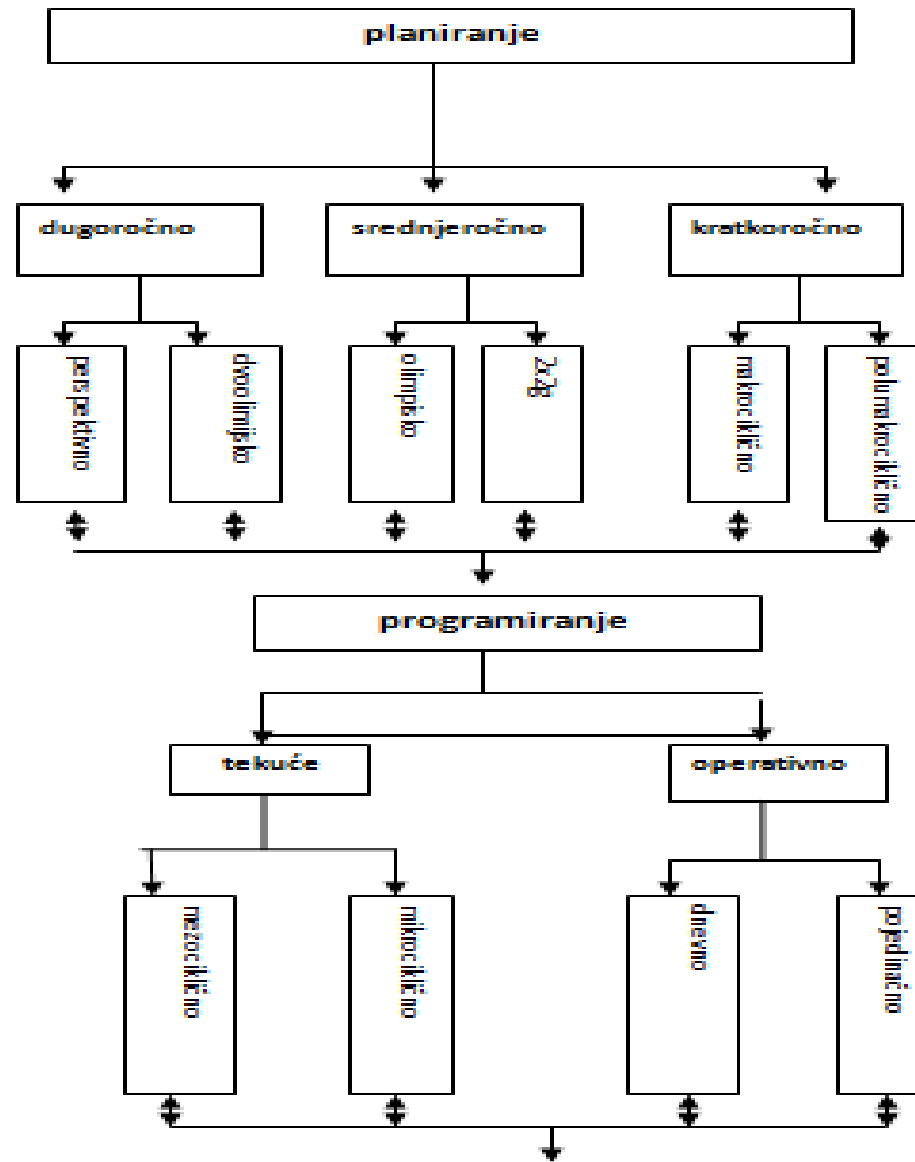


Programiranje i kontrola treniranosti u izabranom sportu

Dr Tomislav Okičić, red. Prof.

ŠEMA: Planiranje i programiranje



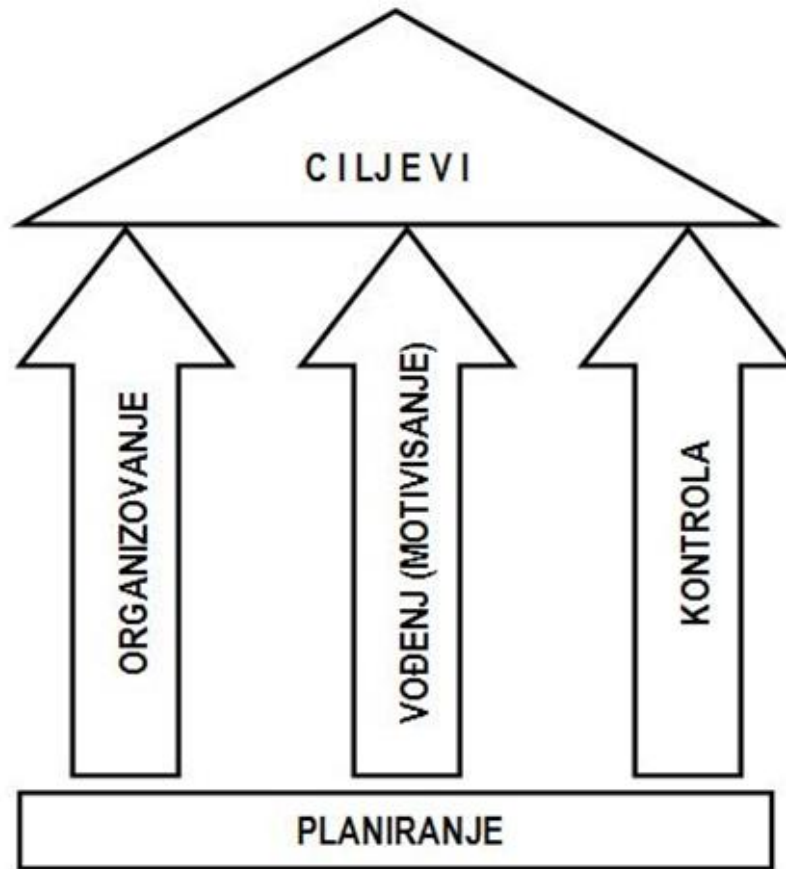
Programiranje treninga odnosno procesa sportske pripreme skup je upravljačkih akcija kojima se provodi izbor, doziranje i distribucija trenažnih operatora za vreme rada i oporavka u etapi odmora. Trenažni operatori su stimulansi koji proizvode transformacijske rezultate odnosno kvantitativne i kvalitativne promene u pojedinim ciklusima sportske pripreme. Oni odgovaraju stanjima treniranosti sportiste, željenim postignućima i uslovima u kojima se sprovodi sportska priprema.

