

Univerza v Ljubljani

Fakulteta za šport

RAZVOJ OTROKA (MLADOSTNIKA) IN ŠPORTNA VADBA

Branko Škof

OBDOBJA BIOLOŠKEGA IN PSIHOSOCIALNEGA ZORENJA

- Obdobje dojenčka (prvo leto življenja po rojstvu)
- Obdobje otroštva
 - zgodnje otroško obdobje (2 do 5-6 let)
 - pozno otroško obdobje (6 do 9 -10 let)
- Obdobje adolescence (od 8-10 do 18 do 22let)
 - Malina (1994)
- Otroštvo (5 do 9 let)
- Predadolescenca - predpubertetno obdobje (9 do 12 let)
- Zgodnja adolescence - pubertetno obdobje (12 do 16 let)
- Pozna adolescence - postpubertetno obdobje (17 do 19 let)
 - Hurloekova, 1978

FAZE GIBALNEGA RAZVOJA (GALLANHUE IN OZMUN, 1998)

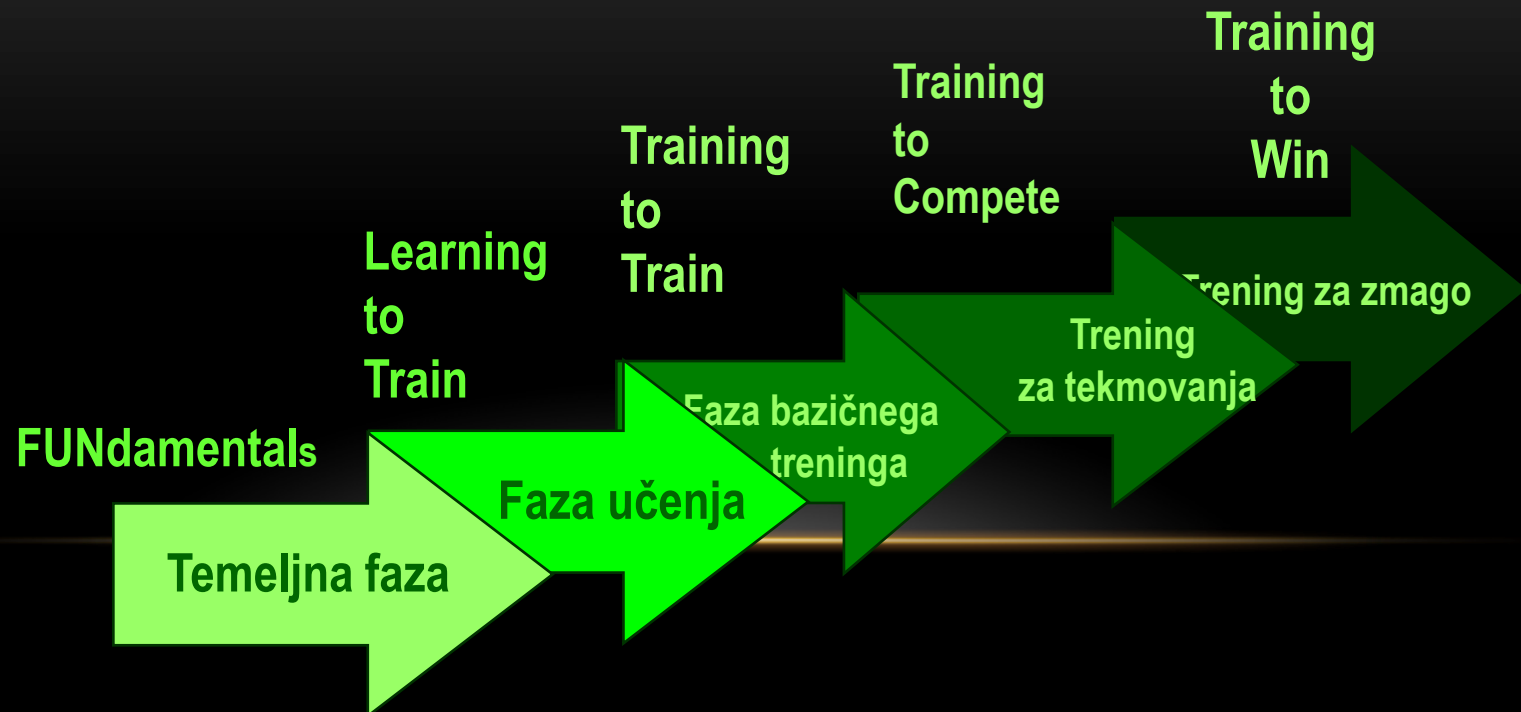
- Refleksna gibalna faza (1. leto)
- Rudimentarna gibalna stopnja (do cca 2.5 let (gibalni vzorci))
- **TEMELJNA GIBALNA STOPNJA** (3-5/6 let) enostavne gibalne spretnosti; naravna gibanja + manj zahtevna sestavljena gibanja
- **OBDOBJE GIBALNE SPECIALIZACIJE**-kompleksne gibalne spretnosti
 - Faza prehoda (transitional stage) (7 do 10 let)
 - Faza uporabnosti (application stage) (11/12-15 let)
 - Faza razvoja “energijskih” gibalnih sposobnosti

- Pot do vrhunskega športnega rezultata je **DOLGOTRAJEN PROCES**
- Proces razvoja vrhunske športne ustvarjalnosti **NI ENOVIT PROCES**
- Skrbno načrtovan in izvajan proces oblikovanja visoke športne ustvarjalnosti pomeni kakovostno **ŠOLO ZA ŽIVLJENJE**

GLOBALNI ETAPI V RAZVOJU ŠPORTNIKA

- **UVAJANJE V TRENING** (VADBA OTROK IN MLADINE)
 - predstavlja bazo
 - tudi, če se proces po tej etapi konča (vsaj v 80 % se), so učinki te etape **nenadomestljivi** (delavnost, samodisciplina, urejena oseba z značajem, ljubezen do športa, izkušnje)
 - drugačne zahteve, vsebine in oblike dela
- **TRENING ZA DOSEŽEK**
 - le izjemoma je uspešen brez 1. etape (deviacije v športu (deviantna obnašanja, droge itd.)

5 FAZ DOLGOROČNEGA MODELA RAZVOJA ŠPORTNIKA ("LTAD" MODEL)



Leta treninga (leta)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 +
Optimalna biološka starost	6-9	8-11	10-13	12-14	13-15	14-16	15-17	16-18	17-19	18-20+

RELATIVNI DELEŽ SPLOŠNE IN SPECIFIČNE VADBE V POSAMEZNIH FAZAH ŠPORTNEGA RAZVOJA



NALOGE V TRENINGU OTROK IN MLADOSTNIKOV

- **PSIHOSOCIALNE – PEDAGOŠKE (Vzgojne naloge)**
- **MOTORIČNE NALOGE (telesna vadba)**

IZHODIŠČNA MISEL (ROUSSEAU)

- Otrok ni miniatura odraslega človeka. Otroci gledajo, mislijo in čutijo na svoj način.
- Narava hoče, da smo otroci prej, preden postanemo odrasli. Otrok se upira, če ne upoštevamo njegovih naravnih lastnosti in ker mu jemljemo veselje do otroštva.



KAKO PRISTOPITI K TRENINGU MLADIH? NA KAJ NAJ TRENER NAVAJA MLADEGA ČLOVEKA?



