

ŠKOLA ZA CESTOVNI PROMET
Zagreb, Kennedyjev trg 8

4. NASTAVNO PISMO ZA PREDMET

TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA

ČETVRTA GODINA OBRAZOVANJA

**ZANIMANJA: TEHNIČAR CESTOVNOG PROMETA, TEHNIČAR ZA
LOGISTIKU I ŠPEDICIJU**

**Autor: mr.sci. Željka Lepan, prof.
ZAGREB, 2012.**

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
2. Osnove sportske medicine	
2.1. Utjecaj tjelesnog vježbanja na organizam	4
2.1.1. Utjecaj tjelesnog vježbanja na mišićni sustav.....	4
2.1.2. Utjecaj tjelesnog vježbanja na promjene koštanog i zglobnog sustava.....	5
2.1.3. Utjecaj tjelesnog vježbanja na promjene krvožilnog sustava.....	5
2.1.3. Utjecaj tjelesnog vježbanja na promjene dišnog sustava.....	6
2.2. Bolesti uzrokovane nedostatkom kretanja.....	6
2.2.1. Deformacije kralježnice.....	7
2.2.2. Deformacije stopala.....	7
2.3. Masaža.....	7
2.3.1. Značenje, utjecaj i primjena masaže.....	7
2.3.2. Koji su stvarni učinci masaže.....	8
2.3.3. Osnovni zahvati masaže.....	9
3. Osnove sporta	
3.1. Zimski sportovi.....	9
3.1.1. Skijanje	9
3.1.1.1. Alpsko skijanje.....	10
3.1.1.2. Nordijsko skijanje	11
3.1.2. Klizanje	13
3.1.2.1. Umjetničko klizanje	13
3.1.2.2. Brzo klizanje	13
3.1.2.3. Hokej na ledu	14
3.2. Sportovi u vodi i na vodi	
3.2.1. Plivanje	15
3.2.2. Vaterpolo	18
3.2.3. Skokovi u vodu	18
3.2.4. Veslanje	19
3.2.5. Kajakaštvo	21

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, kukavičluk, nepoštivanje protivnika ili sudaca, pesimizam... Formiranje spomenutih pozitivnih svojstava značajno

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>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>2.1. UTJECAJ TJELESNOG VJEŽBANJA NA ORGANIZAM</p> <p>2.1.1. Utjecaj tjelesnog vježbanja na mišićni sustav</p> <p>Tjelesno vježbanje koje se sastoji od sustavnog rada trajno djeluje na organizam, prvenstveno na adaptaciju organizma na podražaje ili jednostavnije rečeno organizam se navikne na veća opterećenja. Kako tjelesno vježbanje upotrebom tjelesne muskulature zahtjeva povećanje funkcionalnih svojstava organizma istovremeno utječe i na njihov razvoj. Na taj način se u organizmu odigravaju značajne funkcionalne i strukturalne promjene, što utječe na razvoj kondicije organizma.</p> <p>Najizrazitija promjena mišića pod utjecajem vježbanja jest hipertrofija mišića, koja se manifestira povećanjem obujma mišića koje je obično, iako ne uvijek, proporcionalno radu izvršenom tim mišićem. Do povećanja obujma mišića dolazi zbog «debljanja» mišićnih vlakana (miofibrila). Da bi se pri povećanom radu izazvala hipertrofija, podražaji moraju zadovoljiti osnovne biološke uvjete (intenzitet i vrijeme podražaja). Slab intenzitet opterećenja ne uzrokuje izrazitu hipertrofiju, ona uglavnom nastaje uslijed snažne aktivnosti mišića.</p> <p>Suprotan proces, slabljenje mišića, odnosno smanjenje obujma mišića naziva se atrofija mišića a događa se zbog neaktivnosti mišića a posebno je uočljiva pri dužoj imobilizaciji ruku ili nogu.</p> <p>Druga promjena na mišićima pod utjecajem vježbanja je poboljšana kapilarizacija mišića čime se omogućuje veći protok krvi kroz mišić a time i bolja opskrbljenost mišića hranjivim sastojcima i kisikom i bolje otpremanje otpadnih produkata.</p>	<p>Koji su obrazovni zadaci tjelesne i zdravstvene kulture?</p> <p>Koje se promjene dešavaju na mišićima pod utjecajem vježbanja?</p> <p>Što je to hipertrofija mišića?</p>
---	---

2.1.2. Utjecaj tjelesnog vježbanja na promjene koštanog i zglobnog sustava

Neaktivnost koštanog sustava i nedovoljan nivo opterećenja dovodi do atrofije sustava i do osteoporoze. Za normalan metabolizam kostiju potrebni su i adekvatni podražaji. U kostima se kontinuirano odvijaju metabolički procesi koji se utjecajem tjelesnog vježbanja ubrzavaju.

Funkcionalna opterećenja tjelesnim naporima mogu utjecati na formu i obujam kostiju. Taj se utjecaj očituje uvećanjem poprečnog presjeka kosti i povećanjem debljine kompaktne mase.

Jednostavnije rečeno kosti postaju deblje i čvršće. Ako su opterećenja suviše velika i dugotrajna, mogu izazvati i loše posljedice.

Kosti se razvijaju i pod utjecajem mehaničkih sila vlaka i tlaka. Ako podražaj pogađa kost još u fazi razvoja, može se utjecati na njezin konačni rast i razvoj.

Utjecaj vježbanja zapaža se i na zglobovima i vezivnom tkivu. Ligamenti i tetive su jači i elastičniji a pokretljivost u pojedinim zglobovima veća.

2.1.3. Utjecaj tjelesnog vježbanja na promjene krvožilnog sustava

Utjecaj tjelesnog vježbanja na kardiovaskularni sustav očituje se promjenama u građi i funkciji što se manifestira povećanom efikasnošću i ekonomičnošću rada cijelog sustava. Za mirovanja srce u svakoj minuti izbaci četiri do šest litara krvi s pulsom od 60 do 80 kontrakcija u minuti. Za vrijeme teškog napora može se dogoditi da mora pumpati čak više od pet puta veće količine krvi. Dva su načina kojima srce može povećati minutni volumen; prvi, povećanjem frekvencije i drugi, povećanjem udarnog volumena.

Pri lakom radu ili pri srednje teškom radu frekvencija srčanih kontrakcija poslije početnog brzog podizanja doseže stalnu visinu na kojoj se zadržava do kraja rada. Pri vrlo intenzivnom radu opaža se stalan porast pulsa, do 180-200 u minuti a kod mlađih i više. Povećanjem frekvencije srca iznad 150 kontrakcija u minuti otežava se punjenje klijetki a pri povećanju na oko 180 punjenje klijetki je tako slabo da daljnji porast frekvencije smanjuje minutni volumen. Dakle, 180 kontrakcija je gornja je granica srčanih kontrakcija do koje se može efikasno povećati minutni volumen srca. Može se utvrditi da je broj srčanih kontrakcija u uvježbanih ljudi manji i za mirovanja i pri radu nego u neuvježbanih.