Planiranje

- Planovi su pisani dokumenti, rezultat upravljanja vremenom, u kome su navedene konkretne aktivnosti za ostvarivanje postavljenih ciljeva i zadataka.
- Ideja o šansama u okruženju i u okviru tima, kluba ili organizacije je početna tačka planiranja.
- Svi treneri-menadžeri bi trebali da prepoznaju moguće buduće šanse u stvaranju takmičara, rezultata ..., uoče ih jasno i potpuno, da znaju šta žele da postignu. Postavljanje realnih ciljeva zavisi od znanja i iskustva menadžera.
- Prvi i najvažniji zadatak menadžera je planiranje, definisanje i implementacija odgovarajućih opcija, alternative.
- U planovima su sadržani osnovni elementi za preduzimanje akcije kao što je: opis akcije, vreme akcije, nosioci akcije, prostor, postupak, metode i odgovornosti. Planovi služe kao vrlo zahvalno sredstvo kontrole.

Planiranje se manifestuje:

- u procesu definisanja ciljeva koje treba ostvariti,
- utvrđivanju preduslova u kojima će ti ciljevi biti realizovani,
- izbora pravaca delovanja, sredstava, metoda i tehnika za njihovo ostvarivanje.
- planiranje je proces donošenja odluka koje kroz akciju treba da daju rezultat.



Prirodu planiranja čine tri bitna momenta:

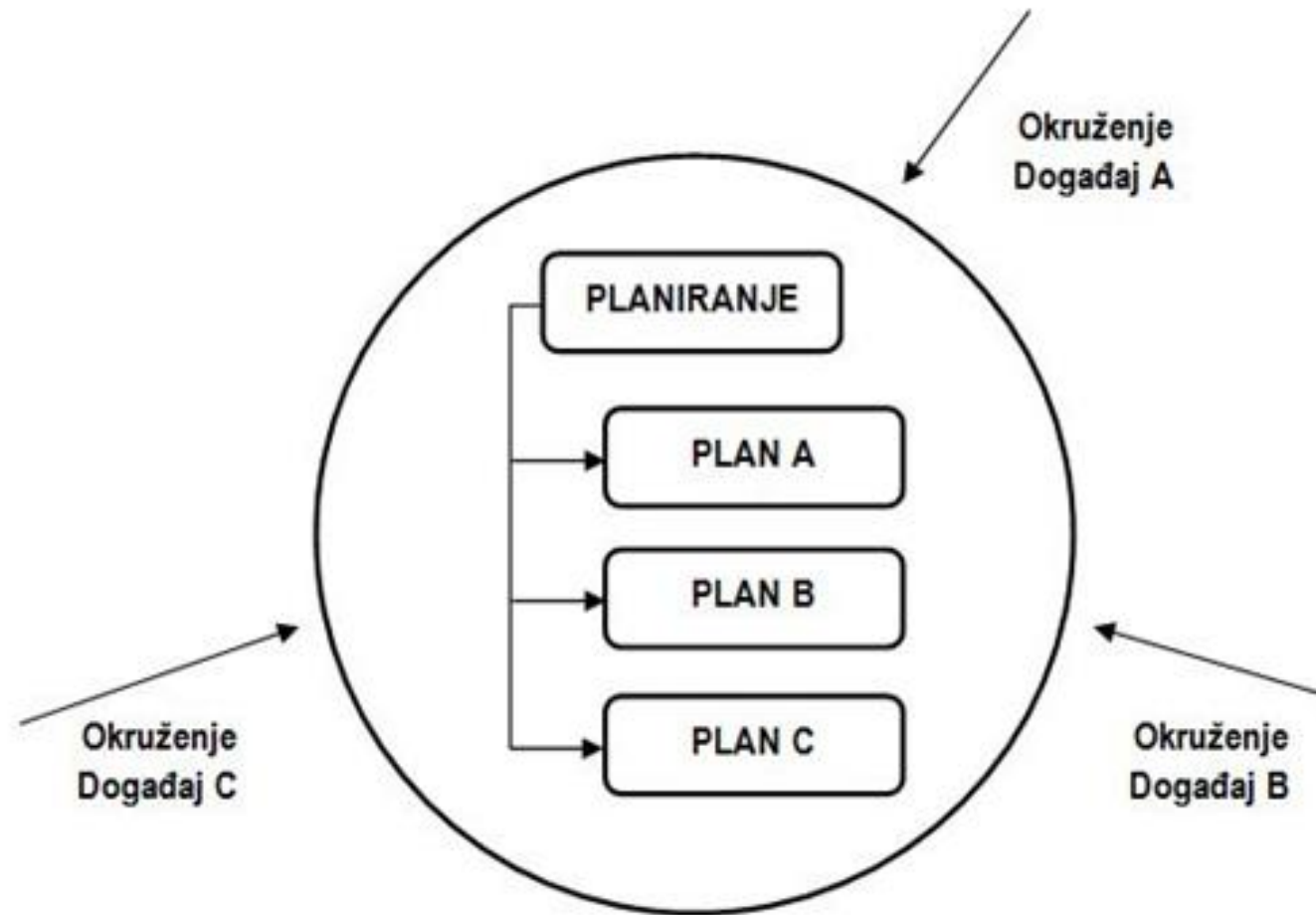
- **Planiranje je proces** donošenja odluka koje će akcije organizacija preduzeti u budućnosti.
- **Planiranje je sistem odluka** – ono je neophodno kada budućnost koju organizacija želi zahteva skup odluka.
- **Planiranje je proces** koji je usmeren ka preduzimanju jednog ili više koraka ka ostvarivanju budućeg stanja.

(Menadžeri-treneri ostvaruju cilj preko igrača ili takmičara, a da bi mogli uticati na ponašanje i preduzimati akcije moraju donositi odluke.)

Povezanost planiranja i kontrole



Planiranje u zavisnosti od okruženja



- **Periodizacija** - predstavlja jednu od najvažnijih trenažnih teorija koje se odnose na razvoj fizičkih sposobnosti tj. kondicione pripreme.
- Periodizacija predstavlja vremensku artikulaciju (određeni vremenski period), planirane trenažne aktivnosti.
- Svaki program za razvoj fizičkih sposobnosti (kondiciona priprema) mora biti periodizovan zbog odmora, oporavka i promene trenažnog stimulusa (izbor vežbi, kontrola procesa, opterećenje-obim i intezitet rada).
- Postoje dva osnovna modela periodizacije: **linearni i nelinearni**
- Linearni ili klasični model - progresivno povećanje inteziteta (pravolinijsko) sa malim varijacijama u svakom mikrociklusu.
- Primer linearne periodizacije **čtetvorociklusnog** programa:
 1. 3-5X12-15pm
 2. 4-5X8-12pm
 3. 3-4X4-6pm
 4. 3-5X1-3pm
- Primer nelinearne (varijacije u toku nedelje) periodizacije četvorociklusnog programa:
 1. 4X12-15pm (pon.)
 2. 4X8-12pm (uto.)
 3. 3-4X4-6pm (čet.)
 4. 4-5X1-3pm (pet.)
- Vrhunski rezultat predstavlja zbir genetskog nasleđa, usavršenih sportskih veština, psiholoških sposobnosti i fizičke pripreme.
- **Za unapređenje sportske forme koriste se isključivo individualni specifični kondicioni programi za razvoj snage.**