**NEKATERE NAJPOMEMBNEJŠE PEDAGOŠKE –
VZGOJNE NALOGE V TRENINGU OTROK IN
MLADOSTNIKOV**

PEDAGOŠKO – PSIHOLOŠKE NALOGE IZHAJAJO IZ RAZVOJNIH ZNAČILNOSTI OTROKA/MLADOSTNIKA (S. CECIĆ ERPIČ)

- Že 7 letni otroci so sposobni logičnih tudi abstraktnih miselnih operacij, sposobni daljše koncentracije in usmerjene pozornost
- Sposobnost selekcioniranja bolj od manj pomembnega
- Čustveno dozorevanje (strah, sram, ponos)
- Postajajo vse manj egocentrični
- Začno se primerjave z ostalimi – ob neuspešnosti hitro zapustijo šport
- Rabijo VELIKO podpore in razumevanja trenerja
- Družba jim postaja vse pomembnejša

NEKATERE TEMELJNE ZNAČILNOSTI PUBERTETNEGA OBDOBJA

- Je prehod iz obdobja odvisnosti in primarne navezanosti na družino in njene topline (zaščitenosti) v obdobje lastne odgovornosti in neodvisnosti – potreba po “moči”
- poveča se čustvenost: čustvena preobčutljivost in labilnost, kljubovalnost in kritični odnos do samega sebe in do drugih
- iskanje samega sebe - iskanje lastne identitete. Preizkuša veliko različnih možnosti (stvari in različnih vlog), preden se odloči
- usmerjenost navznoter - močan porast egocentričnosti, zanimanja zase.
- Obdobje, ki zahteva ustrezna PEDAGOŠKA RAVNANJA

PEDAGOŠKO – PSIHOLOŠKE NALOGE IZHAJAJO IZ 4 OSNOVNIH PSIHOLOŠKIH POTREB MLADEGA ČLOVEKA (TEORIJA:GLASSER, 1996)

-  **SPREJETOST**
(pripadnost, ljubezen)
-  **POTRDITEV** (moč, uspešnost)
 -  **ZABAVA** (zadovoljstvo z aktivnostjo)
 -  **SVOBODA** (neodvisnost)

NEKATERE NAJPOMEMBNEJŠE PEDAGOŠKE NALOGE

- **NAUČITI JIH VZLJUBITI SVOJO PANOGO - GRADITI NOTRANJO MOTIVACIJO**
- **OBLIKOVANJE KOLEKTIVA IN PRIJATELJSTVA V NJEM**
- **ODGOVORNOST, SAMODISCIPLINA, Red, delovne navade (oborožitve za celo življenje)**
- **RAZVIJANJE MORALNIH IN ETIČNIH VREDNOT**
- **NAUČITI POSTAVLJATI IN DOSEGATI ZASTAVLJENE CILJE**
- **NAUČITI TRENIRATI IN TEKMOVATI**
- **RAZVIJANJE MEDSEBOJNIH ODNOSOV**

1. NAUČITI JIH VZLJUBITI SVOJO PANOGO - GRADITI NOTRANJO MOTIVACIJO

- Mladi iščejo svojo identiteto, zato se poskušajo v različnih športnih in drugih aktivnostih - problem, da jih zadržimo!!!
- zanimiva in pestra vadba in dobra družba (kolegi in trener)
- osveščanje in izobraževanje (“sol” treninga)
 - branje bibliografij velikih športnikov
- priprave s kakovostnimi športniki; ogledi velikih tekmovanj
- razumevanje filozofije - kult discipline



2. OBLIKOVANJE KOHEZIVNE SKUPINE - KOLEKTIVA IN PRIJATELJSTVA V NJEM

- Biti sprejet in opažen
- Skupinsko delo
- družba vleče
- vrstniška skupina je otroku in zlasti mladostniku “zakon”. IZRAZITA POTREBA PO DRUŽENJU. Trener mora to izkoristiti!!!
- Vprašanja: kakšna skupina, pedagoška ravnanja, vloga staršev itd.



VLOGA STARŠEV

- Pedagoški trikotnik
- Nepogrešljivi člen – strokovna distanca
- Trener naj sodeluje s starši neposredno (usmerjanje, izobraževanje)

TIPI “PROBLEMATIČNIH” STARŠEV (SMOLL, 1986, MARTIN, 2003)

- **Nezainteresirani starši**
 - Odsotni iz športnega življenja otroka
 - Prepustijo vse trenerju (nimajo časa, znanja, želje)
- **Neinformirani starši**
 - Poskrbijo le za materialno plat otrokove vadbe; se bojijo prevelike vključitve
- **Pretirano emotivni starši**
 - V stanju čustvenega vznburjenja izgubijo kontrolo
- **Fanatični starši**
 - Velika želja, da bi bil njihov otrok športni heroj

TRENERJEVI NASVETI STARŠEM

- Naj se aktivno vključijo v športno dejavnost svojega otroka
- Naj bodo pozorni na svoje obnašanje
- Naj bodo pozitivni v pogovoru s svojimi otroci
- Otroci se učijo na ravnanjih staršev
- Šport otroka je del njegovega življenja, ne očetovega, maminega
- Naj uživajo – zato se je treba potruditi



3. OBLIKOVANJE VZGOJNIH PRAVIL

- Vzgoja, ki temelji zgolj na zahtevah in nasvetih, ne pa na zgledih, je slaba vzgoja (Komensky)
- Naloge: red in disciplina, moralno-etične vrednote, medsebojni odnosi. Odnos do uspeha, odnos do tekmovanj

RED, DISCIPLINA, DELOVNE NAVADE, ODGOVORNOST, SAMODISCIPLINA (OBOROŽITEV ZA CELO ŽIVLJENJE)

- Mladostniki imajo močno težnjo po osamosvojitvi, postajajo egocentrični - težko upoštevajo avtoriteto- so uporniški, **potrebujejo občutek moči !!!**
- Oblikovanje življenja s športom
 - smotrna organizacija življenja: šolske obveznosti, trening, prosti čas - oblikovanje dnevnega urnika (priprave)**
 - točnost in lastna urejenost - spoštovanje dogovorjenega reda in pravil**
 - navajanje na odrekanje in odgovornost
 - pripravljenost na večje napore
 - ureditev mikro socialne sredine (šola, družina, prijatelji)

RAZVIJANJE MORALNIH IN ETIČNIH VREDNOT

- spoštovanje nasprotnika (fair play)
- sposobnost prenašanja porazov
- poštenost, borbenost, vztrajnost
- največji idol mlademu športniku so STARŠI IN TRENER

RAZVIJANJE MEDSEBOJNIH ODNOSOV

ODNOS TRENER - MLAD ŠPORTNIK NAJ BO

- trener naj bo tudi vzgojitelj - VZORNIK ("starševski" odnos-20ur) _ velika odgovornost!!!!
- prijateljski z distanco- medsebojno spoštovanje.
- UŽIVETI SE V NJIHOV SVET. Tolerantnost in prilagodljivost sta pomembni lastnosti trenerja pri delu z mladostniki (oblikovanje pozitivne samopodobe)
- vzpodbujati k samostojnemu delu in odgovornosti;

RAZVIJANJE MEDSEBOJNIH ODNOSOV

ODNOS TRENER - MLAD ŠPORTNIK NAJ BO

- do vseh enak - vsak naj čuti pomembnost in veljavo v skupini - gradimo pripadnost. Vsak naj čuti tudi "varnost" pri trenerju (da bo sprejet, tudi če naredi napako)
- trener naj si vzame čas za pogovor (mladi imajo veliko skrbi in nekdo jim mora prisluhniti - naj zna to tudi trener)
- odnos športnik - trener se spreminja glede na starost športnika; na mladostnike ne smemo gledati kot na odrasle, ker to še niso in ne smemo jih imeti za otroke, ker to niso več.



4. OBLIKOVATI PRAVILEN ODNOSA DO TEKMOVANJ IN USTREZNO VREDNOTENJE USPEHA

Kdaj in kakšna tekmovanja

Definiranje uspeha

KDAJ JE ČAS ZA VKLJUČITEV OTROKA V TEKMOVANJE ?

- MOTIVACIJSKA PRIPRAVLJENOST NA TEKMOVANJE
 - Ko si želi primerjave z ostalimi
- KOGNITIVNA PRIPRAVLJENOST NA TEKMOVANJE
 - Sposobnost koncentracije
 - Logično in abstraktno mišljenje
 - Ocenjevanje prostorskih in časovnih relacij itd.

ŠELE PRI 9 – 12 LETIH SO OTROCI SPOSOBNI RAZUMETI NARAVO TEKMOVALNEGA PROCESA (svojo vlogo, vlogo drugih, pravil itd.)