Udarni volumen srca je količina krvi koju srce izbaci pri jednoj kontrakciji. Jedna od adaptacija srca na povećane zahtjeve pri intenzivnom radu je pojačano punjenje srca i time i povećani udarni volumen. Povećanje srca najizraženije je kod dugoprugaša i maratonaca, biciklista, veslača i vaterpolista, koji imaju najveća srca. U kratkoprugaša i sportaša koji nisu izvrnuti dugotrajnim naprezanjima nema nikakvih promjena veličine srca. Na veličinu srca ne utječe samo vrsta motoričke aktivnosti nego i intenzitet i dužina staža u vježbanju. Kapilarni sistem srčanog mišića razvija se

Kako se kosti prilagođavaju većim tjelesnim naporima u sportu i rekreaciji?

Kako krvožilni sustav odgovara povećanim zahtjevima organizma pri različitim kineziološkim aktivnostima?

<p>usporedo s mišićem jer je to uvjet uspješnog rada. Povećano sportsko srce ima povećanu unutarnju šupljinu a bolesno povećano srce ima zadebljane stijenke uz malu šupljinu i slabu prokrvljenost.</p> <p>Posljedica povećanja srca jest i usporenje pulsa, koje je upravo proporcionalno dužini staža u vježbanju i intenzitetu tjelesnog vježbanja. Pri povećanju opterećenja vrijednosti pulsa se povećavaju, kako je prije rečeno, i do 180 otkucaja /min a u nekih, naročito mlađih, i do 240 otkucaja u minuti.</p> <p>2.1.4. Utjecaj tjelesnog vježbanja na promjene dišnog sustava</p> <p>Koristan učinak tjelesnog vježbanja obuhvaća poboljšanje vitalnog kapaciteta pluća te poboljšanje odnosa rezidualnog volumena i ukupnog kapaciteta pluća. Također je dokazano da je i plućna difuzija bolja u uvježbanih organizama nego u neuvježbanih organizama</p> <p>Pad ukupne ventilacije za vrijeme standardne vježbe smatra se najizrazitijom promjenom koja je postignuta vježbanjem. Uočeno je da plućna ventilacija u uvježbanih osoba raste razmjerno utrošku kisika ali mnogo više raste u neuvježbanih osoba. To znači da za primanje jedne litre kisika manje uvježbana osoba mora disati mnogo brže od uvježbane.</p> <p>2.2. BOLESTI UZROKOVANE NEDOSTATKOM KRETANJA</p> <p>Nedostatak tjelesnog vježbanja smanjuje raspon regulacije vegetativnog nervnog sustava o kojem ovise sposobnost adaptacije, otpornost i zdravlje. Smanjena tjelesna aktivnost negativno utječe na san, probavu i sposobnost oporavka. Zbog toga su nesаница i smetnje u probavi najčešće smetnje civiliziranog čovjeka našeg vremena.</p> <p>Nedostatno kretanje i preobilna prehrana dovode do gojaznosti koja ugrožava zdravlje i skraćuje životni vijek čovjeka. Prirodna sredstva za reduciranje negativnih utjecaja suvremenog načina života jesu kretanje i vježbanje.</p> <p>Poremećaj izazvan nedostatkom kretanja odnosi se na cijeli kompleks funkcionalnih promjena i organskih promjena koje se mogu zamijetiti skoro na svim organima. Suvremeni način života i nedostatak kretanja mogu utjecati na stvaranje nepoželjnih stanja koja mogu dovesti do patoloških promjena ili doprinijeti njihovom razvoju. Najčešće patološke promjene jesu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. smetnje u regulaciji krvotoka 2. neki oblici hipertenzije (povišeni krvni tlak) 3. povećanje arterioskleroze 4. koronarna insuficijencija i srčani infarkt 5. vegetativne distonije 6. česte patološke promjene koštanog, vezivnog i mišićnog tkiva 7. pretjerana debljina; dijabetes 8. neke gerijatrijske bolesti koje se temelje na prijevremenoj funkcionalnoj slabosti organa i organizma 	<p>Koje su promjene dišnog sustava uočene kod bolje uvježbanih osoba?</p> <p>Koji su zdravstvene smetnje modernog čovjeka posljedica smanjene tjelesne aktivnosti?</p> <p>Koje su patološke promjene posljedica modernog načina života?</p>
---	---

2.2.1. Deformacije kralježnice

Kralježnica je dio kostura građen od kralježaka koji tijelu omogućava uspravan položaj i kroz koje prolazi leđna moždina. Za uspravan položaj su odgovorni mišići koji su povezani s kralješcima i koji svojim stezanjem, rastezanjem i elastičnošću omogućuju prilagodljivost kralježnice različitim položajima a s druge strane pružaju otpor teretu koji svojom težinom savija kralježnicu. Različiti vanjski utjecaji (suvremeni način života) a naročito nedovoljno kretanje utječu na kralježnicu. Slabljenjem mišića koji osiguravaju pravilan položaj kralježnice dolazi prvo do lošeg držanja a potom i deformacija kralježnice. Odstupanja od normalnog položaja su česta, a pojavljuju se uslijed dugog stajanja u odmarajućem stavu ili uslijed dugog sjedenja iskrivljenih leđa pri čemu su leđni mišići podvrgnuti stalnom rastezanju.

Tri osnovne skupine deformacija kralježnice su: kifoza, skolioza i lordoza. Ove deformacije su uzroci ostalih poremećaja ljudskog organizma.

Kifoza je deformacija nastala zbog preslabe leđne muskulature . Leđni mišići su slabi i izduženi a mišići prednje strane tijela skraćeni što dovodi do »okruglih ili grbavih « leđa.

Skolioza je iskrivljenje kralježnice u stranu često praćeno i torzijom kralježnice. Do takve deformacije može doći u periodu rasta zbog nepravilnog opterećenja .

Lordoza je povećano iskrivljenje u slabinskom dijelu, «sedlasta» leđa. Zbog slabih trbušnih mišića i skraćenih mišića u slabinskom dijelu kralježnica se krivi prema naprijed.

Većinu deformacija i loših držanja je moguće spriječiti i popraviti pravodobnim vježbanjem kojemu je svrha jačanje mišića koji osiguravaju uspravan položaj kralježnice.

2.2.2. Deformacije stopala

Stopalo je specijaliziran organ za uspravno držanje čovjekovog tijela. Da bi ispunilo svoju funkciju, njegova pokretljivost i snaga mišića mora biti razmjerna opterećenju. U protivnom spuštaju se svodovi stopala (dva uzdužna i jedan poprečni) i stvara deformacija poznata kao ravno stopalo.

2.3. MASAŽA

2.3.1. Značenje, utjecaj i primjena masaže

Oduvijek su ljudi nastojali pronaći i primijeniti sredstva pomoću kojih bi mogli podići svoju radnu sposobnost, odstraniti umor, odnosno, u sportu podizanjem radne sposobnosti postići bolje rezultate. Ova su sredstva bila primjenjivana u najrazličitijim oblicima. Jednom su to sredstva koja sprečavaju subjektivan osjećaj umora, a drugi put su to sredstva koja pospješuju nestanak umora. Neka su od njih dobra, uspješna, korisna pa i zdrava, dok su

Koja je uloga mišića pri održavanju pravilnog položaja kralježnice?

Kako nastaje spušteno stopalo?