Osnovni elementi koji određuju MOTORIČKI prostor

osnovno mišićno svojstvo

je

Kontraktilno - sposobnost vršenja kontrakcije; pokreti (motorika) je posledica mišićne kontrakcije

kontrakcije nema

bez

Energetski potencijali organizma - ATP- sposobnost stvaranja energije za mišićnu kontrakciju

kontrakcija / pokret se

može izvesti

ogovarajućom

Brzina - brzina pojedinačnog pokreta / brzina lokomocije (kretanja tela)

pokret se može izvesti

ogovarajućom

Amplitudom - amplitudu pokreta definiše sposobnost mišića da se izduži (gipkost, fleksibilnost..)

Pokret se može izvesti ogovarajućom složenošću

Spretnost, hitrina, koordinacija -
Specifično, situaciono - najveći uticaj na asimetriju

MOTORIČKI prostor je sastavljen t.j. čine ga **osnovna fizička svojstva**

čoveka

Opšti algoritam za cikluse

br.	operacije	napomena
1	određivanje glavnih i sporednih ciljeva i nivoa opterećenja	ova operacija treba da obuhvati celokupan mikrociklus sa osvrtom na sve treninge i njihovu očekivanu interakciju
2	izbor organizacione forme	frontalni, simultalni rad u talasima, grupni, individualni
3	izbor vežbi (ključnog zadatka)	forma pokreta, brzina, snaga...
4	izbor ostalih vežbi	uzajmna povezanost, kompatibilnost
5	oprema, rekviziti i uslovi za izvođenje određenog treninga	proveriti sredstva za kontrolu tj. nadzor, trenažnu opremu, vremenske uslove...

Pretpostavke uspešnog programiranja u sportu

I antropološki aspekti

1. morfološke karakteristike
2. **motoričke sposobnosti**

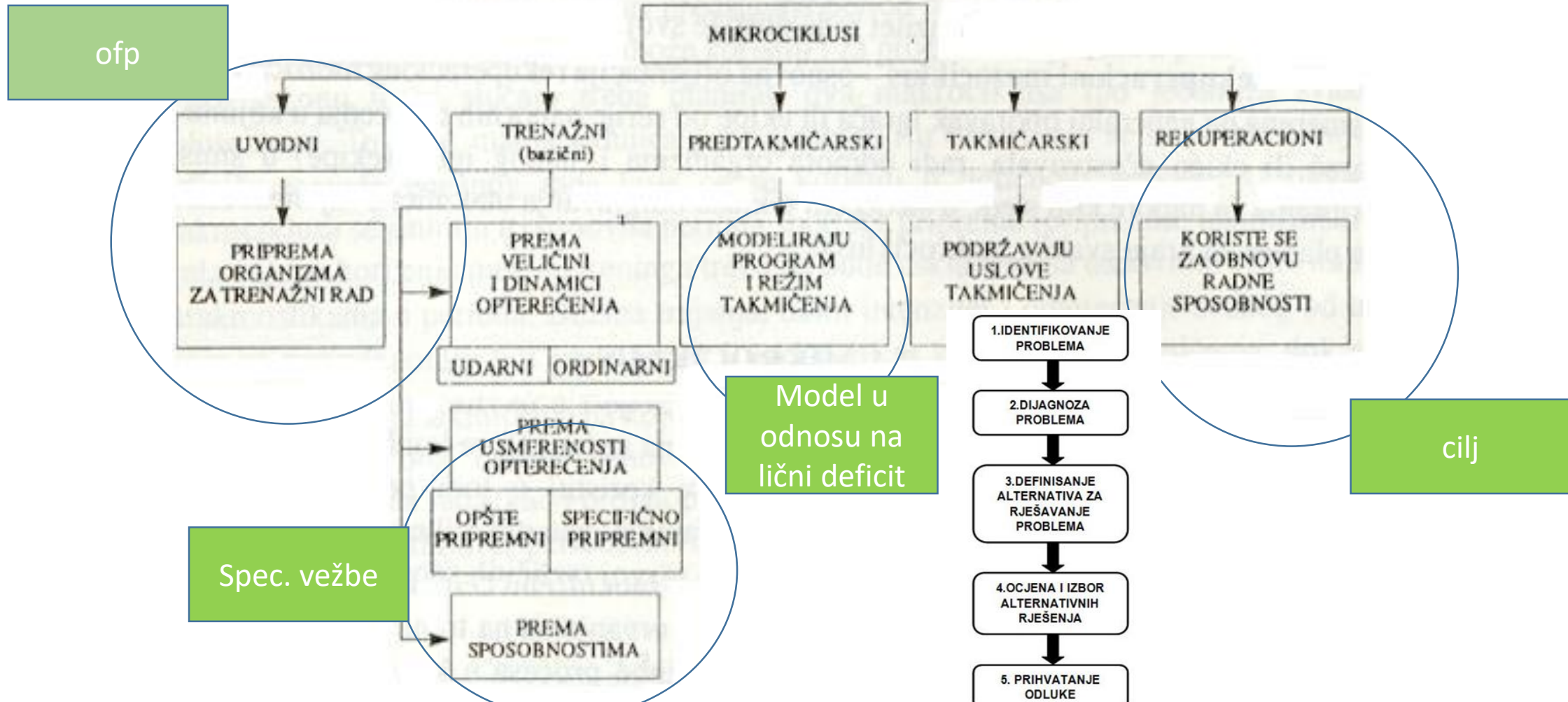
II metodološki aspekti

1. prikupljanje podataka
2. registracija i vrednovanje podataka
3. analiza podataka
4. brza i efikasna upotreba podataka za izradu planova i programa

III metodički aspekti

1. **postupci za razvoj pojedinih sposobnosti i tehničko-taktičkih znanja (u odnosu na pol, uzrast i majstorstvo)**
2. **najmanje je istraživanja iz oblasti efikasnosti pojedinih metoda obučavanja i usavršavanja.**

