

ŠKOLA ZA CESTOVNI PROMET
Zagreb, Kennedyjev trg 8

1. NASTAVNO PISMO ZA PREDMET

TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA

PRVA GODINA OBRAZOVANJA

**ZANIMANJA: VOZAČ MOTORNOG VOZILA, TEHNIČAR
CESTOVNOG PROMETA, TEHNIČAR ZA LOGISTIKU I ŠPEDICIJU**

**Autor: mr.sci. Željka Lepan, prof.
ZAGREB, 2011.**

SADRŽAJ:

1.	Fizička kultura	
1.1.	Ciljevi i zadaci tjelesne i zdravstvene kulture.....	3
1.1.1.	Zdravstveno-biološki zadaci.....	3
1.1.2.	Odgojni zadaci.....	3
1.1.3.	Obrazovni zadaci.....	4
1.2.	Tjelesna i zdravstvena kultura, sport i rekreacija. .	4
1.3.	Kineziologija.....	4
2.	Osnove sportske medicine	
2.1.	Osnovne anatomske i funkcionalne karakteristike čovjekovog organizma u kretanju.....	5
2.1.1.	Građa i funkcija lokomotornog sustava.....	5
2.1.2.	Građa i funkcija krvožilnog sustava.....	7
2.1.3.	Građa i funkcija dišnog sustava.....	8
3.	Osnove sporta	
3.1.	Atletika.....	8
3.1.1.	Trkačke discipline.....	10
3.1.2.	Skakačke discipline.....	10
3.1.3.	Bacačke discipline.....	11
3.1.4.	Višeboji	12

1.1. CILJEVI I ZADACI TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE

Cilj zdravstvenog odgojno-obrazovnog područja tjelesne i zdravstvene kulture jest adekvatnim kineziološkim aktivnostima zadovoljiti biopsihosocijalne potrebe čovjeka za kretanjem a time zadovoljiti opće potrebe uvećavajući adaptativne i stvaralačke sposobnosti u suvremenim uvjetima života i rada. Pored toga cilj je ovog područja pružiti osnovne informacije o značenju tjelesne i zdravstvene kulture za zdravlje, za radne, obrambene i druge sposobnosti neophodne za humani način života suvremenog čovjeka. Prema tome, odgojno obrazovno područje tjelesne i zdravstvene kulture upotpunjuje druge aspekte odgoja i obrazovanja prirodnim faktorima u razvoju ličnosti. U sklopu svih aspekata odgoja i obrazovanja program tjelesne i zdravstvene kulture ima karakter osnovnog, jer su zdravlje i pravilan rast i razvoj preduvjet intelektualnog, moralnog, estetskog i radnog odgoja.

1.1.1. Zdravstveno-biološki zadaci

Sa stanovišta bioloških potreba čovjeka, zadatak tjelesnog vježbanja je pozitivno djelovanje na rast, razvoj organizma i funkcionalnih sposobnosti organskih sustava. Mnoga istraživanja su potvrdila da se organizam koji se sistematski bavi tjelesnim vježbanjem rastom i razvitkom razlikuje od organizma koji nije vježban.

Sa zdravstvenog i higijenskog stajališta, tjelesno vježbanje jača organizam i učvršćuje zdravlje, utječe na pravilno držanje tijela i razvija higijenske navike. Pravilno organizirano i pravilno primijenjeno tjelesno vježbanje stvara otpornost prema bolestima i naglim vremenskim promjenama.

Razvijanje higijenskih navika uglavnom se odnosi na nepravilno oblačenje i prehranu, održavanje čistoće tijela i odjeće, uredan život, pravilno usklađivanje rada i odmora, apstinenciju od alkohola i nikotina te korisno i zdravo provođenje slobodnog vremena. Pored toga, kontinuirano tjelesno vježbanje u znatnom stupnju pridonosi razvoju zdravlja, vitalnosti, izdržljivosti, okretnosti i radnoj kondiciji.