<p>druga, naprotiv, štetna, loša ili pak beskorisna. Može se reći da se masaža ubraja u najstariju grupu jer se primjenjivala već u najstarije doba. S obzirom na higijensku vrijednost ona se ubraja u grupu korisnih sredstava za podizanje radnih sposobnosti, a potpuno je neškodljiva ako se provodi po pravilima. Stoga masaža ima veoma važnu ulogu i u sportu, kako u pripremnom tako i u natjecateljskom periodu treninga. Osim većeg ili manjeg stvarnog učinka ona ima i veliki psihički učinak.</p>	<p>Kada se sve izvodi masaža?</p>
<p>2.3.2. Koji su stvarni učinci masaže ?</p>	
<p>Ruka masera dolazi u neposredni dodir samo s jednim organom, i to s kožom. Zato će se rezultat masaže na tom organu vidjeti i prostim okom. Koža pocrveni, što je posljedica proširenja krvnih žila kože. To je znak da je u koži došlo i do ubrzanje cirkulacije. Naravno da nije došlo do poboljšanja cirkulacije samo u površinskim dijelovima kože, već se izravni mehanički učinak prenio i na dublje dijelove: potkožno tkivo i mišiće te tamo također doveo do pojačane cirkulacije. Količina krvi koja struji kroz masirani mišić može biti i šest puta veća nego prije masaže, bilo kao posljedica ubrzanja toka krvi bilo širenja krvnih žila. Poboljšani tok krvi i limfe ima za posledicu bržu dopremu metabolita i otpremu nepotrebnih metabolita. Optimalna duljina masaže iznosi oko 40 minuta a pojedino mjesto treba masirati 3 do 4 minute. Najstrože se zabranjuje masaža svježe ozlijeđenih ili opečenih mjesta. Kod nešto starijih ozljeda može se polako i oprezno početi s masažom u svrhu rehabilitacije. Upaljena mjesta ne smije se masirati.</p>	<p>Koji su stvarni učinci masaže?</p> <p>Koje dijelove se ne smije masirati?</p>
<p>Jedan od zadataka dobre masaže jest postizanje dobre prokrvljenosti mišića, a to se može postići samo u odgovarajuće toploj prostoriji. Hladnoća sužava krvne žile i time onemogućava optimalan uspjeh masaže. Najbolja temperatura prostorije u kojoj se masira je 24-25 stupnjeva. Ako je u prostoriji hladnije treba koristiti pokrivače kojima se masirani dio pokrije. Otkriven ostaje samo onaj dio tijela koji se upravo masira.</p>	
<p>Masaža se izvodi na stolu čija visina treba biti tolika da maser na mora biti pognut, već da radi u najpogodnijem položaju. Osoba koju se masira zauzima takav položaj u kojem su svi mišići olabavljeni, najčešće je to ležeći položaj ili kod masaže ramena ili gornjih udova sjedeći. Pri masaži se može koristiti okrugli jastuk koji se podmeće pod određeni dio tijela.</p>	<p>Koji su uvjeti potrebni za provođenje masaže?</p>
<p>Da bi se što više smanjio otpor trenja i omogućilo što bolje klizanje maserove ruke preko masiranog područja, upotrebljavaju se razna pomoćna sredstva: različita ulja, puder, različite vodene ili alkoholne otopine ili pak voda i sapun pri mokroj masaži.</p>	
<p>2.3.4. Osnovni zahvati masaže</p>	
<p>Glađenje predstavlja osnovni i najjednostavniji zahvat. To je zahvat kojim masaža uvijek počinje i završava. Djelovanje se</p>	

<p>osjeti na velikoj površini ali samo u površnim dijelovima. Ovim se pokretima pomaže pražnjenje površinskih vena, čime se ubrzava i opća cirkulacija. Smjer pokreta je od periferije prema centru, tj prema srcu. To se ne odnosi samo na ovaj već i na sve ostale zahvate.</p> <p>Trljanje se izvodi ili vršcima prstiju ili, na većim površinama, cijelom šakom. Prsti ne klize po koži, kao kod glađenja, već se koža pomiče u odnosu spram mišića, što omogućava labavo vezivno tkivo koje se nalazi između mišića i kože. Pokreti se mogu vršiti ili u obliku malih krugova ili u cik-caku.</p> <p>Gnječenje je zahvat koji ima najjače djelovanje na mišiće koje «iscjeđuje» poput spužve. To je zahvat kojim se djeluje prilično duboko i važno je da se uvijek radi od periferije prema srcu. Može se primjenjivati na sve mišiće tijela samo treba paziti da se ne prijeđe na mišićne tetive koje se ne smiju gnječiti.</p> <p>Pri lupkanju, pljeskanju i sjeckanju se kretnje izvode bilo vršcima prstiju, bilo labavim šakama ili vanjskim rubovima dlana. Kretnje se u svim slučajevima izvode iz ručnog zgloba (ispruženi ili rastavljeni prsti).</p> <p>Pri potresivanju i vibracijama je važno da je dio koji se masira potpuno opušten, relaksiranih mišića.</p> <p>3.1. ZIMSKI SPORTOVI Pod pojmom zimski sportovi podrazumijevamo sportove koji se odvijaju na snijegu i ledu</p> <p>3.1.1. SKIJANJE</p> <p>Skije se spominju još kod antičkih povjesničara pri opisu života naroda Male Azije i Kavkaza. To je bilo pomoćno sredstvo za kretanje po snježnim terenima, naročito u lovu. Pojavom modernog sportskog pokreta, na samom početku 19. stoljeća, pojavljuje se izričaj skijanje, kao naziv nove sportske grane. Idejnim začetnicima skijanja kao sporta smatraju se Norvežani, ili točnije, stanovnici pokrajine Telemark, gdje su se održala i prva skijaška natjecanja.</p> <p>Skijaške discipline danas dijelimo u dvije velike grupe: nordijske discipline i alpske discipline.</p> <p>Discipline alpskog skijanja su : slalom, veleslalom, superveleslalom, spust i kombinacija.</p> <p>Nordijske discipline su: skijaško trčanje, skijaški skokovi i letovi te biatlon.</p> <p>Nova disciplina koju po karakteristikama ne možemo svrstati niti u jednu od njih je freestyle skijanje.</p>	<p>Što su to zimski sportovi?</p> <p>Što je to skijanje?</p> <p>Koje su discipline alpskog skijanja?</p> <p>Koje su discipline nordijskog skijanja?</p>
--	---

3.1.1.1. *Alpsko skijanje*

Za razvoj alpskog skijanja je presudan razvoj tehnike i izgradnja skijaških žičara kojima se skijaši podižu na visinu da bi se skijama mogli spuštati u doline. Bez toga ne bi bilo ni alpskog skijanja. Alpsko skijanje uvršteno je u program zimskih Olimpijskih igara 1936. godine u Garmisch Peartenkirchenu sa samo jednom disciplinom tako da se pravom promocijom alpskog skijanja smatra Olimpijske igre 1948. u St. Moritzu gdje su bile već tri alpske discipline : slalom, spust i kombinacija.

Natjecanja u alpskom skijanju se danas sastoje od pet disciplina. To su:slalom, veleslalom, superveleslalom (super G), spust i kombinacija.

