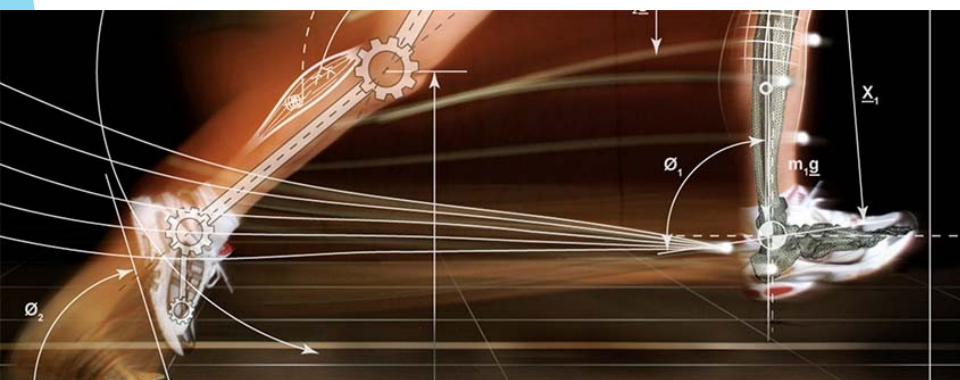
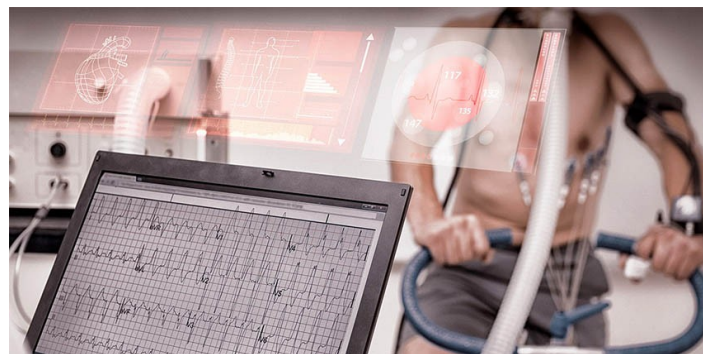
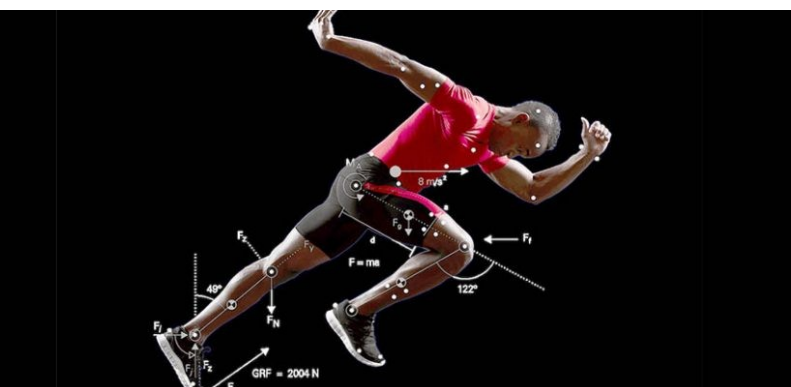
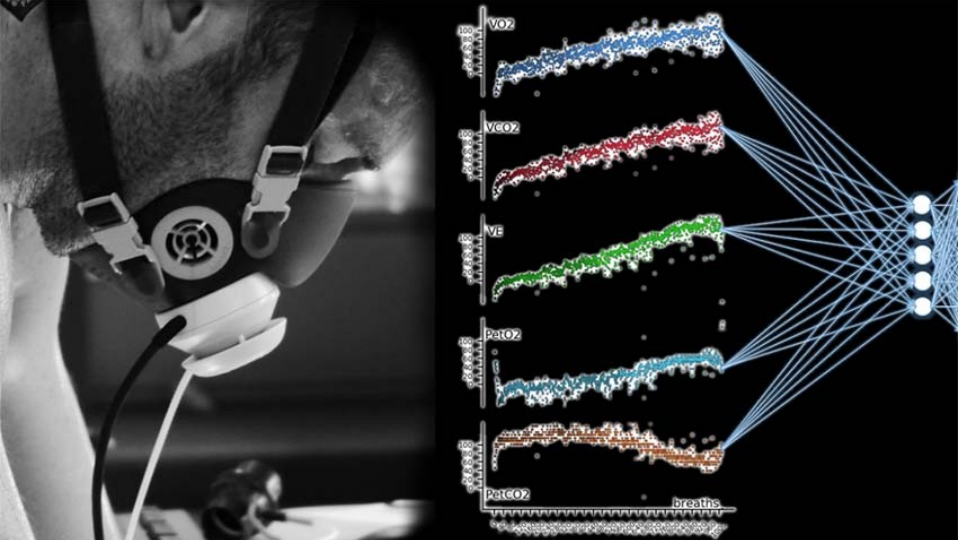


Tudomány a sportban

Edzéselméleti összefüggések

Készítette: Kismárton Ádám



Mens sana in corpore sano latin közmondás. Jelentése „Ép testben ép lélek”.

Szatírák 10, 356: *Orandum est, ut sit mens sana in corpore sano. Azért kellene imádkozni, hogy ép testben ép lélek legyen.*

Szatirikusként nem azt állította tehát, hogy kizárólag egészséges testben lakhat egészséges lélek, hanem azt, hogy ez kívánatos lenne, mert gyakran találkozott ennek ellenkezőjével.

Magamról

- ▶ Család
- ▶ Végzettség
- ▶ Eredményeim
- ▶ Cél(ok)

Világnézetem

„Beilleszkelem az univerzumnak ebbe a hatalmas nagy mozgásába, ahol én is a terméke vagyok és én, mint az univerzum terméke figyelem az univerzumot és ez az én célom, hogy ezt megismerjem. Ember az a tulajdonság, aki absztrakt gondolkodásra képes. (Absztrakt=fogalmi gondolkodás. Amikor képes vagy elvonatkoztatni. Tehát felfedezni, megérteni az elvet és elméleti síkon gondolkozni valamiről.) A gondolkodást kötelessége fejleszteni minden embernek magában. Az élet ember és igen is hozzátoljuk a tanulást, ami a végén egy hatalmas élmény, mert hirtelen az univerzumban látszólag kaotikus, hirtelen egy rend lesz benne, mert a törvényeken keresztül nézem és akkor rendet látok. Ha észreveszem ezt a rendet, (a fizika erre megtanít, ezek a törvények) szervezi az univerzum önmagát időben és térben ennek én a terméke vagyok és ez öröm kell, hogy legyen, csak a tanulás egy nehéz dolog. ” (Dr. Orosz László)

„Tanulni csak lassan és nehezen lehet.” (Simonyi Károly)

Sport - Tudomány

- ▶ Sport: *„Meghatározott szabályok szerint, időtöltésként vagy versenyszerűen folytatott testedzés.” (Nádori, 2005. 112.)*
- ▶ Tudomány: *„A bennünket körülvevő világ megismerésére irányuló tevékenység és az ezen tevékenység során szerzett igazolt (tesztelt vagy bizonyított) ismeretek gondolati rendszere. A tevékenységnek bárki által megismételhetőnek kell lennie és végeredményben azonos eredményre kell vezetnie ahhoz, hogy az eredményt tudományos eredménynek nevezhessük.” (wikipédia)*



Sporttudomány

- ▶ Sporttudomány definíciója: Az emberi társadalom egyetemes kultúrájának részterületeként a test kultúrájának leképzésére szolgáló eszmerendszer. Multidiszciplináris tudományág, mert: multikulturális, holisztikus, integráló, feltáró és rendszerező, fejlesztő, normatív, elmélet és gyakorlatfejlesztés szándékával.
- ▶ Kutatás tárgya: Az ember cselekvőképességének, teljesítménynövelő fizikai teljesítményének vizsgálata az elmélet és sportgyakorlat továbbfejlesztése céljából.
- ▶ Kutatás célja: a társadalom testkultúrális értékeinek gyarapítása a totális fejlődés elősegítése. Holisztikus (társadalomban és a természetben élő ember vizsgálata).

