo pripravljalni del, ki je izveden v hoji in zaključni del, kjer metalec izvede križni korak in iztegne roko z žogico nazaj. V začetnem položaju je metalec obrnjen v smeri meta. Desna roka z žogico (velja za desničarje) je nekoliko pokrčena v višini ramen, leva roka je sproščeno iztegnjena v predročnju.

Metalec izvede 4-6 korakov v hoji, nato 3 korake v teku in 3 metalne korake. Ritem pospeševanja, zlasti metalnih korakov, odločujoče vpliva na izmet žogice. Prvi metalni korak napravi z levo naravnost naprej, nato z desno nogo še križni korak.

2. POLOŽAJ ZA IZMET: začne se s postavitvijo desne noge na tla, ki je nekoliko pokrčena v kolenu in s stopalom obrnjena navzven. V trenutku postavitve desne noge po križnem koraku je potrebno čim hitreje postaviti levo nogo naprej, medtem ko ostane težišče na desni nogi. Potem, ko je metalec postavil desno nogo na tla, mora hkrati doseči optimalen naklon trupa v nasprotni smeri meta. Boki so zasukani v desno, kar povzroča torzijsko navitost mišic trupa, ki se bodo aktivirale ob izmetu. Desna roka z žogico je v komolcu iztegnjena in je v skrajnem odvedenem položaju, tako da je mogoče v izmetu nanjo delovati na čim daljši poti.

3. IZMET: ključni pomen ima gibanje desne noge, ki naj bi z odzivom in zasukom stopala v levo, povzročilo, da se boki dvignejo navzgor in obrnejo naprej. Metalec pride v tipičen položaj "kopjaškega loka". Roka se vključi šele potem, ko so boki dvignjeni, obrnjeni naprej in potisnjeni nad levo nogo, ki je v kolenu iztegnjena. Za maksimalni pospešek žogice v izmetu je pomemben »bič« roke. Glede na dokaj majhno težo orodja in predhodno hitrost je ta gib roke pomemben pri realizaciji končne izmetne hitrosti.

Za učinkovito izmetno akcijo ima pomembno nalogo položaj leve noge. Le-ta mora biti iztegnjena, da vzdrži pritisk sile zaleta in sile prenosa teže telesa pri izmetu. Leva noga je dejansko osnovna opora, preko katere se izvaja met.

4. ZAUSTAVLJANJE IN OHRANJANJE RAVNOTEŽJA: metalec po izmetu žogice preskoči z leve noge na desno, ki jo v kolenu močno pokrči in s tem zniža težišče. Tako metalec prepreči morebitni prestop.

11) OPIŠI FAZO IZMETA PRI METU ŽOGICE!

IZMET: ključni pomen ima gibanje desne noge, ki naj bi z odzivom in zasukom stopala v levo, povzročilo, da se boki dvignejo navzgor in obrnejo naprej. Roka se vključi šele potem, ko so boki dvignjeni, obrnjeni naprej in potisnjeni nad levo nogo, ki je v kolenu iztegnjena. Za maksimalni pospešek žogice v izmetu je pomemben »bič« roke. Glede na dokaj majhno težo orodja in predhodno hitrost je ta gib roke pomemben pri realizaciji končne izmetne hitrosti.

Za učinkovito izmetno akcijo ima pomembno nalogo položaj leve noge. Le-ta mora biti iztegnjena, da vzdrži pritisk sile zaleta in sile prenosa teže telesa pri izmetu. Leva noga je dejansko osnovna opora, preko katere se izvaja met.

ZAUSTAVLJANJE IN OHRANJANJE RAVNOTEŽJA: metalec po izmetu žogice preskoči z leve noge na desno, ki jo v kolenu močno pokrči in s tem zniža težišče. Tako metalec prepreči morebitni prestop

12.) OPIŠI METODIČNI POSTOPEK UČENJA META ŽOGICE!

V vadbenem postopku prevladujejo sintetično - situacijski prijemi, po potrebi pa tudi analitični pristop. Sestavni del učenja tehnike so tudi tekmovanja. V začetku naj prevladujejo meti v določen cilj, kjer je poudarek na pravilni izvedbi gibanja. Kasneje, ko je tehnika na višji ravni, pa vključujemo vse več metov v daljino z merjenjem rezultatov.

V vadbenem postopku meta žogice imamo 3 faze:

1. ELEMENTARNI METI: mečemo različne predmete (žogice, tenis žogice, kamenčke, palice), ki jih učenci mečejo v daljino ali v cilj. Vadbene oblike so kolektivne, štafetne ali tekmovanje dveh vrst.

2. MET ŽOGICE Z MESTA:

-prijem žogice: žogico držimo na blazinicah razširjenih treh prstov od zadaj ter mezincem in palcem s strani.

-vadba izmetnega položaja: metalec se postavi bočno na smer meta, prenese težo izrazito na desno nogo (velja za desničarje), ki je močno pokrčena v kolenu in odvede roko nazaj v obratni smeri meta.

-met iz izmetnega položaja: začetek izmetne akcije predstavlja gibanje desne noge, ki z obratom stopala povzroči, da se boki dvignejo in potisnejo trup naprej. Pogled je stran od smeri meta. Roka z žogico se vključi v izmet šele takrat, ko spodnji del prehití zgornjega. Pri izmetu ostane stopalo desne noge na tleh.

-vaje za izpopolnjevanje izmeta: s pomočjo partnerja, z vlečenjem predmeta.

3. MET ŽOGICE Z ZALETOM: met s tremi metalnimi koraki (korak-križni korak-položaj za izmet). Met se začne s 6 do 7 uvodnimi tekalnimi koraki, pri čemer je njihov ritem pospešen.

13) KATERE SO NAJBOLJ POGOSTE NAPAKE PRI TEHNIKI META ŽOGICE IN KAKO JIH KORIGIRAMO?

- **UVODNI DEL ZALETA IN ZADNJI TRIJE METALNI KORAKI NISO POVEZANI.**
KOREKCIJA: vadba zaleta, pri čemer dajemo ritem s štetjem. Vadimo samo zalet in imitacijo izmeta.
- **NI STOPNJEVANJA HITROST V IZMETNI AKCIJI.**
KOREKCIJA: posebej je treba paziti na hitro postavljanje desne noge na tla
- **ZAKRČENOST RAMENA IN KOMOLCA IZMETNE ROKE.**
KOREKCIJA: izvajamo mete v cilj s kontrolo vlaganja moči v izmetno akcijo.
- **ROKA, KI MEČE ŽOGICO JE POKRČENA V KOMOLCU.**
KOREKCIJA: vadba izmetne akcije, kjer partner zadržuje desno roko.
- **NEAKTIVNOST NOG, ZLASTI DESNE NOGE, KI JE ODGOVORNA ZA IZVEDBO »KOPJAŠKEGA« LOKA.**
KOREKCIJA: vadba prehitevanja spodnjega dela (noge, boki z odporom partnerja, meti težjih predmetov)
- **NEPRAVILNO ZAPOREDJE GIBOV V IZMET, ROKA SE VKLJUČI PREZGODAJ.**
KOREKCIJA: pri izmetni akciji mora biti glava in izmetna roka čim dlje usmerjeni v nasprotno stran od meta.

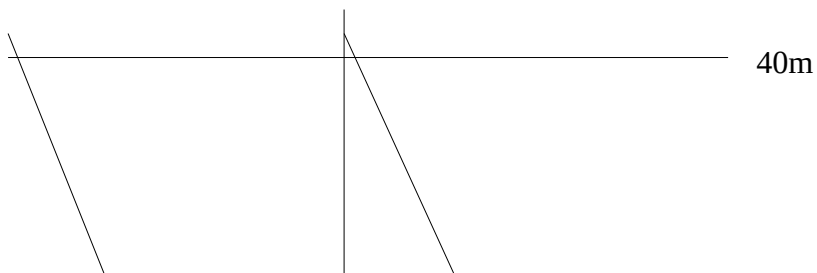
14.) KATERI TESTI OPREDELJUJEJO »METALNI POTENCIAL« OTROK?

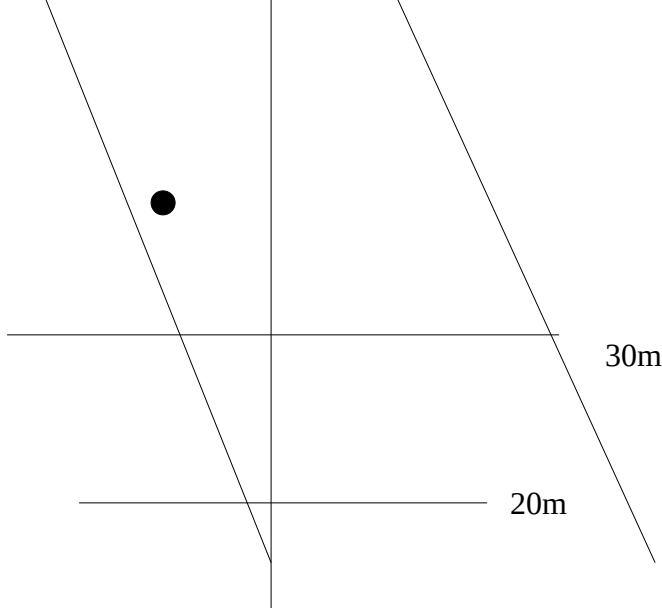
Dominanten kriterij za ugotavljanje metalnih sposobnosti otrok so rezultati v sunku težke žoge in metu žogice.

Pomemben kriterij »metalnega potenciala« posameznika so njegovi rezultati v testih hitre moči, zlasti v skoku v daljino z mesta, troskoku z mesta, pa tudi teku na 60 metrov. Nadpovprečne telesne mere, zlasti telesna višina in teža ter obsegi spodnjih in zgornjih ekstremitet so tudi pomemben kriterij.

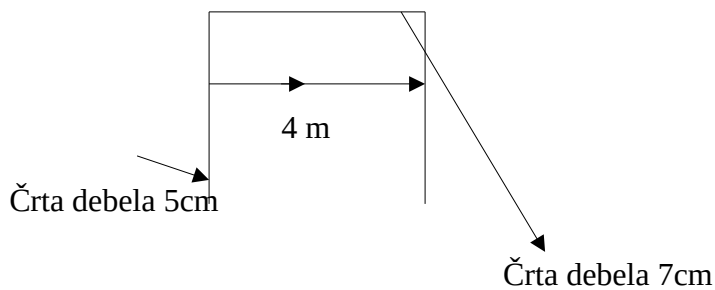
15.) NATANČNO NARIŠI METALIŠČE ZA MET ŽOGICE IN OPIŠI POSTOPEK MERJENJA REZULTATOV!

Postopek merjenja: določi se mesto, Kjer je žogica padla (odtis), in se od Tu povleče meter do središča namišljene krožnice. Nato se odčita razdaljo na notranjem delu 7cm debele prestopne črte.





Črta, ki omejuje zaletišče.



Met se izvede za mejnim krogom s polmerom 8 metrov.

Zaletišče ne sme biti krajše od 30 in daljše od 36,5 metrov.

Zaletišče je široko 4 metre.

VZDRŽLJIVOSTNI TEK

NIVO »O« (1 TOČKA)

1) KAJ JE VZDRŽLJIVOST?

Vzdržljivost je kompleksna motorična dimenzija, odvisna od številnih dejavnikov. Vzdržljivost je tako odvisna od stopnje integriranosti in usklajenosti delovanja funkcionalnih sistemov in podsistemov pod vplivom regulacije centralnega živčnega sistema.

Vzdržljivost je sposobnost človeka za izvajanje dolgotrajne fizične aktivnosti brez zmanjševanja njene učinkovitosti. Lahko bi tudi rekli, da je vzdržljivost odpornost proti utrujenosti.

2) KAJ JE NAPOR? DEFINICIJA IN PRIMER!

Napor je fiziološko-psihološki odziv organizma na določeno obremenitev. Enaka obremenitev pri različno treniranih posameznikih povzroča različen napor.

Primer: Tek po stopnicah predstavlja za netrenirano gospodinjico zelo velik napor, med tem ko za poklicno tekačico na dolge proge ta ista fizična dejavnost predstavlja zanemarljivi napor.

3) KAJ JE OBREMENITEV? DEFINICIJA IN PRIMER!

Obremenitev je s fizikalnimi enotami ali z vadbenimi tipi opredeljena športna-fizična aktivnost. Obremenitev definirajo vadbeni parametri:

- obseg (dolžina teka, število ponovitev,...)
- intenzivnost (hitrost teka, dolžina odmora, vrsta odmora, subjektivna ocena,...)
- informacijska zahtevnost (tip vadbe - razlika je teči npr. 400m z ovirami ali brez,...)

Primer: Tek na 10km pri določeni hitrosti (npr. 10km/h)

4) KAKO RAZDELIMO TEKAŠKE ATLETSKE DISCIPLINE?

- Teki na kratke proge (šprinti do 400m)
- Teki na srednje proge (teki od 800-2000m)
- Teki na dolge proge (teki od 3000-10000m)
- Teki na ultra dolge proge (teki od 20-100km)

Teki so lahko navadni ali čez ovire, po načinu teka se delijo na tekme posameznikov, štafetne in moštvene, po terenu kjer se odvijajo pa na tekme po tekališčih, po cestah in tekme v naravi.

5) KATERE TEKAŠKE RAZDALJE SODIJO V SKUPIN SREDNJIH PROG?

V skupino srednjih prog sodijo teki od 800 do 2000 metrov.

MOŠKI	ŽENSKE
800m	800m
1500m	1500m

6) KATERE TEKAŠKE RAZDALJE SODIJO V SKUPINO DOLGIH PROG?

V skupino dolgih prog sodijo teki od 3000 do 10000 metrov.