Slalom podrazumijeva održavanje dviju utrka u jednom danu, na istoj stazi ali s različito postavljenim vratima. Rezultati tih dviju vožnji se zbrajaju i tako se dobiva ukupni pobjednik. U drugu vožnju ulazi 30 najboljih nakon prve utrke, među kojima prvi starta onaj s najslabijim rezultatom iz prve vožnje, a posljednji onaj s najboljim. Natjecatelji moraju s obje skije proći kroz sva vrata, koja su široka 4 do 6 metara, uz nagle promjene smjera. Visinska razlika između starta i cilja iznosi 140-220 metara za muškarce, a za žene 120-200 metara. Staza slaloma za skijaše ispunjena je vratima čiji se broj kreće od 55 do 75, dok je za skijašice taj broj manji, između 45 i 65. Na svakoj stazi se moraju nalaziti i horizontalna i vertikalna vrata.

Veleslalom je po mnogima kraljevska disciplina alpskog skijanja. Kao i u slalomu, natjecanje se sastoji od dvije vožnje koje se održavaju na istoj stazi, ali s različito postavljenim vratima, čiji broj varira od 30 do 40. Padina je nešto blaža nego u slalomu a visinska je razlika veća i iznosi 250-450 m za muškarce, a 250-400 m za žene. Staza mora biti široka najmanje 30 m i mora se sastojati od niza prijelomnica i neravnina. Pravila za zbrajane rezultata i redosljed vožnje ista su kao i za slalom.

Superveleslalom (super G) se vozi samo jedna utrka karakteristikama slična spustu i veleslalomu. Vrata su kao i kod slaloma i veleslaloma naizmjenično crvene i plave boje a njihov minimalni broj je za žene 30 a za muškarce 35. Visinska razlika od starta do cilja je za muške 500-650 m a za žene 350-600 m. Staza sadrži i dva skoka. Najveće brzine vožnje kreću se nešto iznad 100 km/h.

Spust. Kao i u superveleslalomu vozi se samo jedna utrka koju ponekad zbog brzine i atraktivnosti zovu „skijaška formula 1“. Visinska razlika od starta do cilja iznosi 500-1100 m za skijaše a za skijašice 500-800 m. Sva vrata su crvene boje. Na nekim dijelovima staze dostižu se brzine i preko 120 km/h a staza obiluje i brojnim terenskim skokovima. Najpoznatije staze na kojima se održavaju spust natjecanja su u Kitzbühelu i Wengenu

Što je bio preduvjet za razvoj alpskog skijanja?

Koje su karakteristike slalom utrke?

Koje su karakteristike veleslalom utrke?

Što je to “ Super G“?

Koje su odlike utrka spusta?

<p>Kombinacija podrazumijeva zbrajanje vremena iz dvaju disciplina: slaloma i spusta. Održava se u dva dana, jedan dan se vozi spust a drugi dvije slalomske vožnje.</p> <p>Freestyle je slobodni način skijanja koji je od ekshibicionizma stigao do olimpijskog sporta. Skijaški „freestyle“ je nastao prije 30-ak godina u SAD-u zahvaljujući grupi skijaša koji su od klasičnih skijaških disciplina više voljeli istraživati izvan granica uređenih skijaških staza i skijaških tehnika. Njihov slobodni duh tražio je više: neuređene staze, neravnine, hupsere, skokove poslije tih istih hupsere i vijuganje u dubokom snijegu. Znatizelja je išla sve dalje i dalje. Svakodnevnim eksperimentiranjem i uz puno padova nastajali su novi pokreti i likovi. Skokovi su bili sve raznovrsniji, viši, duži, bolji, a freestyleri sve hrabriji i maštovitiji. U letu poslije skakaonice ili većeg hupsere izvodili su raznoške, „špage“, salta, jednostruka pa dvostruka, helikoptere, zaokrete od 360° pa 720°, a najbolji su to sve pomiješali u savršen i većini promatrača, neshvatljiv splet pokreta i likova. Takav način skijanja je u žargonu nazvan „hot dog“. Vremenom je nastalo nekoliko stilova koji su se sve više usavršavali i definirali. Freestyle postaje disciplina sa svojim pravilima i natjecanjima.</p> <p>Od 1989. se svake druge godine organiziraju svjetska prvenstva. 1988. na Zimskoj olimpijadi u Calgaryu je freestyle bio demonstracijski sport, 1992. na ZOI u Albertvilleu vozilo se prvi puta po hupserima, 1994. u Lillehammeru skokovi postaju olimpijska disciplina a 2002. planira se ulazak usporedne vožnje preko hupsere i baleta u olimpijski program.</p> <p>3.1.1.2. Nordijsko skijanje</p> <p>Skijaško trčanje je najstariji način skijanja. Nastalo je kao potreba za jednostavnijim kretanjem ljudi preko zasniježenih i zaleđenih površina u hladnim područjima, posebno sjeverne Europe i Azije. Skijaško trčanje je popularna disciplina nordijskog skijanja. Najraširenije je u zemljama u kojima je povijesno nastalo, tj. u nordijskim zemljama - Finskoj, Norveškoj, Švedskoj. Nordijsko skijanje je popularan vid rekreacije ali i natjecateljski sport koji je standardan na Zimskim olimpijskim igrama. Natjecanja u skijaškom trčanju obuhvaćaju cijeli raspon duljina staza od tzv. sprint utrka od nekoliko kilometara pa do maratona od nekoliko desetaka kilometara. Discipline i pravila natjecanja propisuje i provodi Međunarodna skijaška federacija (FIS). Osim toga, skijaško trčanje je sastavni dio dva kombinirana sporta: nordijske kombinacije, koja povezuje skijaško trčanje i skijaške skokove, te biatlona, koji povezuje skijaško trčanje i streljaštvo.</p> <p>Skijaški skokovi su sport u kojem se skijaš spušta niz posebno konstruiranu rampu (skakaonicu) te nakon odraza pokušava</p>	<p>Što je to „kombinacija“?</p> <p>Što je to „freestyle“?</p> <p>Što je to skijaško trčanje?</p>
--	--