1.1.2. Odgojni zadaci

Tjelesno vježbanje doprinosi razvijanju pozitivnih osobina ličnosti. Pri tjelesnom vježbanju velika je mogućnost da se razviju pozitivna moralna svojstva: odlučnost, smjelost, prisebnost, upornost, istrajnost, discipliniranost, inicijativnost, drugarstvo, iskrenost, skromnost, životni optimizam, poštenje, kulturno ponašanje, patriotizam, humanizam i pravilan odnos prema društvenoj sredini. Da bi se formirale takve pozitivne osobine, nužno je pravilno pedagoško usmjeravanje i rukovođenje tjelesnim vježbanjem. Ako izostane pedagoški rad, mogu se razviti negativna svojstva: sebičnost, svadljivost, nemarnost, častohlepnost, licemjerstvo,

Koji je cilj tjelesne i zdravstvene kulture?

Koji su zdravstveno – biološki zadaci tjelesne i zdravstvene kulture?

Koji su odgojni zadaci tjelesne i zdravstvene kulture?

<p>kukavičluk , nepoštivanje protivnika ili sudaca, pesimizam... Formiranje spomenutih pozitivnih svojstava značajno je obilježje tjelesnog vježbanja.</p> <p>1.1.3. Obrazovni zadaci</p> <p>Obzirom na značaj obrazovanja i stjecanja znanja, vještina i navika u stvaranju pravilnog nazora na svijet obrazovni zadaci tjelesne i zdravstvene kulture višestruko su značajni. Tjelesnom je vježbanju zadatak da utječe na razvoj maksimalnih motoričkih sposobnosti, na razvoj specifičnih motoričkih sposobnosti, na stjecanje adekvatnih znanja za rješavanje svakodnevnih radnih zadataka a posebno onih koji se najčešće praktično primjenjuju i u radu. Jedan od zadataka tjelesne i zdravstvene kulture jest i stjecanje osnovnih informacija iz teorijskih osnova tjelesne i zdravstvene kulture. Naučiti izvoditi elemente tehnike neke igre i naučiti njezina pravila preduvjet su za bavljenje tom disciplinom.</p> <p>1.4. TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA, SPORT I REKREACIJA</p> <p>Tjelesna i zdravstvena kultura je naziv odgojnoobrazovnog školskog predmeta koji čini sustavni, organizirani proces koji uključuje tjelesno vježbanje i učenje , sa zadacima koje možemo označiti kao biološko-zdravstvene, odgojne i obrazovne.</p> <p>Sportska rekreacija je aktivnost čija je osnovna karakteristika razonoda i zabava ali osnovni cilj je podizanje i održavanje psihičkih , funkcionalnih i motoričkih sposobnosti organizma, slobodnim izborom tjelesne aktivnosti u slobodnom vremenu.</p> <p>Osnovna karakteristika sporta je natjecanje na kojem se teži postići što bolji rezultat. U sportu postoji vrlo stroga selekcija: u viši rang natjecanja može se prijeći samo zahvaljujući postignutim rezultatima, naprijed idu samo najbolji! Danas u sportu postoji vrlo jaka specijalizacija: vrhunski rezultati postižu se samo u jednom sportu ili samo jednoj sportskoj disciplini. U sportu se ne cijeni uloženi trud nego samo rezultat!</p> <p>1.3. KINEZIOLOGIJA</p> <p>Kineziologija je znanost o kretanju i procesu vježbanja. Definirana je kao znanost koja proučava zakonitosti upravljanja procesom vježbanja i posljedice djelovanja tih procesa na ljudski organizam</p>	<p>Koji su obrazovni zadaci tjelesne i zdravstvene kulture?</p> <p>Što predstavlja pojam tjelesna i zdravstvena kultura?</p> <p>Što je to sportska rekreacija?</p> <p>Koje su osnovne karakteristike sporta?</p> <p>Što je kineziologija?</p>
--	---

2. OSNOVE SPORTSKE MEDICINE

2.1. OSNOVNE ANATOMSKE I FUNKCIONALNE KARAKTERISTIKE ČOVJEKOVOG ORGANIZMA U KRETANJU

Nauka koja proučava i objašnjava funkcioniranje žive tvari zove se fiziologija (opća fiziologija, fiziologija biljaka, veterinarska fiziologija, fiziologija rada, pa među ostalima i fiziologija sporta).