NEVARNOSTI PREZGODNJEGA VKLJUČEVANJA OTROK V TEKMOVALNI SISTEM

- **NEVARNOST PREZGODNJE SPECIALIZACIJE** - ko otrok ni dorasel tekmovanju
 - VELIK PRITISK NANJ ZARADI TEŽAVNOSTI NALOGE, NEREALNIH PRIČAKOVANJ STARŠEV TRENERJEV
 - NEVARNOST UPADA SAMOZAUPANJA, SAMOŠPOŠTVANJA IN KOMPETENTNOSTI
 - NEGATIVNE IZKUŠNJE – NEIZPONJENA PRIČAKOVANJA – UPAD MOTIVACIJE

NE POZABIMO!

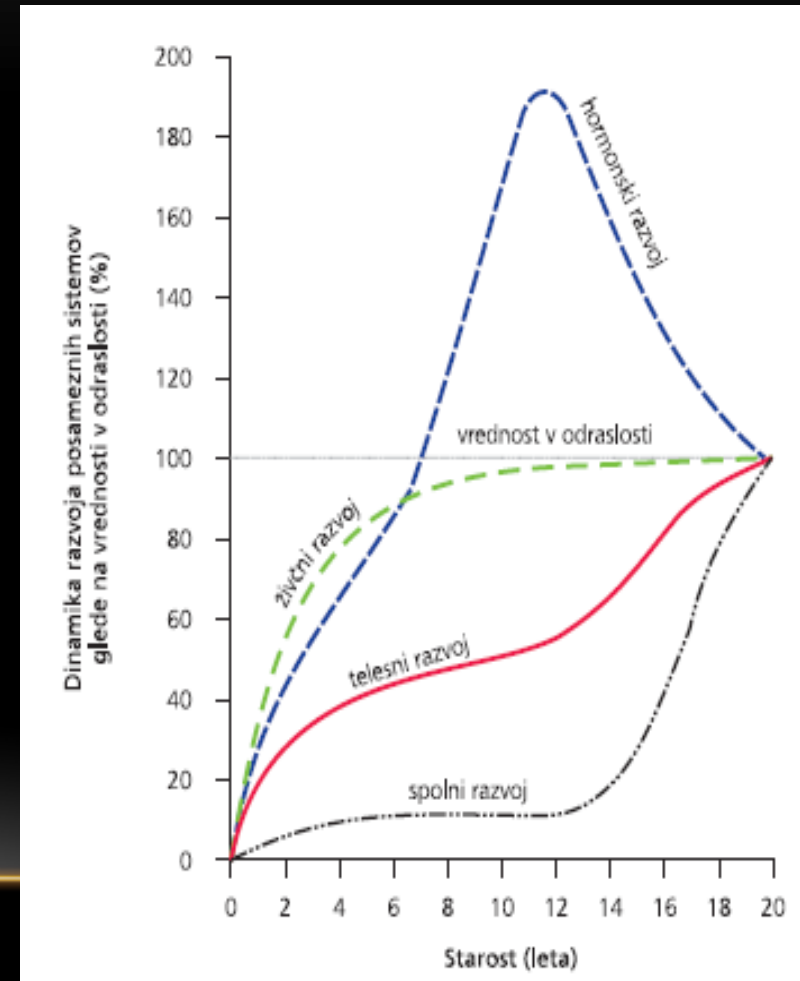
- Trening otrok in mladostnikov je oblikovanje človeka za življenje.
- **Pedagoško-psihološke naloge v treningu otrok in mladostnikov lahko primerjamo s fazo UTRJEVANJE ZEMLJIČA pri gradnji hiše na močvirnem terenu.**
- Tudi če odidejo; pomembni so zadovoljni posamezniki



VADBENE NALOGE V TRENINGU MLADIH

FUNKCIJE BIOLOŠKEGA RAZVOJA (SCAMMON)

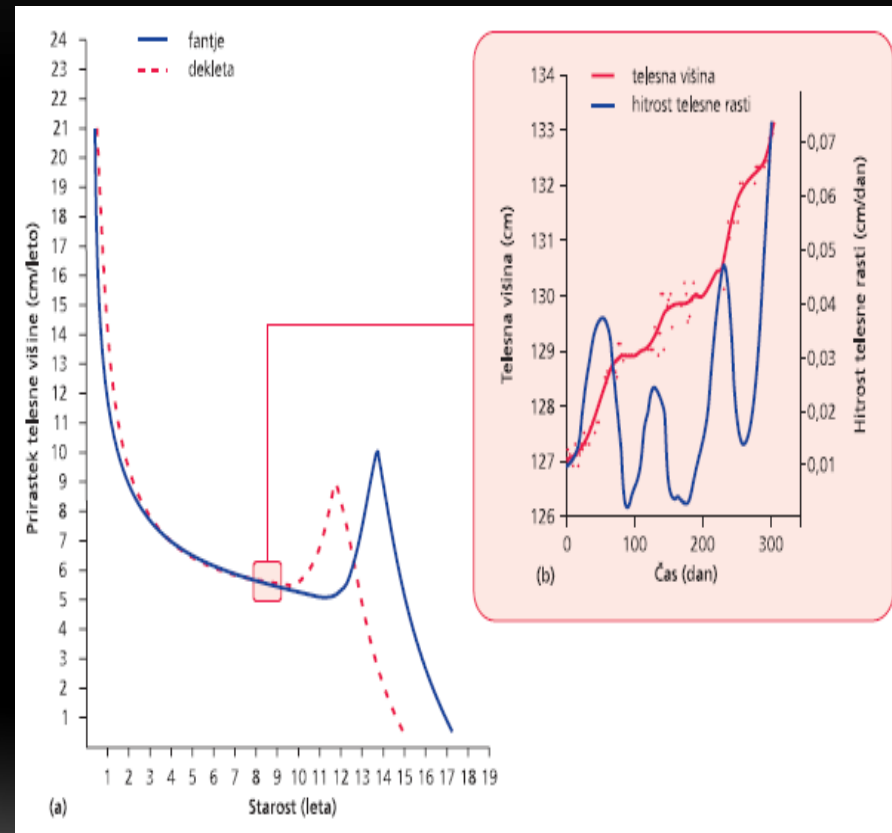
- Razvoj živčnega sistema
- Razvoj hormonskega sistema
- Morfološki razvoj (telesne dimenzije in sestava telesa)
 - Razvoj kostnega sistema
 - Razvoj mišičnega sistema
 - Razvoj maščobnega tkiva
- Spolni razvoj



DINAMIKA SPREMINJANJA DOLŽINSKIH MER KONSTITUCIJE

- **Pospešena rast telesne višine (PHV):**

- pomemben indikator somatskega zorenja
- nastopi: 10-12 let ♀ ; 12-14 ♂
- traja 1 - 1,5 let
- prirastek višine se podvoji: 8,1cm ♀ in 9,4 cm ♂
- hormonski vpliv in vpliv razvoja kostnega sistema:
- asimetričnosti v rasti posameznih delov telesa



RAZVOJ ŽIVČNEGA SISTEMA IN MOTORIČNA AKTIVNOST

- Pri 6. letih možgani dosežejo težo odraslega človeka
 - Kakovostno (plastičnost)
 - razvejanost nevronske mreže,
 - kakovost sinaptičnih povezav,
 - mielizacija
- se živčni sistem zavija skladno s procesi učenja

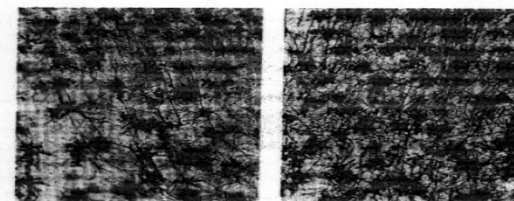
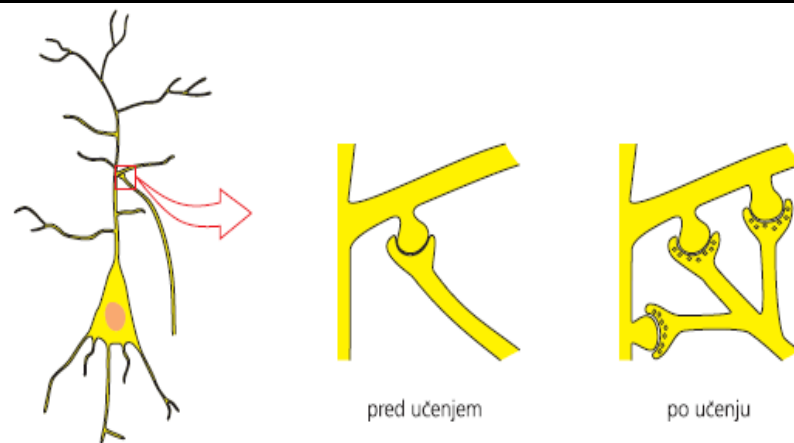


Figure 19.3 Golgi-Cox-stained microscopic sections of the somatosensory cortex of untrained (a) and trained (b) rats. A greater density of synaptic connections is apparent in the trained rats
Source: Spinelli, D.N., Jensen, F.E., & Di Prisco, G.V. (1980), Early experience effect on dendritic branching in normally reared kittens, Experimental Neurology, 62, 1–11. (Copyright 1980 by Academic Press; reprinted with permission.)