A sporttudomány területei

- ▶ Edzéselmélet (rekreáció elmélet, testnevelés elmélet)
- ▶ Sportpedagógia
- ▶ Sporttörténet
- ▶ Sportpszichológia
- ▶ Sportszociológia
- ▶ Sportélettan - anatómia
- ▶ Biokémia (sportbiokémia)
- ▶ Sportági ismeretek stb.
- ▶ Biomechanika

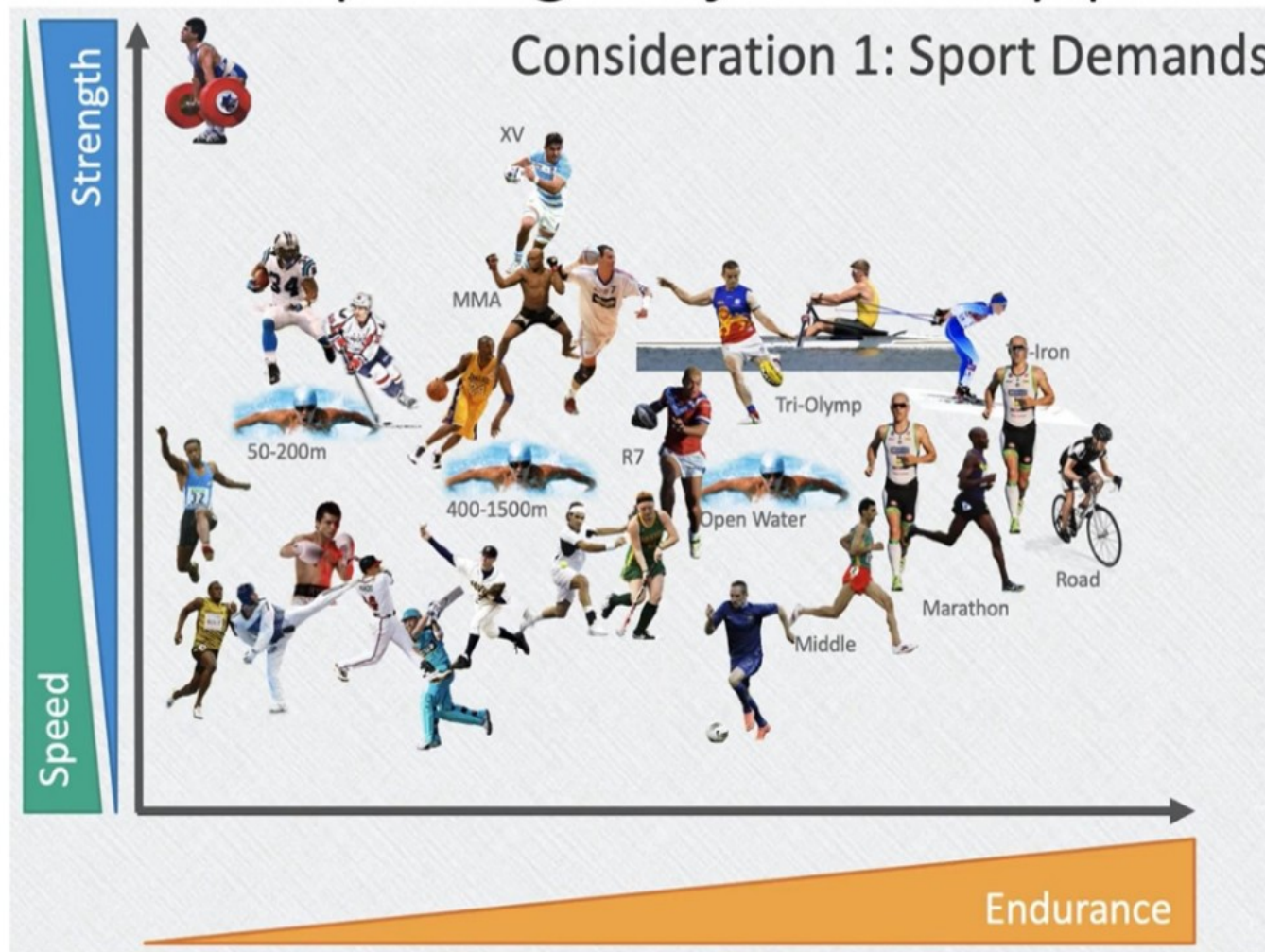
MTA (Magyar Tudományos Akadémia) doktori címmel rendelkezők

- ▶ A Magyar Sporttudományi Társaság (MSTT): dr. Nádori László, dr. Frenkl Róbert, dr. Kertész István, dr. Nyakas Csaba, dr. Radák Zsolt, dr. Pavlik Gábor és dr. Tihanyi József)

Edzéselmélet

- ▶ Az edzés a sportoló magasabb teljesítmény célok érdekében folytatott tevékenységének a szervezett, a célok által meghatározott testgyakorlatokból, elméleti képzésből és környezeti hatásokból álló egység.” (Dubecz 2009.)