Fiziologija sporta je dio fiziologije čovjeka i sportske medicine, a razvila se iz fiziologije rada. Istraživanje promjena do kojih dolazi u organizmu za vrijeme fizičkog rada kao i ispitivanje faktora koji utječu na rad i radnu sposobnost čovjeka počela su još u prošlom stoljeću. Glavna razlika između fizičkih napora pri fizičkom radu i onih u sportu je u tome što je u sportu napor obično znatno intenzivniji i kraći. Da bi se to moglo izvesti potrebne su brze promjene u radu lokomotornog, krvožilnog, dišnog i drugih organskih sustava. Sve je to predmet istraživanja fiziologije sporta.

Kretanje čovjekovog tijela ili pojedinih njegovih dijelova motorička je reakcija organizma. Djelatnosti tog organizma ovise o nizu organskih sustava od kojih svaki ima specifičnu ulogu, a sam organizam djeluje kao cjelina. I najjednostavnije kretanje tijela zahtijeva aktivnost svih dijelova organizma, njihovo upotpunjavanje i međusobno prilagođavanje.

Osnovu za kretanje čovjekovog tijela čini lokomotorni sustav ili aparat za kretanje kojeg sačinjavaju mišići, kosti i zglobovi ali i ostali sustavi (nervni, kardiovaskularni, respiratorni, endokrini i ostali) koji aktivno sudjeluju u izvođenju kretanja tijela.

2.1.1. GRAĐA I FUNKCIJA LOKOMOTORNOG SUSTAVA

Lokomotorni sustav je dio organizma odgovoran za kretanje. Izgrađen je od koštano-zglobnog i mišićnog tkiva.

Koštani sustav se sastoji od velikog broja kostiju (oko 206) koje sve zajedno sačinjavaju kostur. Kostur je čvrsti okvir na koji se hvataju mišići i koji štiti unutrašnje meke dijelove. Između pojedinih kostiju nalaze se zglobovi koji omogućavaju kretanje a kosti su međusobno povezane ligamentima od vezivnog tkiva.

Koštano tkivo je izgrađeno od koštanih stanica koje su uložene u kompaktno koštano tkivo. U kompaktnom koštanom tkivu nalaze se koštani kanalići kroz koje prolaze krvne žile koje omogućavaju izmjenu tvari između krvi i stanica. Duge kosti građene su poput cijevi. Na površini se nalazi gusto kompaktno tkivo a u unutrašnjosti spužvasto tkivo. Unutar spužvastog tkiva nalazimo gredice kompaktnog tkiva koje su postavljene u smjeru u kojem je dotična kost izložena tlaku ili vlaklu. U spužvastom tkivu nalazimo koštanu srž kojoj je funkcija stvaranje krvnih stanica. Kost je prevučena vezivnom opnom koja se zove pokosnica. Na mjestu gdje kost ulazi u zglob kost je prevučena zglobnom hrskavicom.

Što proučava i objašnjava fiziologija?

Koja je funkcija lokomotornog sustava?

Koja je funkcija kostura ?

Kemijski sastav kosti čini organska tvar osein na koje se talože kalcij i ostale mineralne soli, pridonoseći tvrdoći i čvrstoći. Uklonimo li iz kosti osein ona se mrvi; uklonimo li minerale postaje savitljiva poput gume.

Oblik i raspored kostiju uvjetovan je genetski, kao i pritiscima i naprezanjima kojima su one izložene, osobito u djetinjstvu. Čvrstoća, oblik i debljina pojedinih kostiju ovisi o njihovoj funkciji. Fizičkom aktivnošću može se povećati i masa i gustoća koštanog tkiva; ako smo fizički neaktivni događa se suprotno.

Zglob predstavlja spoj dvaju ili više kostiju. Kostiju mogu biti spojene pravim ili nepravim zglobovima. Pravi zglobovi omogućavaju opsežne kretnje a nepravi zglobovi su oni koji omogućavaju samo minimalno ili nikakvo gibanje (šavovi kojima su spojene kosti glave).

Krajevi kosti koje ulaze u zglob zovu se zglobna tijela. Presvučena su zglobnom hrskavicom koja čini površinu kosti glatkom. Zglob je zatvoren zglobnom čahuricom od vezivnog tkiva. S unutrašnje strane zglobna čahurica je presvučena sinovijalnom membranom koja luči zglobnu 'mast' čiji je zadatak da podmazuje zglobne površine i tako smanjuje trenje. S vanjske strane zgloba čahurica je pojačana ligamentima a zaštićena je i tetivama. U koljenom zglobu između zglobnih tijela nalaze se posebni ulošci (meniskusi).