RAZVOJ ŽIVČNEGA SISTEMA IN MOTORIČNA AKTIVNOST

- Zgoden razvoj živčnega sistema omogoča kakovostno vadbo TEHNIKE in razvoja KOORDINACIJE in osvajanja raznovrstnih gibalnih izkušenj

- ZATO JE UČENJE IN IZPOPOLNJEVANJE TEHNIKE GIBANJA DOMINANTNA VSEBINA ŠPORTNE VADBE V PREDPUBERTETNEM OBDOBJU

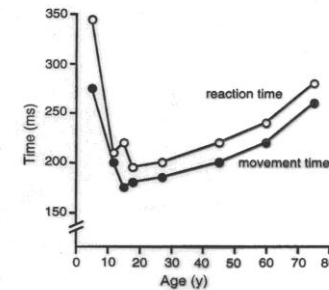


Figure 18.13 Changes in simple reaction time and movement time across the lifespan
Source: Hodgkins, J. (1962), 'Influence of age on the speed of reaction and movement in females', *Journal of Gerontology*, 17, p. 385. (Copyright © 1962 by The Gerontological Society of America;

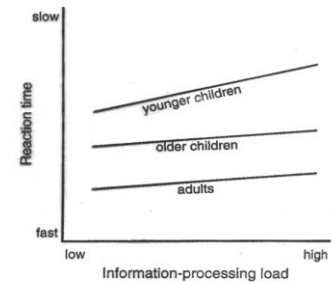


Figure 18.14 Choice reaction time as a function of information-processing load and age
Source: Keogh, J. & Sugden, D. (1985), *Movement Skill Development*, p. 337. (Copyright by Macmillan Publishing Company, 1985.)

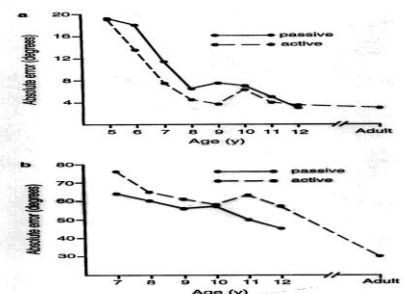
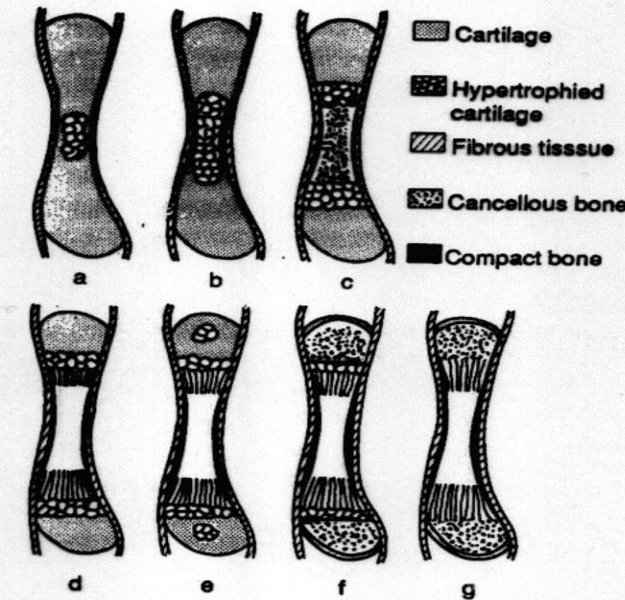


Figure 18.11 Changes in kinesthetic acuity (a) and kinesthetic memory for complex movement patterns (b) as a function of age. Active movements are those controlled by the subject whereas in passive movements the limb is moved to different positions by the experimenter.
Source: Bairstow, P.J. & Laszlo, J.L. (1981), 'Kinesthetic sensitivity to passive movements and its relationship to motor development and motor control', *Developmental Medicine and Child Neurology*, 23, 606-16. (Copyright 1981 by Spastics International Medical Publications, reprinted with permission.)

ŠPORTNA AKTIVNOST IN RAZVOJ KOSTNEGA SISTEMA

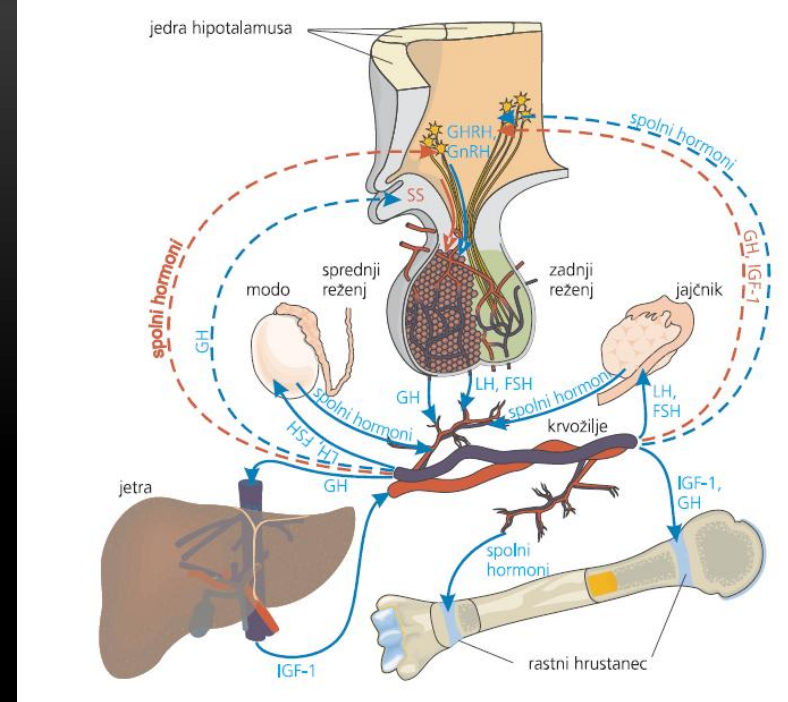
- Skelet je skladišče mineralov (Ca in P)
 - 65% skeleta sestavljajo minerali
- Proces osifikacije dolgih kosti se zaključi ob koncu adolescence ali šele v zgodnjem obdobju odraslosti



Pretirane obremenitve lokomotornega aparata v pred in pubertetnem obdobju zaradi nedokončane osifikacije imajo lahko stalne in hude posledice