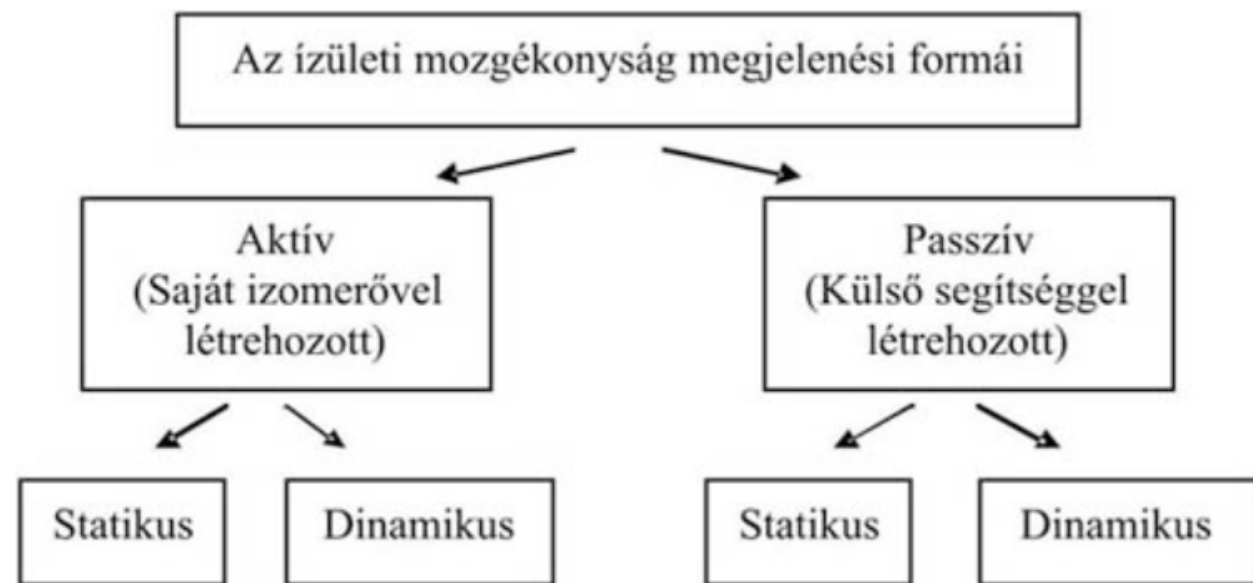
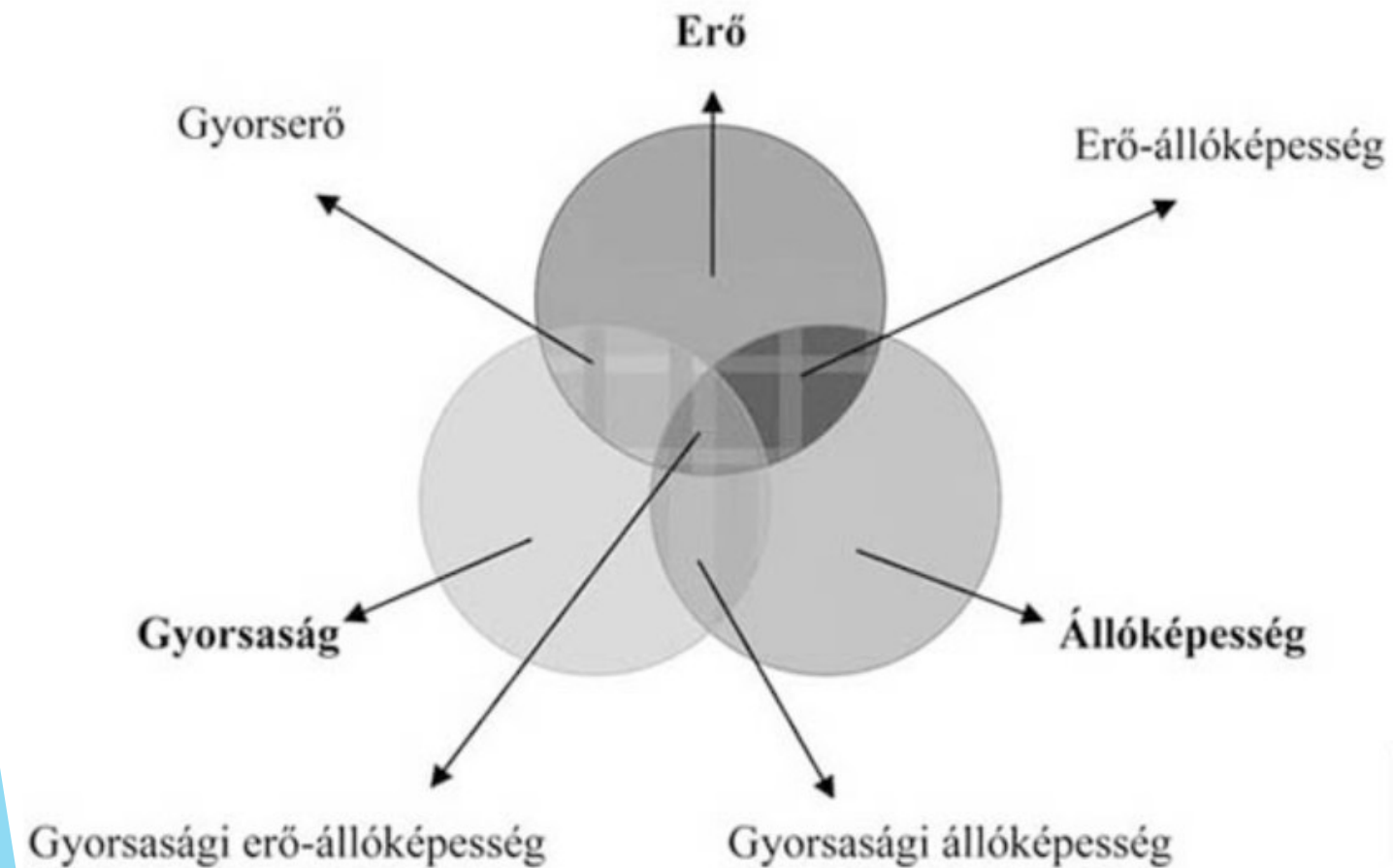
Sportági teljesítmény profil



Laursen és Buchheit (2019), 13. oldal, 1.6 ábra

A KOORDINÁCIÓS ÉS KONDICIONÁLIS KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSÉBEN

 KIVÁLÓAN FEJLESZTHETŐ  JÓL FEJLESZTHETŐ



Kondicionális képességek fejlesztése

Erő: gyors izomrost+idegrendszer.

- Maximális erő fejlesztése (az ellenállást azaz a kilogrammot számoljuk).

Fejlesztése során változások jönnek létre az adott egyénben (türelmesnek kell lenni).

- Ellenállást a maximumhoz mérjük 1RM-hez (fontos, hogy a mai tudományos álláspont szerint minimum 40%-os ellenállással kell dolgozni, hogy ingert tudjon kiváltani a szervezetben!!)

- Izommemória!

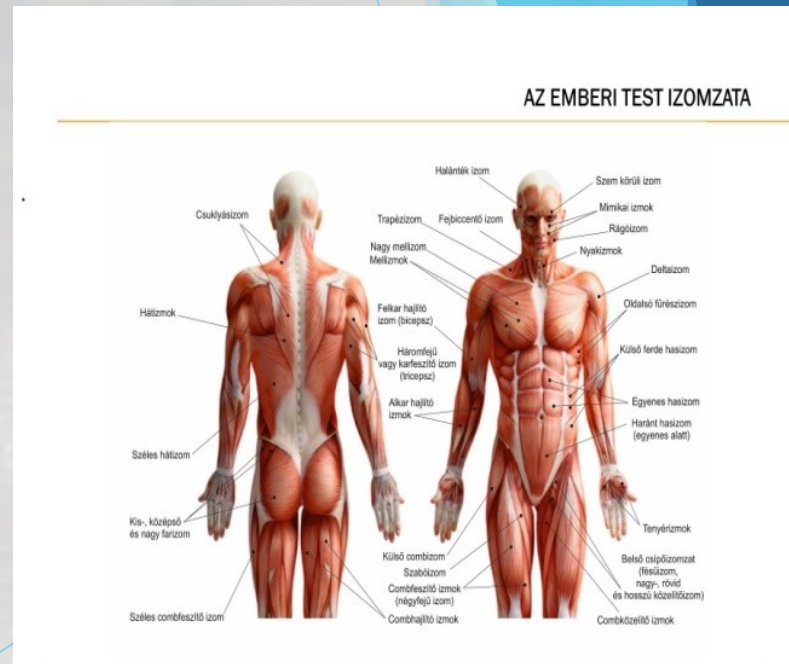
- Hipertrófizálás. A növekedés egyik legfőbb ingere ugyanis az izomkárosodás. Ez akkor következik be, ha megnyújtunk egy feszítésben lévő izomrostot. A nagyobb mozgástartomány révén erőteljesebb izomkárosodást tudunk elérni az izomrostok nagyobb mértékű megnyújtásakor, miközben azok egy erőteljes feszítést hoznak létre.

Allóképesség: lassú izomrost (aeorb-anaerob)

Intervall, fartlek, Cooper-teszt, tartós módszer, piramis módszer

Gyorsaság: gyors izomrost+idegrendszer

Robbanékonyság (explozív) –gyorsaság fejlesztése



Edzésterhelés összetevői



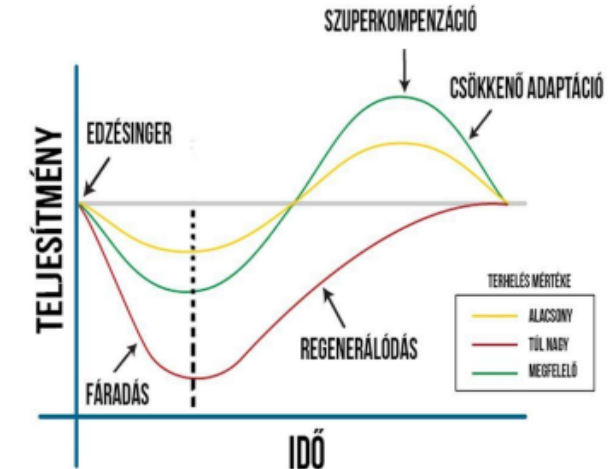
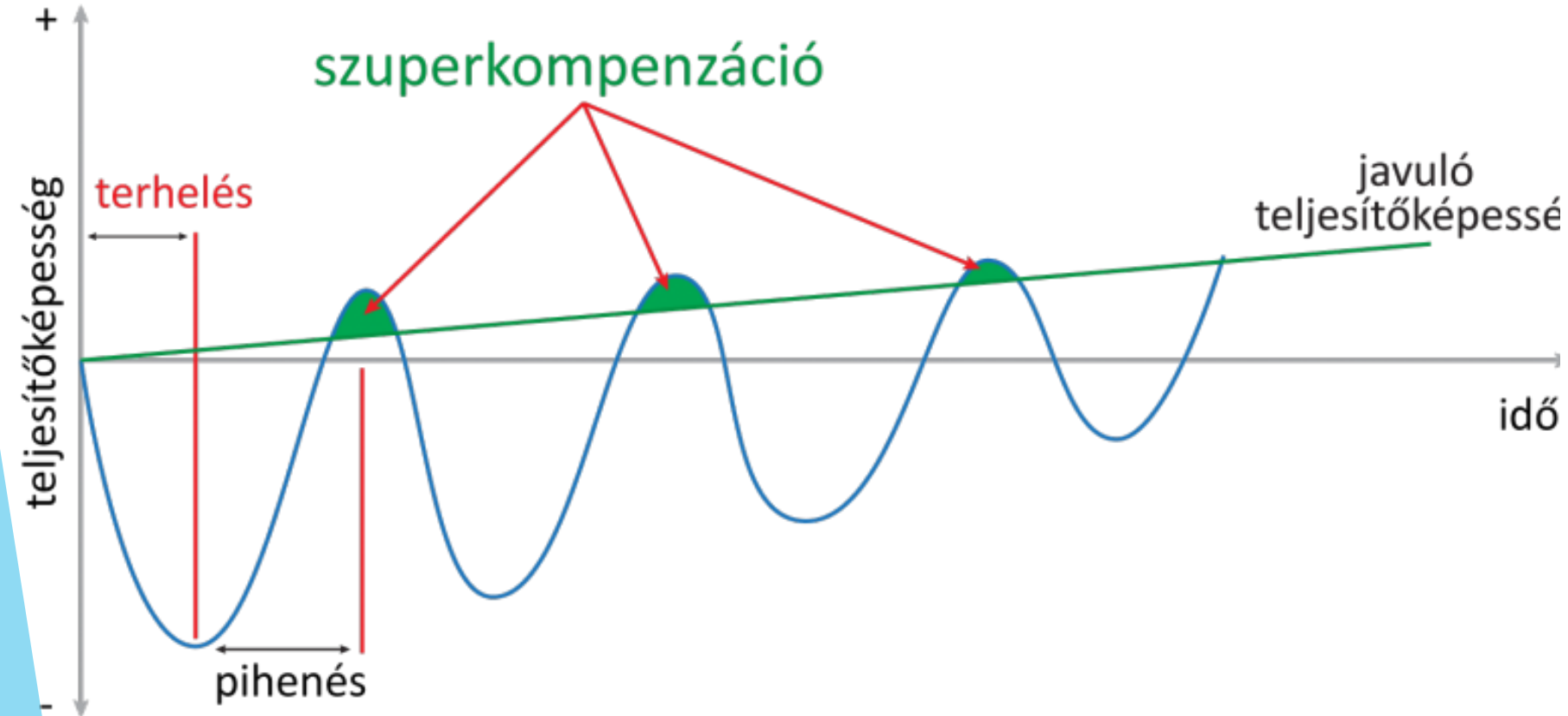
- Intenzitás (ingerek erőssége)
 - Mozdulatok gyakoriságától és gyorsaságától is függ (pl. 20 oldalemelés 30mp alatt vs 5 1 perc alatt)
 - Súly nagyságától (8kg vs 16 kg)
 - Ellenállás nagysága (szabad súly vs csiga)
- **Fokozatokkal mérhető (lásd munkapulzus tartományok aerob edzésben vagy edzési súlyok erőfejlesztésben vagy sebesség gyorsaság fejlesztésben): 30- 50% alacsony, 50-70% könnyű, 70-80% közepes, 80-90% szubmaximális, 90-100% maximális, 100% határterhelés**
- Ingersűrűség
 - Terhelés és pihenés ciklusossága (pl. erőnyomás vs HIIT vagy Tabata tréning)
- Időtartam
 - Tényleges izolált izommunkára fordított idő (pl. 3-5mp-ig tartó húzodzkodás)
- Terjedelem
 - Széria hossza és teljes edzés hossza
 - Intenzitáshoz való viszonya meghatározza a munkavégzés élettani háttérét (pl. maximális intenzitás 7mp-ig= anaerob edzés, könnyű intenzitás 1 óráig= aerob edzés zsírégetési határral, 1.5 órás TRX alapú edzés változó intenzitással= aerob, gyakori anaerob küszöb átlépéssel)

Túlkompenzálás

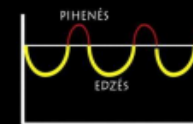
- ▶ Edzés hatására elfáradsz, az edzés után elkezdődik egy regenerációs folyamat, aminek a végére a szervezet a terhelhetőségi szintet a kiindulási szint fölé emeli. Ez a testünk egyfajta **túlélő mechanizmusa**. Ezt a képességet használjuk ki a fejlődéshez. Ahhoz, hogy optimális legyen pontosan kell tudni, hogy egy adott edzésinger mekkora terhelést jelent és mennyi időt vesz igénybe a regeneráció. Homeosztázis.
- ▶ A verseny előtti napokban tehát már „csúcsformában” vagy. Legalábbis az a forma, ami hét elején van, az lesz hétvégén is! Javítani már nem tudsz rajta, csak rontani.



Szuperkompenzáció

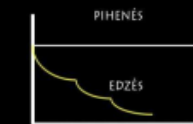


SZUPERKOMPENZÁCIÓ



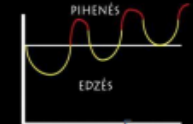
ALUL EDZÉS

A KÉT EDZÉS KÖZT LÉVŐ PIHENÉS TÚL HOSSZÚ. EDZÉST NÖVETŐEN A TEST REAGÁL A TERHELÉSRE, FELKÉSZÜL A KÖVETKEZŐ EDZÉSRE ÉS VÁRIA AZ INGERT. EZ AZ ÁLLAPOT VISZONT AZ ELKARADÓ INGER HIÁNYÁBAN, VISSZAÁLL ALAPRA. NEM TÖRTÉNIK VÁLTOZÁS.



TÚLEDZÉS

A PIHENÉS HIÁNYÁBAN A TEST NEM KÉPES A MEGFELELŐ REGENERÁLÓDÁSRA. NEM TUDJA KELLŐ MÉRTÉKBEN JAVÍTANI A SÉRÜLT FÉHÉRJE SZERKEZETEKET, IGY CSÖKKEN A TELEJESÍTMÉNY, AMI IDŐVEL SÉRÜLÉSHEZ VEZET.

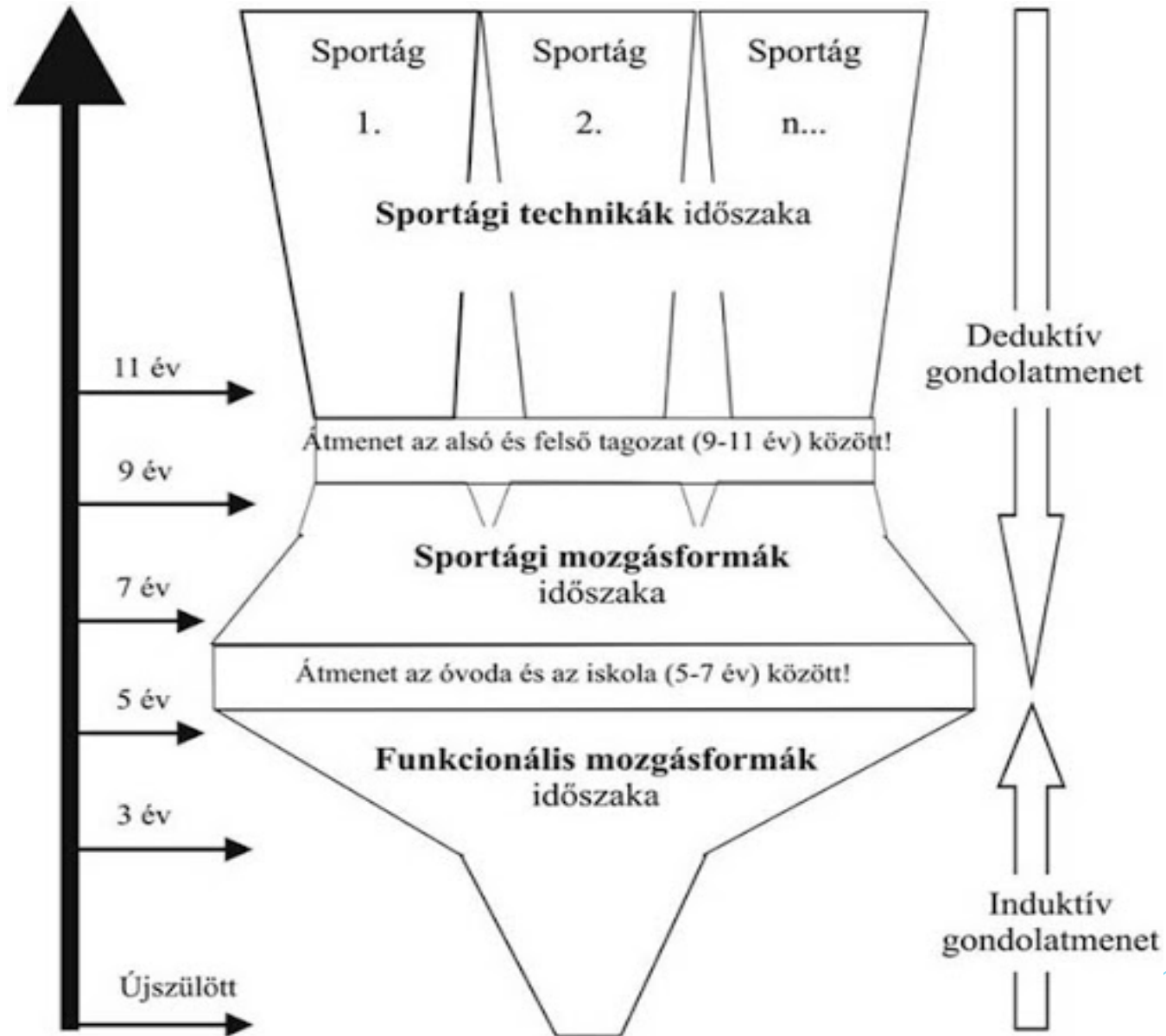


HELYES EDZÉS

EDZÉS UTÁN, A PIHENÉS ALATT A TEST JAVÍTJA A SÉRÜLT TEHÉRIJE SZERKEZETEKET, FELKÉSZÜL ABBA, HOGY MASONLÓ TERHELÉS ÉRI. MIELŐTT EZ A SZINT TERHELÉS HIÁNYÁBAN VISSZAÁLLNA ALAP SZINTRE, KÖN AZ ÚJABB INGER ÉS FENTEBB TORNÁZZA EZT KÜSZÖRÖT.

- ▶ Intermuszkuláris koordináció: A különböző izomcsoportok közti izommunka, magában foglalja a különböző izomcsoportok szinkronizált munkavégzését, és azokat a mozgásokat, melyek az ízületek szekvenciáltságaért felelősek.
- ▶ Intramuszkuláris koordináció: Az egy izomcsoporton belüli rostok koordinációja. Különféle izomrostkontroll-mechanizmusokat foglal magában.

A mozgásfejlesztés rendszerszintjei



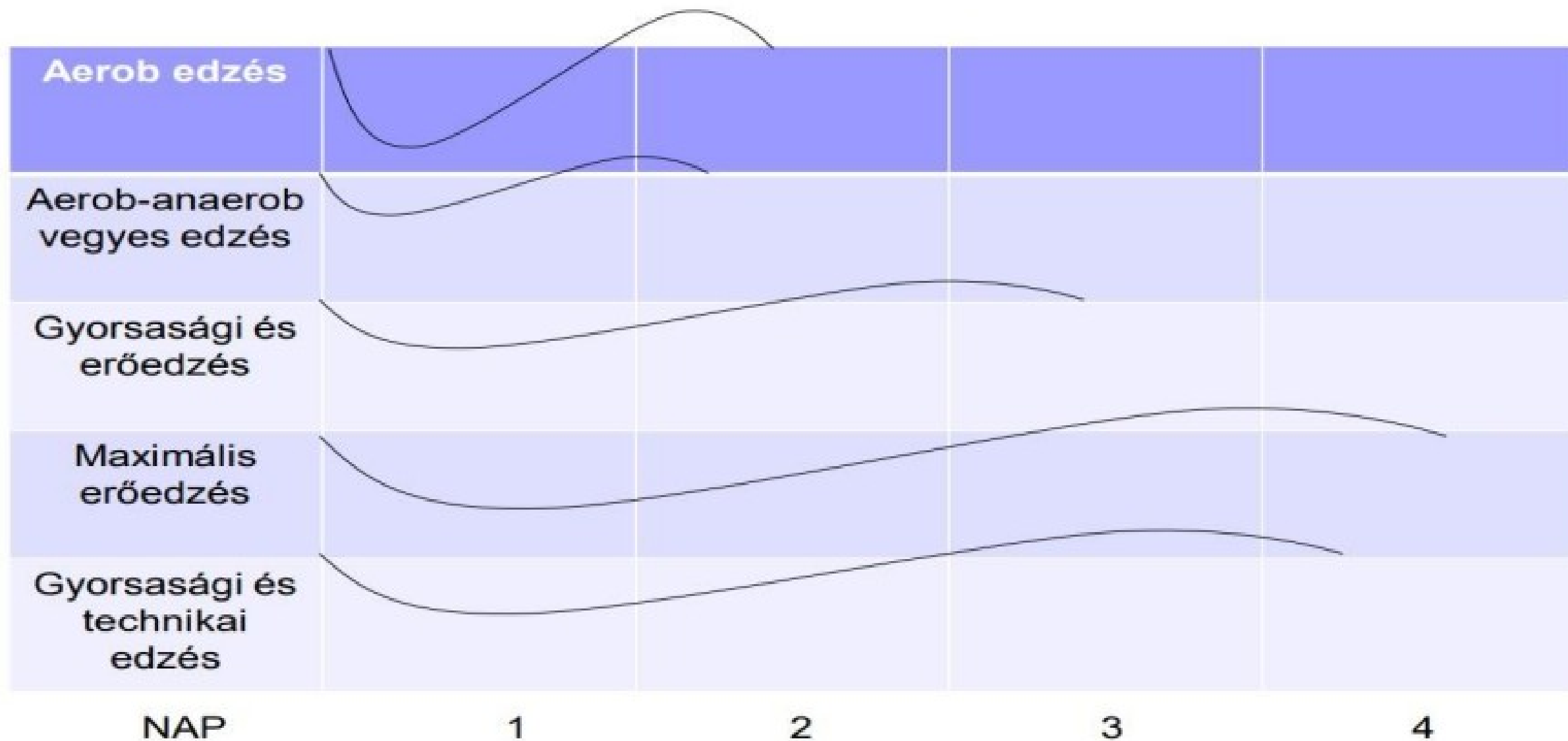


REGENERÁCIÓ

Regeneráció mértéke és időtartamai

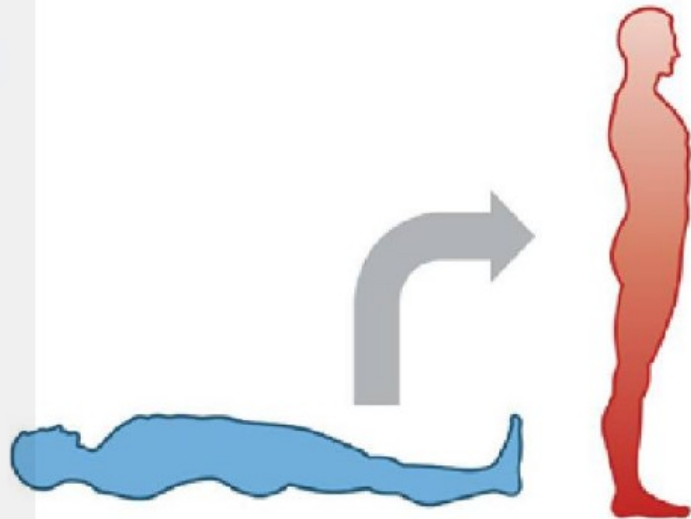
A regeneráció folyamata	Aerob állóképesség	Aerob-anaerob állóképesség	Anaerob állóképesség	Erő	Gyorsaság
Folyamatos	20–40%-os intenzitásnál	–	–	–	hosszú szünetek közben
Kismértékű	40–80%-os intenzitású terhelés után 6 óra	1,5–2 óra	2 óra	2–3 óra	–
Nagymértékű	40–80%-os intenzitású terhelés után 12 óra	12 óra	12–18 óra	18 óra	18 óra
Teljes (túlkompenzálás)	40–80%-os intenzitású terhelés után 24–36 óra	24–48 óra	48–72 óra	72–84 óra	72 óra

A regeneráció különböző idejűsége



Ortosztatikus teszt

Thor Academy/képzések/cardio triner



Fekvő helyzetből emelkedj álló helyzetbe!
Közben mérd meg a pulzusod!

Ha a fekvő és az állva mért pulzusérték
között kicsi a differencia, akkor megfelelő a
fittségi szinted

Ha a különbség 10-15 között van....



Ha a különbség nagy akkor nem
optimális a fittségi szinted!

Szédülés, vagy a közben mért vérnyomás értékek
közötti tartósan nagy különbség akár az idős kori
demencia előjele is lehet.

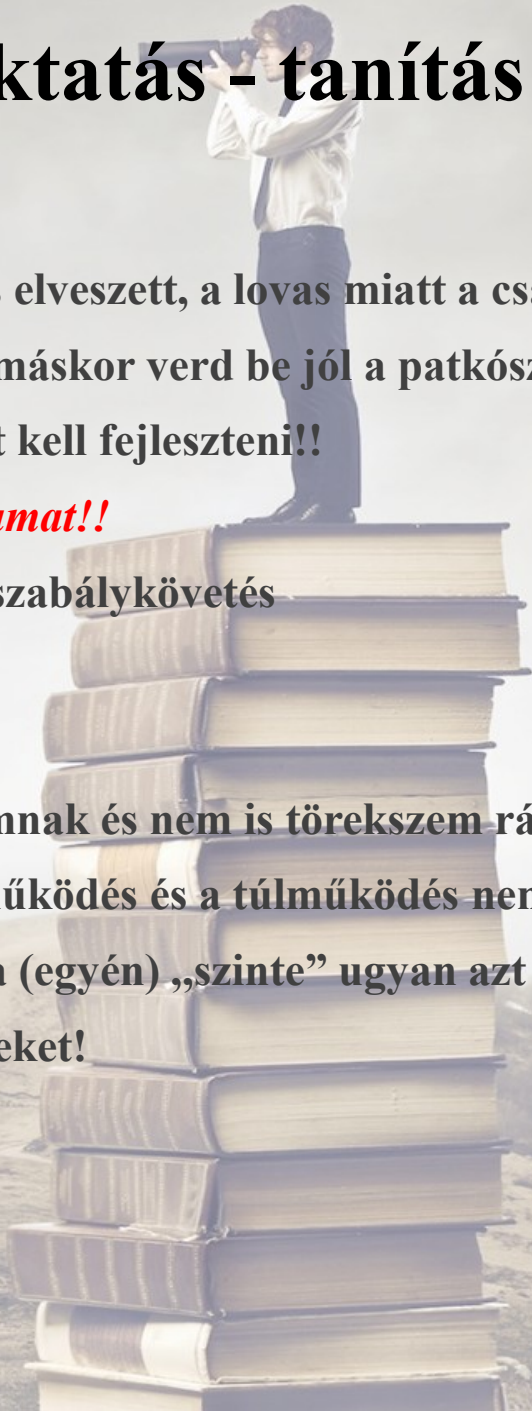
Táplálkozás

Nagyon figyelj a megfelelő **zsír-, szénhidrát- és fehérjebevitelre**, valamint az étrend-kiegészítők, sport táplálék-kiegészítők helyes használatára!





Nevelés – oktatás – tanítás



TUDÁS=ÉRTÉK

Patkó miatt a ló elveszett, a ló miatt a lovas elveszett, a lovas miatt a csata elveszett, a csata miatt az ország elveszett, máskor verd be jól a patkószeget. = Az alapokat kell jól megtanítani, a készségeket kell fejleszteni!!

A fejlődés nem egy állapot, hanem egy folyamat!!

Döntéseink sorrendje: érzelem, értelem és szabálykövetés

Tanulni lassan és nehezen lehet!

Gondolkozz globálisan és tegyél lokálisan.

Nem szeretnék barátai lenni a tanítványaimnak és nem is törekszem rá!

Kiegyensúlyozottság a legfontosabb! Alulműködés és a túlműködés nem jó.

Egy csapat akkor jó, ha minden egyes tagja (egyen) „szinte” ugyan azt gondolja (EGY A CÉL)!

Nem a közösséget kell nevelni, hanem egyéneket!

Motiváció: belső 80%, külső 20%

Dinamikus sztereotípia!!

Testkultúra

Lényeges elemeit kiemelve:

- ▶ az emberiség történelmi fejlődése folyamán létrehozott azon **anyagi és szellemi értékek összessége**, amely az ember cselekvéskultúrájában jut kifejezésre.
- ▶ ebből adódóan a testkultúra az **egyetemes kultúra** elválaszthatatlan részeként együtt fejlődik az emberiséggel, adott társadalom értékeivel.
- ▶ minden szakirodalom megfogalmazás a test és a lélek az ember **pszichoszomatikus, bio-pszicho-szociális** egységét hangsúlyozza.
- ▶ az ember **testi, lelki** képességek fejlesztésében az egész személyiség tevékenyen vesz részt.
- ▶ az egyének tevékenységei, mint az ember testének ápolása, fizikai állapotának, képességeinek karbantartása, fejlesztése, szomatikus alkalmazkodóképességének, mozgásműveltségének tökéletesedése a **fejlesztés folyamatában** és annak **eredményeként** jönnek létre.
- ▶ a testkultúra testgyakorlatok, a sport, a testnevelés tevékenységei által, e tevékenységek tárgyi-, eszközbeli-, létesítményi feltételei között, a természet erőinek, valamint a **sporttudomány ismereteinek** felhasználásával formálódik.

Csíkszentmihályi Mihály

„**kulturális evolúcióról**, ami szerintem talán most már fontosabb, mint a biológiai evolúció. Ez arra kell, hogy **minden generáció átadja az alapszabályokat, főleg az értékeket** a gyerekeknek. Azt nem lehet csak úgy leírni és átadni leírásra, hanem **cselekedettel kell a gyerekeknek tapasztalnia**”.



Perfekcionista (tökéletességre törekvő)

Professzionális (szakértő, mester, hivatásos, profi, szakszerű)

A perfekció, ha nem sikerül, eltávolít a sikertől. A professzionalizmus pedig egy folyamatos magatartást igényel. Ha nem vagy sikeres akkor is magas szinten tovább tudod csinálni a tevékenységedet.

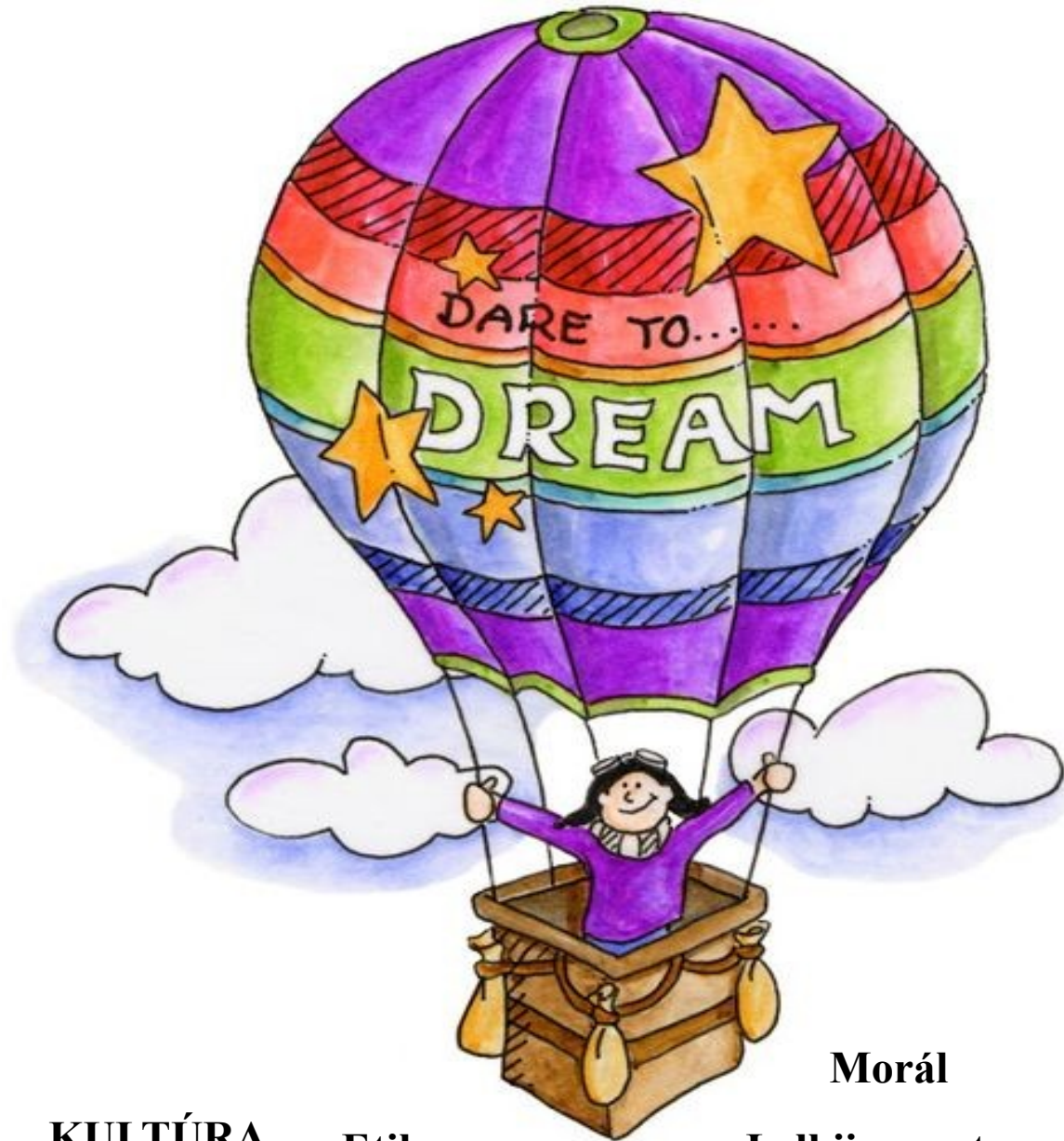
Pierre de Coubertin

Értelem, jellem, lelkiismeret

„Miután a sport megköveteli a sportolóktól az önfegyelmet, higgadtságot, megfigyelést....hatással van az értelem, jellem és lelkiismeret kialakulására. Ilyenformán az erkölcsi és társadalmi tökéletesbülés egy tényezője” (Coubertin, 1931, 4)

„a sporteredményt,melyet akaratának és izmainak együttműködése döntenek el, csak úgy éri el, ha munkás szívóssággal fáradozik rajta. A sikerhez nemcsak energia és kitartás kell, hanem éppúgy hidegvér, gyors, biztos látás, megfigyelés, meggondolás,...és mindezekre szükség van az eredmény megtartása végett is! Mert a sportban, amit elértünk, gyorsan elvész, ha nem örökönk felette. Ilyenformán **a sport az ember lélekbe az intellektus és erkölcs számos csiráját plántálja...” (Coubertin, 1931, 68-69)**

A sport = léghajó?



Becsület

Erkölcösség

KULTÚRA

Etika

Morál

Lelkiismeret

Tisztelet

Sportoló típusokhoz kapcsolódó tulajdonságok

	hobbi, szabadidős sportoló (1000 fős minta)	hobbi, szabadidős sportoló (3000 fős minta)	egyéni profi sportoló (1000 fős minta)	egyéni profi sportoló (3000 fős minta)	csapatban profi sportoló (1000 fős minta)	csapatban profi sportoló (3000 fős minta)
kreativitás	42,3%	39,2%	17,4%	16,3%	16,8%	18,9%
gazdagság, pénz	16,5%	15,0%	43,2%	46,5%	29,4%	34,0%
férfi	33,9%	32,2%	39,9%	36,5%	40,4%	38,3%
nagyra becsülés	13,5%	12,8%	47,1%	52,6%	40,8%	44,2%
nő	54,5%	55,5%	44,7%	42,8%	40,2%	41,6%
új dolgok kipróbálója	42,1%	41,1%	13,1%	12,9%	7,9%	7,4%
fiatal	37,8%	34,1%	38,2%	38,5%	33,9%	35,0%
odafigyel másokra	28,0%	30,1%	13,6%	13,5%	60,6%	63,6%
alázatos, szerény, visszafogott	33,1%	33,7%	24,1%	22,6%	20,0%	21,5%
tradicionális/hagyománykövető	26,9%	27,6%	27,3%	28,0%	29,3%	29,8%
szabad	62,6%	63,2%	17,4%	17,4%	6,8%	7,5%
lassú	26,8%	27,0%	5,8%	3,9%	3,3%	3,5%
sikeres, elismert	12,8%	10,5%	65,2%	68,5%	51,5%	57,8%
gyors	17,3%	14,9%	46,0%	47,3%	37,6%	41,4%
kalandok, érdekes élet	29,5%	26,5%	16,1%	15,7%	16,1%	15,0%
tisztelet	22,0%	22,6%	48,2%	51,7%	45,1%	48,7%
becsületes	36,6%	40,0%	38,9%	38,7%	37,3%	39,4%
modern	19,8%	19,9%	15,6%	14,4%	15,4%	13,4%
jól érzi magát	65,1%	71,5%	36,1%	36,5%	36,3%	38,7%
öröm	64,9%	70,6%	39,4%	40,7%	40,3%	42,2%

Sportoló típusokhoz kapcsolódó tulajdonságok

	szellemi sportoló (1000 fős minta)	szellemi sportoló (3000 fős minta)	e-sportot űző (1000 fős minta)	e-sportot űző (3000 fős minta)	technikai sportot űző (1000 fős minta)	technikai sportot űző (3000 fős minta)
kreativitás	31,0%	37,3%	17,0%	17,1%	21,5%	25,8%
gazdagság, pénz	9,2%	7,8%	13,3%	12,8%	19,9%	22,7%
férfi	24,3%	25,0%	28,5%	29,8%	35,6%	42,0%
nagyra becsülés	22,8%	24,4%	8,5%	8,5%	19,0%	20,4%
nő	32,1%	31,7%	20,5%	19,5%	21,9%	20,9%
új dolgok kipróbálója	12,5%	14,6%	19,2%	21,2%	19,9%	25,3%
fiatal	23,7%	19,4%	39,1%	38,5%	28,8%	30,8%
odafigyel másokra	15,1%	16,5%	10,3%	10,3%	17,5%	17,0%
alázatos, szerény, visszafogott	27,0%	27,7%	9,3%	8,0%	12,4%	9,6%
tradicionális/hagyománykövető	19,5%	22,1%	5,9%	4,1%	12,1%	12,1%
szabad	16,4%	19,7%	15,4%	16,4%	12,1%	12,2%
lassú	25,9%	24,6%	11,6%	9,5%	7,1%	4,8%
sikeres, elismert	22,4%	22,6%	14,1%	12,8%	25,5%	27,3%
gyors	12,6%	11,5%	14,2%	14,4%	31,2%	36,5%
kalandok, érdekes élet	9,1%	9,0%	11,1%	10,0%	20,3%	25,0%
tisztelet	29,5%	34,1%	13,4%	13,0%	22,6%	23,6%
becsületes	33,2%	37,4%	20,3%	21,2%	24,6%	25,1%
modern	16,6%	15,5%	48,4%	51,0%	29,7%	35,3%
jól érzi magát	33,0%	35,8%	31,6%	33,3%	30,0%	33,1%
öröm	34,6%	37,9%	32,1%	34,3%	33,1%	35,9%

Sportoló típusokhoz kapcsolódó tulajdonságok

	extrém sportoló (1000 fős minta)	extrém sportoló (3000 fős minta)	egyikre sem jellemző (1000 fős minta)	egyikre sem jellemző (3000 fős minta)
kreativitás	25,6%	26,6%	13,5%	12,2%
gazdagság, pénz	30,7%	32,1%	16,1%	13,4%
férfi	47,8%	49,1%	16,9%	19,5%
nagyra becsülés	23,6%	26,2%	17,8%	17,0%
nő	23,8%	22,1%	18,9%	19,8%
új dolgok kipróbálója	52,4%	54,4%	12,4%	10,4%
fiatal	42,7%	46,3%	13,8%	13,2%
odafigyel másokra	16,4%	14,2%	15,4%	14,3%
alázatos, szerény, visszafogott	8,6%	7,2%	24,1%	26,6%
tradicionális/hagyománykövető	6,5%	4,7%	29,4%	27,8%
szabad	32,0%	34,4%	12,7%	12,1%
lassú	2,8%	2,5%	37,3%	43,0%
sikeres, elismert	28,0%	27,3%	13,1%	11,3%
gyors	41,3%	40,2%	14,9%	14,4%
kalandok, érdekes élet	64,8%	70,8%	12,1%	10,7%
tisztelet	25,2%	25,0%	18,0%	15,7%
becsületes	23,7%	24,2%	22,3%	21,5%
modern	38,7%	44,4%	14,2%	13,0%
jól érzi magát	38,8%	40,8%	13,0%	10,6%
öröm	41,7%	43,0%	14,2%	10,6%

A sport a nevelés hatékony eszköze:

- Mert világos, jól körülhatárolható értékeket jelenít meg,
- Mert konfliktusokkal kiélezett helyzetekben nagy erővel jeleníti meg az értékeket,
- Mert egyértelműek a jutalmazások és büntetés eszközei és működésmechanizmusai,
- Mert hovatarozás szimbólumai és határai egyértelműek,
- Mert a sport keresztirányú szerveződése, a hagyományos társadalmi törésvonalakat, strukturálódást fölülírja,
- Mert korábban, más tapasztalatból nem ismerhető oldalunkról mutat be önmagunkat, azaz jól szolgálja az önismeretet,
- Mert könnyű benne azonosulni a hasonló szerepben lévőekkel,
- Mert könnyű benne azonosulni az edzővel-pedagógussal
- Mert könnyű benne azonosulni a sportbeli célokkal,
- Mert az iskolai sportban az is sikeres lehet, aki más tantárgyban, az iskola más tevékenységeiben nem bizonyul annak.

Köszönöm a figyelmet!!