A KERINGÉSI ÉS LÉGZÉSI RENDSZER FEJLESZTÉSE

Fusd a diákat!

KÉSZÍTETTE: Scheidler Géza testnevelő tanár

ÉLETTANI ALAPOK 1.

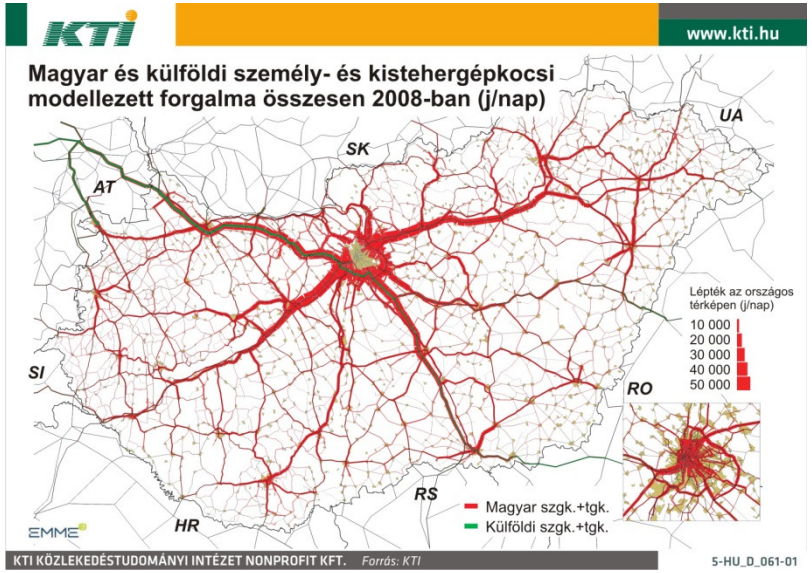
* Működésünk alapelemei a sejtjeink.
* Sejtjeink működése az anyagcserén múlik.
* A sejtek anyagcseréje programozható.
* A sejtek működéséhez szükséges feltételeket különböző rendszerek biztosítják.

ÉLETTANI ALAPOK 2.

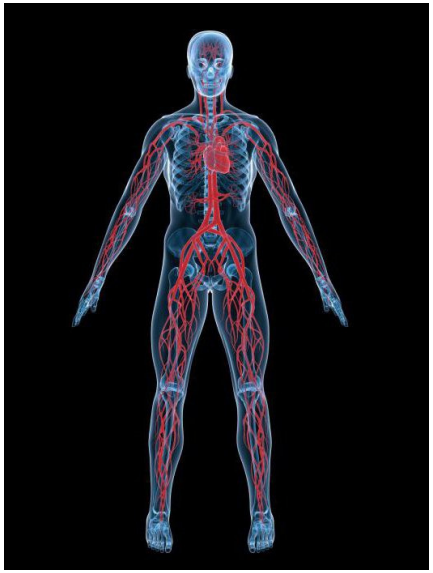
	SZÁLLÍTÁSI FELADATOK
Légzőrendszer	Oxigén kinyerése a légkörből, CO_2 eltávolítása a légkörbe.
Keringési rendszer	
Artériás	Az O_2, illetve egyéb létfontosságú anyagok eljuttatása a sejtekhez.
Vénás	Az anyagcsere termékek elszállítása.
Szív	A vérkeringés fenntartása.
Nyirokrendszer	Az immunrendszer támogatása.
Idegrendszer	Elektromos parancsok közvetítése.

A keringési rendszer egy ország úthálózatának forgalmához hasonlítható. Minél fejlettebb és nagyobb keresztmetszetű, annál hatékonyabb.

Közút hálózat



Keringési rendszer



AZ ARTÉRIÁS RENDSZERRŐL

* Oxigénben dús vér szállítása.
* Elsősorban a szív pumpáló ereje mozgatja.
* A szívösszehúzódás érezhető a pulzusnál, ami az egy perc alatt történő összehúzódások száma.
* A rendszer végén a hajszálerek, kapillárisok biztosítják a gyors anyagcsere lehetőségét.

A VÉNÁS RENDSZERRŐL

* A CO_2 eltávolítása a sejtektől.
* A szív egyedül nem képes visszaszívni a vénás vérmennyiséget.
* Az izomzat aktív pumpáló erejére is szükség van (azért dagad az ember lába pl. hosszú buszutakon, mert gyengül a vénás visszaáramlás).

A KERINGÉSI RENDSZER FEJLESZTÉSE „SZÉGYEN A FUTÁS? - DE HASZNOS.”

Tartós terhelés esetén:

- Javul a sejtek anyagcseréje
- Nő a hajszálerek száma
- Javul az artériák rugalmassága
- Nő a keringési keresztmetszet
- Gyorsul a vénás keringés
- Fokozódik a szív teljesítőképessége

MIÉRT NEM SZERETÜNK FUTNI?

- A szervezet optimális működéséhez megfelelő mennyiségű oxigénre van szükség.
- A munkavégzés energiaigényes tevékenység, az energiát égetéssel (oxidáció) állítjuk elő, amihez oxigén kell.
- Ha fogy az oxigén, egyre gazdaságtalanabb az anyagcsere, tejsav szaporodik fel az izomban.
- Na ettől kezd fájni az egész!!!

MIÉRT SZERETÜNK FUTNI?

* A legnépszerűbb edzésforma a Földön.
* Csak addig kellemetlen, amíg nem indul el az alkalmazkodás folyamata a szervezetben.
* Meg kell élni a HOLTPONT jelenségét! A szervezet sejtjei lusták (nem mi), de ha kellő ingert kapnak, képesek magasabb fokozatba kapcsolni.
* Aki ezt eléri, elkezdi élvezni a futást, rájön:

SZENVEDNI JÓ!

ÁLLÓKÉPESSÉG FEJLESZTŐ MÓDSZEREK

MÓDSZER	JELLEMZŐJE	KEZDŐ	KÖZÉP	HALADÓ
Folyamatos	Megállás nélkül	20 perc kocogás és séta, váltakozva	30 perc lassú futás, 5-7 perc/km	30 perc intenzív futás, 4-5 perc/km
Résztávos	Futás teljes pihenővel	Pl.: 10x100 m futás 2 perc pihenővel	Pl.: 4-6x200 m futás 2 perc pihenővel	Pl.: 8-10x200 m futás 2 perc pihenővel
Váltogatott vagy fartlek	Változó iramú futás	2 km futás, 50 m gyorsabb, 100 m kocogás	2 km futás, 100 m gyorsabb, 50 m kocogás	2 km futás, 150 m gyorsabb, 50 m kocogás