HORMONSKE SPREMEMBE

- Spolni hormoni
- Rastni hormon
- Adrenalin/noradrenalin

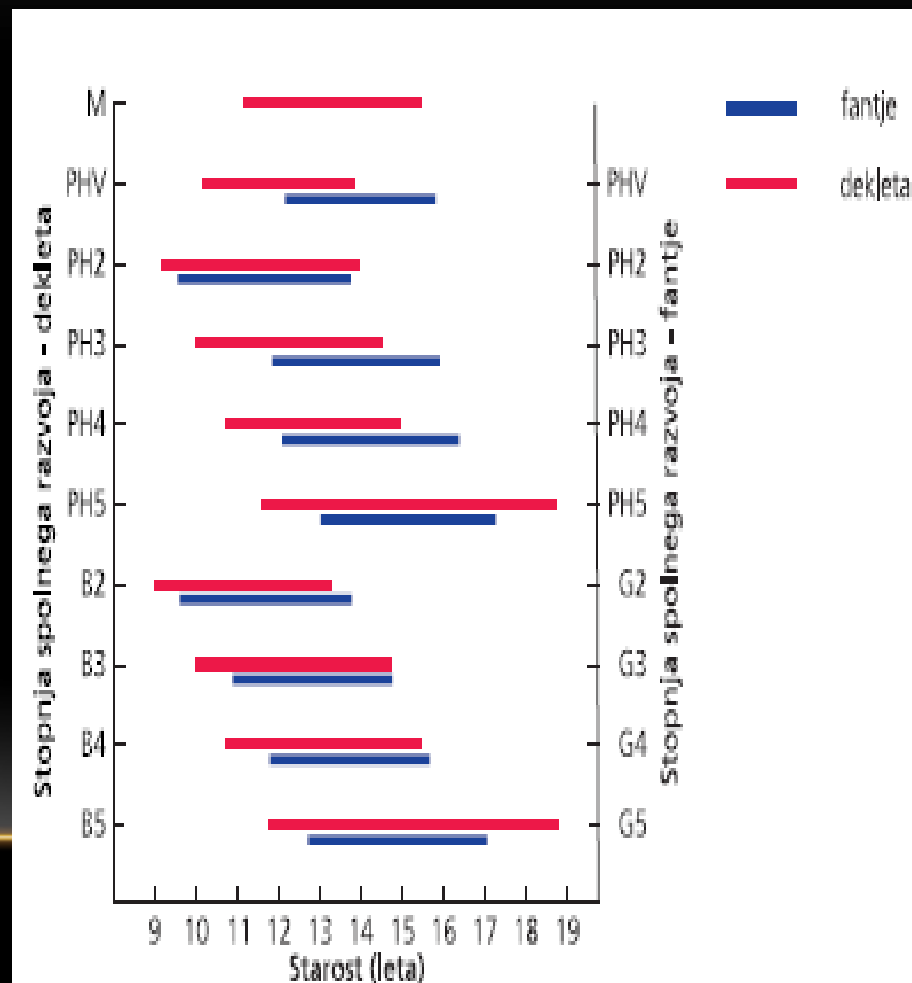


VELIKA INDIVIDUALNA VARIABILNOST BIOLOŠKEGA RAZVOJA

- Tudi znotraj iste kronološke starosti (v istem razredu) imamo učence, ki se glede biološkega razvoja močno razlikujejo
 - Koledarska in biološka starost
 - Zgodnji in pozni biološki razvoj (prehitevanje in zaostajanje v biološkem razvoju)

Kako vrednotiti njihove dosežke?

- **PROBLEM SELEKCIONIRANJA**



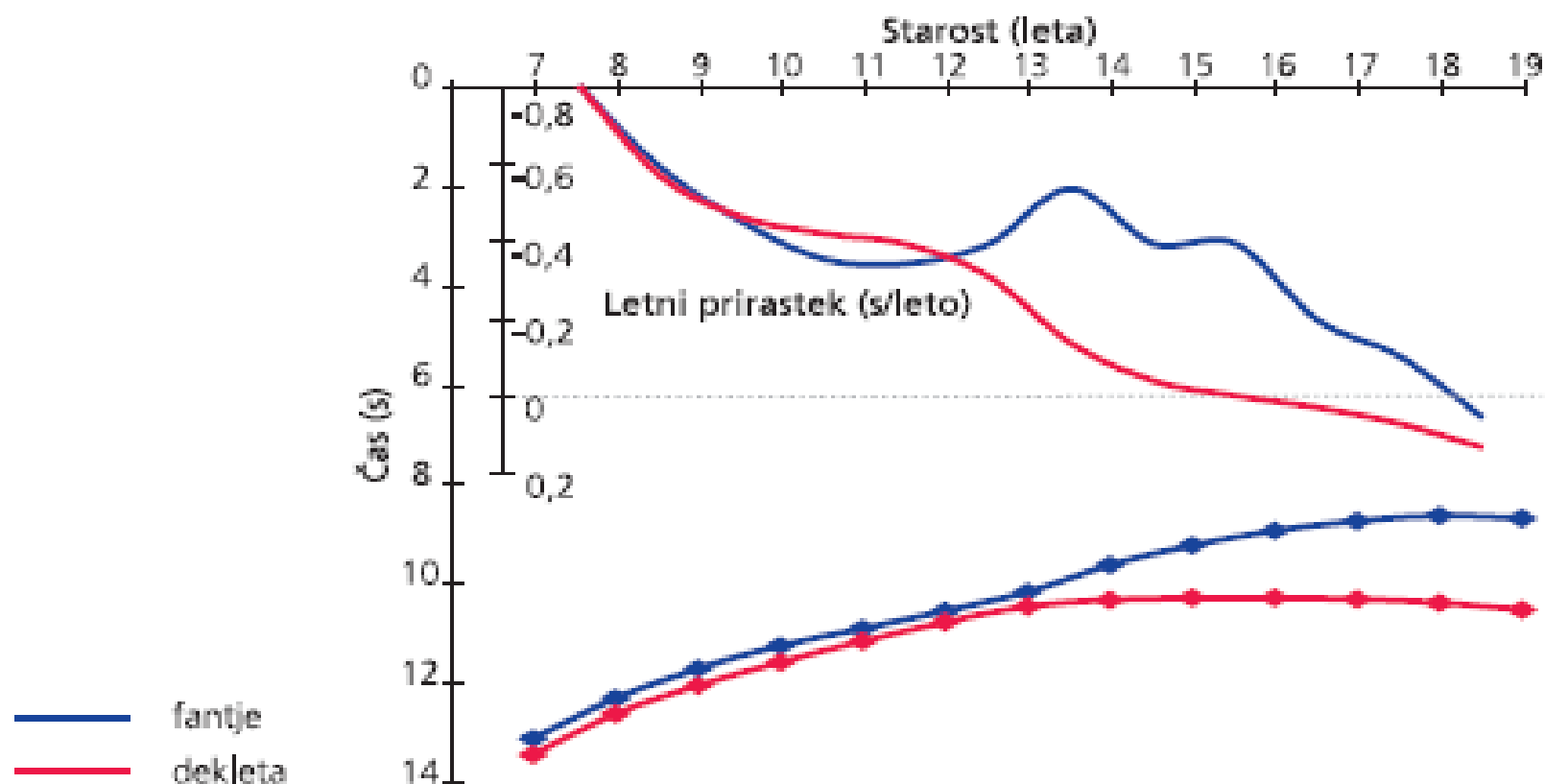
PROBLEM 1

- Vrednotenje in ocenjevanje gibalne učinkovitosti otrok različne stopnje biološkega razvoja