MOŠKI	ŽENSKE
3000m z zaprekami	3000m
5000m	10000m
	10000m

7) NAŠTEJ METODE ZA RAZVOJ VZDRŽLJIVOSTI!

- Vadba s kontinuirano obremenitvijo
- Vadba z intervalno obremenitvijo ali intervalna metoda
- Ponavljalna ali situacijska metoda
- Fartlek

8) KAJ JE JOGGING?

Jogging je angleška beseda, ki pomeni divjanje, tekanje, lahkoten tek.

Danes ta pojem po vseh državah pomeni rekreacijski tek-tek za zdravje. Tek je eno najprimernejših sredstev rekreacije ter načinov ohranjanja zdravja in delovnih sposobnosti ne glede na starost in spol. Je poceni in zato vsem dostopen.

9) PO KARVONOVEM MODELU IZRAČUNAJ KAKŠEN NAPOR ZATE POMENI TEK PRI 170 UTRIPOV SRCA NA MINUTO!

FSU obr.....srčni utrip med obremenitvijo

FSU mir.....srčni utrip v mirovanju

FSU maxnajvečji srčni utrip

$$\text{Karvonov model: } \% \text{ napora} = \frac{\text{FSU obr} - \text{FSU mir}}{\text{FSU max} - \text{FSU mir}}$$

$$\text{Izračun: } \% \text{ napora} = \frac{170 - 59}{181 - 59} = 90,9 \% \text{ obremenitev}$$

10) PO KARVONOVEM MODELU IZRAČUNAJ PRI KAKŠNEM UTRIPU SRCA MORAŠ TEČI, DA BO TEK PREDSTAVLJAL ZATE 85 % NAPOR!

$$\text{Karvonov model: } \% \text{ napora} = \frac{\text{FSU obr} - \text{FSU mir}}{\text{FSU max} - \text{FSU mir}}$$

$$\text{Izračun: } 0,85 = \frac{\text{FSU obr} - 59}{181 - 59} = 163 \text{ udarcev/minuto}$$

11) ZAKAJ AEROBNIM ŠPORTNIM GIBALNIM AKTIVNOSTIM POGOSTO PRAVIMO, DA SO »ZDRAVILO DANAŠNJEGA ČASA« ?

Aerobnim športno gibalnim aktivnostim pogosto pravimo, da so »zdravilo današnjega časa«, ker je v današnjem času zdravje postalo resnična vrednota, od katere je odvisna uspešnost in sreča slehrnega posameznika. Že v šestdesetih letih so namreč v ZDA objavili statistične podatke, iz katerih je bilo razvidno, da se državljanji premalo gibajo, imeli so preveliko telesno težo, najpogosteje so umirali zaradi bolezni srčno-žilnega sistema. Aerobne športno gibalne aktivnosti je potrebno obravnavati ne kot npr. atletsko disciplino, ampak kot sredstvo za razvoj življenjsko vitalnih funkcij delovanja srčno-žilnega in dihalnega sistema. Aerobne aktivnosti so torej najboljše sredstvo proti čedalje pogostejšim boleznim civiliziranega "homo sedensa", katerih vzroki so nepravilna prehrana, čezmerna telesna teža, živčna napetost in predvsem pomanjkanje gibanja - hipokinezija. Tudi mladi se danes že zgodaj zavedajo npr. koristnosti teka za zdravje.

12) KATERO PODROČJE FIZIOLOŠKEGA NAPORA JE PRIMERNO ZA VZDRŽLJIVOSTNO VADBO ZAČETNIKOV?

Za vzdržljivostno vadbo začetnikov in otrok je primerno področje fiziološkega napora, kjer je poudarek na enakomernem teku v pogojih stabilnega energetskega stanja (steady state) z razmeroma dolgim trajanjem. Poudarek naj bo na količini in ne na intenzivnosti vadbe, ki zahteva anaerobno laktatno sproščanje energije. Tako je z zdravstvenega in pedagoškega vidika edini primeren za vadbo začetnikov "pogovorni tek" - tek v pogovornem tempu. To je tek do tiste intenzivnosti - hitrosti, ki še dopušča pogovor.

13) KAKŠNO NAJ BO DIHANJE MED DOLGOTRAJNIM TEKOM ZA DOBRO POČUTJE?

Frekvenca dihanja mora ostati med tekom umirjena, poveča pa se globina dihanja. Dihanje mora biti enakomerno in globoko, z globokim vdihom in polnim izdihom. Dihanje se izvaja hkrati skozi usta in nos.

NIVO »M« (2 TOČKI)

1) OPIŠI VRSTE VZDRŽLJIVOSTI GLEDE NA RAZLIČNE VIDIKE KLASIFIKACIJE!

a) TOPOLOŠKA DELITEV

- LOKALNA VZDRŽLJIVOST (MIŠIČNA VZDRŽLJIVOST)

V dejavnost - gibanje je vključenega do 1/3 mišičnega aparata

- GLOBALNA VZDRŽLJIVOST (SRČNO-ŽILNA VZDRŽLJIVOST)

V dejavnost - gibanje je vključenih več mišičnih skupin ali celo telo

b) GLEDE NA ENERGIJSKI VIR

- AEROBNA VZDRŽLJIVOST (SUPER DOLGOTRAJNA IN DOLGOTRAJNA)

Dominanten vir, ki zagotavlja energijo za gibanje aerobni energijski vir

- ANAEROBNA VZDRŽLJIVOST (KRATKOTRAJNA - HITROSTNA VZDRŽLJIVOST)

Dominanten vir, ki zagotavlja energijo za gibanje anaerobni energijski vir

c) MOTORIČNI KARAKTER-GLEDE NA ZAHTEVNOST RAZVOJA VZDRŽLJIVOSTNE TEKMOVALNE UČINKOVITOSTI

- OSNOVNA - SPLOŠNA VZDRŽLJIVOST: je temelj večini športnih panog. Je tudi osnovni pogoj za razvijanje specialne vzdržljivosti. Odvisna je predvsem od aerobnih metaboličnih procesov. Visoka raven aerobnih funkcij omogoča višjo obremenitev v stabilnem stanju brez kisikovega dolga. Glede na razvojne značilnosti in fiziološke zakonitosti je najprimernejši čas za vadbo osnovne vzdržljivosti prav mladostno obdobje, kjer praviloma še ni specializacije v posamezni šport.

- SPECIALNA VZDRŽLJIVOST: temelji na osnovni vzdržljivosti in je odvisna od številnih energetskih mehanizmov (aerobnih, aerobno-anaerobnih, laktatnih in alaktatnih). Specialna vzdržljivost je značilna za vse športe. Odvisna je od specifičnih biokemičnih in funkcionalnih zahtev posamezne športne zvrsti. Za povečanje le-te se v sodobnem procesu treniranja uporablja vse več metod in sredstev za posamezne tipe vzdržljivosti.

- HITROSTNA VZDRŽLJIVOST

To je tista vzdržljivost, ki je večja od tekmovalne vzdržljivosti.

2.) KATERI DEJAVNIKI OPREDELJUJEJO VZDRŽLJIVOSTNO UČINKOVITOST ČLOVEKA?

Vzdržljivostno učinkovitost človeka opredeljujejo:

PSIHOSOCIALNI DEJAVNIKI

- motivacija
- sposobnost prenašanja subjektivnih bolečin
- vrednostni sistem

FIZIOLOŠKI PROCESI

- a) LOKALNA VZDRŽLJIVOST
- moč posamezne mišične skupine
 - zaloge energije
 - periferni cirkularni dejavniki

BIOKEMIČNI PROCESI

- a) AEROBNE ZMOGLJIVOSTI
- respiratorna funkcija
 - kardiovaskularna funkcija
 - zmogljivost krvi za transport kisika
 - vaskularnost mišičnih tkiv

b) SPLOŠNA VZDRŽLJIVOST

- moč vse mišične mase
- zaloge energije
- sistemski cirkularni dejavniki

b) ANAEROBNE ZMOGLJIVOSTI

- mišični glikogen
- zaloge ATP in CP
- alkalna zaloge - puferska zmogljivost
- termoregulacija
- nevromišični sistem - koordinacija delovanja funkcionalnih podsistemov

3) KAJ JE BIOLOŠKA UTRUJENOST IN KATERI DEJAVNIKI JO OPREDELJUJEJO?

Utrujenost je biološki pojav, ki vpliva na psihično in fiziološko delovanje človeka.

Utrujenost je stanje funkcionalnega neravnovesja, ki nastane zaradi napornega mišičnega dela in povzroča znižanje športne učinkovitosti.

Utrujenost je biološki zaščitni mehanizem organizma pred izčrpanostjo - pred ogrožanjem zdravja.

Biološka utrujenost je stanje človeka, ki ga sili v to, da nečesa ne počne. Človeku onemogoča, da počne neko dejavnost. Pojavi se, ko človek poskuša nekaj delati in to povzroči spremembo v organizmu - homeostaza.

Kateri dejavniki opredeljujejo biološko utrujenost?

CENTRALNA UTRUJENOST.....zmanjšanje učinkovitosti centralnega živčnega sistema zaradi povečanja toka receptorskih informacij

PERIFERNA UTRUJENOST.....posledica biokemijskih in fizikalnih sprememb v skeletnih mišicah (akumulacija metaboličnih produktov, izčrpanost energijskih depojev, izčrpanost transmitterjev)

FUNKCIONALNE SPREMEMBE V OSTALIH ORGANSKIH SISTEMIH

4) NAŠTEJ IN OPIŠI POJAVNE OBLIKE VZDRŽLJIVOSTNEGA TEKA!

- tek na srednje proge (teki od 800 do 2000m)
- tek na dolge proge (teki od 3000 do 10000m)
- tek na ultra dolge proge (teki od 20 do 100km)
- kros (tek v naravi na naravnih progah...različne dolžine od 400 do 3000m za šolarje)
- jogging (rekreacijski tek - tek za zdravje)

5) OPIŠI OBČE ZNAČILNOSTI INTERVALNE METODE ZA RAZVOJ VZDRŽLJIVOSTI!

- sestavljena je iz ponavljajočih se tekov na relativno kratki razdalji
- velika intenzivnost
- vmesni odmori
- primerna predvsem za trening vrhunskih atletov
- ta način vadbe intenzivno vpliva na anaerobne alaktatne mehanizme

Elementi intervalne metode treninga:

- dolžina teka -število ponovitev
- dolžina odmora -hitrost teka
- karakter odmora

6) OPIŠI ZNAČILNOSTI NEPREKINJENE METODE ZA RAZVOJ VZDRŽLJIVOSTI IN NAŠTEJ SREDSTVA!

- je najstarejša oblika razvijanja vzdržljivosti
- s to metodo razvijamo osnovno vzdržljivost (ta je pogoj za razvijanje vseh specialnih vzdržljivosti)
- ta metoda je usmerjena na razvoj aerobnih metaboličnih procesov
- intenzivnost je lahko skozi vso vadbo enaka ali se spreminja
- primerna je za vse športnike, predvsem za razvijanje vzdržljivost pri začetnikih
- za tovrstno vadbo je najprimernejše naravno okolje

Variante neprekinjene - kontinuirane metode za razvoj vzdržljivosti:

- tek z enakomernim tempom
- tek s spreminjajočim tempom
- tek s stopnjevanim tempom

7) OPIŠI NAJPOMEMBNEJŠE ZNAČILNOSTI (vsebina, intenzivnost, obseg, namen, vadbeno okolje, itd.) FARTLEKA!

- je sinteza neprekinjene (kontinuirane) metode, intervalne metode in ponavljalne (situacijske) metode
- nastal je kot proti utež intervalni metodi med 2. svetovno vojno na Švedskem za trening srednje in dolgo progašev
- vadba poteka izključno v naravi s čim bolj pestro konfiguracijo terena
- pri tej metodi gre za povezovanje tekaške in ne tekaške telesne priprave
- dražljaji so zelo raznovrstni in vplivajo na razvoj tako aerobnih, kot anaerobnih funkcij, laktatnih in alaktatnih mehanizmov
- metoda ima izrazit učinek na psihično sprostitev tekačev
- ob prilagojenih pravilih je ta metoda zelo primerna za vadbo vzdržljivosti otrok in mladine

VSEBINA FARTLEKA

- hoja
- lahkoten tek
- gimnastične vaje
- tempo tek
- tek navkreber
- tek po klancu navzdol
- šprinti
- poskoki
- sprostilne vaje

INTENZIVNOST IN OBSEG FARTLEKA DOLOČAJO

- dolžina in hitrost posameznih tekov
- konfiguracija terena
- karakter vmesnih odmorov

8) NAŠTEJ IN OPIŠI SUBJEKTIVNE KRITERIJE DOLOČANJA NAPORA PRI VZDRŽLJIVOSTNI VADBI!

Na subjektivne kriterije doživljanja napora je posebej potrebno paziti pri netreniranih ljudeh in pri delu z večjo skupino predvsem v začetku.

Ti kriteriji so:

- POGOVOR.....obremenitev mora biti pogovorna, kar pomeni, da se lahko vadeči med vadbo še vedno pogovarjajo.
- FREKVENCA DIHANJA.....frekvenca dihanja mora ostati med vadbo umirjena, poveča pa se globina dihanja, globok vdih in poln izdih. Dihanje mora biti enakomerno.
- OCENA POČUTJA.....vadeči sproti ocenjujejo počutje in temu primerno prilagajajo intenzivnost vadbe.

9) NAŠTEJ IN OPIŠI OBJEKTIVNE KRITERIJE DOLOČANJA NAPORA PRI VZDRŽLJIVOSTNI VADBI!