<p>'preletjeti' što veću udaljenost. Skijaški skokovi su standardni sport na Zimskim olimpijskim igrama. Cilj natjecanja u skijaškim skokovima je preskočiti što veću udaljenost. Međutim, ocjenjuje se i stil skakača, te je za pobjedu osim dugačkog skoka potrebno prikazati i dobru tehniku leta te siguran doskok. Natjecanja u skijaškim skokovima se izvode uglavnom na tri vrste skakaonica, koje se razlikuju po veličini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-metarska skakaonica - kalkulacijska točka je na 90 metara, a skakači postižu daljine do 110 metara u optimalnim uvjetima. • 120-metarska skakaonica - kalkulacijska točka je na udaljenosti od 115 do 145 metara, ovisno o skakaonici. • Skijaška letaonica - to su skakaonice s kalkulacijskom točkom preko 180 metara, takvih je samo 5 na svijetu (Vikersund, Oberstdorf, Kulm, Harahov i Planica) i na njima se mogu postići duljine skoka čak do 240 metara. Često se za natjecanje na takvim skakaonicama koristi naziv 'skijaški letovi', da bi se naglasila velika duljina skokova. <p>Standardno natjecanje se sastoji od jednog probnog skoka i dva skoka koji se ocjenjuju, a bodovi oba skoka se zbrajaju za konačni poredak. Postoji i ekipno natjecanje, u kojem se zbrajaju bodovi četiri člana jedne momčadi.</p> <p>Nordijska kombinacija je disciplina koja se sastoji od natjecanja u skijaškom trčanju i skijaškim skokovima</p> <p>Biatlon je sportska disciplina koja se sastoji od skijaškog trčanja i streljaštva.</p> <p>U klasičnoj biatlonskoj utrci svaki biatlonac mora trčati na skijama sa svojom puškom na leđima, zaustaviti se na mjestima predviđenima za gađanje, smiriti se i gađati s pet metaka u metu udaljenu 50 metara. Za svaki promašaj, natjecatelj biva kažnjen. Ovisno o vrsti utrke kazna može biti vremenska ili u vidu kaznenog kruga. Gađa se iz stojećeg i ležećeg stava. Iako izgleda kao kombinacija prilično različitih aktivnosti – skijaškog trčanja koje zahtjeva snagu, brzinu i izdržljivost, te streljaštva, aktivnosti koja zahtjeva smirenost i koncentraciju- biatlon je proizašao iz dvije ljudske aktivnosti koje imaju dugu povijest: lova i zimskog ratovanja.</p> <p>Prva organizirana natjecanja koja bi se mogla nazvati biatlonom održana su 1767 u Norveškoj. Bila su to natjecanja norveških i švedskih graničnih patrola. Stoga možemo Norvešku nazvati kolijevkom ovoga sporta, a tu su jedno stoljeće kasnije i osnovani prvi klubovi</p> <p>Na prvim Olimpijskim igrama u francuskom Chaminixu vojne ski-patrole bile su uključene kao demonstracijski sport. Zbog antiratnog raspoloženja koje je vladalo nakon Drugog svjetskog rata takav oblik</p>	<p>Što su to skijaški skokovi?</p> <p>Što je nordijska kombinacija?</p> <p>Od čega se sastoji skijaški biatlon?</p>
---	---

<p>demonstracijskog sporta uklonjen je s olimpijada. Službeno, biatlon je uvršten kao punopravan sport na Olimpijske igre 1960. Pojedinačno: muški na 20 kilometara a žene na 15 kilometara sa četiri streljačke postaje.</p> <p>Sprint: muški na 10 km a žene na 7,5 km sa dvije streljačke postaje.</p> <p>Štafeta: 4 x 7,5 km i za muške i žene sa po dvije streljačke postaje.</p> <p>Dohvatno : muški 12,5 km a žene 10 km, redom od prvog ka posljednjem u intervalima istovjetnim vremenskoj razlici napravljenoj u sprintu 60 ili 45 najboljih biatlonaca sa četiri streljačke postaje.</p>	
<p>3.1.2. KLIZANJE NA LEDU</p> <p>Kliranje na ledu je umijeće kretanja po zaleđenim površinama korištenjem klizaljki. Kliže se po ledu koji može biti prirodno zaleđena površina jezera ili rijeke, ali i po umjetno zaleđenim klizalištima. Kliranje na ledu je raširen oblik rekreacije ali i osnova mnogobrojnih sportova i sportskih disciplina na ledu. Klizaljke svojim oštrim rubom prilikom dodira s ledenom površinom ostvaruju vrlo malo trenje koje omogućava glatko kretanje.</p> <p>Sportovi koji uključuju kliranje na ledu su umjetničko kliranje, sinkronizirano kliranje, brzo kliranje i hokej na ledu</p>	<p>Što je to kliranje?</p> <p>U kojim se sve sportovima koristi kliranje?</p>
<p>3.1.2.1. Umjetničko kliranje</p> <p>Umjetničko kliranje je sport u kojem natjecatelj ili više njih mora kličući na ledu izvesti okrete, skokove i druge elemente demonstrirajući spretnost i eleganciju uz pratnju glazbe.</p> <p>Kao sport, umjetničko kliranje potječe još iz 19-og stoljeća. Krovna organizacija koja upravlja ovim sportom, propisuje pravila i organizira međunarodna natjecanja je Međunarodna klizačka federacija, ili kraće ISU</p> <p>Osnovne discipline umjetničkog kliranja su: pojedinačno (žene i muški), sportski parovi i plesni parovi. Ove četiri discipline su i u standardnom programu Zimskih olimpijskih igara.</p>	<p>Koje su sve natjecateljske discipline u umjetničkom kliranju?</p>
<p>3.1.2.2. Brzo kliranje</p> <p>Brzo kliranje je sport u kojem je cilj u što kraćem vremenu prijeći zadanu udaljenost kličući na ledu. Brzo kliranje se izvodi na kružnoj stazi duljine 400 metara, koja ima dvije staze, vanjsku i unutarnju. Zavoji su radijusa 25-26 metara na unutarnjoj stazi, a širina svake staze je 4-5 metara. Natječu se istovremeno dva natjecatelja, jedan u unutarnjoj te jedan u vanjskoj stazi. Klizači nose na ramenu traku</p>	<p>Kolika je dužina staze za brzo kliranje?</p>

čija boja označava stazu u kojoj je klizač startao, bijelu za unutarnju i crvenu za vanjsku stazu. S obzirom da je unutarnja staza kraća, natjecatelji tijekom trke, ovisno o duljini staze, moraju više puta zamijeniti staze u kojim kližu, da bi se izjednačile udaljenosti. Uobičajene dionice za službena natjecanja su 500, 1000, 1500, 3000 (samo žene), 5000 i 10000 metara (samo muškarci). Postoji i ekipno natjecanje, u kojem se natječu po tri klizača iz jedne momčadi, također u formatu dvije ekipe u utrci. Momčadi kližu samo u unutarnjim stazama, a startaju sa suprotnih strana, i to po 8 krugova muškarci odnosno 6 krugova žene.

Brzo klizanje je olimpijski sport te je bio u programu svih Zimskih olimpijskih igara do sada. Najuspješniji natjecatelji dolaze iz Nizozemske, koja je jedna od rijetkih zemalja u kojoj ovaj sport ima široku popularnost i gdje su brzi klizači i klizačice prave sportske zvijezde.

Brzo klizanje na kratkim stazama je jedna varijanta brzog klizanja kod kojeg se klizači na ledu natječu na kružnoj stazi duljine 111,12 metara, za razliku od standardnog brzog klizanja koje se izvodi na stazi duljine 400 m. Ovaj je sport poznat i pod engleskim nazivom *short track*.