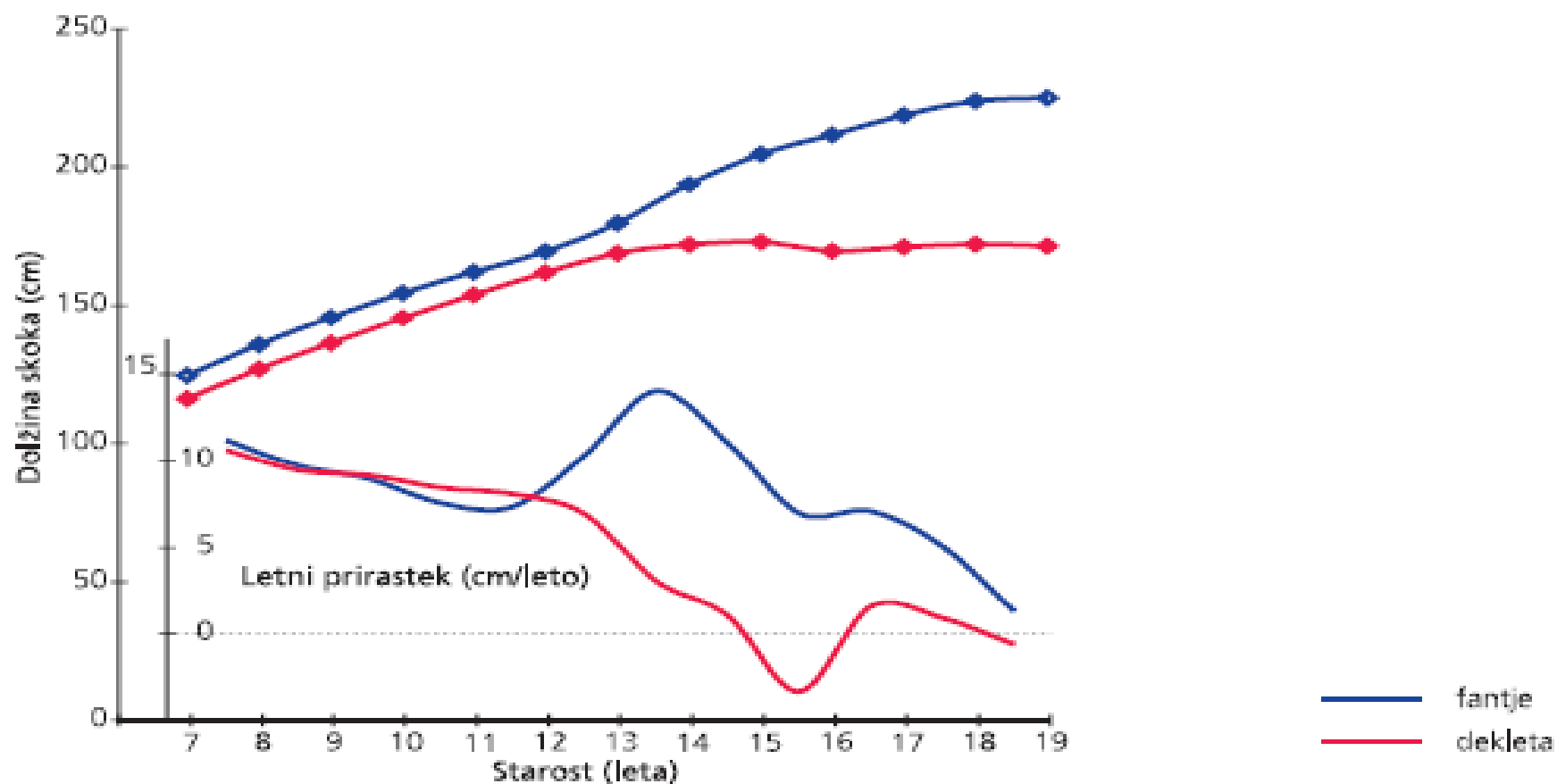
IZHODIŠČNA TEZA 1; VELIKA SOODVISNOST TELESNEGA IN GIBALNEGA RAZVOJA V ODRAŠČANJU

- Motorične sposobnosti energijskega značaja (produkcija mišične sile: moč, vzdržljivost, hitrost) so pri mladostnikih v obdobju adolescence močno pod vplivom rasti in razvoja.
- PROBLEM VREDNOTENJA
- PROBLEM UČINKOVITEGA SELEKCIONIRANJA

HITROST - SPRINT 60M



EKSPLOZIVNA MOČ - SKOK V DALJINA Z MESTA

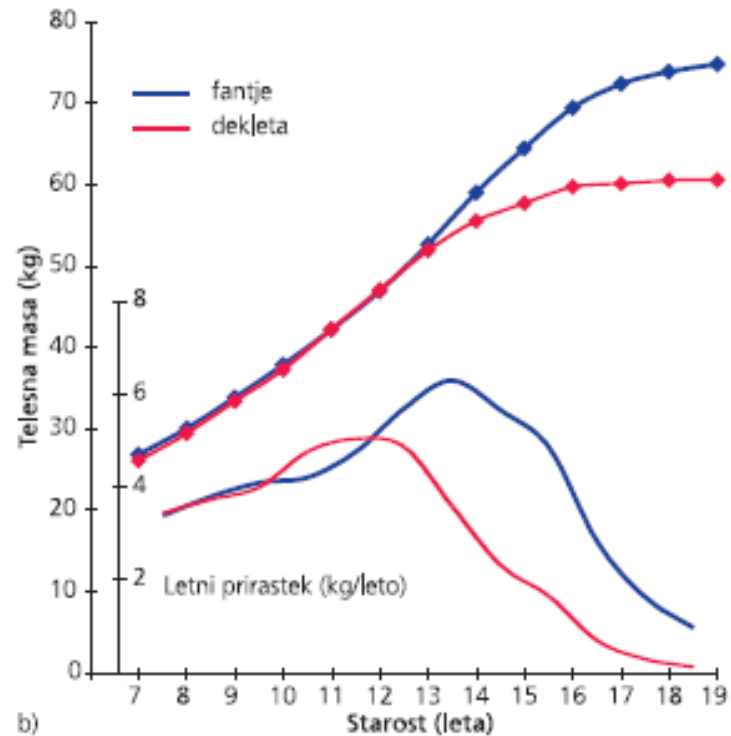
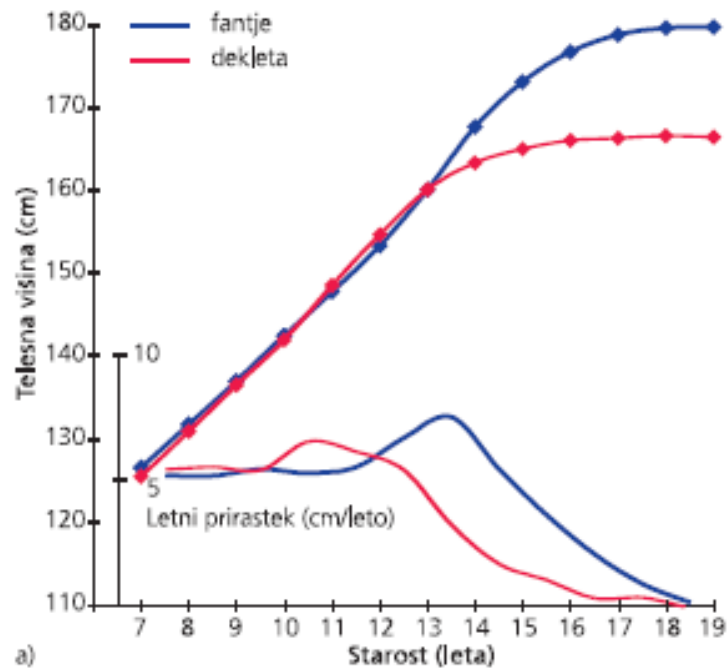