Šema 1. OSNOVNA PODELA MIKROCIKLUSA



Periodizacija motoričkih sposobnosti

Faze	Pripremni period		Takmičarski period			Prelazni period
Etape	Opšta pripremna	Specifična pripremna	Predtakmičarska etapa	Glavna takmičenja		Prelazna
Snaga	Anatomska adaptacija	Maksimalna snaga	Konverzija: <ul style="list-style-type: none"> • Eksplozivna snaga • Mišićna izdržljivost • obe 	Održavanje	C	Kompenzacija
Izdržljivost	Aerobna izdržljivost	<ul style="list-style-type: none"> • Aerobna izdržljivost • Specifična izdržljivost 	Specifična izdržljivost			Aerobna izdržljivost
Brzina	Aerobna i anaerobna izdržljivost	<ul style="list-style-type: none"> • Specifična brzina • Alaktatna • Laktatna • Brzinska izdržljivost 	<ul style="list-style-type: none"> • Specifična brzina • Agilnost • Brzina reakcije • Brzinska izdržljivost 			Igre i utakmice

Proces upravljanja Sportskom formom

- *Dijagnostika*
- *Planiranje*
- *Programiranje*
- *Praktična realizacija*
- *Kontrola*
- *Analiza svih pokazatelja*



Poluge upravljanja Sportskom formom

- *Promena inteziteta opterećenja*
- *Promena intervala odmora*
- *Promena koordinacione složenosti i psihičkih naprezanja.*

POVEZANOST KONDICIONE, TEHNIČKE I TAKTIČKE PRIPREME

- Kondiciona, tehnička i taktička pripremljenost jednog sportiste osnovni su činioci njegove ukupne SF. Cinjenica je da se slabosti u jednom području vrlo teško se mogu nadoknaditi u drugom području pripremljenosti.
- Sto je viši stepen sportske pripremljenosti manje se mogu nadoknaditi nedostaci u nekom od područja sveobuhvatne pripremljenosti.
- Kondicija, tehnika i taktika se mogu definisati, meriti i razvijati izolovano, ali u uslovima takmičenja ove tri komponente takmičarove pripremljenosti nastupaju zajedno uvek sinergijski
- ukupnu akcijsku efikasnost sportiste ne čini jednostavna suma ovih komponenata nego njihova interakcija daje kvalitet više.

Spretnost - Okretnost-Agilnost

Kompleksna motorička sposobnost – podrazumeva sposobnost pojedinca da izvede ili organizuje složeno koordinaciono kretanje pravilno, brzo, racionalno i snalažljivo u novonastalim ili promeljivim uslovima



pogodna za razvoj kod dece od 6 – 8 god pa do 12 a može, ako mora i ceo život

- **veoma je zavisna od opšteg i specifičnog MOTORIČKOG iskustva**
- poboljšava se obogaćivanjem opšteg i specifičnog MOTORIČKOG iskustva
- neuobičajeni položaji, promena ritma i brzine izvođenja vežbe
- izbođenje prirodnih pokreta i savladanih kretnih stereotipa “unatraške”
- asimetrične vežbe, ravnoteža, ritam, aritmija, igre, poligoni, akrobatika.....

-BRZINA - Hitrina - Reakcija

-podrazumeva sposobnost:

-izvođenja datog pojedinačnog pokreta za što kraće vreme (maksimalno BRZO)

izvođenje niza datih pokreta za što kraće sumarno vreme (maksimalno BRZO)

sposobnost lokomocije (kretanja, savladavanja datog prostora/distance) za što kraće vreme

U strukturi brzine na elementarnom nivou
razlikuje se :

- brzina reagovanja
- brzina pojedinačnog pokreta
- frekvencija pokreta

pogodna za razvoj od 7 do 17 i
zavisi od faza razvoja
organizma (10 – 12 brzina
reagovanja; 7-9 i 12-13
frekvencija pokreta;
maksimalna v trčanja se
dostiže 15-16 M, 14 – 17 Ž)

Metod RADA: uvek - P O N A V L J A J U Ć I
do pojave prvih tragova zamora (-5%)

Priprema organizaciji razvoja potencijala BRZINSKIH svojstava organizma vežbe mogu biti:

OPŠTE

podrazumeva razvijanje potencijala BRZINE sportiste bez obzira na specifičnost sportske delatnosti/discipline

USMERENE

razvijanje potencijala BRZINE sportiste vežbama i režimima rada koji simuliraju takmičarska opterećenja i pokrete (te vežbe po svojoj strukturi i uticaju na organizam/dati mišić i pokret moraju oponašati takmičarski pokret)

SPECIFIČNE

razvijanje potencijala BRZINE ISKLJUČIVO kroz izvođenje takmičarskog pokreta i u režimima takmičarskih opterećenja

GIPKOST (flexibilnost, pokretljivost....)

Zglobna pokretljivost

Razlikujemo **aktivnu** i **pasivnu** pokretljivost u zglobovima. **Aktivna** pokretljivost je ona, koja se ispoljava uz pomik mišića, koji vrše pokrete u tim zglobovima. **Pasivna** pokretljivost se postiže uz pomoć nekih spoljnih sila – teg, pomoć partnera itd.

Pokretljivost zavisi od elastičnosti mišića i ligamenata. Njeno ispoljavanje je, takođe, u određenoj meri uslovljeno spoljnom temperaturom, a zavisi i od niza drugih faktora (vreme dana, zamor, stanje predstartnog uzbuđenja i sl.). Stvaranju povoljnih uslova za usavršavanje pokretljivosti doprinosi odgovarajuće zagrevanje.

Aktivna pokretljivost je povezana sa silom mišića.

Ali rad na **povećanju sile** može **negativno** da utiče na **pokretljivost**. Zbog toga je potrebno u toku trenažnog procesa izdvojiti dovoljno vremena za održavanje pokretljivosti na optimalnom nivou.

Nije potrebno raditi na postizanju **maksimalno** moguće **pokretljivosti**. Sasvim je dovoljno razviti je toliko, da se **pokreti vrše slobodno**, bez nepotrebnog trošenja energije na pravilno izvođenje pokreta. Veličina pokretljivosti treba da bude **nešto veća od maksimalne amplitude, kojom pokret treba izvesti na takmičenju**. U većini sportova najveći značaj ima pokretljivost u zglobovima **kuka (karlice), kičme i ramena**.

Za usavršavanje pokretljivosti koristimo vežbe, u kojima je osnovna orijentacija usmerena na povećanje amplitude pokreta. Na usavršavanju i održavanju pokretljivosti potrebno je raditi svakodnevno.