Mogućnost izvođenja kretnji u jednom zglobu ovisi o njegovoj građi. Najveću pokretljivost imaju "kuglasti" zglobovi (rame i kuk). Zglobovi u obliku sedla omogućavaju kretanje u dva smjera (zglob palca). Neki zglobovi dozvoljavaju kretnje samo oko jedne osovine (lakat, koljeno, zglobovi na prstima ruke ili noge). Savijanje kralježnice je zbroj pokreta između kralježaka.

Mišići su pokretači ljudskog tijela. Postoje tri vrste mišića: poprečnoprugasti, koji se pokreću našom voljom i služe za kretanje, srčani mišić, koji je slične građe kao i poprečnoprugasti ali ga čovjek ne može voljno kontrolirati i glatki mišići koji se pokreću neovisno o našoj volji i građe unutarnje organe.

Poprečnoprugasto mišićno tkivo građeno je od mišićnih stanica koje u svojem sastavu imaju i vrstu kontraktilnih vlakana, miofibrile. Miofibrile su građene od bjelančevina aktina i miozina koje se po naredbi živčanog impulsa međusobno privuku i na taj način skrate mišićno vlakno. To skraćivanje je posljedica kemijske reakcije kojom se razgrađuje glukoza (preko spoja adenozintrifosfata) iz glikogena a uz prisutnost kisika i oslobađanje energije.

Skraćivanje mišića nazivamo kontrakcija a opuštanje relaksacija. Svaki mišić je tetivom povezan preko zgloba na dvije različite kosti i svojom kontrakcijom privlači svoje krajeve i tako proizvodi pokret u jednom zglobu. Zato kažemo da mišići pretvaraju kemijsku energiju u pokret.

Sposobnost ponovljenih kontrakcija ovisi o zdravstvenom

Što su zglobovi i koja im je uloga?

Na koji način mišići stvaraju pokret?

<p>i fizičkom stanju. Vježbanjem u razumnim granicama mišići se jačaju (hipertrofija) i obrnuto, ako mišić uopće ne koristimo on slabi i propada (atrofija).</p> <p>2.1.2.GRAĐA I FUNKCIJA KRVOŽILNOG SUSTAVA</p> <p>Srce i krvne žile sačinjavaju potpuno zatvoren sustav kanala kroz koji neprestano protječe krv transportirajući hranjive tvari i otpatke izmjene tvari. Krv kola sustavom zahvaljujući ritmičkoj kontrakciji srčanog mišića. Tako se predaju kisik i hranjive tvari tkivima, a ugljični dioksid i ostali otpaci metabolizma tkiva odvođe do organa za izlučivanje, prvenstveno do bubrega i pluća.</p> <p>Krvožilni sustav čine: srce, krvne žile i krv.</p> <p>Srce je smješteno u prednjem dijelu grudnog koša između dvaju plućnih krila. Srčani mišić ima vlakna koja su međusobno spojena pa unatoč tome što spada u poprečnoprugaste mišiće ima funkcionalna svojstva glatkih mišića, tj. radi bez utjecaja naše volje. Kontrakcijom (stezanjem) srčanog mišića srce radi kao pumpa koja tjera krv u krvotok. Podijeljeno na lijevu i desnu stranu a svaka od njih na pretklijetku i klijetku. U desnu stranu dolazi krv iz vena, odlazi u pluća gdje se oslobađa ugljičnog dioksida te obogaćuje kisikom. Takva krv vraća se u lijevu stranu srca a odande šalje po cijelom tijelu.</p> <p>Puls ili bilo je naziv za broj kontrakcija (sistola) srca u minuti. Puls se mjeri brojanjem pulsiranja pritiskom prsta na arteriju na zapešću, vratu ili preponama. Odrasli čovjek u mirovanju ima puls 60-80 otkucaja, pri umjerenom radu on raste do oko 120 pri vrlo intenzivnom radu do oko 180 a maksimalne vrijednosti može doseći i do 200-210 otkucaja u minuti.</p> <p>Minutni volumen srca je količina krvi koju srce u jednoj minuti izbaci u krvotok. Ona u jednoj minuti za odraslog muškarca u mirovanju iznosi oko 5 litara a pri maksimalnom opterećenju kod sportaša može i peterostruko narasti.</p> <p>Postoje tri vrste krvnih žila koje se međusobno razlikuju građom i funkcijom: arterije, vene i kapilare. Arterije su vrlo elastične žile koje odvođe krv od srca. One imaju u svojim stjenkama jak mišićni sloj koji se prilagođava primanju nove količine krvi iz srca. Stoga arterije pulsiraju te se može mjeriti puls ili bilo. Zbog velikog otpora toku krvi na stjenkama krvnih žila javlja se pritisak krvi koji se registrira kao krvni tlak. Tlak krvi u arterijama varira između gornje (sistolčke) i donje (dijastolčke) vrijednosti. Normalan krvni tlak u mlade odrasle osobe iznosi 120/80 mm Hg. U starijih osoba krvni tlak raste zbog postepenog smanjivanja elastičnosti krvnih žila. Vene su krvne žile koje dovode krv sa periferije prema srcu. Kapilare su najsitnije krvne žile kroz čije se stjenke vrši razmjena tvari i plinova .</p> <p>Funkcije krvožilnog sustava su: transport hranjivih tvari, otpadnih tvari i plinova, termoregulacija (širenjem i sužavanjem kapilara na površini tijela), zaštita organizma (leukociti) i regulacija životnih funkcija prijenosom hormona .</p>	<p>Što čini krvožilni sustav?</p> <p>Koja je uloga srca u krvožilnom sustavu?</p> <p>Koliki je puls čovjeka u mirovanju , pri laganom radu i teškom radu?</p> <p>Što su to arterije, vene i kapilare?</p> <p>Koja je funkcija krvožilnog sustava?</p>
--	---