POVEZANOST MED DIMENZIJAMI AEROBNE UČINKOVITOSTI IN TELESNE SESTAVE

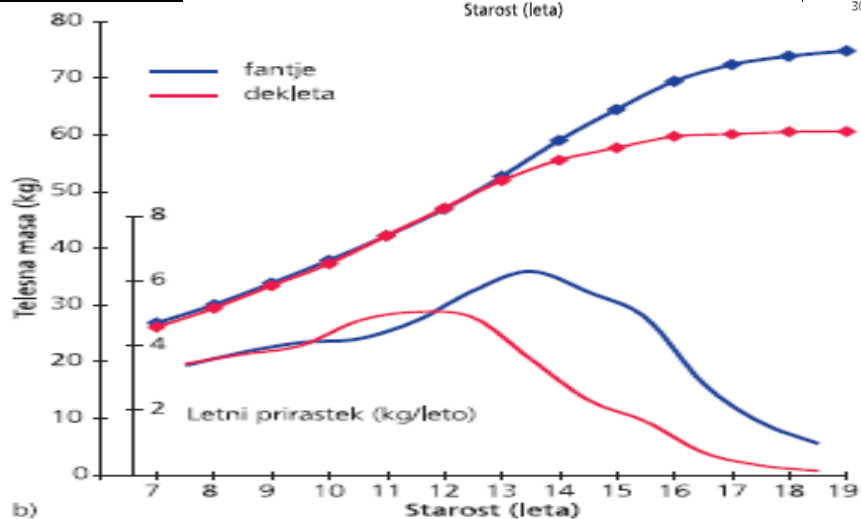
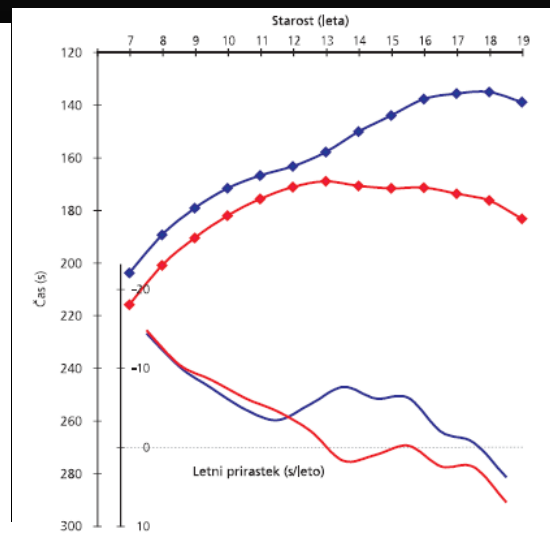
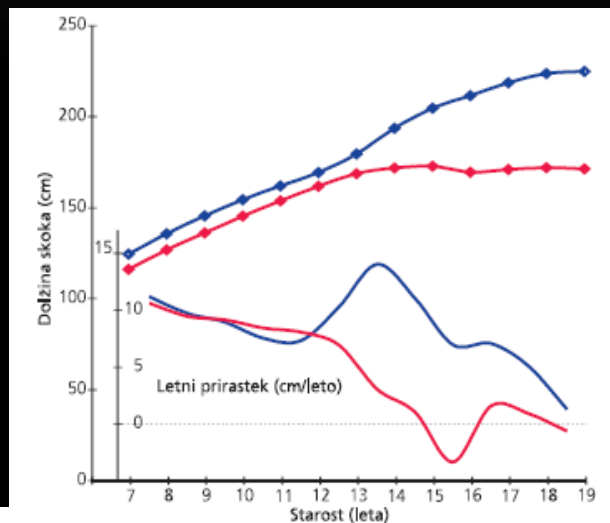
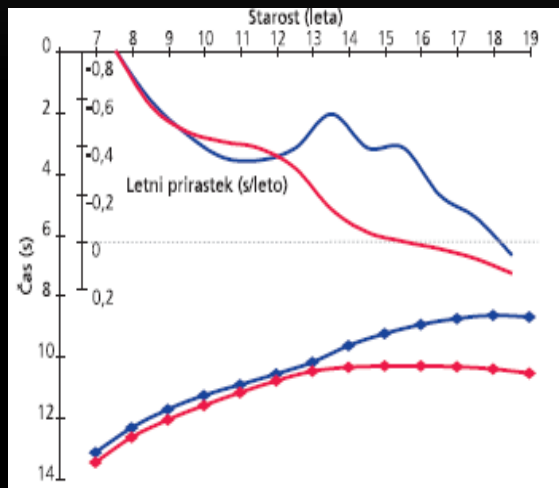
Parameter	AKOS	AMIS	AMAST	AT	AV
FD	-0.09	-0.17	0.12	0.08	-0.14
TV	0.85	0.84	0.33	0.82	0.80
VE	0.91	0.86	0.46	0.89	0.82
VO2maxA	0.91	0.84	0.31	0.85	0.81
VCO2	0.94	0.89	0.39	0.89	0.88
Ve/VO2	-0.43	-0.35	0.19	-0.31	-0.41
VO2maxR	0.24	-0.02	-0.53	-0.01	0.09
RQ	0.51	0.56	0.42	0.54	0.60
HR	0.14	0.15	0.12	0.12	0.25
O2pulz	0.91	0.84	0.32	0.85	0.80
Del VO2 LP	-0.36	-0.36	-0.04	-0.30	-0.34

* Poudarjen tisk pomeni statistično pomembnost korelacije

DINAMIKA SPREMINJANJA TELESNE MASE IN TELESNE 7 - 19 LET (STREL, 2006)

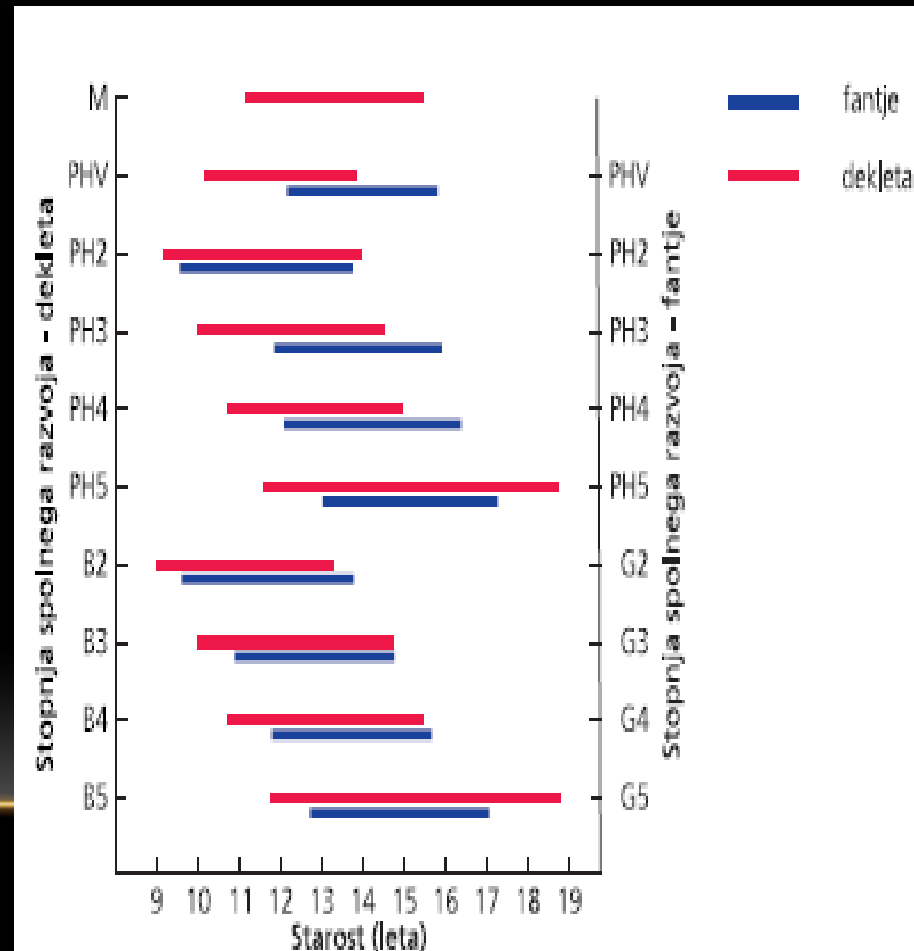


PRIKAZ SOVPADANJA RAZVOJA GIBALNIH SPOSOBNOSTI Z MORFOLOŠKIMI DIMENZIJAMI



IZHODIŠČNA TEZA 2; INDIVIDUALNA VARIABILNOST BIOLOŠKEGA RAZVOJA

- Tudi znotraj iste kronološke starosti (v istem razredu) imamo učence, ki se glede biološkega razvoja močno razlikujejo
 - Koledarska in biološka starost
 - Zgodnji in zapozneli biološki razvoj (prehitevanje in zaostajanje v biološkem razvoju)
- Kako vrednotiti njihove dosežke?



ZGODNJE - POZNO ODRAŠČAJOČI IN KONSTITUCIJSKI TIPI

- Endomorfi
 - zelo zgoden in kratkotrajen PHV, zmerna amplituda PHV
- Mezomorf
 - zgoden in zelo močan PHV
- Ektomorf
 - zapozneli in dolgotrajajoč PHV
 - daljši čas odraščanja

ZAKLJUČEK

- Pomen ustreznega pedagoškega ravnanja
- Potrebna je velika pozornost v postopkih selekcioniranja
 - Telesna konstitucija (zaradi različne biološke starosti) pogosto zavaja: v številnih športnih aktivnostih (še zlasti dekleta) so pozno odraščajoči - ektomorfi primernejši
 - Zgodnje odraščajoči imajo v številnih športnih disciplinah prednost v mladostništvu, kasneje ne več - MOTIVACIJSKI PROBLEM