3.1.2.3. HOKEJ NA LEDU

Hokej na ledu je ekipna sportska igra na ledu. Igrači se kreću po terenu kližući se. Hokej se igra na umjetnim ili prirodnim ledenim površinama, a najpopularniji je u zemljama s dugim, hladnim zimama. Vrlo je popularan u Češkoj, Finskoj, Kanadi, Rusiji, Slovačkoj, Švedskoj i Sjedinjenim Američkim Državama. Na Zimskim je Olimpijskim igrama hokej prisutan od 1924. godine. Igre u kojima se zakrivljenom palicom udara predmet raznih oblika poznate su odavno. Naziv 'hokej' koristi se od 16.st., a porijeklo riječi nije razjašnjeno; Mnoge su se takve igre igrale na travi, a gdje se to moglo i na ledu, na smrznutim jezerima, rijekama ili kanalima. Oprema igrača za hokej se sastoji od klizaljki i palica i od niza zaštitnih elemenata: kacige (često sa zaštitnom metalnom mrežicom ili plastičnim vizikom), gumenog štitnika za zube, štitnika za vrat, štitnika za ramena i prsa, štitnika za laktove, rukavica, čvrstih zaštitnih hlača, štitnika za koljena i potkoljenice i štitnika za genitalije. Vratari nose veće kacige i opremu koja se razlikuje od one koju nose igrači, jer su izloženi i izravnim udarcima pločice. Mlađi ili neiskusni igrači obavezni su nositi kacigu sa zaštitnom mrežicom da bi se izbjegle ozljede lica, dok profesionalni igrači nose plastični vizir ili samo kacigu. Klizaljke za hokej na ledu izrađene su od čvrstih materijala, najčešće kože (prave ili umjetne) ili najlona, da bi zaštitile stopalo i gležanj. Oštrice su im zaobljene na obje strane čime se olakšava kretanje na ledu, a sve klizaljke osim vratarskih

Kako se odvija natjecanje u brzom klizanju?

Što je to hokej na ledu?

Od čega se sve sastoji oprema hokejaša?

<p>imaju oštrice dizajnirane tako da se njima ne mogu povrijediti ostali igrači.</p> <p>Utakmica se dijeli na tri trećine od po dvadeset minuta, a vrijeme teče samo dok je pločica u igri. U slučaju neodlučenog rezultata na kraju posljednje trećine, primjenjuje se nekoliko pravila o produžecima.</p> <p>Hokej na ledu igra se na igralištu propisanih dimenzija, a igraju dvije momčadi sa šest igrača na klizaljkama. Cilj je igre pogoditi u protivnički gol pločicom od tvrde vulkanizirane gume (pak). Igrači pločicom upravljaju dugačkom palicom koja je na donjem kraju zakrivljena i plosnatija, a dopušteno im je pločicom (puckom) upravljati i bilo kojim dijelom tijela, ovisno o pravilima. Uobičajena postava momčadi uključuje vratara, kojem je zadaća spriječiti da pločica uđe u gol, te pet igrača od kojih tri igraju u napadu, a dva u obrani. Napad ima centra, lijevo krilo i desno krilo. Igrači se mogu izmijeniti u svakom dijelu igre i bez zaustavljanja igre, a zamjena se može obaviti pojedinačno ili se može zamijeniti cijela postava.</p> <p>Ograda sprječava da pločica izleti izvan igrališta, pa se igra često odvija u dužim periodima bez prekida. Kretanje pločice određeno je pravilima zaleđa (offside) i zabranjenog ispucavanja (icing)</p>	<p>Koliko traje utakmica hokeja na ledu?</p>
<p>3.2. SPORTOVI U VODI I NA VODI</p> <p>3.2.1. PLIVANJE</p> <p>Plivanje je kretanja živih bića kroz vodu koja uključuje održavanje na površini vode i kretanje u željenom smjeru. Za razliku od ronjenja kod kojeg se kretanje odigrava potpuno ispod površine vode, kod plivanja je moguće normalno disanje, odnosno održavanjem na vodi plivač osigurava da je organ za disanje, kod čovjeka nos i usta, iznad vode prilikom udisaja. Plivanje je omiljena rekreativna aktivnost ali i natjecateljski šport. Iako je plivanje vrlo zdrava aktivnost, ukoliko plivač ne procijeni dobro svoju vještinu i pripremljenost te ne uvaži uvjete na vodi (moru, jezeru, rijeci i sl.) postoji stalna opasnost od utapanja, te su stoga nužne mjere opreza. Iz povijesti je poznato da je čovjek od davnina koristio različite tehnike plivanja kao način prelaska vodenih prepreka. Zanimljivo je da većina sisavaca ne mora posebno učiti plivati, te da je čovjek jedno od rijetkih bića koje mora plivanje 'učiti'. Razlog je u tome što većina životinja u vodi jednostavno ponavlja pokret kretanja s kopna (hod), te na taj način pliva, kao što to radi na primjer pas. Čovjek s druge strane ne može ponoviti svoj uspravni hod u vodi, već mora naučiti koristiti se i rukama, te pravilno disati. Ipak, poznato je da vrlo mala djeca gotovo instinktivno znaju plivati. Plivanje je poznato od davnina ali tek na mozaicima ranih istočnih</p>	<p>Što je to plivanje?</p>

civilizacija nailazimo na njegove prve predstave. Grci su pridavali pažnju plivanju kao dijelu općeg obrazovanja (poznata je izreka "sramota, ne znaš ni pisati ni plivati") dok su Rimljani plivanje smatrali vojničkom vještinom. Prvo plivačko društvo nastalo je u Upsali (Švedska) 1796. godine. a polovinom 19. stoljeća započinju i prva natjecanja i dolazi do razvoja plivačkih stilova.

Kao šport plivanje je u programu Olimpijskih igara od prvih modernih igara 1896. godine u Ateni, što govori da je plivanje kao šport već tada bio itekako razvijeno.

Međunarodna federacija športova na vodi naziva se FINA, kratica koja dolazi od punog naziva Fédération Internationale de Natation. U Hrvatskoj se krovna plivačka organizacija zove Hrvatski plivački savez.

Danas u natjecateljskom plivanju razlikujemo četiri osnovna stila:

Slobodni stil ili kraul je najbrži stil kojim se ostvaruju i najbrža vremena na svim dionicama iako plivač na natjecanju u ovoj disciplini može, ako želi, plivati i neki od drugih stilova. Zbog brzine se svi natjecatelji odlučuju za kraul. Kod kraula se izvode naizmjenični zamasi lijevom i desnom rukom, a plivač je u položaju licem prema dolje paralelno s površinom vode. U isto vrijeme, naizmjeničnim udarcima nogama sinkroniziranim sa zamasima ruku kretanje se podržava i pospješuje. Plivač pritom najčešće udah izvodi zakretajući glavu udesno ili ulijevo između dva zamaha rukom i uzme zrak, dok izdah obavlja u vodi.

Leđni stil

Ovaj stil je u osnovi *obrnuti kraul*; plivač i dalje koristi naizmjenične zamaha lijeve i desne ruke te nogu, ali je ovaj put okrenut licem prema gore, dakle u položaju kao da leđima *leži* na vodi. Ovo je jedini stil kad plivači startaju iz vode.

Prsni stil

Kod ovog stila izvode se pokreti objema rukama prema naprijed uz ograničenje da laktovi moraju biti ispod vode. Pokreti nogu su sinkronizirani s pokretima ruku, no za razliku od ostalih stilova noge također rade zajedno, u pokretu koji podsjeća na žablje plivanje. Ovo je najstariji i najsporiji stil plivanja koji zahtijeva veliku snagu nogu i ramena.