<p>2.1.3. GRAĐA I FUNKCIJA DIŠNOG SUSTAVA</p> <p>Dišni ili respiratorni sustav je dio ljudskog tijela koji je zadužen za opskrbu tijela kisikom (O₂) i izbacivanje ugljičnog dioksida (CO₂) iz organizma.</p> <p>Dišni sustav je građen od dišnih putova (nos, ždrijelo, dušnik , dušnice) i pluća (građena od plućnih mjehurića ili alveola).</p> <p>Disanje ili izmjena plinova u organizmu se vrši u tri faze :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ventilacija - izlazak i ulazak atmosferskog zraka u pluća do kojeg dolazi zbog širenja i stezanja grudnog koša koje izvode međurebreni mišići i ošit a čime upravlja živčani sustav. 2. plućna difuzija - prelazak kisika iz pluća kroz stjenke alveola u krv i prelazak ugljičnog dioksida iz krvi u pluća 3. stanično disanje - prelazak kisik iz krvi kroz stjenke kapilara u stanice tijela i izlazak ugljičnog dioksida iz stanica i ulazak u krv koja će ga odnijeti u pluća i tim putem izbaciti iz tijela. <p>3. OSNOVE SPORTA</p> <p>3.1. ATLETIKA</p> <p>Atletika je jedna od temeljnih i najraširenijih sportskih grana, a koja obuhvaća: trkačke, bacačke i skakačke discipline. Zbog svoje sveobuhvatnosti zovemo je, što atletika istinski i jest, kraljica sportova! Atletskim vježbama stječe se fizička snaga, izdržljivost, brzina i okretnost a učvršćuju se svojstva volje kao sto su hrabrost, odlučnost i upornost.</p> <p>Discipline atletike odlikuju se motoričkim kretanjima koja se uspješno mogu primjenjivati u toku obrazovnog procesa ili kroz druge oblike vježbanja, pomoću kojih se značajno utiče na podizanje opće psihofizičke sposobnosti pojedinca. Atletika je polazište i temelj za sve ostale sportove. Od 1896. godine uključena je u redovni program Olimpijskih igara.</p> <p><i>Povijest atletike</i></p> <p>Atletika je jedan od najstarijih oblika sportskih natjecanja, još od vremena Olimpijskih igara iz vremena stare Grčke pa do modernih Olimpijskih igara današnjih dana. Kako se radi o osnovnim disciplinama trčanja, skokova i bacanja tradicija takvih natjecanja je stara koliko i tradicija sporta, te je povijest atletike u stvari i povijest sporta uopće.</p> <p><i>Natjecanja u atletici</i></p> <p>Atletika je zasigurno najrašireniji sport na svijetu. Vrste i nivoi natjecanja su brojni. Prema dobi natjecatelja razlikujemo predškolska i školska natjecanja, srednjoškolska i studentska, pa sve do natjecanja veterana u različitim kategorijama. Prema nivou natjecanja postoje amaterska natjecanja za građane i rekreativce,</p>	<p>Koja je funkcija dišnog sustava?</p> <p>Što je to disanje?</p> <p>Zašto se atletiku naziva kraljicom sporta?</p>
--	---