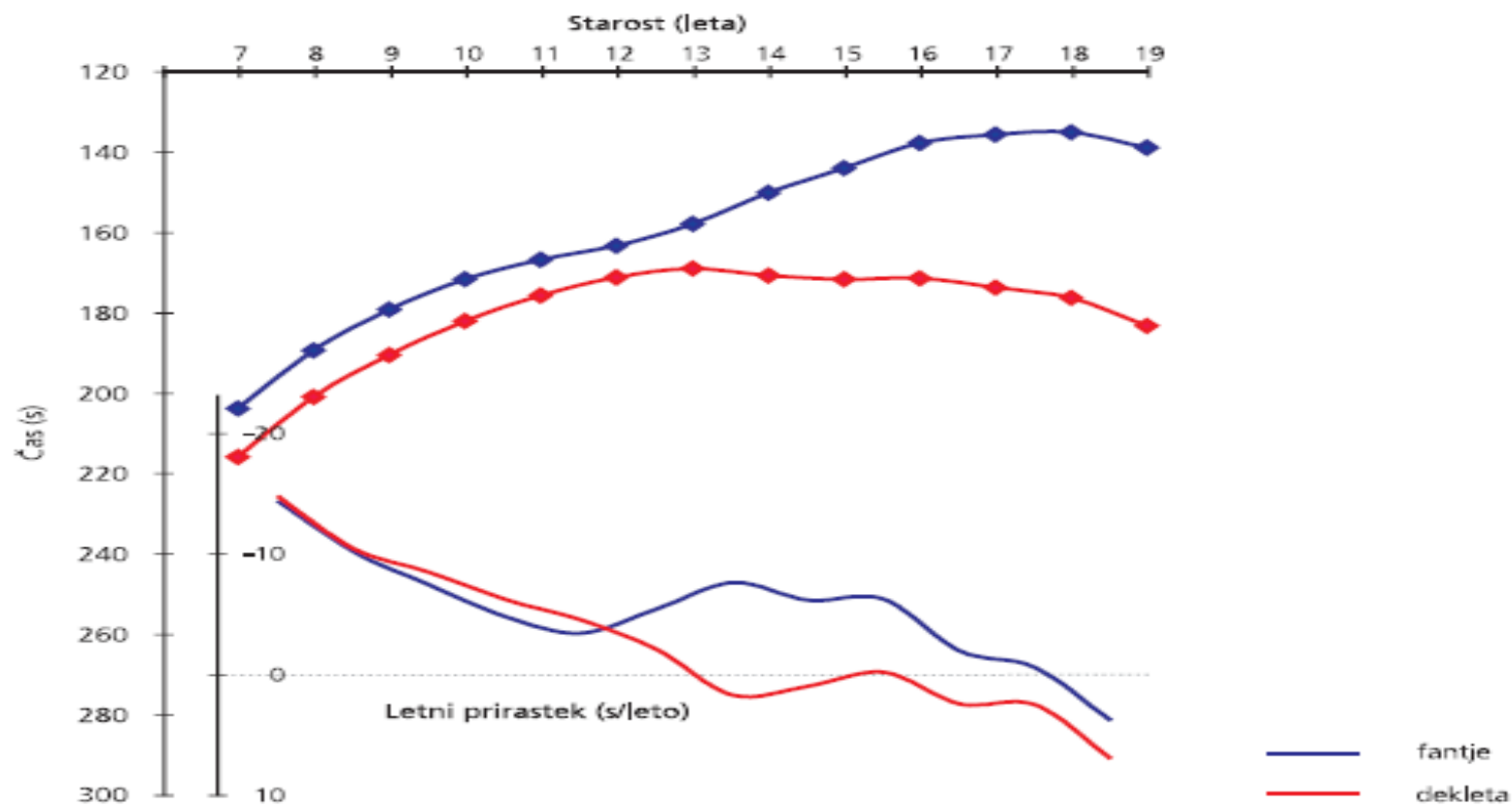
PROBLEM 2

- Vrednotenje napredka deklet v športnih aktivnostih (“energijskega” značaja) v pubertetnem obdobju

IZHODIŠČNA TEZA 1; RAZLIKE MED DEKLETI IN FANTI V BIOLOŠKEM RAZVOJU

- Dinamika športnega napredka deklet (zlasti v športnih aktivnostih “energijskega” značaja) bo v obdobju pospešenega biološkega razvoja upočasnjena

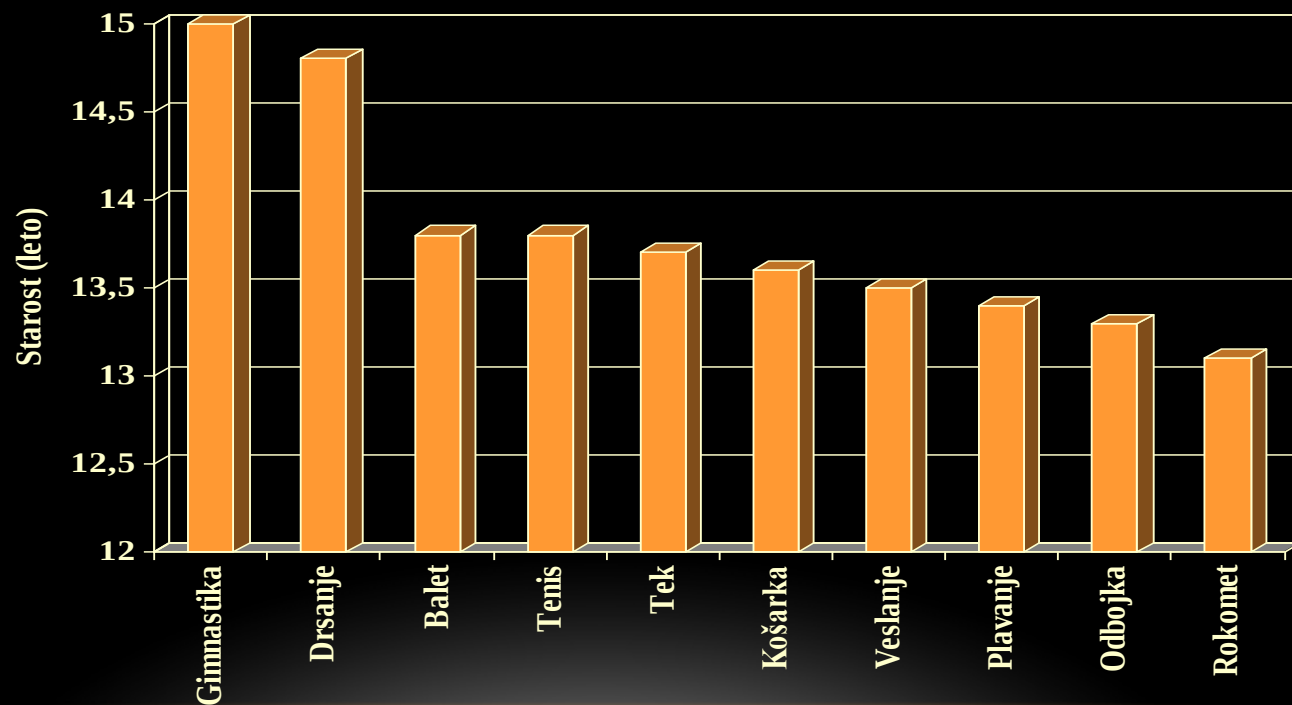
VZDRŽLJIVOST - TEK 600M



HORMONSKE SPREMEMBE V ODRAŠČANJU

- FANTJE
- Hipotalamus › fulikularni stimulativni hormoni › **TESTOSTERON** › nastajanje sperme in sekundarni spolni znaki
- testosteron se v pubertetnem obdobju poveča tudi do 20X › mišična rast.
- DEKLETA
- Hipotalamus › fulikularni stimulativni hormoni › **ESTROGEN** (progesteron) › sekundarni spolni znaki in **PLODNOST**
- močno povečanje estrogena › povečanje maščobnega tkiva

STAROST ŠPORTNIC OB PRVI MENSTRUACIJI



ZAKLJUČEK

- Dekleta objektivno ne zmorejo ohranjati svoje športne učinkovitosti v obdobju pospešenega biološkega razvoja
- Potrebujemo vzpodbude in razumevanje
- Dinamika razvoja sposobnosti je povsem drugačna kot pri fantih

SKLEP

- Odločajmo se GLEDE NA OKOLIŠČINE RAZVOJA IN V KORIST OTROKA!

VPRAŠANJA

- Hvala za pozornost!