METODE ZA RAZVOJ GIPKOSTI

Aktivno balističko istežanje – aktivno izvođenje brzih pokreta kroz zamahivanje

Pasivno istežanje – povećanje amplitude pokreta se izvodi pomoću dejstva neke spoljne sile

Statičko istežanje – zadržavanje postignute amplitude pokreta u odgovarajućem opsegu ugla na granici bola do granice plača izvestan period

- do 10 s reaguje mišićno tkivo
- do 30 s reaguje vezivno tkivo (ovojnice)
- do 60 s reaguje tetivno tkivo

**pogodna za razvoj ceo život
samo ako se radi na razvoju
(problematično kod naglog
rasta)**

- ??? preko 60 s više ništa nije bitno (raguje čak i tetivni i koštani spoj)

Rad na gipkosti ima dve etape: **opšta** (pripremni periodi – 4 do 6 vežbi koje tretiraju različite segmete tela ili mišićne grupe koje se ponavljaju od 3 do 10_{ak} puta) i **specijalizovana** (pred i takmičarski periodi - *isto*)

Kada se razvija svaki dan (trening) od 20 do 30 minuta (sumarno). Održavanje – 3 do 4 puta nedeljno smanjenim obimom. Može se raditi na početku, u sredini ili na kraju treninga (ili u toku celog treninga po potrebi).

Doziranje vežbi za pokretljivost

U etapi razvoja pokretljivosti (orijentaciono - ukupan broj ponavljanja u svim serijama)

Naziv zgloba	Početnici		Sportisti
	10 - 14 godina	15 godina i više	
Kičma	50 - 60	80 - 90	90 - 100
Kuk	45 - 50	60 - 70	60 - 70
Rame	45 - 50	50 - 60	50 - 60
Lakat	15 - 20	20 - 25	20 - 25
Šaka	20 - 25	30 - 35	30 - 35
Koleno	15 - 20	20 - 25	20 - 25
Skočni zglob	15 - 20	20 - 25	20 - 25

U etapi održavanja pokretljivosti (ukupan broj ponavljanja u svim serijama)

Naziv zgloba	Doziranje
Kičma	40 - 50
Kuk	30 - 40
Rame	30 - 40
Lakat	20 - 25
Šaka	20 - 25
Koleno	20 - 25
Skočni zglob	10 - 15

SNAGA - KONTRAKTILNA SPOSOBNOST

$$P = F \times S / t = F \times V$$

- sposobnost mišića da izvrši kontrakciju

- ta **SILA** ima svoje karakteristike i zavisnosti ispoljavanja, koje/a su:

- zavisnost **SILA** -
VREME (Force - Time)

- zavisnost **SILA** -
DUŽINA (Force - Length)

- zavisnost **SILA** - **BRZINA**
SKRAĆENJA (Force - Velocity)

Fizička priprema u smislu SNAGE (kontraktilnosti) se deli na:

OPŠTU

podrazumeva razvijanje snage svih mišićnih grupa sportista bez obzira na specifičnost sportske delatnosti/discipline

USMERENU

razvijanje snage onih mišićnih grupa koje su zastupčljene u izvođenju takmičarskih pokreta, ali te vežbe po svojoj strukturi i uticaju na organizam/dati mišić i pokret moraju oponašati takmičarski pokret

SPECIFIČNU

razvijanje snage **ISKLJUČIVO** kroz izvođenje takmičarskog pokreta

Uticaj vežbe (bilo koje) u odnosu na nivo (fizičke) pripremljenosti može biti:

- odmarajući (srednji i lagani intenzitet rada)
- podržavajući / održavajući (srednji i veliki intenzitet rada)
- razvojni (submaksimalni i maksimalni intenzitet rada)

Snaga:

1. eksplozivna,
 2. maksimalna,
 3. elastična,
 4. repetitivna,
 5. statička
- Senzibilne faze: apsolutna 7-19g., relativna 13-14g. Najintezivnije kod dečaka 12-15g.
 - Principi razvoja: stepen razvoja, fiziološki presek mišića, tip mišićnih vlakana, kvalitet sinhronizacije miš., biološka zrelost, tehnika..

Maksimalnu snaga se razvija korišćenjem tri osnovna metoda:

•metod PONOVLJENIH narezanja (do otkaza)

- to su submaksimalna opterećenja
- radi se do pojave izrazitog zamora
- u početku ponavljanje od 6 - 8 a promena težine kada se dostigne 10 - 12 ponavljanja
- obično se radi od 3 - 5 serija, sa pauzom između 2 - 5 minuta

• metod kratkotrajnih MAKSIMALNIH naprezanja

- uvek samo maksimalna naprezanja (1 - 2 ponavljanja)
- najefikasnija za rad ali i "najopasniji"
- koristi se samo kod biološki zrelih sportista
- obično se radi 3 - 6 serija, sa većom pauzom - od 3-5 do 8 minuta
- razvija se dokle je dovoljno u odnosu na potrebe sporta

• metod IZOMETRIJSKIH (statičkih) naprezanja

60% max - izdržaj do otkaza

OPTEREĆENJE- jačina i količina rada

Intezitet (%)	Broj ponavljanja	Trenažni efekat
100%	1	Maksimalna snaga
95%	2	Maksimalna snaga
90%	3	Maksimalna snaga
85%	4-5	Snaga i hipertrofija
80%	6-8	Snaga i hipertrofija
75%	9-11	Hipertrofija
70%	12-14	Hipertrofija i mišićna izdržljivost
65%	15-19	Mišićna izdržljivost
60%	20+	Mišićna izdržljivost

ova zavisnost je VEOMA bitna

- zavisnost SILA - BRZINA SKRAĆENJA mišića -
(Force - Velocity relation / Fv curve)

- tokom pokreta vrši se **RAD** (Work) -

Rad = Sila * Distanca ili Put (**J**)

-rad se vrši određenom **MOĆI ili SNAGA** (power) -

MOĆ (P - Power) = F (Sila) * v (brzina) (**W**)

- ta zavisnost ispoljavanja **SILE** definisana je karakteristikama:

- težine 20-30 do 40 - 50 % od 1RM
- vežbe se izvode maksimalnom brzinom
- manje težine više utiču na razvoj komponenti brzine
- veće težine više utiču na razvoj komponenti snage
- u seriji 4 - 6 ponavljanja
- broj serija je definisan pojavom prvih tragova zamora
- pauze od 3 do 5 minuta
- veoma je bitna i energetika t.j. izdržljivost kada je u pitanju niz pokreta (cikličnih ili acikličnih)

- sila ima svoj **PIK** ili **MAKSIMALNU VREDNOST** - F_{max} (e ovo je već maksimalna snaga - jer se vrši kretanje) ali u funkciji brzine izvođenja pokreta

Izdržljivost u SNAZI

-dominantno zavisi od FUNKCIONALNIH sposobnosti i ENERGETSKIH potencijala organizma - da se obezbedi dovoljna količina energije za rad -

OPŠTE

➤ lokalna izdržljivost sa dodatnim opterećenjem - t.j. TEGOVI (dozirani i kontrolisani uslovi)

➤ 25 - 50 % 1RM

➤ tempo izvođenja pokreta 60 - 120 u minuti

➤ uvek se radi do otkaza (razvija se izdržljivost)

➤ kod "specifičnih trenažera" opterećenje od 10 - 30 % od 1RM za dati pokret

USMERENE

➤ specifična izdržljivost u snazi - primena specifičnih vežbi u otežanim uslovima

➤ dodatno opterećenje "samo" 3 - 5 % jer ne sme da remeti takmičarski kvalitet izvođenja pokreta

SPECIFIČNE

Izdržljivost u SNAZI -METOD KRUŽNOG TRENINGA -

OPŠTE
USMERENE
SPECIFIČNE

- organizaciono - methodski oblik vežbanja po principu "stanica"
 - veći broj sportista može vežbati istovremeno
 - veoma pogodan za rad sa mlađim i "srednjim" uzrastom
 - opterećenje većeg broja mišićnih grupa istovremeno
 - 3-4 do 8-10 stanica / 2 - 4 serije

- ❖ metod **TRAJNOG** rada - nema pauzi između stanica
- ❖ metod **EXTENZIVNOG INTERVALNOG** rada (definisano vreme rada) - težine 40 - 60 % 1RM, rad od 15 - 45 sekundi, pauze između stanica 15 - 45 s, pauze između serija 3 - 5 minuta; odnos rad odmor npr. 15 s / 45 s, 30 s / 30 s, 45 s / 15 s....
- ❖ metod **INTENZIVNOG INTERVALNOG** rada (definisano broj ponavljanja u okviru vežbe) - 60 -80%, broj ponavljanja 8 - 12, pauze između stanica 15 - 45 s, pauze između serija 3 - 5 minuta
- ❖ metod rada **SUBMAKSIMALNIH** opterećenja - težine 80 - 90 % 1RM, rad do otkaza, pauze između stanica 1 - 3 minuta, pauze između serija 5 - 10 minuta

IZDRŽLJIVOST U SNAZI - hipertrofija mišića (primer)

- Opterećenje 40-70%
- Br. ponavljanja u seriji do otkaza 40-60 sek.
- Br. serija 3-5
- Odmor između serija 60-90 sek. između vežbi 5-8 min. (aktivan odmor)
- Br. Vežbi na treningu 8-12
- **Cilj: opšti rast i razvoj**

serija	intezitet	odmor
5	4x90%	5'
4	6x85%	4'
3	8x80%	3'
2	10x75%	2'
1	12x70%	1'

Izdržljivost (kardio-respiratorna)- Energetski potencijali organizma

Energenti u obliku hemijskih jedinjenja se biohemijskim procesima u mišiću (u za to specijalizovanim organelama) prerađuju i koriste kao gorivo (fuel) i putem kontrakcije/a pretvaraju u mehanički rad

postoje TRI (3) osnovna energetska sistema u organizmu

ANAEROBNI - ALAKTATNI mehanizam
- kreatin-fosfatni - ATP max

dominantno obezbeđuje rad apsolutno MAKSIMALNOG intenziteta u trajanju od 6-8 s pa čak možda i 15 s

ANAEROBNI - LAKTATNI mehanizam
- glikolitički - → ATP submax

dominantno obezbeđuje rad tzv. SUBMAKSIMALNOG intenziteta u trajanju od 20 - 30 s pa čak do 2 - 2:30 minuta

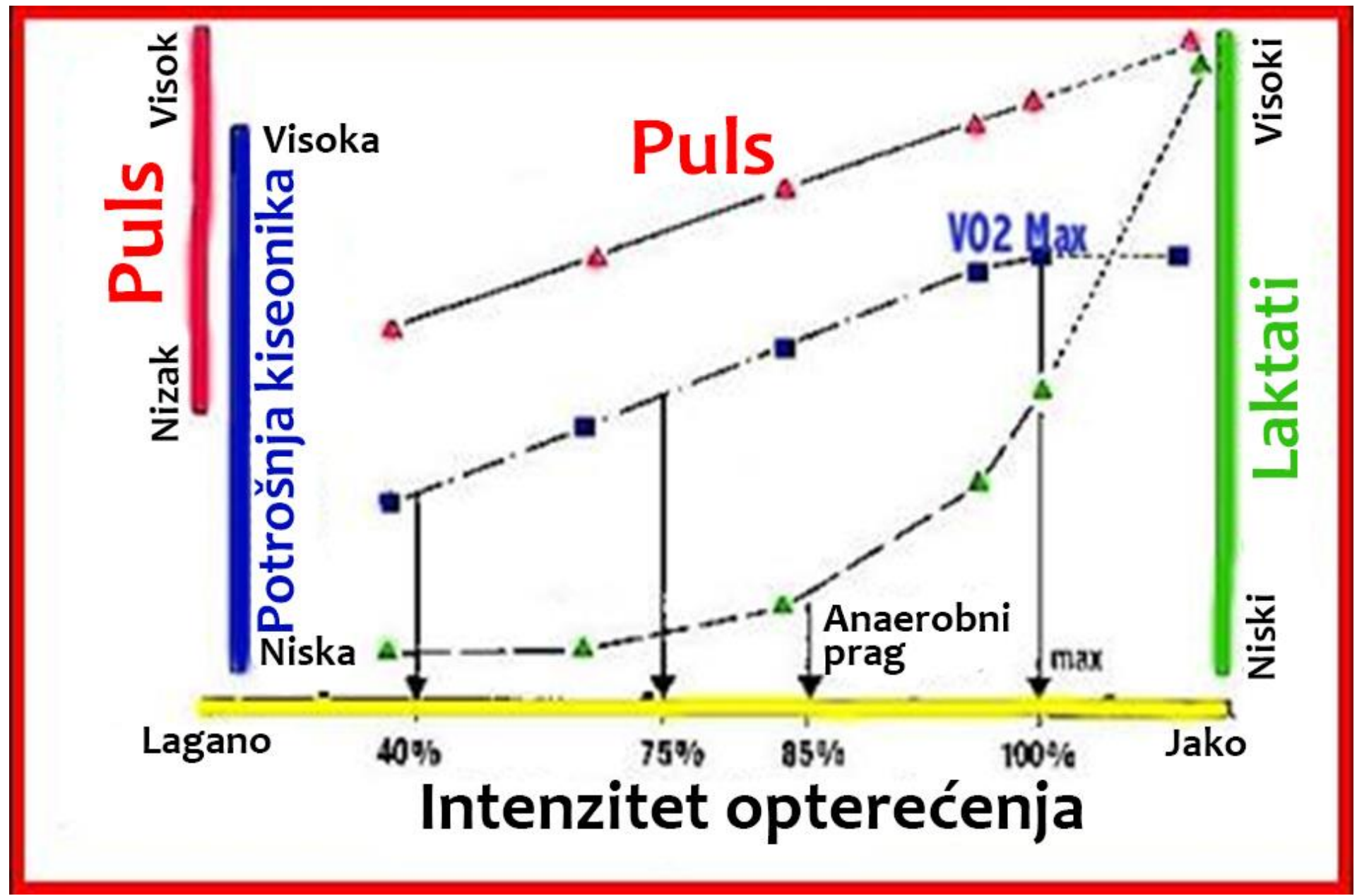
AEROBNI
- oksidativni - → ATP vsm

dominantno obezbeđuje rad tzv. SVIH OSTALIH intenziteta rada Veliki, Srednji i Mali u trajanju od 2:30 - 3 minuta pa na dalje

Izdržljivost:

1. **aerobna** – kratkotrajna 3 - 10 min. – srednje trajna 10 - 30min. – dugotrajna 30 - 100 min.
2. **anaerobna** - kratkotrajna 10 – 20 sek. – srednje trajna 20-60 sek. – dugotrajna do 2 min.
3. Senzibilne faze: 3-7g., 8-13g., 15-16g.

Principi razvoja: opšta aerobna izdržljivost, trenirati cele godine (kombinovati letnje- zimske aktivnosti, postepeno napredovati, održavanje dostignutog nivoa, naučiti sportiste da slušaju svoje telo, stvoriti energiju za rast i razvoj sportiste, menjati uslove, cikluse...)

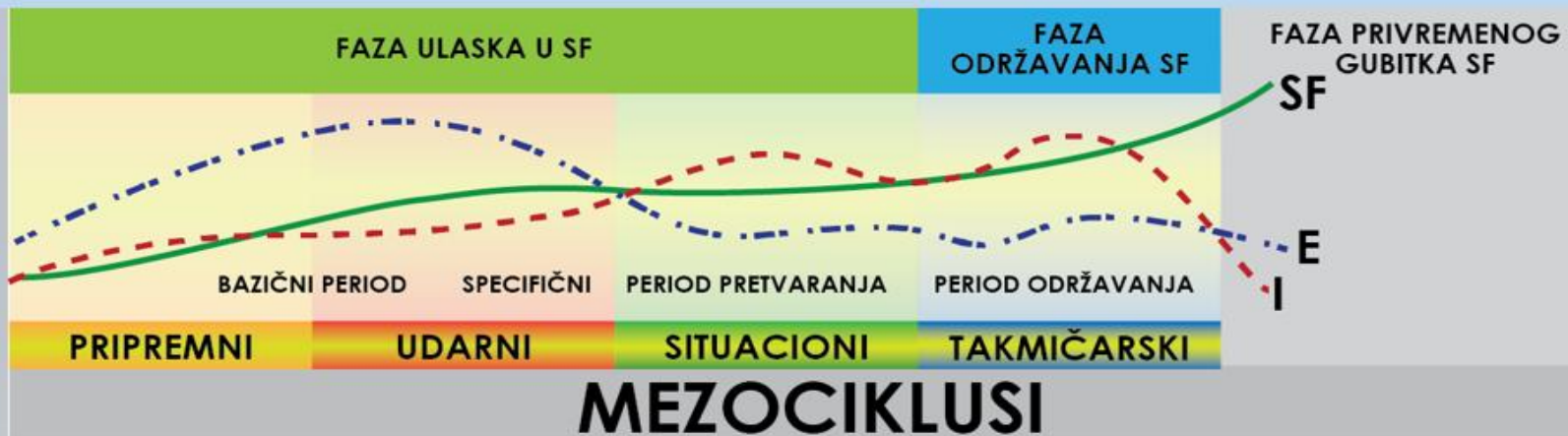
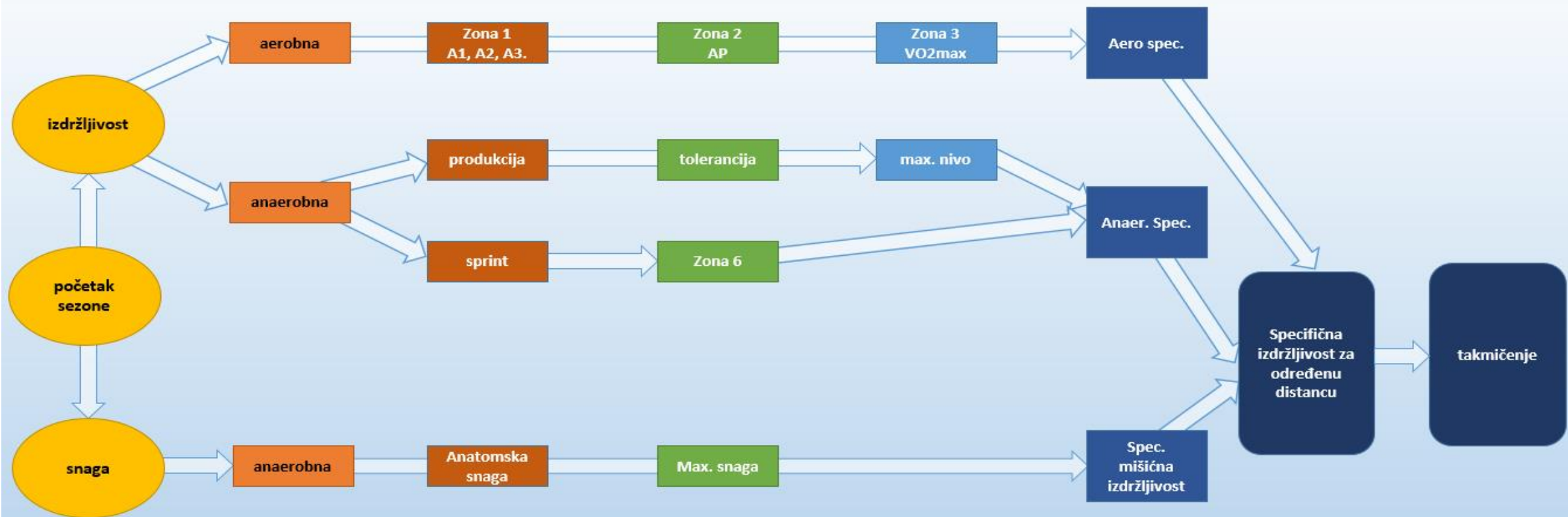


METOD rada za razvoj izdržljivosti:

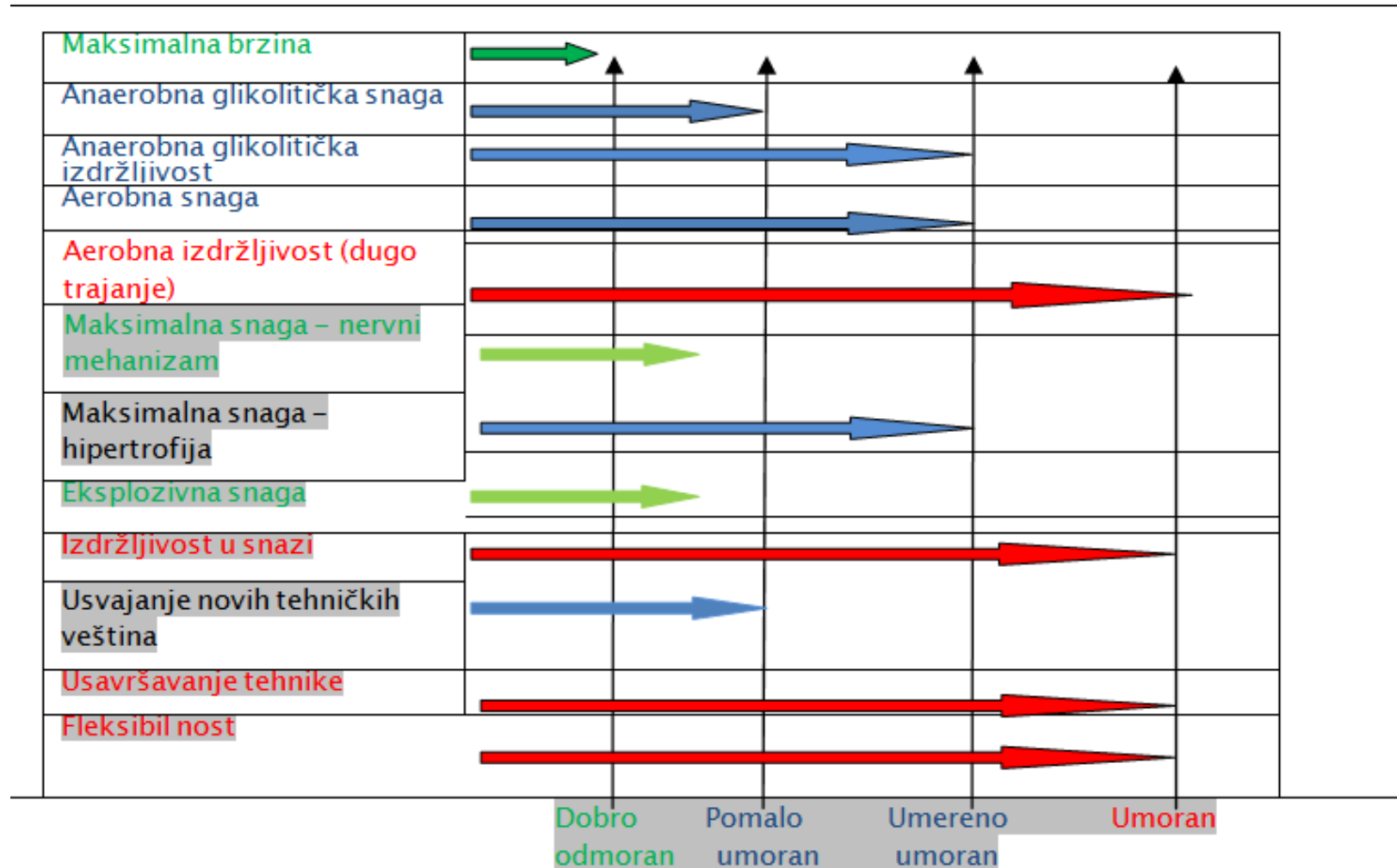
- Kontinuirani (jednokratno opterećenje dužine preko 30 minuta...blizu kritični intenzitet)
- Intervalni (iste pauze, skraćenje pauzi, mešovite pauze...)
- Ponavljajući
 - rad od 5-8 minuta kritičnim intenzitetom; 3-6 ponavljanja; pauza-puls ispod 120 ot/min
 - rad nadkritičnom brzinom (110% +) od 45 s do 2 minuta; puls mora biti preko 180 ot/min; 4 - 10 ponavljanja; 2 - 4 serije; pauza u seriji 45 s - 1:30 min t.j. puls između 120-140 ot/min (NE deca).
- Promenljivi (Promenljivi kontinuirani /konkretno zadato/, Fartlek /promena tempa po osećaju - subjektivno// rad dužine preko 30 minuta....)
- Kombinovani

Itenzitet/i rada od
iznad i ispod 100% VO₂max
(zavisi od metode i forme)

Vremenska artikulacija razvoja sposobnosti



Poželjna fizička stanja za različite trenažne modalitete s obzirom na nivo zamora u okviru istog treninga



Vremenska artikulacija, godine, meseci, nedelje, dani

Događaji,
sposobnosti,
aktivnosti

	godišnjim plan												
	suma												
mesec	12	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
period	8	pripremni			predtak.	takmičar.	prelazni	pripremni		predtak.	takmičar.	prelazni	
etape	9	višestrana		bazična	spec.situ.	1. tak.	oporavak	specifična		situacion.	2. takmič.	rekuperaciona	
br. nedelja	51	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	8
br. Treninga	504	40	50	50	48	48	48	50	50	40	40	40	0
trajanje, treninga	900	60	100	110	100	80	70	100	90	70	60	60	60
višestr. Bazič. Pripr.	212	20	34	36	24	18	20	18	10	8	8	8	16
specif. Pripr.		15	20	25	36	20							
situaciona pripr.													
teh. Takt. Priprema													
teorijska priprema													
br. Takmičenja													
br. Nastupa													
kontrola													
trajnje pojed. Tren.													
br. Treninga nede.	10.16667	10	10	12	12	10	8	12	12	10	10	10	16

NAPOMENE

- Glavna fiziološka promena (tolerancija na zamor koji nastaje gušenjem i trovanjem) koja prati poboljšanje od početka treniranja do 18g. je bolja **ekonomičnost** pri obavljanju sportske aktivnosti (najveći uticaj imaju **specifične vežbe**)
- Osluškivanje reakcije sopstvenog tela
- Pretpostavka da su svi isti (nadprosečni, prosečni i ispod proseka igrači)
- Zanemarivanje oboljenja i povreda
- Loša organizacija treninga
- Nepoverenje u trenažni plan



Hvala na pažnji!!!