pa sve do profesionalnih natjecanja. Kvalitativni vrhunac atletike su Olimpijske igre, koje su uvijek do sada u povijesti imale u programu neko od atletskih natjecanja. Prema kvaliteti se ističu sljedeća atletska natjecanja:

- Atletika na Olimpijskim igrama
- Svjetska prvenstva u atletici
- Europska prvenstva u atletici
- Atletska prvenstva SAD
- Zlatna liga

Atletska borilišta

Atletika je započela kao sport na otvorenom te su se natjecanja odvijala u skladu s vremenskim uvjetima. Danas je uobičajeno da se atletičari tijekom zimskog perioda pripremaju i natječu i u zatvorenim prostorima - atlekim dvoranama.

Atletika na otvorenom

Standardno borilište za atletska natjecanja je atleksi stadion. Često integriran s nogometnim stadionom, ovo se borilište sastoji od 8 kružnih eliptičnih staza, od kojih je duljina najkraće, unutarne staze 400 metara a označena je kao staza 1. Na objema duljim stazama elipse nalazi se ravni dio od 100 m. Staze su označene crtama koje odvajaju staze 1 do 8. Uz samu stazu se nalaze i zaletišta i doskočište za skok u dalj, skok u vis te skok s motkom, bazen s preponom za trkačku utrku na 3000 m s preponama, te bacališta kugle, koplja i kladiva. Atleksi stadion je opremljen i brojnom pomoćnom opremom koja se koristi ovisno o disciplini: preponama za preponske utrke, zaštitne mreže za bacačke discipline, nosači i letvice za skok u vis i skok s motkom, itd.

Atleksi stadion je poprište svih atletskih natjecanja osim maratona, za koji se zbog dužine staze ne koristi kružna staza na stadionu, osim kao početno i završno mjesto utrke.

Atletika u dvorani

Atleksi dvorana ima gotovo sve elemente kao i atleksi stadion, osim što je zbog jednostavnosti konstrukcije dvorane najčešća duljina kružne staze 200 m te je borilište bitno manje nego stadion na otvorenom. Neke discipline koje su na otvorenom standardne zbog manjeg se raspoloživog prostora ne izvode u dvorani, tu spadaju bacanje kladiva i koplja, utrka na 3000 m s preponama, maraton. Također, neke su discipline prilagođene dvorani, te se tako utrka na 100 m u dvorani najčešće smanjuje na 60 m, slično kao i 100/110 metara prepone na 60 m, te neke discipline dugih pruga.

Od čega se sve sastoji atleksi stadion?

Kolika je dužina atleksi staze?