Leptir ili delfin

Vrlo atraktivan stil plivanja kod kojeg je osnovni zahtjev da ruke rade sinkronizirano, a laktovi ovaj put ne moraju biti ispod vode tijekom zaveslaja. Općenito se ovaj stil smatra tehnički najzahtjevnijim i

Koji su stilovi u plivanju i koje su njihove odlike?

najtežim za izvođenje, te zahtijeva osim snage ramena i veliku snagu leđa i nogu.

Plivačka natjecanja, olimpijski bazen

Plivanje je standardni olimpijski sport od početka modernih Olimpijskih igara. Osnovna podjela plivačkih natjecanja je pojedinačno plivanje te štafete. Dalje je podjela prema stilu plivanja, gdje imamo slobodni stil, leđno, prsno, delfin te mješovito, kod kojeg plivač pojedine dionice pliva unaprijed zadanim stilom na način da koristi sva četiri stila redom u pojedinoj etapi utrke. Dionice na kojima se održavaju olimpijska natjecanja uvijek se mjere u metrima, iako se u SAD, koja je jedna od plivačkih velesila, dosta natjecanja odvija i na dionicama mjerenim u jardima. Ipak, standardnim olimpijskim bazenom se smatra onaj od 8 staza, duljine 50 metara. Često se natjecanja izvode i u manjim bazenima, kojih ima više i dostupniji su širem broju plivača. Tako bazen od 25 metara u žargonu često zovemo *malim bazenom*.

Pregled standardnih dionica za natjecanja, po stilovima:

- slobodni stil: 50 m, 100 m, 200 m, 400 m, 800 m, 1500 m
- prsni stil: 50 m, 100 m, 200 m
- leđni stil: 50 m, 100 m, 200 m
- leptir: 50 m, 100 m, 200 m
- mješovito: 200 m, 400 m

Pregled standardnih dionica za štafete i mješovite discipline:

- štafete: 4x50 m slobodno, 4x100 m slobodno, 4x200 m slobodno
- pojedinačno mješovito: plivač pliva redom delfin, leđno, prsno, kraul na dionicama od 100 m (samo u malim bazenima!), 200 i 400 m
- štafeta mješovito: četiri plivača pliva redom leđno, prsno, delfin i kraul, na dionicama 4x50 i 4x100 m (leđno start iz vode)

Plivačka natjecanja u daljinskom plivanju

Osim standardnih dionica u bazenima, plivanje je i vrlo popularan sport na otvorenom, gdje se pored bazena pliva i na moru, rijekama, jezerima, itd. Postoje i službena natjecanja u daljinskom plivanju, a uobičajene dionice su 5, 10 i 25 kilometara. Također se vode i različiti rekordi u disciplinama daljinskog plivanja, tzv. ultra-maratoni.

Ostali sportovi koji sadrže plivanje

Plivanje je jedan od bazičnih sportova koje se u različitom obliku pojavljuje kao osnova ili jedna disciplina u drugim sportovima. Tako

Gdje se održavaju plivačka natjecanja?

je poznato sinkronizirano plivanje, sport na vodi s loptom kao što je vaterpolo, a plivanje je i jedna od disciplina u modernom petoboju i triatlonu. Također, postoje i sportovi koji u sklopu natjecanja ne uključuju plivanje ali je za bavljenje tim sportovima znanje plivanja nužno, kao što su jedrenje, veslanje, ronjenje, skokovi u vodu, i tako dalje.

3.2.2. VATERPOLO

Vaterpolo je ekipni vodeni sport u kojem sudjeluju dvije ekipe s po sedam članova (jedan od njih je vratar). Uz nogomet, najstariji je momčadski šport koji se pojavio na programu Olimpijskih igara - 1900. godine u Parizu. Cilj igre je postići što više pogodaka. Utakmica se igra u četiri četvrtine, čija duljina je 8 minuta. Na početku svake četvrtine po jedan igrač svake momčadi pliva prema sredini igrališta na kojemu je lopta, a momčad čiji igrač prvi dopliva do lopte prva kreće u napad.

Igralište i oprema

Vaterpolo se igra u pravokutnom bazenu najčešćih dimenzija 30x20m (iako dimenzije mogu varirati: 20-30x10-20), minimalne dubine 1.8m. Golovi su dimenzija 3x0.9m. Gol linije i centar označeni su bijelim stupićima kraj bazena, dvometarska linija označena je crvenim, a 5-metarska žutim stupićem. Lopta je opsega 0.68-0.71m, i teži 400-450 grama. Ekipe se razlikuju po boji kapica: nekada su dopuštene bile samo plave/bijele, a danas se koriste bilo kakve, uz uvjet da su kapice protivničkih ekipa različitih boja (oba golmana nose crvene kapice). Igru kontroliraju dva linijska i glavni sudac. Napad traje 30 sekundi.

3.2.3. SKOKOVI U VODU

Skokovi u vodu su natjecateljski sport u kojem je cilj skakača što efektivnije, uz prezentaciju akrobatskih gimnastičkih elemenata tijekom skoka, skočiti u vodu s povišenog mjesta. Skokovi u vodu su standardni olimpijski sport iako se često izvode i kao rekreacijska zabava na prirodnim ili umjetnim kupalištima.

Discipline

Dvije su osnovne discipline skokova u vodu: skokovi s odskočne daske te skokovi s tornja. Skokovi s odskočne daske izvode se s elastične daske koja prilikom odraza daje dodatni impuls skakaču čime se postiže viši i energičniji skok. Skokovi s daske se izvode s visina od 1 do 3 metra od vodene površine. Toranj je čvrsto, najčešće betonsko ili drveno odskočište, na visini od 5 do 10 metara

Što je vaterpolo?

Koliko traje utakmica vaterpola?

Koliko igrača sudjeluje u igri?

Kako počinje igra?

Koje su discipline skokova u vodu?

iznad vodene površine. Standardne natjecateljske discipline jesu:

- daska 1 m
- daska 3 m
- toranj 10 m

Natjecanje se izvodi u muškoj i ženskoj konkurenciji. Na Olimpijskim igrama u Sydneyu 2000 uvedena je i disciplina sinkroniziranih skokova, gdje dva natjecatelja iz iste momčadi izvode istovremeno identičan skok, te se osim težine elemenata i kvalitete izvedbe ocjenjuje i sinkronizam oba skoka.

Pravila natjecanja

Natjecatelji izvedu unaprijed dogovoreni broj skokova, kod muških između 6 i 11, dok kod djevojaka između 5 i 10 skokova. Skakač unaprijed mora prijaviti vrstu skoka kojeg će izvesti, a svaki skok ima unaprijed određen faktor težine. Taj se faktor određuje na osnovu težine i broja elemenata koji se izvode, primjerice vrsta početnog stava, broj okreta i vijaka, način ulaska u vodu, itd. Skokove ocjenjuju suci na slijedeći način: za svaku fazu skoka sudac ima na raspolaganju po tri boda (odraz, let, ulazak u vodu) te još jedan dodatni bod za ukupni dojam i korekciju. Tada se taj zbroj množi s faktorom težine skoka. Rezultati za sve skokove se zbrajaju, i pobjednik je onaj skakač ili skakačica koji ima najveći konačni zbroj.

Natjecanje se izvodi na strogo propisanim skakalištima, na kojima mora biti osim odgovarajućeg tornja i bazen propisanih dimenzija od kojih je posebno važna dubina vode.