Objektivne kriterije se uporabljajo pri individualni obravnavi športnika. Ti kriteriji so:

-srčni utrip: če poznamo maksimalnega in v mirovanju, lahko športnik trenira pri točno določeni stopnji napora. Srčni utrip lahko merimo ročno (zamudno) ali z merilci srčnega utripa (sprotno merjenje med vadbo, možnost prenosa podatkov na računalnik in nadaljna obdelava, zelo natančno), metoda je primerna tako za začetnike kot za vrhunske športnike.

-merjenje metaboličnih produktov: PH, La, urea,...

-hormonsko stanje v organizmu: če manjka kaj v telesu športnika, se te snovi nadomestijo

-elektrolitsko stanje v organizmu

10) ZAKAJ JE POMEMBNA INDIVIDUALIZACIJA VZDRŽLJIVOSTNE VADBE?

Individualizacija vzdržljivostne vadbe ima svoj pomen v tem, ker smo si ljudje različni po sposobnostih, lastnostih in interesih in ne moremo spadati vsi v isti »koš«. Enaka obremenitev predstavlja različno stopnjo napora za različne ljudi. To kar je dobro in koristno za enega je lahko škodljivo za drugega (različna stopnja napora). Prva in najpomembnejša naloga vsakega učitelja in trenerja je določitev hitrosti teka, ki je za vsakega posameznika glede na njegov namen in na stopnjo treniranosti najprimernejši - določiti je potrebno ustrezen trening za dosega zastavljenega cilja, ki se ga vkomponira v okvir fizičnih sposobnostih vadečega s pomočjo upoštevanja ciljnih območji srčnega utripa.

11) NAPIŠI BIOLOŠKO-ZDRAVSTVENE VREDNOTE VZDRŽLJIVOSTNE VADBE!

Biološko - zdravstvene vrednote vzdržljivostne vadbe:

- pozitiven vpliv na srčno-žilni in dihalni sistem (temelj zdravja in višjih funkcionalnih sposobnosti)
- nižja stopnja obolenj srca in ožilja pri aerobnih športnikih (finska raziskava)
- ohranjanje vitalnosti (daljša življenjska doba)
- preventiva in odpravljanje posledic nezdravega življenja in razvad (debelost, kajenje, alkohol, droge,...)

12) PSIHOSOCIALNE VREDNOTE VZDRŽLJIVOSTNE VADBE!

Psihosocialne vrednote vzdržljivostne vadbe:

a) ODPORNOST PROTI STRESU

- dolgotrajna vzdržljivost poveča storilnost in živahnost duševnih funkcij (večji dotok kisika v možgane)
- premagovanje napora vpliva na samozaupanje
- v vzdržljivostni športni aktivnosti se človek nauči racionalno trošiti in usmerjati svoje moči
- boljša kondicija omogoča večje psihične storitve brez stresa
- ob vzdržljivostnih aktivnostih se človek nauči biti potrpežljiv, vztrajen in neomajen - učinkovitejši v reševanju vsakodnevnih problemov

b) ZBLIŽANJE S SAMIM SEBOJ IN UBRANOST TER SOŽITJE Z DRUGIMI

- v vzdržljivostnih aktivnostih je človek sam s sabo - spoznaš meje svojih telesnih in duševnih sposobnosti in s tem gradiš samopodobo
- človek doživlja notranji mir - sprostitvev

- postaja tolerantnejši do drugih
- v teh aktivnostih se človek nauči ravnati sam s sabo (zna prisluhniti organizmu, postavljati realne zahteve)

c) SPROSTITEV IN BOLJŠE POČUTJE

- le človek, ki se sprosti - osvobodi stresov in napetosti, lahko zadovoljivo aktivira svoje psihofizične potenciale
- vzdržljivostna aktivnost poživi delovanje centralnega živčnega sistema
- redna dolgotrajna vadba povzroči izločanje endorfinov - hormonov, ki sprožijo prijetno počutje in dobro razpoloženje

13) PEDAGOŠKE VREDNOTE VZDRŽLJIVOSTNE VADBE!

Pedagoške vrednote vzdržljivostne vadbe:

- razvijanje vztrajnosti in potrpežljivosti
- vztrajanje pri doseganju oddaljenejših ciljev
- privzganjanje delovnih navad
- širjenje znanja (delovanje organizma, osnove procesa treniranja, tehnologija spremljanja obremenitev)

14) NAŠTEJ IN RAZLOŽI NAJPOMEMBNEJŠE DEJAVNIKE, KI ODVRAČAJO MLADE OD VZDRŽLJIVOSTNEGA TEKA!

- NIZKA ŠPORTNA KULTURA STARŠEV.....osveščenost in način življenja
- NAPOR.....neugodna občutja in bolečine, ki so povezane z vzdržljivostnim tekom
- LENOBA.....mladi se enostavno ne da teči, ker raje poležavajo, visijo v gostilnah,...
- NI SMISLA.....mladi v teku ne vidijo smisla, ker niso dovolj seznanjeni s pozitivnimi stranmi le tega
- SLABA KONDICIJA.....v športni vzgoji ni dovolj energijsko zahtevnejših vsebin, pa tudi sodoben način življenja (avtomobili, računalniki,...) pripomorejo k slabi kondicijski pripravljenosti mladih, ki jim zato že najmanjša športna aktivnost predstavlja velik napor, kar jih nato odvrta od športnih aktivnosti in še posebej od vzdržljivostnega teka
- MONOTONOST.....tek v "prazno" za mlade predstavlja nezanimivo dejavnost in še dodatno poleg tega, se mladi pri športni vzgoji, kot tudi v privatnem življenju prevečkrat zatekajo na atletske steze, kar še dodatno slabo psihološko in motivacijsko vpliva nanje
- MERJENJE ČASA.....tekmovanja so najpogostejša oblika vzdržljivostne aktivnosti pri športni vzgoji v šoli, kar na nekatere deluje odbijajoče
- NEIZNAJDLJIVOST IN NEVZTRAJNOST ŠPORTNIH PEDAGOGOVI.....športni delavci morajo biti dovolj iznajdljivi in vztrajni, da mlade pripravijo do teka ne da bi oni to sploh opazili
- NEZNANJE ŠPORTNIH PEDAGOGOVI.....športni delavci morajo natanko poznati metodiko vadbe vzdržljivostnega teka
- OBJEKTIVNI RAZLOGI.....telesne hibe in zdravstvene težave
- DRUGO

15) OPIŠI RAZREDE TELESNE PRIPRAVE, KI JIH PREDPISUJE dr. COOPER!

Cooperjev test: teče se 12 minut in na podlagi pretečene razdalje se ugotovi, v kateri razred telesne priprave sodiš.

- Zelo slabo telesno pripravo imajo tisti fantje, ki pretečejo manj kot 2080 metrov in tista dekleta, ki pretečejo manj kot 1600 metrov.
- Slabo telesno pripravo imajo tisti fantje, ki pretečejo 2081 do 2190 metrov in tista dekleta, ki pretečejo med 1601 do 1890 metrov.
- Srednjo telesno pripravo imajo tisti fantje, ki pretečejo 2191 do 2500 metrov in tista dekleta, ki pretečejo med 1891 do 2060 metrov.
- Dobro telesno pripravo imajo tisti fantje, ki pretečejo 2501 do 2750 metrov in tista dekleta, ki pretečejo med 2061 do 2290 metrov.
- Zelo dobro telesno pripravo imajo tisti fantje, ki pretečejo 2751 do 2980 metrov in tista dekleta, ki pretečejo med 2291 do 2420 metrov.
- Odlično telesno pripravo imajo tisti fantje, ki pretečejo več kot 2981 metrov in tista dekleta, ki pretečejo več kot 2421 metrov.

16) KAKŠNI SO TEKAŠKI COPATI? KAJ JE POMEMBNO VEDETI PRI NJIHOVI IZBRI?

Tekaške copate je dobro kupovati popoldne in morajo biti malo večji od običajnih čevljev, saj ob tekaški vadbi stopalo zateče in se poveča za 1/2 številke. Pomembna je prava širina copata ob prečnem stopalnem loku. V sprednjem delu pri prstih morajo biti copati dovolj visoki, da dovoljujejo gibanje prstov gor-dol, počutje v copatu mora biti dobro. Pri odzivu se peta ne sme dvigovati-uhajati iz opetnice. Pomembna je čvrstost opetnice, ki mora dajati oporo stopalu oziroma preprečevati zvrčanje skočnega sklepa navzven ali navznoter. Pod pritiskom palca in kazalca se ne sme udreti. Tekoški copati morajo imeti dovolj mehak podplat, da bolje blažijo silo ob dotiku s podlago, hkrati pa mora biti podplat copata vzdolžno dovolj čvrst in vzdržljiv, da preprečuje rotacije stopala. Copati morajo imeti tudi določeno trdnost, da jih ni mogoče zvižati okrog vzdolžne osi, hkrati pa biti dovolj mehki, da se upognejo na točki 2/3 od pete ob prečnem stopalnem loku.

17) V KATERIH DISCIPLINAH TEKMUJEJO OTROCI V OKVIRU MALEGA ATLETSKEGA POKALA IN V OKVIRU VELIKEGA ATLETSKEGA POKALA?

a) Učenci in učenke 5. in 6. razredov osnovnih šol tekmujejo v okviru Velikega atletskega šolskega pokala Slovenije (v disciplinah enakih za učence in učenke)

-tek na 60m, 300m, 600m

-skok v višino

-skok v daljino

-met žogice (250g)

-spomladi in jeseni kros na 1000m

b) Učenci in učenke 7. in 8. razredov osnovnih šol tekmujejo v okviru Velikega atletskega šolskega pokala Slovenije (v disciplinah enakih za učence in učenke)

-tek na 60m, 300m, 1000m, štafeta 4x100m

-skok v višino

-skok v daljino

-met krogle (učenci 4kg, učenke 3kg) in žogice (250g)

-kros (učenci 2000m, učenke 1500m)

18) KAKŠNA JE OPTIMALNA RAZPOREDITEV HITROSTI TEKA V COOPERJEVEM TESTU?

19) V KAKŠNO OKOLJE SODI VZDRŽLJIVOSTNA VADBA?

Vzdržljivostna vadba sodi v naravno okolje. Okolje zelo vpliva na motivacijo vadečih, zato je narava za vzdržljivostno vadbo najprimernejša. V naravi je teren razgiban, ni monotonega ponavljanja, kot je npr. pri teku krogov po atletske stezi. Pri vzdržljivostni vadbi pogosto prihaja do neprijetnih občutkov, bolečin in upada motivacije. Zato je pomembno da to izvajamo v naravi. Človek je del narave in je z njo neločljivo povezan. Narava mu daje navdih, energijo in vzpodbudo. Zato v naravnem okolju človek krepí srce, ožilje, dihalni sistem, mišice, daje pa mu tudi estetski užitek in zadovoljstvo. Tudi zrak v naravi je bolj svež.

20) TEK NI PRIPOROČLJIV?

Tek ni priporočljiv:

- v primerih različnih poškodb lokomotorne sistema (zvin skočnega sklepa, bolečine v kolenu,...)

- v neustreznih vremenskih okoliščinah (tek ni primeren pri temperaturi -10 stopinj celzija, prav tako se je potrebno postopno prilagoditi na visoke temperature nad 30 stopinj)

- v megli

- ob visoki koncentraciji ogljikovega dioksida in žvepla v zraku

- s polnim želodcem (vsaj 1.5 do 2 uri zaradi prebave)

- po betonu in po asfaltu.....tek po trdi podlagi, še zlasti ob slabi tehniki teka in neprimerni obutvi zelo hitro povzroči bolečine v gležnjih, vnetje pokostnice,....

- ponoči po prometnih cestah, še zlasti če nismo opremljeni s svetlikajočimi oznakami

21) KOLIKO ENERGIJE PORABIMO, KO PRETEČEMO 1 km?

Ko pretečemo 1km porabimo 60 kcal (251,2 J) energije.

22) KAKO IZMERIMO IN NA KAKŠNE NAČINE DOLOČIMO MAKSIMALEN SRČNI UTRIP?

Maksimalni srčni utrip izmerimo:

- testiranje pri kardiologu ali izurjenemu tehnologu
- testiranje z uporabo monitorja srčnega utripa
 - a) pospešen tek (6-8 min.) s hitrim (najhitrejšim mogočim) zaključkom s tekom v klanec (100-200m) ali tekom 300-400m po stezi
 - b) Conconijev test

Maksimalni srčni utrip določimo:

	ODRASLI	OTROCI	STAREJŠI LJUDJE
MOŠKI	220 - leta	210 - (0,5 x leta)	214 - (0,8 x leta)
ŽENSKE	226 - leta		209 - (0,7 x leta)

odstopanje +/- 10 do 12 utripov

NIVO »Z« (3 TOČKE)

1) NAŠTEJ IN OPIŠI OMEJITVENE DEJAVNIKE V AEROBNI ENERGIJSKI PRODUKCIJI!

- **TRANSPORTNI SISTEM KISIKA IN HRANIL:** omejitveni dejavniki aerobne učinkovitosti so pljuča, srce in krvni sistem. Od teh treh dejavnikov je odvisno koliko materiala bo šlo skozi te poti, da se bo ustvarila potrebna energija. Zelo pomembno nalogo ima pri tem srce, ki potiska kri.
- **ENERGIJSKI PRODUKCIJSKI SISTEM V MIŠICI:** pri tem je pomembno, kako je po mišicah razporejena kapilarna mreža. Bolje kot je, boljše so mišice prekravljene in lažje ter dlje časa delajo, saj so boljše oskrbljene s kisikom. Tu je pomemben miogloblin ter mišična struktura, v kateri je potrebno izpostaviti mitohondrije in aerobne encime.

Aerobna učinkovitost je v tem, koliko kisika lahko izkoristi iz zraka, da nastane ATP. Aerobna kapaciteta se povečuje z vadbo splošne vzdržljivosti.