<p>Atletske discipline</p> <p>Brojne su atletske discipline, koje uobičajeno dijelimo na trkačke, bacačke, skakačke i višeboj. Iako se najčešće koristi metrički sustav za izmjeru udaljenosti ili ostvarene duljine ili visine skoka ili duljine bacanja, ponekad se javljaju i drugačije mjere, pa je recimo uobičajena utrka na jednu milju.</p> <p>3.1.1. TRKAČKE DISCIPLINE</p> <p>Kratke pruge ili sprint: utrke na dionicama do 400 m. Uobičajene dionice su: 60 m (uglavnom u dvorani), 100 m, 200 m i 400 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Srednje pruge: trkačke discipline na udaljenosti od 800 do 3000 m. Uobičajene dionice: 800 m, 1500 m, 3000 m. • Duge pruge: trkačke discipline na udaljenosti veće od 5000 m. Uobičajene dionice: 5000 m i 10000 m, te maraton. • Štafete: ove utrke uključuju nastup po 4 natjecatelja iz jedne ekipe, koji naizmjenično trče pojedine dionice izmjenjujući štafetnu palicu. Uobičajene štafete: 4x100 m, 4x400 m. • Preponske utrke: uključuju tzv. visoke prepone (60 m prepone u dvorani, 100 m prepone žene, 110 m prepone muškarci), zatim tzv niske prepone (400 m prepone) te stipl (3000 m prepone). • Brzo hodanje: uključuje dionice 10 km, 20 km, 50 km. <p>Povijest maratona</p> <p>Naziv 'maraton' potječe iz legende o grčkom vojniku Fidipidu, koji je trčao od polja Marathona do Atene da bi objavio pobjedu grčke vojske nad Perzijancima. Prema toj, povijesno nepotvrđenoj priči, on je neposredno nakon što je stigao u Atenu od napora preminuo. Nema dokaza da se događaj zaista i odigrao.</p> <p>Na ideju organizacije takve utrke je došao Michel Bréal, koji je predložio da se utrka stavi u program prvih Olimpijskih igara. Ideju su podržali i Pierre de Coubertin, otac modernih Igara, kao i sami organizatori igara, Grci. Prvi maratoni su se održavali na različitim udaljenostima, ovisno o konfiguraciji terena, te su varirali između 40 i 42 km. Tek je od 1921. godine Međunarodna atletska federacija prihvatila udaljenost od 42,195 kao standardnu.</p> <p>3.1.2. BACAČKE DISCIPLINE</p> <p>Koplje se baca ravnim zaletom. Zaletišta je dužine 30- 35 metara ,</p>	<p>Kako se dijele atletske discipline?</p> <p>Kako se dijele trkačke discipline u atletici?</p> <p>Odakle potječe naziv maratonske utrke?</p> <p>Koliko je dugačka maratonska utrka?</p>
--	--

<p>široko 4 metra. Težina koplja za muškarce je 800 grama a dužina 2,60- 2,70 metara Težina koplja za žene je 600 grama a dužina 2,20-2.30 metara . Da bi hitac bio ispravan koplje mora vrhom dotaknuti tlo ili se zabosti u zemlju.</p> <p>Disk se baca kružnim zaletom iz kruga promjera 2,50 metara. Težina diska za muškarce je 2 kg a za žene 1 kg.</p> <p>Kugla se baca kružnim zaletom iz kruga promjera 2,135 jednom rukom s ramena. Težina kugle za muškarce je 7,257 kg a za žene 4 kg.</p> <p>Kladivo je sprava koja se sastoji od kugle pričvršćene na žici dužine 120 cm. Baca se kružnim zaletom iz kruga promjera 2,135 m koje je zbog zaštite publike ograđeno metalnom žičanom ogradom visine 5 metara. Težina kladiva je 7,257 kg.</p> <p>3.1.3. SKAKAČKE DISCIPLINE</p> <p>Skok u dalj je atletska disciplina, na programu već na prvim modernim Olimpijskim igrama u Ateni 1896. Skakalište za skok u dalj sastoji se od zaletišta, dužine oko 50 m i bazena s pijeskom duljine 10 m. Natjecanje se provodi tako da svi skakači skaču tri puta a zatim osmorica s najboljim rezultatom još tri puta . Pobjednik je onaj skakač koji ima najdulji ispravan skok.</p> <p>Skok u vis je atletska disciplina u kojoj natjecatelj mora skočiti preko vodoravno položene letvice na točno određenoj visini bez ikakvih pomagala. Natjecanje se izvodi tako da svaki skakač ima tri pokušaja na svakoj visini. Oni koji ne uspiju preskočiti neku visinu ispadaju iz natjecanja a pobjednik je onaj sportaš koji preskoči najviše. Ako dva skakača preskoče istu visinu pobjednik natjecanja je onaj koji je imao manje neuspjelih pokušaja. Ova disciplina nalazi se na Olimpijskim igrama Stare Grčke. S vremenom su natjecatelji razvili različite učinkovite tehnike skoka. Najviši je u vis skočio Javier Sotomayor, kubanski atletičar preskočivši letvicu na visini od 2,45 m. Svjetski rekord za žene je 2,09 (Stefka Kostadinova iz 1987. godine) Naša Blanka Vlašić je preskočila 2,08 m.</p> <p>Skok s motkom je atletska sportska disciplina koja podrazumijeva upotrebu savitljive motke kako bi se preskočila ljestvica postavljena na što većoj visini. Skakanje s motkom poznavali su drevni Grci, kao i Krećani i Kelti. Skok motkom je jedina disciplina u kojoj se upotrebljava pomagalo kako bi se preskočila određena visina. Kako povjesničari tvrde, podrijetlo ove discipline možemo pratiti do drevnih vremena Stare Grčke. Postaje službeno disciplina 1812. godine, u vrijeme održavanja prvih atletske susreta u Engleskoj, a pojavljuje se i u prvenstvima sveučilišta Cambridge 1857. godine. Skok s motkom je dio olimpijskog programa od prvih Olimpijskih</p>	<p>Što se sve baca u atletici?</p> <p>Koje su skakačke discipline u atletici?</p>
--	---