Važno je reći da su skokovi u vodu, posebno s većih visina, relativno opasna aktivnost i preporučljivo je da ih izvode samo spremni i iskusni skakači. Potencijalna opasnost od krivog ulaska u vodu može dovesti do ozbiljnih, pa čak i fatalnih ozljeda.

3.2.4. VESLANJE

Veslanje je pojedinačni i grupni sport na vodi, u kojem osoba ili osobe koje se nalaze na brodu pokreću taj brod snagom svojih mišića preko oruđa koja se zovu veslima. Vesla su poluge koja se sastoje od dugačke motke koja na jednom kraju ima rukohvat, dok drugi kraj koji je širi i plosnatiji nalazi se u vodi. Veslačka takmičenja zovu se regate. Veslanje je standardni olimpijski sport, iako je vrlo popularan i kao akademski sport, posebno raširen na sveučilištima u Velikoj Britaniji i SAD. U Hrvatskoj veslanje ima dugu i uspješnu tradiciju, te je jedan od najuspješnijih hrvatskih sportova po broju osvojenih medalja na Olimpijskim igrama i Svjetskim veslačkim

Što je veslanje?

<p>prvenstvima.</p> <p>Duga je povijest veslačkog sporta. Prva zabilježena veslačka natjecanja su održana još 1315. godine u Veneciji, dok je u Hrvatskoj prva zabilježena regata bila ona na Korčuli 1603. godine. Ipak, začetkom modernog veslanja smatraju se natjecanja krajem 18. stoljeća u Engleskoj. Najpoznatija veslačka regata, ona između sveučilišta Oxford i Cambridge započinje svoju povijest 1829. godine i traje sve do danas.</p> <p>Veslanje je olimpijski sport od samih početaka modernog olimpizma, te je bilo prisutno u natjecateljskom programu na svim dosadašnjim ljetnim igrama.</p> <p>Discipline u veslanju</p> <p>Općenito, čamci su dvije vrste, i predstavljaju dvije veslačke forme: rimen i skul. U rimenu, svaki veslač barata jednim veslom (duljine oko 3.8 m), dok u skulu barata s dva vesla (svako oko 3 m dugo). Ovi čamci su također i vrlo dugi, te dok su oni natjecateljski često uski koliko je kod to moguće, dok čamci za trening ili rekreaciju mogu biti i nešto širi.</p> <p>Svaki je veslač leđima okrenut smjeru kretanja čamca i sila se proizvodi ujedinjenom kretanjom veslačevih nogu, trupa i ruku preko vesla na vodu. Veslač sjedi na pokretnom sjedištu koje se kotrlja na dvije paralelne šine.</p> <p>Svako veslo leži u ušici U-oblika pričvršćenoj na metalnoj osovini na kraju izbočnika. Tipovi veslačkih čamacaca dalje su podijeljeni prema broju veslača u njima.</p> <p>Veslačka staza obično ima dužinu 2000 metara.</p> <p>Rimen čamci (svaki veslač jedno veslo)</p> <p>Ovi čamci mogu imati kormilara - osobu koja upravlja čamcem pomoću kormila i potiče veslače. Uz naziv čamca navedena je i oznaka (simbol) za svaki čamac kao i dimenzije.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dvojac s kormilarom, oznaka '2+'. Dva rimen veslača i kormilar. Dvojci su dugi 12 m i teški 25-tak kg. • Dvojac bez kormilara, oznaka '2-'. Dva rimen veslača bez kormilara. • Četverac s kormilarom, oznaka '4+'. Četiri rimen veslača i kormilar. Četverci su dugi 14 m i teški 45-tak kg. • Četverac bez kormilara, '4-'. Četiri rimen veslača bez kormilara. Upravljanje je ostvareno preko kormila koje je sistemom sajli povezano za nogare jednog od veslača (nogari su uporište na kojem su pričvršćena veslačeva 	<p>Koje su dvije osnovne vrste natjecanja u veslanju ?</p> <p>Koliko veslača može biti u jednom čamcu?</p>
--	--

- stopala). Dvojac bez ima kormilo postavljeno na isti način.
- Osmerac, '8+'. Osam rimen veslača s kormilom. Osmerac je dug oko 17 m i težak oko 95 kg.

Skul čamci (svaki veslač dva vesla)

Samo rijetko ovi čamci imaju kormilara. Upravljanje se najčešće ostvaruje primjenom veće sile na veslo s jedne strane čamca. Ruke se križaju, najčešće lijeva iznad desne, tokom ciklusa zaveslaja, i najčešće je lijeva ispred desne u kretanju.

- Samac ili skif (1X) Jedan veslač - skuler. Skif je dug oko 8 m i širok 30-tak cm. Natjecateljski čamci mogu biti i lakši od 14 kg. Također, kraće i šire izvedbe su često viđene kao skifovi za rekreaciju.
- Dubl ili dvojac na pariće (2X) Dva skulera. Većina dublova se mogu iskoristiti i kao dvojci bez, uz drugačiju postavku izbočnika za rimen vesla. Ako se upotrebljava kao dvojac, obično se dodaje i kormilo. Postoje i verzije dublova za rekreaciju.
- Četverac skul (4X) Četiri skulera. Engleski izraz je često "Quad". Obično ima kormilo slično kao četverac bez, a uz preinake na izbočnicima može se i koristiti kao četverac bez.
- Osmerac skul (8X) Osam skulera. Ovo je vrlo rijetka varijanta, iako se ubotrebljava u UK, prvenstveno u utrkama mlađih kategorija, kod kojih nije dozvoljeno rimen veslanje.

3.2.5. KAJAKAŠTVO

Kajakaštvo je zajedničko ime za sportsku i rekreacijsku plovību kanuima i kajacima po rijekama, jezerima i morima. U tim čamcima veslač je licem okrenut u smjeru plovību a veslo slobodno drži u ruci, bez oslonca na čamac.

U kanuu veslač kleči i pokreće čamac veslom s jednom lopaticom.

Kajakaš sjedi u čamcu i pokreće ga veslom s dvije lopatice. Veslo s dvije lopatice razvilo se kasnije od kanu vesla, pa je tako i tehnika veslanja u kanuu starija od kajakaške tehnike.

POVIJEST KAJAKAŠTVA

Prije više tisućljeća kanui, kajaci i njima slična plovila koja se pokreću veslima bez oslonca na plovilu koristila su se u raznim dijelovima svijeta, o čemu svjedoče mnoga arheološka otkrića. Ipak, direktnom pretečom današnjeg kanua možemo smatrati čamce kanadskih Indijanaca a pretečom kajaka eskimske kajake.

Indijanski čamac je otvoren i napravljen od drvenog kostura i brezove kore. Sprijeda i straga konstrukcija mu je povišena, tj. i pramac i krma jednako su sagrađeni kao valobrani. Ima veliku nosivost i vrlo je okretljiv. Taj su čamac Indijanci koristili u lovu, ribolovu i prijevozu tereta. Čamac su prihvatili bijeli lovci (traperi), i tako je indijanski kanu ostao sačuvan do danas kao «kanadski

Što je kajakaštvo?

U čemu je razlika između kanua i kajaka?

Što je preteča današnjeg kanua?

--	--