2) OD KATERIH DEJAVNIKOV JE ODVISNA UČINKOVITOST ANAEROBNEGA LAKTATNEGA METABOLIZMA?

Odvisna je:

- od zaloga glikogena
- od količine glikolitičnih encimov (mišične strukture)
- od sposobnosti odpravljanja metabolitnih produktov (puferski sistemi, oksidacija, izločanje)

3) OPIŠI FIZIOLOŠKE IN BIOKEMIJSKE PROCESSE, KI OPREDELJUJEJO FUNKCIONALNO OZADJE TEKOV NA SREDNJE IN DOLGE PROGE!

Za teke na srednje in dolge proge je pomembna dobra produkcija energije. Vsi energijski procesi morajo dobro delovati. Energijo ustvarjajo metabolični sistemi: aerobni, ki potekajo v počasnih mišičnih vlaknih in anaerobni. Ti se delijo na glikolitične in kreatinfosfatske. Ker pa ima vsak energijski sistem stranske produkte, jih mora tudi odpravljati (H⁺, voda, toplota). V aerobnem procesu je sproščanje energije posledica razgradnje ogljikovih hidratov, maščob in nekaterih beljakovin s pomočjo kisika. Ti procesi prevladujejo pri teku na dolge proge in srednje proge. Tu pa je še anaerobni laktatni proces, katerega posledica sta razgradnja glikogena in oksidacija laktatov - glikoliza. Glikoliza poteka počasneje, njena energija pa zadostuje le za kratek čas. Pri tem pa je pomembno tudi hitro odpravljanje stranskih produktov.

4) OPIŠI ZNAČILNOSTI AEROBNEGA (EKSTENZIVNEGA) INTERVALNEGA TRENINGA!

5) OPIŠI BISTVENE ZNAČILNOSTI METODE S PONAVLJANJI-SITUACIJSKE METODE!

- ta metoda je najbližja tekmovalnim okoliščinam
- fiziološki procesi v organizmu so zelo podobni tistim, ki nastajajo v tekmovalnih pogojih
- posamezni dražljaji se po svoji dolžini in trajanju približujejo tekmovalnim in znašajo 2/3 do 3/4 osnovne razdalje, lahko pa so tudi daljši od same tekme
- če je trajanje same aktivnosti krajše od same tekme, je intenzivnost lahko enaka ali večja od tekmovalne (100-110%) - če je trajanje enako tekmi ali daljše, je intenzivnost nekoliko nižja od pogojev tekme (80-95%)
- s to metodo dejansko vadimo tekmovalni tempo
- vplivamo na tiste energetske mehanizme, ki jih zahtevajo pogoji tekme

6) NAŠTEJ IN RAZLOŽI CONE FIZIOLOŠKEGA NAPORA!

Cone fiziološkega napora se razlikujejo po intenzivnosti obremenitve.

1. CONA: aerobna kapaciteta: to je pogovorna obremenitev, ki še zagotavlja napredovanje v vzdržljivostni sposobnosti. Spodnja meja je 60% maksimalnega srčnega utripa, zgornja pa 75%. Energijski vir so maščobe. V tem področju delajo začetniki.
2. CONA: nizka aerobna moč: v tej coni je anaerobni prag, ki je zgornja meja stabilnega stanja (stady-state), kjer se začnejo vključevati anaerobni procesi. Npr. tekma, ki traja 1 uro, na primer plavanje na 8 km.
3. CONA: visoka aerobna moč: sem spada obremenitev, ki traja npr. med 10 in 15 minutami. Tu se pojavi področje VO₂max, ki nam pove, maksimalni sprejem kisika v eni minuti na kg telesne teže.

4. CONA: maximalna cidoza: to je cona, kjer je kratkotrajna vzdržljivost z visoko intenzivnostjo. Npr. obremenitev 2 minuti, npr. plavanje na 200m, tek na 800m. Pojavi se največji La.

5. CONA: CP področje

7) KATERO OBMOČJE INTENZIVNOSTI VADBE POMEMBNO (V NAJVEČJI MERI) VPLIVA NA SRČNO FUNKCIJO? NAŠTEJ SREDSTVA VADBE V TEM OBMOČJU!

Na srčno funkcijo pomembno vpliva območje aerobne intenzivnosti vadbe - področje stady state od 70% FSmax do 80% FSmax - področje nizke aerobne moči

Vadbena sredstva v tem območju:

- tempo tek 20-40min.
- ponavljanja daljših razdalj (8-15min.)
- aerobni intervalni trening (razdalje 50-400m)

8) UČENEC »A« TEČE PRI HITROSTI 3m/s S PULZOM 175 (NJEGOV UTRIP V MIROVANJU JE 40, MAKSIMALEN PA 210). UČENEC »B« PA TEČE PRI ISTI HITROSTI S PULZOM 180 (NJEGOV UTRIP V MIROVANJU JE 70, NAJVEČJI SRČNI UTRIP PA 190). ALI LAHKO UČENCA VADITA SKUPAJ? ČE NE, ZAKAJ?

Učenca ne moreta vaditi skupaj, ker pri isti hitrosti tečeta v povsem različnih področjih napora. Učenec A teče z 79,4% naporom, učenec B pa z 91,7% naporom. Ista hitrost je torej lahko primerna za enega, drugemu pa je neprimerna ali celo škodljiva. Upoštevati je torej potrebno individualni pristop in individualne vzdržljivostne sposobnosti.

9) KAKO DOKAŽEMO POMEN INDIVIDUALIZACIJE VZDRŽLJIVOSTNE VADBE?

Pomen individualizacije vzdržljivostne vadbe dokažemo z merjenjem frekvence srčnega utripa in izračunom stopnje napora (po Karvonovem modelu). S tem ugotovimo, da ista hitrost (intenzivnost) teka (vadbe) za različne posameznike predstavlja zelo različno stopnjo napora - nekemu predstavlja zelo velik napor, drugemu pa spet le lahkoten napor - vadba lahko nekemu predstavlja napor celo v taki meri, da mu ogroža zdravje, ta ista vadba pa na drugega nima učinka.

10) KAKO IZMERIMO VZDRŽLJIVOSTNO SPOSOBNOST ČLOVEKA?

Vzdržljivostno sposobnost človeka izmerimo z:

- merjenjem časa ohranjanja določene obremenitve - čas do izčrpanosti
- merjenje časa potrebnega za premagovanje določene razdalje (Coperjev test)
- indeks vzdržljivosti - časovna izguba (višji kot je njegov indeks vzdržljivosti, bolj je nekdo vzdržljiv)

in VZD.....indeks vzdržljivosti

Vmax.....maksimalna hitrost

V800.....hitrost teka na 800m

in $VZD = V_{max} / V_{800}$

SKOK V DALJINO

NIVO »O« (1 TOČKA)

1) KATER ZALETE POZNAŠ? OPIŠI JIH IN RAZLOŽI NJIHOV NAMEN!

VADBENI ZALET

- petkoračni zalet (zalet s petimi tekalnimi koraki).....izmerimo ga z 8 hodnimi koraki
- sedem koračni zalet (zalet s sedmimi tekalnimi koraki).....izmerimo ga z 12 hodnimi koraki
- devet koračni zalet (zalet z devetimi tekalnimi koraki).....izmerimo ga s 16 hodnimi koraki

Namen vadbenega zaleta je utrjevanje ritma zaleta, odrivne akcije, celotne tehnike.

TEKMOVALNI ZALET

- dvanajst koračni zalet (zalet z dvanajstimi tekalnimi koraki).....izmerimo ga tako, da začnemo poln šprint dva do tri korake pred mestom odziva in šprintamo tudi naprej - nekdo nam šteje korake in označi mesto odziva

- šestnajst koračni zalet (zalet s šestnajstimi tekalnimi koraki).....izmerimo ga tako, da začnemo poln šprint dva do tri korake pred mestom odziva in šprintamo tudi naprej - nekdo nam šteje korake in označi mesto odziva

Namen tekmovalnega zaleta je dodatno umirit zalet za tekmovanje in pogoje približat čim bližje tekmovalnim.

2) KATRI PARAMETRI OB ZAKLJUČKU ODRIVA DOLOČAJO IDEALNO DOLŽINO LETA PRI SKOKU V DALJINO?

Odrivna akcija se prične s postavitvijo stopala odzivne noge na desko. Idealno dolžino leta določajo 3 dejavniki:

- **VZLETNA (ODSKOČNA) HITROST:** je najpomembnejši dejavnik. Njen vpliv na rezultat je 96%. Njena velikost je odvisna od horizontalne hitrosti v zaletu in njene transformacije v odzivu. Vsaka hitrost zaleta je osnovni pogoj za visoko vzletno hitrost. Pri vrhunskih skakalcih znaša 9,5 do 10m/s. Vzletna hitrost je vektorska količina in ima 2 komponenti: horizontalna komponenta je posledica hitrosti v zaletu, vertikalna pa je posledica delovanja sile reakcije podlage.
- **VZLETNI KOT:** je rezultanta horizontalne in vertikalne hitrosti in znaša 16 do 23 stopinj.
- **VIŠINA CTT V TRENUTKU ODRIVA:** ta parameter je odvisen od morfoloških značilnosti skakalca in nanj ne moremo vplivati.

3) KAKŠEN JE POMEN FAZE LETA?

Faza leta se prične, ko odzivna noga zapusti odzivno desko. Osnovna naloga skakalca v fazi leta je, da z ustreznimi gibi rok in nog nadzoruje rotacije in obdrži ravnotežje, kar mu omogoča optimalno izvedbo doskoka. Ko je skakalec v zraku ne more več vplivati na parabolo leta CTT, saj je ta definirana že v trenutku odziva z vertikalno in horizontalno hitrostjo, vendar pa si lahko z ustreznimi gibi posameznih segmentov telesa zagotovi najustreznejši položaj za racionalen doskok. Dejavnost skakalca v fazi leta temelji na rotacijskih gibanjih okoli kolčne osi in temu ustreznih kompenzacijskih gibih. O velikosti rotacije odloča masa segmenta in dolžina vzvoda.

4) KATERE TEHNIKE SKOKA V DALJINO POZNAŠ?

Glede na način gibanja skakalca v fazi leta poznamo več tehnik:

-prirodna tehnika

- tehnika z visenjem
- koračna tehnika:
 - tehnika dva in pol koraka
 - tehnika tri in pol koraka

5) KATERE DOSKOKE POZNAŠ?

- klasični....skakalec potisne stopala močno naprej --> pokrči noge v kolenih --> doskoči z glavo med nogama
- tekmovalni....skakalec potisne stopala močno naprej --> izpodvije boke --> s telesom se "vrže" v stran

6.) KAKŠNE SO DIMENZIJE ODRIVNE CONE?

Odrivna cona je prostor, širok 80-120 cm, znotraj katerega se je potrebno odriniti. Dolžina skoka se tako meri od sprednjega odtisa stopala odrivne noge v odrivni coni, do doskoka.

7.) KATERE STAROSTNE KATEGORIJE UPORABLJAJO ODRIVNO CONO IN KATERE ODRIVNO DESKO?

Odrivna cona je zelo primerna za mlajše starostne kategorije, torej za začetnike oz. učenci razredne stopnje, da niso obremenjeni preveč z zaletom in morebitnim prestopom. Odrivno desko pa uporabljajo malo starejši, izkušenejši skakalci.

8) KDAJ JE SKOK V DALJINO NEPRAVILEN?

Skok v daljino je nepravilen:

- tekmovalci ne smejo na zaletišče postavljati značk
- če se tekmovalec s katerim koli delom telesa dotakne tal za odrivno črto ali za njenima podaljškoma levo in desno
- tekmovalec ne sme imeti v rokah uteži ali kakršne koli obtežitve
- če se tekmovalec pri doskoku dotakne tal izven doskočišča bližje odrivu, kot je najbližji odtis katerega koli dela njegovega telesa v doskočišču
- če se tekmovalec po opravljenem skoku vrne na zaletišče preko doskočišča
- če tekmovalec v zraku opravi kakršno koli vrsto salta

NIVO »M« (2 TOČKI)

9) OPIŠI SKAKALIŠČE ZA SKOK V DALJINO V DVORANI Z VIDIKA VARNOSTI IN DIDAKTIČNIH ZAHTEV!

Skakališče za skok v daljino v dvorani organiziramo tako, da za odrivališče uporabljamo švedsko skrinjo, pokrov švedske skrinje ali prožno odrivno desko. Za doskočišče uporabimo mehke blazine, ki jih postavimo ob steno tako da ne drsijo. Ob mehke blazine postavimo tudi običajne

blazine za primer, če vadeči doskoči izven doskočišča. Steno čelno zavarujemo z mehкими blazinami. Zelo moramo tudi paziti, da pokrovi švedske skrinje ne zdrsnejo narazen (nevarnost poškodb). Najprej v procesu vadbe uporabljamo povišano odrivališče, ki omogoča daljše in višje skoke, kar posebej ugodno vpliva na interes in motiviranost vadečih. Kar se da hitro pa moramo težiti k temu, da preidemo na standardne pogoje skakanja z elementi merjenja in tekmovanja.

10) KAKO ZAGOTOVIMO OLAJŠANE OKOLIŠČINE ZA UČENJE SKOKA V DALJINO?

Olajšane okoliščine in s tem hitrejši napredek zagotovimo tako, da pripravimo tako skakališče, ki ima doskočišče nižje od odrivališča za 40 do 70 cm.

V naravi se lahko uporablja terasasto skakališče, v telovadnici pa v te namene uporabljamo nizko švedsko skrinjo, pokrov švedske skrinje in prožno odrivno desko. Tako povišano odrivališče omogoča daljše in višje skoke, saj let po zraku človeku pomeni ugodno doživetje in motivacijsko ugodno vpliva na vadečega.

11) KATERE ZAHTEVE MORA IZPOLNJEVATI DOBER ZALET PRI SKOKU V DALJINO?

- primerno dolg zalet, izveden z maksimalno (optimalno) hitrostjo
- zalet mora biti izveden v enakomerno pospešenem ritmu
- priprava na odriv mora biti neopazna, brez prevelike spremembe ritma, prezadnji korak mora biti nekoliko daljši, zadnji krajši in hitrejši

12) ZAKAJ IN KAKO SE SKAKALEC PRIPRAVI NA ODRIV?

Priprava na odrivno akcijo se prične v zadnjih dveh korakih zaleta. Biti mora hitra in neizrazita, da je posledično prisotna minimalna izguba horizontalne hitrosti. Izguba horizontalne hitrosti v tem delu zaleta direktno vpliva na hitrost izvedbe odrivne akcije in s tem na velikost vzletne hitrosti skakalca. V pripravi na odriv skakalec podaljša predzadnji korak za 20 do 30 cm, s tem pa se tudi zniža trajektorija gibanja CTT. Zadnji korak mora biti izveden kar se da hitro. Bolj kot samo razmerje dolžine korakov je pomembna v fazi priprave na odriv notranja struktura korakov - notranji ritem, ki se kaže v trajanju oporno - letnih faz. Pri najboljših skakalcih pride do skrajšanja tako opornih kot letnih faz v zadnjih 4 korakih ne glede na njihovo dolžino. S tem se poveča hitrost ritma korakov. Zadnji korak je skrajšan tako po dolžini kot časovno, kar omogoča hitro postavljanje stopala odrivne noge na desko. Sam ritem korakov v fazi priprave na odriv pa je odvisen od stabilnosti parametrov šprinterskega koraka v zaletu. Neposredna priprava na odriv se prične z znižanjem CTT in podaljšanjem predzadnjega koraka. V predzadnjem koraku pride do znižanja CTT zato, da je pot vertikalnega pospeška v odrivni akciji daljša. Velikost spuščanja težišča je pomemben indikator učinkovitosti tehnike skoka v daljino. Preveliko znižanje CTT v predzadnjem koraku lahko povzroči "sedeč" položaj, kar onemogoči učinkovito postavljanje odrivne noge in pomikanje bokov naprej. V tem delu zaleta je nujna kontrola gibanja odrivne noge vse do njene postavitve na odrivno desko.

13) Z BIOMEHANSKIMI PARAMETRI OPIŠI PRIPRAVO SKAKALCA NA ODRIV!

Priprava na odziv je povezana s specifično strukturo izvedbe zadnjih dveh korakov, kjer se predzadnji korak podaljša za 20-30cm, zadnji korak pa mora biti kar se da hiter. Bolj kot samo razmerje dolžine korakov je pomembna v fazi priprave na odziv notranja struktura korakov - notranji ritem, ki se kaže v trajanju oporno - letnih faz, še posebno je to opazno v zadnjih 4 korakih. Hitrost ritma korakov se tu poveča s 4,0 kor./s na 5,7 kor./s. Neposredna priprava na odziv se prične z znižanjem CTT v povprečju za 6 do 12 cm in podaljšanjem predzadnjega koraka. Stopnja znižanja CTT je odvisna od kota v kolenu odzivne noge v fazi vertikale v predzadnjem koraku (od 104 do 136 stopinj). Sama amplituda kota v kolenu ni tako pomembna kot dinamična sprememba višine CTT ob najmanjši možni izgubi horizontalne hitrosti. Z znižanjem CTT je pot vertikalnega pospeška v odzivni akciji daljša za 11 cm.

14) OPIŠI METODIČNI POSTOPEK UČENJA ZALETA IN PRIPRAVE NA ODRIV PRI SKOKU V DLAJINO!

- skoki z odzivom s pokrova švedske skrinje (aktivno postavljanje odzivne noge)
- tek preko odzivne deske in odzivom s pokrova švedske skrinje
- skoki z oviro ali elastiko v višini 10-15 cm
- skoki z oviro in odzivno desko
- skoki na vsak drugi, četrti in šesti korak
- skoki z menjavo ritma (2-4, 4-6)
- specialni poskoki

15) POMEN IN BIOMEHANSKE ZNAČILNOSTI POSAMEZNE FAZE ODRIVA!

FAZA POSTAVLJANJA ODRIVNE NOGE: eden od ključnih momentov odzivne akcije, ki vpliva na razmerje vertikalne in horizontalne komponente hitrosti je kot postavljanja odzivne noge na tla. Kot postavljanja odzivne noge varira med 68 in 72 stopinjami. Velikost kota je odvisna od hitrosti v zaletu, večja hitrost, večji je kot in obratno. Postavljanje pod večjim kotom ima za posledico manjšo izgubo horizontalne hitrosti. Oster kot postavljanja odzivne noge praviloma pogojuje velik vzletni kot, posledica česar je visoka, vendar kratka parabola leta CTT skakalca.

Stopalo odzivne noge se postavlja 35-40 cm pred projekcijo CTT skakalca na tla, s čimer je redukcija horizontalne hitrosti najmanjša. Odzivna noga se postavlja hitro in aktivno na tla v smeri navzdol in nazaj, pri čemer mora biti izveden dotik hkrati s celim stopalom. Začetni pritisk je izrazitejši na petnem delu in na zunanem stopalnem svodu. Kot v kolenu pri postavljanju odzivne noge znaša 170-178 stopinj. Trup je v trenutku postavitve odzivne noge na tla v vertikalnem položaju ali celo odklonjen v nasprotni smeri gibanja za 3-5 stopinj, kot med trupom in stegnom pa znaša 165-170 stopinj. Ta kot v bokih predstavlja eno od "kritičnih" prelomnih točk skakalca, kjer pride pri prevelikem upogibu do znatne izgube hitrosti, zlasti vertikalnega vektorja.

FAZA AMORTIZACIJE: uspešnost odzivne akcije je v veliki meri odvisna od faze amortizacije pritiska reakcije podlage. Upogib je najizrazitejši v kolenskem sklepu, manjši pa v skočnem in kolčnem. Delna amortizacija se opravi tudi v predelu hrbtenice. Do upogiba pride zaradi velikega dinamičnega pritiska, ki povzroči raztezanje ekstenzorjev odzivne noge. Amortizacija doseže svojo maksimalno vrednost v trenutku vertikale, ko je CTT nad sredino podporne površine stopala.

Čas trajanja faze amortizacije mora biti čim krajši. To pa je odvisno od maksimalnega kota v kolenu odzivne noge, ki varira od 121-145 stopinj. Kot v kolenu v fazi amortizacije znaša 25-35 stopinj. Vertikalna sila reakcije podlage tu znaša 700-800 kg, horizontalna pa 350-450 kg.

Faza amortizacije mora biti zaključena do trenutka,

FAZA EKSTENZIJE: zaključna faza odzivne akcije - faza ekstenzije se začne v trenutku, ko boki preidejo vertikalo in ko koleno zamašne noge doseže paralelni položaj s kolonom odzivne noge. Skakalec se iztegne v skočnem, kolenskem in kolčnem sklepu ter v trupu. Kriterij pravilnosti in stopnje učinkovitosti odzivne akcije je kot odziva, ki znaša 72-75 stopinj. Če je manjši kot od 70 stopinj, je to posledica zamujenega odziva. Velikost vertikalne sile reakcije podlage v fazi ekstenzije je 350-400 kg.

16) ZAKAJ JE POMEMBEN ZAMAH Z ZAMAŠNO NOGO PRI ODRIVU?

Sestavni del odzivne akcije je zamah z zamašno nogo in rokami. Učinkovitost odzivne akcije je v veliki meri odvisna od optimalne časovne sinhronizacije odzivnih in zamašnih gibov. Delež zamaha zamašne noge in rok k skupnemu odzivnemu impulzu znaša odvisno od avtorjev 20 do 27%, ali pa celo manj kot 20%. Zamašna noga ima v prvi fazi odzivne akcije obremenilno funkcijo, njeno gibanje je usmerjeno naprej in navzgor, posledica česar je povečanje sile pritiska na podlago, ki pa je tem večja, večja ko je hitrost zamaha. V trenutku, ko doseže zamašna noga največjo hitrost, jo skakalec bliskovito zaustavi - blokira, posledica česar je nastanek razbremenilnega efekta. Sila inercije zamašne noge se prenese na CTT, kar daje skakalcu dodatni vzgonski pospešek. Kriterij učinkovitosti zamaha z zamašno nogo je velikost kota med stegnom odzivne in zamašne noge v trenutku odziva.

17) KAKŠNE SO PREDNOSTI IN SLABOSTI VIŠJEGA ODRIVNEGA MESTA (POKROV) V METODIKI UČENJA TEHNIKE SKOKA V DALJINO?

Prednost je v tem, da bomo z manjšim trudom in v krajšem času dosegli večji uspeh dosegli večji uspeh, saj bomo s tem dosegli pedagoško načelo približevanja sposobnostim otrok.

Višje odzivno mesto je posebej prirejeno skakališče, ki učencem omogoča daljše skoke, daljšo fazo leta, to pa zelo vpliva na motivacijo otrok in s tem tudi na hitrejši napredek.

Slabost pa je lahko v tem, da imajo otroci nato težave, če se predolgo zadržimo na takem skakališču, pri prehodu na pravo odzivno mesto. Tudi možnost poškodb je pri povišanem odzivnem mestu večja, zato je še posebej pomembno poskrbeti za varnost.

18) OPIŠI METODIČNI POSTOPEK IZPOPOLNJEVANJA ODRIVA PRI SKOKU V DALJINO!

To so vaje s katerimi pri otrocih vadimo in izpopolnjujemo pravilno postavljanje odzivne noge, iztegnitev in usmerjenost odziva. Postavljanje odzivne noge na tla mora biti aktivno in energično. Pomembna je iztegnitev odzivne noge v vseh sklepih ter hiter in visok zamah zamašne noge naprej-gor. Zlasti je pomembno da nimajo učenci tendence hitrega priključevanja odzivne noge k zamašni, zato zahtevamo doskok na zamašno nogo. Posamezne naloge je potrebno izvajati lahkotno, s kontrolo gibanja in postopnim vlaganjem moči. Skoke izvajamo na atletski stezi, v telovadnici, na skakališču, običajno tudi po travi. Za odziv izvajamo različne naloge:

-hopsanje s poudarkom na višini skokov

-aritmčno hopsanje (skok z odzivno nogo je dolg in visok, z zamašno pa kratek in nizek)

- tek s podarjenim odzivom na vsak 2., 3., 4., 5. korak
- skoki čez nizke ovire (20-50cm) s 3, 5, 7 vmesnimi koraki
- skoki v daljino s kratkim zaletom (3-5 korakov)
- skok v daljino s povišanega odpravnika, doskok na zamašno nogo
- skok v daljino s povišanega odpravnika preko ovire ali vrvice
- skok v daljino z odzivne deske, doskok na zamašno nogo
- skok v daljino z dotikom visečega predmeta
- skok s prirodno tehniko (1,5 korakno) z zadrževanjem vzletnega položaja
- skok s prirodno tehniko (1,5 korakno) z zadrževanjem vzletnega položaja preko ovire

19) OPIŠI ZNAČILNOSTI POSAMEZNIH TEHNIK SKOKA V DALJINO!

- **PRIRODNA TEHNIKA:** Primerna je za začetnike v osnovni šoli, za tiste ki skačejo manj kot 4m. Skakalec poskuša v zraku obdržati položaj, kakršnega je imel v trenutku odskoka. Po odzivu ostaneta nogi močno razkročeni, trup je pokonci, pogled je usmerjen naprej. V fazi leta, roka, ki je nasproti odzivni nogi, ostane v predročnju, druga roka pa opravi krožni gib v smeri navzgor in naprej. Pri doskoku skakalec priključi odzivno nogo zamašni in zamahne z rokama navzdol in nazaj.
- **TEHNIKA Z VISENJEJEM:** Primerna je za skakalce, ki imajo večjo hitrost, moč in boljše koordinacijske sposobnosti. Skočiti morajo vsaj 4m v daljino. Prvi del je enak prirodni tehniki. Po odzivu v vzletni korak se skakalec popolnoma iztegne v trupu in bokih ter s tem zaustavi rotacijo telesa v smeri naprej. Zamašna in nato odzivna noga se upogneta v kolenih. Roki izvedeta krožno gibanje tako, da gresta skozi predročnje v priročnje do vzročnja. To je položaj »visenja« (uleknjen položaj), ki je tipičen za to tehniko. Kolčni sklep je iztegnjen, kolena upognjena, trup pokončen, glava v podaljšku trupa, pogled usmerjen vodoravno naprej. Pri doskoku dvigne noge čim višje, hkrati pa z rokami zamahne skozi priročnje nazaj v zaročenje.
- **KORAČNA TEHNIKA:** -DVA IN POL KORAKA (skok vsaj 5,5-6m)
-TRI IN POL KORAKE (skok nad 7m)

Koračna tehnika je primerna za vrhunske skakalce. Skakalec pri tej tehniki izvaja po zraku korake, s tem da se noga spredaj v kolen pokrči, zadaj pa iztegne. Delo nog spremljajo prirodni krožni gibi rok, Ko gre ena noga nazaj, skakalec izvede ustrezen proti gib z rokami.

20) OPIŠI DELO ROK IN NOG V FAZI LETA PRI SKOKU V DALJINO Z VISEČO TEHNIKO!

Po odzivu v vzletni korak se skakalec popolnoma iztegne v trupu in bokih ter s tem zaustavi rotacijo telesa v smeri naprej, ki nastane ob odzivu. Zamašna in nato odzivna noga se upogneta v kolenih. Roki izvedeta krožno gibanje tako, da gresta skozi predročnje v priročnje do vzročnja. Skakalec pride v tipičen položaj »visenja«-telo je uleknjeno. Doskok se izvede tako, da skakalec dvigne noge čim višje, hkrati pa z rokami zamahne skozi priročnje nazaj v zaročenje.

21) OPIŠI DELO ROK IN NOG V FAZI LETA PRI SKOKU V DALJINO S PRIRODNO TEHNIKO!

Skakalec poskuša v zraku obdržati položaj, kakršnega je imel v trenutku odskoka. Po odzivu ostaneta nogi močno razkročeni, trup je pokonci, pogled je usmerjen naprej. V fazi leta, roka, ki je nasproti odzivni nogi, ostane v predročenu, druga roka pa opravi krožni gib v smeri navzgor in naprej. Pri doskoku skakalec priključi odzivno nogo zamašni in zamahne z rokama navzdol in nazaj.

22) ALI DOSKOK LAHKO VPLIVA NA DOLŽIN OSKOKA? KAKO?

Doskok lahko vpliva na dolžino skoka in sicer poskuša skakalec z doskokom realizirati ustvarjeni potencial predhodnih faz, zlasti zaleta in odziva. Prispevek doskoka k rezultatu skoka v daljino znaša 10-15%. Najracionalnejši je tisti doskok, pri katerem je razdalja med idealno dolžino leta po teoretični krivulji in doseženim rezultatom najmanjša. Pri vrhunskih skakalcih je ta razdalja 15-25 cm, pri začetnikih pa 40-50 cm.

23) OPIŠI KAKO SE DOLOČA KONČNI VRSTNI RED PRI SKOKU V DALJINO!

Končni vrstni red pri skoku v daljino se določa po dolžini skokov. Zmaga tisti, ki je v šestih poskusih skočil najdlje. Če imata dva tekmovalca enak rezultat (največjo dolžino), o zmagovalcu (o razvrstitvi) odloča drugi najdaljši skok. V kolikor pa je tudi drugi skok enak, nadalje odloča tretji najdaljši skok...

NIVO »Z« (3 TOČKE)

24) NAPIŠI PRIMER PRIPRAVE (OGREVANJE) UČENCEV NA TEKMOVANJE V SKOKU V DALJINO!

- lahkoten tek
- vaje za izpopolnjevanje tehnike teka - šola teka (tekaška abeceda), stopnjevanje
- gimnastične vaje (poudarek na zamahih z nogo)
- specialne gimnastične vaje
- specialni skoki tudi preko ovir (aritmično hopsanje, hopsanje s poudarkom na dolžini skokov, tek s poudarjenim odzivom na vsak 2,3,4,5 korak, skoki preko ovir na vsak 4 korak,...)

25) VADEČI MED PRIPRAVO NA ODRIV PODALJŠUJE KORAKE. OPIŠI PRAVILNO IZVEDBO PRIPRAVE NA ODRIV IN VAJE, S KATERIMI BO VADEČI NAPAKO ODPRAVIL!

Pravilna izvedba:

Priprava na odzivno akcijo se začne v zadnjih dveh korakih zaleta. Biti mora hitra in neizrazita, da je posledično prisotna minimalna izguba horizontalne hitrosti. Izguba horizontalne hitrosti v tem delu zaleta direktno vpliva na hitrost izvedbe odzivne akcije in s tem na velikost vzletne hitrosti skakalca. V pripravi na odziv skakalec podaljša predzadnji korak za 20 do 30 cm, s tem pa se tudi zniža trajektorija gibanja CTT. Zadnji korak mora biti izveden kar seda hitro. Bolj kot

samo razmerje dolžine korakov je pomembna v fazi priprave na odziv notranja struktura korakov - notranji ritem, ki se kaže v trajanju oporno - letnih faz. Pri najboljših skakalcih pride do skrajšanja tako opornih kot letnih faz v zadnjih 4 korakih ne glede na njihovo dolžino. S tem se poveča hitrost ritma korakov. Zadnji korak je skrajšan tako po dolžini kot časovno, kar omogoča hitro postavljanje stopala odzivne noge na desko. Sam ritem korakov v fazi priprave na odziv pa je odvisen od stabilnosti parametrov šprinterskega koraka v zaletu. Neposredna priprava na odziv se prične z znižanjem CTT in podaljšanjem predzadnjega koraka. V predzadnjem koraku pride do znižanja CTT zato, da je pot vertikalnega pospeška v odzivni akciji daljša. Velikost spuščanja težišča je pomemben indikator učinkovitosti tehnike skoka v daljino. Preveliko znižanje CTT v predzadnjem koraku lahko povzroči "sedeč" položaj, kar onemogoči učinkovito postavljanje odzivne noge in pomikanje bokov naprej. V tem delu zaleta je nujna kontrola gibanja odzivne noge vse do njene postavitve na odzivno desko.

Ustrezne korekcijske vaje:

- natančno izmeriti zalet
- pogled usmeriti naravnost naprej in ne v odzivno desko
- vaditi odziv iz odzivne cone
- uravnavanje ritma zaleta z glasnim štetjem ali ploskanjem
- zadnje tri korake zarišemo na stezo ali postavimo druge orientirje
- izvajamo zalet samo z nakazanim odzivom na deski

26) VADEČI MED ODRIVOM NE ZAMAHNE Z ZAMAŠNIM KOLENOM. OPIŠI PRAVILNO IZVEDBO IN VAJE, S KATERIMI BO VADEČI NAPAKO ODPRAVIL!

Pravilna izvedba:

Sestavni del odzivne akcije je zamah z zamašno nogo in rokami. Učinkovitost odzivne akcije je v veliki meri odvisna od optimalne časovne sinhronizacije odzivnih in zamašnih gibov. Delež zamaha zamašne noge in rok k skupnemu odzivnemu impulzu znaša odvisno od avtorjev 20 do 27%, ali pa celo manj kot 20%. Zamašna noga ima v prvi fazi odzivne akcije obremenilno funkcijo, njeno gibanje je usmerjeno naprej in navzgor, posledica česar je povečanje sile pritiska na podlago, ki pa je tem večja, večja ko je hitrost zamaha. V trenutku, ko doseže zamašna noga največjo hitrost, jo skakalec bliskovito zaustavi - blokira, posledica česar je nastanek razbremenilnega efekta. Sila inercije zamašne noge se prenese na CTT, kar daje skakalcu dodatni vzgonski pospešek. Kriterij učinkovitosti zamaha z zamašno nogo je velikost kota med stegnom odzivne in zamašne noge v trenutku odziva.

Ustrezne korekcijske vaje:

- skok preko ovire ali vrvice z doskokom na zamašno nogo ali v »telemark«
- dotik viseče žoge z zamašno nogo

27) PRI SKOKU V DALJINO S PRIRODNO TEHNIKO VADEČI TAKOJ PO ODRIVU ZAMAŠNI NOGI PRIKLJUČI ODRIVNO NOGO. NAŠTEJ IN OPIŠI POSLEDICE TEGA DEJANJA!

Posledice takojšnje priključitve zamašne noge odzivni nogi pri skoku v daljino s prirodno tehniko:

- zamašna noga ne izvede popolnega gibanja navzgor, zato ni popolnega razbremenilnega učinka odriva in zamašna noga prispeva manjši delež k odrivnemu impulzu...slabši odziv - nižja parabola leta (nepravilna usmerjenost odriva in nepravilna izvedba vzletnega koraka)
- nogi skakalec ne more potisniti naprej in tudi zamaha z rokami navzdol in nazaj ni (bistveno krajši skok)...skrajšanje parabole leta in nezmožnost zamaha z rokami
- v fazi leta pride do neprirodnega položaja ali celo do upogibanja trupa naprej v bokih in s tem skrajšanje faze leta in slabega ravnotežnega položaja telesa ob doskoku (padec na rit)

28) PRI SKOKU V DALJINO Z VISEČO TEHNIKO SE VADEČI NE ULEKNE. OPIŠI VAJE S KATERIMI BO VADEČI NAPAKO ODPRAVIL.

Pravilna izvedba:

Za izvedbo vseh bistvenih elementov tehnike mora skakalec skočiti 4 metre in več, zato je tehnika z visenjem primerna le za tiste učence, katerim je to prirodni način skakanja, oziroma za tiste, ki imajo večjo hitrost, moč in boljše koordinacijske sposobnosti. V zraku manj sposobnim učencem praviloma "zmanjka" časa za uleknjenje. Osnova tehnike z visenjem je učinkovita izvedba odriva v vzletni korak (visok zamah zamašne noge gor-naprej). Faza leta pa je odvisna od usklajenega krožnega gibanja rok in ustreznega uleknjenega položaja trupa.

Ustrezne korekcijske vaje:

- vaje za izboljšanje koordinacije gibanja, povečanje hitrosti in moči
- vaje s podaljšano fazo leta s povišanim odrivališčem (skakalec ima več časa v fazi leta)
- vaje z različnimi sonožnimi globinskimi skoki z močnim ulekovanjem

TEK ČEZ OVIRE

1) IZ KATERIH FAZ JE SESTAVLJEN TEK ČEZ OVIRE?

Tek čez ovire je sestavljen iz 4 faz:

- start in tek do 1. ovire
- prehod ovire
- tek med ovirami
- tek od zadnje ovire do cilja

2) KATERE MOTORIČNE SPOSOBNOSTI MORAJO BITI VISOKO RAZVITE PRI TEKAČU ČEZ OVIRE?

- hitrost - dober šprinter
- gibljivost
- koordinacija
- vzdržljivost v odzivni moči
- optimalne konstitucijske lastnosti

3) KAKŠNI TEKAČI/CE BODO PO SVOJIH MORFOLOŠKIH LASTNOSTIH (TELESNA VIŠINA IN DOLŽINA NOGE) NAJUSTREZNEJŠI/ŠE ZA TEK ČEZ OVIRE IN ZAKAJ?

Optimalna višina tekačev glede na morfološke značilnosti oziroma telesno višino in dolžino nog je 180-185 cm (ženske 165-175 cm). Taka višina je optimalna zato, ker omogoča optimalen ritem korakov in s tem povezano hitrost med ovirami. Višji tekači imajo praviloma težave z ritmom, ker ne morejo razviti svoje potencialne hitrosti med ovirami.

4) RAZLOŽI PEDAGOŠKO NAČELO POSTOPNOSTI PRI UČENJU TEHNIKE TEKA ČEZ OVIRE. ZAKAJ JE POMEMBNO?

- vadba temelji na situacijsko-sintetični metodi z zelo poenostavljeno tehniko
- v začetku vadba temelji na različnih oblikah tekmovanja (začetnike tako navdušimo za vadbo)
- upoštevati moramo pedagoško načelo približevanja sposobnostim otrok (prilagodimo: višino ovir, razdaljo med ovirami, razdaljo od štarta do prve ovire, uporabimo ovire, ki se jih otroci ne bojijo in je možnost poškodb minimalna)
- od 3. do 5. razreda je vadba namenjena osvajanju ritma teka med ovirami
- od 6. do 8. razreda že vključimo analitične prijeme, zlasti učenje in izpopolnjevanje prehoda ovir, vadba se zato usmeri zlasti razvijanju gibljivosti (gimnastične vaje)
- učenje tehnike zamašne noge
- učenje tehnike odzivne noge
- učenje tehnike prehoda ovire
- vadba tehnike v tekmovalnih pogojih

Načelo postopnosti pri učenju tehnike teka čez ovire je pomembno zato, da se osvoji pravilna tehnika in da pri vadbi ne prihaja do poškodb.

5) KATERA SREDSTVA (NAMESTO OVIR) IN KAKO JIH UPORABLJAMO PRI UČENJU ZAČETNIKOV?

Namesto ovir lahko uporabljamo pri učenju začetnikov:

- palice (ležijo na tleh na različnih oddaljenostih)
- usnjene medicinke (ležijo na tleh na različnih oddaljenostih namesto palic)
- prostori zarisani na tleh (otroci jih pretekajo, pred vsakim prostorom je odziv izveden z isto nogo)
- v prostore zarisane na tleh postavimo medicinke (otroci prostore pretekajo, pred vsakim prostorom je odziv izveden z isto nogo, pri medicinkah nakažejo gibanje odzivne noge)
- v zarisane prostore dimenzij 150-160 cm postavimo "nizke ovire" (na dve vzporedno postavljene medicinke položimo palico)
- v zarisane prostore dimenzij 160-180 cm postavimo ovire višine 20-30 cm

- ovire visoke 30-40 cm (otroci jih pretekajo z nakazanim gibanjem zamašne in odrivne noge)
- ovire, postopoma dvigujemo višino

OVIRE...METODIČNE OVIRE, ki so za učenje najprimernejše, ker so lahke, prečka pa je oblazinjena z neoprensko peno, višino pa se lahko spreminja glede na sposobnosti učencev.

6) PO POSAMEZNIH FAZAH OPIŠI PRAVILNO GIBANJE ZAMAŠNE NOGE!

Pravilno gibanje zamašne noge:

1. FAZA: zamah s pokrčenim kolonom navzgor in naprej proti oviri. Gibanje zamašne noge v začetku usmerja koleno, nato pa stopalo, ki je obrnjeno navzgor (dorzalna fleksija)
2. FAZA: iztegovanje zamašne noge nad oviro. Iztegovanje zamašne noge je tem bolj izrazito, čim višja je ovira. Z delovanjem zamašne noge je povezan tudi naklon trupa tekača. Zamašna noga in trup se približujeta tako, da ostaja položaj glave tudi pri prehodu ovire nespremenjen.

Prvi dve fazi sta zaključeni v trenutku, ko stopalo preide prečko ovire.

3. FAZA: aktivno postavljanje stopala na tla (grabljenje). Stopalo aktivno spuščamo v smeri nazaj in navzdol k oviri, koleno je iztegnjeno (aktivno grabljenje), s tem se ohranja visok položaj bokov. Prvi dotik s podlago je izveden s sprednjim delom stopala, s čimer se zmanjša negativna sila reakcije podlage.

7) PO POSAMEZNIH FAZAH OPIŠI PRAVILNO GIBANJE ODRIVNE NOGE!

1. FAZA: postavljanje odrivne noge. Tekoč jo postavi aktivno pod sebe na sprednji del stopala.
2. FAZA: odriv na oviro. Odrivni kot je glede na višino ovire bolj ali manj oster v smeri naprej proti oviri in znaša 65-70 stopinj. Po odriču se prične faza leta čez oviro, pri čemer odrivna noga v začetku pasivno zaostaja. Posledica je velika odprtost kota med stegni.
3. FAZA: eliptično gibanje odrivne noge. Po prehodu zamašne noge preko prečke ovire začne odrivna noga pot gibanja v obliki polkroga - elipse. To gibanje mora biti izvršeno zelo aktivno in energično. Od pravilne polkrožne poti stopala in kolena odrivne noge sta odvisna tako prehod čez oviro kot sam ritem teka med ovirami. Odrivna noga prehaja oviro tako, da sta stegno in podkolenica skoraj vzporedno s podlago - zaprekaški sed.

8.) V KAKŠNEM RITMU ATLETI PRETEČEJO RAZDALJO OD ŠARTA DO 1. OVIRE?

Atleti in atletinje pretečejo to razdaljo praviloma v osmih korakih, torej v 8-koračnem ritmu, tisti z nadpovprečno telesno višino in eksplozivno močjo pa tudi v sedmih korakih. Govorimo torej o osem in sedem koračnem ritmu.

9.) OD ČESA ODVISNA POSTAVITEV ŠARTNIH BLOKOV PRI TEKAČU ČEZ OVIRE?

Postavitev štartnih blokov je odvisna od števila korakov, ki jih tekač naredi od štarta do 1. ovire. Tisti, ki tečejo z osmimi koraki, postavijo v prvi štartni blok odzivno nogo, tisti s sedmimi koraki pa zamašno nogo.

NIVO «M» (2 TOČKI)

1. KATERE VAJE UPORABLJAMO PRI ANALITIČNI METODI UČENJA TEHNIKE PREHODA ČEZ OVIRE?

UČENJE TEHNIKE ZAMAŠNE NOGE

- vadba gibanja zamašne noge ob steni
- vadba gibanja zamašne noge v hoji, skipingu, hopsanju, teku
- izpopolnjevanje gibanja zamašne noge ob oviri (v hoji, v skipingu, v lahkotnem teku z enim, tremi in petimi koraki med ovirami)

UČENJE TEHNIKE ODRIVNE NOGE

- vadba gibanja odzivne noge na mestu tako, da se vadeči opira z rokama na steno ali oviro
- vadba tehnike odzivne noge čez oviro ob steni ali s pomočjo partnerja
- izvajanje gibanja odzivne noge v hoji, skipingu in lahkotnem teku
- prehod ovire s strani v hoji, skipingu, teku
- prehod ovire v teku z enim, tremi in petimi vmesnimi koraki

UČENJE TEHNIKE PREHODA OVIRE

- povezati gibanje zamašne in odzivne noge v hoji, skipingu in hopsanju čez sredino ovire
- izvajati gibanje zamašne in odzivne noge v hoji, skipingu in hopsanju preko ovir visokih 50-70 cm
- preteči ovire v srednjem hitrem teku v eno, tri in pet koračnem ritmu (število ovir 3-6)
- vadba prehoda ovir in ritma teka med ovirami v razdaljah, ki so prilagojene individualnim sposobnostim učencev
- vadba teka čez ovire v obliki štafet

2) OD KATERIH ELEMENTOV JE ODVISNA TEHNIKA PREHODA OVIRE IN KAKO?

Tehniko prehoda ovire sestavljajo naslednji elementi:

- Parabola leta centralnega težišča telesa tekača (CTT): Oviro mora tekač preteči in ne preskočiti zato mora biti parabola leta CTT najvišja pred oviro, nad oviro pa je že v fazi padanja. Tekoč tako preide oviro v padajočem delu krivulje.
- Gibanje zamašne noge: Gibanje zamašne noge v začetku usmerja koleno, nato pa stopalo, ki mora biti obrnjeno navzgor - dorzalna fleksija. Iztegovanje zamašne noge je tem bolj izrazito, čim višja je ovira. Hitrost prehoda ovire je v veliki meri odvisna prav od pravilne tehnike gibanja zamašne noge (»napadalne noge«). Z delovanjem zamašne noge je povezan tudi naklon trupa tekača. Zamašna noga in trup se približujeta tako, da ostaja položaj glave tudi pri

prehodu ovire nespremenjen. Prav premočrtnost gibanja glave pri prehodih ovir in čim manjše odstopanje CTT sta značilnosti učinkovitega teka čez ovire. Nepravilno gibanje zamašne noge in njeno postavljanje za oviro ima za posledico veliko izgubo časa.

- Gibanje odrivne noge: Odzivna noga prehaja oviro tako, da sta stegno in podkolenica skoraj vzporedna s podlago - zaprekaški sed. Od pravilne polkrožne poti kolena in stopala odzivne noge sta odvisna tako prehod kot sam ritem teka med ovirami.
- Položaj trupa in ramen: Pri prehodu ovire se naklon trupa poveča. Višja kot je ovira, večji je nagib trupa tekača naprej. Ko tekač prehaja oviro, morajo biti njegova ramena in boki vzporedni s prečko ovire. V nasprotnem primeru pride do »vrtenja« tekača.
- Gibanje rok: Roke imajo pri prehodu ovire izredno pomembno vlogo. Pravilno gibanje rok preprečuje namreč vrtenje tekača. Ena roka gre naprej, druga nazaj. Predvsem je pomembna roka na strani odzivne noge. Le-ta se srečuje z gibanjem odzivne noge, zato mora biti v komolcu pokrčena, da nebi zadela odzivne noge.

Tek čez ovire naj bi bil čim bolj podoben šprinterskemu teku. Prehod čez oviro mora zagotoviti čim manjšo izgubo hitrosti. Tekoč si mora prizadevati pri prehodu ovire obdržati značilnosti šprinterskega koraka s čim manjšim odstopanjem CTT, čim krajšo fazo leta in kar najmanjšo izgubo časa po prehodu ovire.

3) NAŠTEJ VAJE, KI JIH POZNAŠ ZA IZPOLNJEVANJE TEHNIKE PREHODA OVIRE V SUBMAKSIMALNI HITROSTI!

- Prehod ovire v enokoračnem ritmu z zamašno nogo ob strani ovire
- Prehod ovire v enokoračnem ritmu z odzivno nogo ob strani ovire
- Prehod ovire v enokoračnem ritmu
- Prehod ovire v petkoračnem ritmu z zamašno nogo ob strani ovire
- Prehod ovire v petkoračnem ritmu z odzivno nogo ob strani ovire
- Prehod ovire v petkoračnem ritmu
- Vadba prehoda ovir v razdaljah, ki so prilagojene individualnim sposobnostim učencev

4) ZAKAJ JE POMEMBEN RITEM PRI TEKU MED OVIRAMI? KAKŠEN JE?

Razdalja prostora med ovirami je definirana z atletskimi pravili in jo tekači praviloma pretečejo v tri koračnem ritmu. Naloga atleta v tem delu je, da razvije čim večjo hitrost in da se ustrezno pripravi na prehod ovire. Ključni element učinkovitega teka med ovirami je ritem korakov. Prvi korak pri prehodu ovire je najkrajši, drugi je najdaljši, tretji zaradi ustrezne priprave na prehod naslednje ovire krajši od predhodnega (drugega) za 10-20 cm.

5) KOLIKŠNA JE TEKMOVALNA RAZDALJA MED OVIRAMI IN KAKŠNA JE NJIHOVA VIŠINA ZA MLAJŠE DEKLICE IN DEČKE?

Razdalja med ovirami:

	DEČKI	DEKLICE
5. razred	razdalja med ovirami.....6 m	razdalja med ovirami.....6 m

6. razred	višina ovir.....40 cm razdalja med ovirami.....7 m višina ovir.....50 cm	višina ovir.....40 cm razdalja med ovirami.....6,5 m višina ovir.....50 cm
7. in 8. razred	razdalja med ovirami.....8,5 m višina ovir.....84 cm	razdalja med ovirami.....7,5 m višina ovir.....76,2 cm

6.) V ČEM SE RAZLIKUJE ŠTARTNI POSPEŠEK ŠPRINTERJA IN TEKAČA ČEZ OVIRE?

Izvedba nizkega štarta je podobna kot pri šprintu, s tem da tekač čez ovire dvigne boke v položaju »pozor« nekoliko višje in se odrine s sprednjega štartnega bloka bolj navzgor. Trup se hitreje vzravna, saj je štartni pospešek prekinjen s postavitvijo prve ovire. V tem delu mora tekač razviti optimalno hitrost in se odriniti v optimalni oddaljenosti od prve ovire, kar je pomembno za prehod prve ovire kot tudi ostalih ovir. Pri šprintu je štartni pospešek dolg 25-30 m, pri teku čez ovire pa je ta razdalja bistveno krajša, zato mora tekač ta del modificirati tako, da preteče prvo oviro v optimalnem ritmu. Učinkovit prehod ovire je eden ključnih dejavnikov uspešnosti teka čez ovire nasploh.

7.) NA KAKŠEN NAČIN IZPOPOLNJUJEMO ŠTARTNI POSPEŠEK TEKAČA ČEZ ČEZ OVIRE?

Vaje za izpopolnjevanje šprinta v štartnem pospešku pri tekačih čez ovire so podobne vajam za izpopolnjevanje šprinta v štartnem pospešku pri "čistih" šprinterjih:

- tek ob steni
- tek "v vpregi"
- tek s potiskanjem partnerja
- tek z vlečenjem bremena
- tek po klancu navzgor
- tek po stopnicah navzgor
- tek navzdol z visokega ali nizkega štarta

8) KAKO IZMERIMO UČINKOVITOST TEKA ČEZ OVIRE?

Učinkovitost teka čez ovire izmerimo tako, da tehniko prehoda ovire ocenimo na osnovi subjektivnega vtisa. Objektivnejši kriterij pa je razlika v času, ki ga tekač doseže pri teku z ovirami in pri teku brez ovir. Pri dobrih tekačih je ta razlika 2 do 3 sekunde - izguba časa na eni oviri je torej 0,2 do 0,3 sekunde. Pri atletinjah je ta časovna razlika manjša, ker so ovire nižje. Kriterij dobre tehnike teka čez ovire pri pionirjih je časovna razlika 3 do 4 sekunde.

9) TEKAČ IZGUBLJA HITROST MED OVIRAMI! OPIŠI VZROK NAPAKE (KAJ POVZROČI OMENJENO NAPAKO) IN KOREKCIJO NAPAKE (VAJE S KATERIMI BI OMENJENO NAPAKO ODPRAVIL)!

Vzrok napake:

Nepravilen ritem korakov (teka) tekača

Ustrezne korekcijske vaje:

- prehod ovire s pet koračnim ritmom (skipping) tako, da gre čez samo odzivna, samo zamašna in obe nogi
- prehod ovire s tri koračnim ritmom (maksimalna hitrost) tako, da gre čez samo odzivna, samo zamašna in obe nogi

10) TEKAČEV DOSKOK PO PREHODU OVIRE JE PREDALEČ! OPIŠI VZROK NAPAKE (KAJ POVZROČI OMENJENO NAPAKO) IN KOREKCIJO NAPAKE (VAJE S KATERIMI BI OMENJENO NAPAKO ODPRAVIL)!

Vzrok napake:

- zamašna noga ne »grabi« aktivno proti tlem

Ustrezne korekcijske vaje:

- vadba gibanja zamašne noge ob steni
- vadba gibanja zamašne noge v hoji, skipingu, hopsanju in teku
- izpopolnjevanje gibanja zamašne noge ob oviri (v hoji, skipingu, lahkotnem teku z enim, tremi, petimi koraki med ovirami)
- izpopolnjevanje gibanja zamašne noge ob oviri v submaksimalni hitrosti (v eno ali pet koračnem ritmu)

11.) UPADANJE HITROSTI V ŠTARTNEM POSPEŠKU TEKAČA ČEZ OVIRE! OPIŠI VZROK NAPAKE (KAJ POVZROČI OMENJENO NAPAKO) IN KOREKCIJO NAPAKE (VAJE S KATERIMI BI OMENJENO NAPAKO ODPRAVIL)!

Vzrok napake:

- slaba izvedba nizkega štarta (pomanjkanje moči in pomanjkljiva tehnika)
- strah pred oviro, dolžina korakov ni progresivna (ne narašča)

Ustrezne korekcijske vaje:

- vadba na izrazitem poudarku progresije korakov - prehod ovire v eno koračnem ritmu
- visok štart s preходом prve ovire (individualna razdalja od štartnega bloka do prve ovire)
- nizki štart s preходом prve ovire (individualna razdalja od štartnega bloka do prve ovire)
- nizki štart s preходом prve in druge ovire (individualna razdalja od štartnega bloka do prve ovire in nato do druge ovire)
- v začetku lahko uporabljamo metodične ovire, da vadeči izgubijo strah pred oviro

12) ZAKAJ POPRAVLJAMO NAPAKE PRI SUBMAKSIMALNI HITROSTI?

- napake v tehniki se v submaksimalni hitrosti lažje opazijo
- pri submaksimalni hitrosti je gibanje lažje nadzorovati kakor pri maksimalni hitrosti, zato se napake lažje popravljajo (večja učinkovitost)

13) OPREDELI NAJOSNOVNEJŠA PRAVILA, KI JIH MORAŠ POZNATI PRI TEKU ČEZ OVIRE, DA ŠE LAHKO KOREKTNO IZPELJEŠ TEKMOVANJE!

Poznati moramo:

- starostno kategorijo, ki bo tekmovala
- razdaljo na kateri se bo tekmovalo
- razdaljo od štarta do prve ovire
- razdaljo med ovirami
- razdaljo od zadnje ovire do cilja
- višino ovire
- tekač lahko med tekom podira ovire, vendar ne z rokami
- tekač ne sme teči mimo ovire
- tekač ne sme eno nogo povleči mimo ovire

NIVO »Z« (3 TOČKE)

1) TEKAČ SKAČE ČEZ OVIRE NAMESTO TEČE! OPIŠI VZROK NAPAKE (KAJ POVZROČI OMENJENO NAPAKO) IN KOREKCIJO NAPAKE (VAJE S KATERIMI BI OMENJENO NAPAKO ODPRAVIL)!

Vzrok napake:

- odziv je preblizu ovire, strah pred oviro

Ustrezne korekcijske vaje:

- na tleh pred oviro označimo mesto odrida
- uporaba "metodičnih" ovir pri odpravljanju straha pri vadečih

2) ZAMAŠNA NOGA NE NAPADA OVIRE NARAVNOST! OPIŠI VZROK NAPAKE (KAJ POVZROČI OMENJENO NAPAKO) IN KOREKCIJO NAPAKE (VAJE S KATERIMI BI OMENJENO NAPAKO ODPRAVIL)!

Vzrok napake:

Zamah zamašne noge je izveden izven smeri gibanja (ni izveden naravnost proti oviri s pokrčenim kolonom navzgor) ali preblizu ovire, premajhna gibljivost v kolkih

Ustrezne korekcijske vaje:

- imitacijske vaje za gibanje zamašne noge čez oviro v hoji
- imitacijske vaje za gibanje zamašne noge čez oviro v hopsanju
- imitacijske vaje za gibanje zamašne noge čez oviro v hoji čez ovire
- imitacijske vaje za gibanje zamašne noge čez oviro v hopsanju čez ovire
- izpopolnjevanje gibanja zamašne noge ob oviri v lahkotnem teku z enim, tremi in petimi koraki med ovirami
- za razvoj gibljivosti v kolkih uporabljamo osnovne in specialne vaje za razvoj oviraške gibljivosti

3) SONOŽNI DOSKOK ZA OVIRO (ODRIVNA NOGA PREHITRO PREHAJA OVIRO)! OPIŠI VZROK NAPAKE (KAJ POVZROČI OMENJENO NAPAKO) IN KOREKCIJO NAPAKE (VAJE S KATERIMI BI OMENJENO NAPAKO ODPRAVIL)!

Vzrok napake:

Nepravilen zamah zamašne noge, pomanjkljiva gibljivost v kolkih, prezgodnje gibanje odzivne noge ---> odzivni kot je preblizu 90 stopinjam, premajhna odprtost kota med stegni, ker v fazi leta odzivna noga ne zaostaja za zamašno nogo ---> odzivna noga opravi premočrtno gibanje in ne polkrožno - eliptično kakor bi bilo pravilno.

Ustrezne korekcijske vaje:

- vadba gibanja odzivne noge na mestu z opiranjem rok na steno ali oviro
- vadba tehnike odzivne noge čez oviro ob steni ali s pomočjo partnerja
- izvajanje gibanja odzivne noge v hoji, skipingu in lahkotnem teku
- prehod ovire s strani v hoji, skipingu in teku
- prehod ovire v teku z enim, tremi ali petimi vmesnimi koraki
- za razvoj gibljivosti v kolkih uporabljamo osnovne in specialne vaje za razvoj oviraške gibljivosti

4) KAJ JE SITUACIJSKO-SINETIČNA METODA UČENJA? PREDNOSTI IN SLABOSTI LE-TE PRI UČENJU TEKA ČEZ OVIRE!

Situacijsko-sintetična metoda učenja pri atletiki je tista metoda, kjer učimo tehniko in motoriko določene atletske discipline celovito. Pri učenju teka čez ovire po tej metodi je tehnika teka čez ovire močno poenostavljena. Začetnike lahko za to atletsko disciplino hitro navdušimo, če njihove dosežke merimo v obliki različnih tekmovanj. Pri postopku učenja teka z ovirami, moramo pa upoštevati pedagoško načelo približevanja sposobnostim otrok, kar pomeni da moramo:

- prilagoditi višino ovir
- prilagoditi razdaljo med ovirami
- prilagoditi razdaljo od štarta do prve ovire
- uporabiti takšne ovire, ki se jih otroci ne bojijo in kjer je možnost poškodb minimalna

PREDNOSTI:

- primerna je zlasti za manj kompleksna gibanja
- pri kompleksnejših gibanjih vadeče učimo le tisto kar je v takem gibanju osnovno - bistveno
- vadbeni prijemi so metoda igre in metoda tekme
- ta metoda je prirodnejša in učinkovitejša kakor parcialno - analitična metoda predvsem pri mlajših starostnih kategorijah, ker so takrat vadeči sposobnejši dojemati gibanje v celoti kakor po posameznih delih
- zagotavlja učinkovito osvajanje tehnike in razvijanje sposobnosti, ob hkratnem čustvenem in doživljajskem angažiranju vadečih
- poudarek pri takšni vadbi je na elementarnih in štafetnih igrah

SLABOSTI:

- ni primerna za zahtevna in sestavljena gibanja

- ta metoda ni primerna pri učenju in izpopolnjevanju atletskih disciplin ali za popravljanje bistvenih napak

5) OPIŠI ANALITIČNO METODO UČENJA TEHNIKE TEKA ČEZ OVIRE TER NJENE PREDNOSTI IN SLABOSTI!

Analitična metoda učenja tehnike teka čez ovire je tista metoda, kjer učimo tehniko teka čez ovire po delih - razčlenjeno. Tu najprej učimo tehniko zamašne noge, potem tehniko odzivne noge in šele nato učimo tehniko prehoda ovire, ki se ji na koncu pridruži vadba tehnike v tekmovalnih pogojih.

PREDNOSTI:

- primerna je zlasti za zahtevna in sestavljena gibanja, kjer razčlenitev na posamezne dele olajša obvladovanje celotne tehnike
- vrstni red učenja posameznih elementov tehnike je lahko različen
- ta metoda ni prevladujoča, do izraza pride pri učenju in izpopolnjevanju zahtevnejših atletskih disciplin ali za popravljanje bistvenih napak gibanja

SLABOSTI:

- mnogokrat predstavlja povezovanje posameznih elementov v celotno tehniko težavo, zato je kar najhitreje potrebno preiti od izvajanja posameznih elementov k celotni tehniki
- pomembno je na kakšne elemente delimo celoto, ker obvladovanje elementov ne pomeni, da je celotno gibanje obvladano

6) KAKŠNA JE PARABOLA GIBANJA CTT TEKAČA ČEZ OVIRE IN KATERI SO TISTI DEJAVNIKI, KI DOLOČAJO PARABOLO PO KATERI SE CTT GIBLJE?

Parabola leta težišča je najvišja pred oviro, nad oviro pa je že v fazi padanja. Tekoč preide oviro v padajočem delu krivulje.

Dejavniki, ki določajo parabolo po kateri se CTT giblje:

Tekač mora oviro preteči in ne preskočiti ---> pomembno je kje se tekač odrine pred oviro in kje doskoči za oviro ---> da bi tekač pretekel oviro s kar najmanjšo izgubo časa mora biti izvedeno 60% koraka pred oviro in 40% koraka izza ovire.

7) KOLIKŠNO HITROST RAZVIJEJO TEKAČI IN TEKAČICE PRI TEKU ČEZ OVIRE? OD ČESA JE OVIRAŠKA HITROST ODVISNA?

Maksimalna hitrost teka med ovirami pri atletih je 9,0-10,0 m/s, pri atletinjah pa 8,5-8,8 m/s. Hitrost se od ovire do ovire spreminja. Hitrost do 6. ovire narašča, nato ima tendenco konstante do 8.ovire, sledi padec od 8. do 10. ovire in njen ponovi vzpon v finišu.

Hitrost je zelo individualno pogojena, odvisna je od posameznikovih sposobnosti. Odvisna je od 3 komponent:

- bazične (absolutne) hitrosti
- ritma teka med ovirami
- hitrosti prehoda ovir

Izboljševanje teh kvalitet je rdeča nit celotnega vadbenega procesa pri teku čez ovire.

8) OPIŠI METODIČNO POT UČENJA TEHNIKE TEKA ČEZ OVIRE PO SINTETIČNO-SITUACIJSKI IN ANALITIČNI METODI UČENJA!

SINTETIČNO-SITUACIJSKA:

- tehnika je močno poenostavljena
- upoštevati moramo pedagoško načelo približevanja sposobnostim otrok (prilagoditi višino ovir, prilagoditi razdaljo med ovirami, prilagoditi razdaljo od štarta do prve ovire, uporabiti takšne ovire, ki se jih otroci ne bojijo in kjer je možnost poškodb minimalna)
- poudarek te metode ni na tehniki, ampak na ritmu teka med ovirami in tekočem prehodu ovire
- pri tej metodi so izredno primerne štafetne igre, ki imajo močan emocionalni učinek na vadeče

ANALITIČNA:

- vadba razdeljena na posamezne dele (gibanje zamašne noge, odrivne noge,...)
- poudarek je na učenju in izpopolnjevanju prehoda ovir
- posebna pozornost je namenjena razvoju oviraške gibljivosti (osnovne in specialne gimnastične vaje)
- vadbeno sredstvo za učenje po tej metodi so imitacijske vaje (za gibanje zamašne in odrivne noge)

Katero metodo boš izbral in zakaj?

Pri učenju mlajših starostnih kategorij (3-5 razred) uporabimo sintetično-situacijsko metodo, ker je tu poudarek na učenju - osvajanju ritma teka med ovirami in ker je tehnika pri tej metodi zelo poenostavljena. V nadaljnjem vadbenem postopku (6-8 razred) pa je ob sintetično-situacijski metodi potrebno uporabljati tudi analitično metodo, zlasti za učenje in izpopolnjevanje prehoda ovire, ker je pri tej metodi tehnika parcilirana (razdeljena na posamezne elemente).

9) KATERI DEJAVNIKI NAJMOČNEJE RAZLIKUJEJO DOBRE TEKAČE OD SLABIH?

Tek čez ovire naj bi bil čim bolj podoben šprinterskemu teku. Prehod čez oviro mora zagotoviti čim manjšo izgubo hitrosti. Tekoč si mora prizadevati pri prehodu ovire obdržati značilnosti šprinterskega koraka s čim manjšim odstopanjem CTT, čim krajšo fazo leta in kar najmanjšo izgubo časa po prehodu ovire.

Oviraška hitrost je specifična in kompleksna sposobnost, ki je sestavljena iz treh komponent:

- bazične (absolutne) hitrosti
- ritma teka med ovirami
- hitrosti prehoda ovir

10) KATERI SO TISTI DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA ČAS PREHODA OVIRE? KOLIKŠEN JE TA ČAS PRI VRHUNSKIH TEKMOVALCIH V TEKU NA 110m IN PRI VRHUNSKIH TEKMOVALKAH V TEKU NA 100m Z OVIRAMI?

Dejavniki, ki vplivajo na čas prehoda ovire:

- parabola leta CTT - kje se tekač odrine pred oviro in kje doskoči izza ovire
- gibanje zamašne noge
- gibanje odzivne noge
- položaj trupa in ramen
- gibanje rok

Izguba časa na eni oviri je 0,2-0,3 sekunde pri moških. Pri atletinjah pa je razlika manjša, ker so ovire nižje.

11) OPIŠI DINAMIKO HITROSTI TEKAČEV ČEZ OVIRE NA 110m IN TEKAČIC NA 100m TER JO PRIMERJAJ Z DINAMIKO MED »ČISTIM« ŠPRINTOM!

Dinamika hitrosti pri teku čez ovire:

Hitrost se od ovire do ovire zelo spreminja. Hitrost praviloma narašča do šeste ovire (faza akceleracije), nato je konstantna do osme ovire, sledi padec hitrosti od osme do desete ovire in njen ponovni vzpon v finišu. Dinamika hitrosti pri teku čez ovire je zelo individualno pogojena, odvisna od posameznikovih sposobnosti in značilnosti. Dejansko je oviraška hitrost zelo specifična in kompleksna, sestavljena iz treh komponent: bazične (absolutne) hitrosti, ritma teka med ovirami, hitrosti prehoda ovir.

Dinamika hitrosti pri šprintu:

Dinamika šprinterske hitrosti je zelo kompleksen kazalnik tekačevih motoričnih in funkcionalnih racionalnosti gibanja v pogojih maksimalne hitrosti. Šprint je tek z maksimalno možno hitrostjo, ki pa se v posameznih segmentih šprinterske proge zelo spreminja. Dinamika šprinterske hitrosti je v štartnem pospešku (faza akceleracije do 30 m) največja in je posledica povečane frekvence in dolžine korakov. V teku po distanci (od 30 do 80 metrov) tekač razvije svojo največjo možno hitrost, ki pa ni ves čas na isti ravni, temveč niha. V fazi finiša (po 80 m) pride do padca hitrosti, predvsem zaradi utrujenosti centralnega živčnega sistema.

Primerjava dinamike hitrosti pri teku čez ovire in dinamike hitrosti pri šprintu:

V fazi akceleracije - štartnega pospeška in fazi teka po distanci sta si dinamiki hitrosti zelo podobni, razlikujeta se pa v fazi finiša. Pri čistem šprintu pride do padca hitrosti, medtem ko pa pri teku čez ovire pride do ponovnega vzpona hitrosti.