igara 1896. Skok motkom za žene je postala olimpijska disciplina na Olimpijskim igrama 2000. Današnje motke za skakanje se izrađuju slaganjem slojeva fiberglasa obloženih plastikom oko metalne jezgre. One su blago iskrivljene da bi atletičaru dale veći odraz.

Troskok je atletska disciplina u kojoj se nakon zaleta s tri odraza nastoji skočiti što dalje. Pravila propisuju da su prva dva odraza istom nogom a treći drugom nogom nakon čega slijedi doskok s obje noge u jamu za doskok.

3.1.4. VIŠEBOJI

Desetboj ili **dekatlon** je atletski višeboj za muškarce uveden 1884. godine u SAD-u. Na Olimpijskim igrama desetboj je prvi put na rasporedu na Igrama u Stockholmu 1912.

Natjecanje traje dva dana.

Prvog dana atletičari počinju utrkom na 100 m, zatim slijedi skok u dalj, bacanje kugle, skok u vis i, za kraj prvog dana, utrka na 400 m.

Drugog dana natjecanje započinje utrkom na 110 m s preponama, zatim slijedi bacanje diska, skok motkom, bacanje koplja, i na kraju, kao posljednja disciplina natjecanja, utrka na 1500 m.

Prema specijalnim tablicama Međunarodne atletske federacije (IAAF), rezultati se pretvaraju u bodove i zbrajaju. Pobjednik je, jasno, atletičar s najvećim brojem bodova.

Službeni se svjetski rekordi vode od 1922. godine.

Sedmboj ili **heptatlon** je atletski višeboj koji se sastoji od sedam disciplina (na grčkom *hepta* znači broj sedam, a *athlon* znači natjecanje). Postoje dvije forme sedmoboja:

- sedmboj za žene, koji se odvija u dva dana po sljedećem rasporedu
 - prvi dan: 100 m prepone, skok u vis, kugla, 200 m
 - drugi dan: skok u dalj, koplje, 800 m
- sedmboj u dvorani za muškarce, što je skraćeni oblik desetoboja:
 - prvi dan: 60 m, skok u dalj, kugla, skok u vis
 - drugi dan: 60 m prepone, skok s motkom, 1000 m

Prema specijalnim tablicama Međunarodne atletske federacije (IAAF), rezultati se pretvaraju u bodove i zbrajaju. Pobjednik je sedmbojka ili sedmbojac s najvećim brojem bodova.

Kako se određuje pobjednik u višebojskim natjecanjima?

Sedmboj je uveden 80-tih godina 20. stoljeća kao zamjena za petboj koji je do tada bio uobičajeno višebojsko natjecanje za žene.

Literatura:

1. Dodig, M. (1992). Tjelesna i zdravstvena kultura. Sveučilište u Rijeci, Rijeka
2. hr.wikipedia.org/wiki/Atletika
3. Mišigoj-Duraković, M. i suradnici (1999.) *Tjelesno vježbanje i zdravlje*. Grafos i Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb.