

9.Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőimnek, **Dr. Simon István Ágostonnak** szakmai támogatásáért, és **Kisvárdai Melindának** segítségéért és áldozatos munkájáért.

Köszönöm **Zsámboki Réka** Tanárnőnek támogatását és segítségét.

Köszönetet mondok továbbá minden kedves tanáromnak, ismerősömnek szakmai tanácsaikért és támogatásukért, akik nélkül ez a dolgozat nem jöhetett volna létre:, *Dr. Varga László, Dr.Bodnár Gabriella, Dr. Patyi Gábor, Fóriján Tímea mentálhigiénés pedagógus, Nagy Györgyi testnevelő tanár, Siska Brigitta szakoktató, Mosolitsné Lászlóné pedagógiai szakértő a Győr-Moson-Sopron megyei Pedagógiai Intézetben, Benke Mária életmód tanácsadó és jógaoktató (Etká anyó testvére,) Dr. Eőry Ajándok professzor, Dr. Szabó Éva, Dr. Floszberger Péter Főorvos (RTG és Reumatológus), Gulyás Krisztina, prf., Zhu Prf., Fekete Edit természetgyógyász, Dr. Lipták József prof., Szabó Sándor szociológus és közegészségügyi felügyelő, Szabó Anikó (klinikai dietetikus) Dr. Bagdy Emőke, Dr. Lazáry Áron PhD és Dr. Somhegyi Annamária (Országos Gerincgyógyászati Központ).* Köszönet a Családomnak is!

10.Felhasznált irodalom

- **Anna Trökers (2005):** Jóga 40 éves kor felett. Holló és Társa Könyvkiadó, Kaposvár. ISBN 978 963 684 569 8 31. oldal
- **Dr. Debreceni László (1988):** Klinikai akupunktúra. Kner Nyomda, Gyomaendrőd. ISBN 963 241 683 X
- **Dibás Gabriella (főszerk)(2011):** Ami meggyógyít, és ami nem. Reader's Digest Kiadó Kft., Budapest. ISBN 978 963 289 137 8
- **Dibás Gabriella (főszerk)(2009):** Napi 30 perc az egészséges szívért. Reader's Digest Kiadó Kft., Budapest. ISBN 978 963 289 014 2
- **Dibás Gabriella (főszerk)(2006):** Egészséges csontok, izmok és ízületek. Reader's Digest Kiadó Kft., Budapest. ISBN 963 9707 00 7 171. oldal
- **Dr. Franz Wagner (1988):** Akupresszúra otthon. Medicina Könyvkiadó, Budapest. ISBN 963 241 689 9
- **Kisvárdai Melinda (2013):** A Freinet-alapú gazdasági jelenségek tanulmányozása a környezetpedagógiában. A komáromi Selye János Egyetem 2013-as „új kihívások a tudományban és az oktatásban” Nemzetközi Tudományos Konferenciájának Tanulmánykötete. Komarno. ISBN 978 80 8122 073 9
- **Kopper László - Schaff Zsuzsa (2004):** Patológia 1. Medicina Könyvkiadó, Budapest, ISBN 9632429214
- **Dr. Michael Despeghe (2007):** Karcsú derék, feszes has. Kaposvári Nyomda Kft., Kaposvár. ISBN 978 963 684 567 4
- **Németh András - Ehrenhard Skiera (1999):** Reformpedagógia és az iskola reformja. Nemzetközi Tankönyvkiadó, Budapest. 267-278. old. ISBN 963 19 0168 8
- **Pukánszky Béla - Németh András (1997):** Neveléstörténet. Kaloprint Kft, Kalocsa, 188.-189. old. ISBN 963 18 7718 3
- **Revicky Béla (szerk)(2010):** Gyógyító erők a természetben. Reader's Digest Kiadó Kft., Budapest. ISBN 978 963 289 044 9 162. old.
- **Dr. Sarah Jarvis (főszerk)(2010):** A nők egészségkönyve. Geopen Könyvkiadó, Budapest. ISBN 978 963 9973 18 3 133. old.
- **Dr. Somhegyi Annamária – Gardi Zsuzsa – dr. Feszthammer Artúrné – dr. Darabos Tim Irma – Tóthné Steinhausz Viktória (1999):** Tartáskorrekció. Magyar Gerincgyógyászati társaság, Budapest.

- **Szatmáry Nóra (szerk)(2011):** Tartsa távol a betegségeket. Reader's Digest Kiadó Kft., Budapest. ISBN 978 963 289 105 7
- **Csíkszentmihályi Mihály (2011):**A fejlődés útjai,Nyitott Könyvműhely, Budapest,ISBN:978963 3100486,221.oldal
- **Csíkszentmihályi Mihály(2010):** Az öröm művészete,Nyitott Könyvműhely, Budapest,ISBN:978963 3100356
- **Takácsi-Nagy Klára (szerk)(2011):** A gyors felépülés 1001 titka. Reader's Digest Kiadó Kft., Budapest. ISBN 978 963 289 166 8
- **Werner Pieper (1987):** Kakadémia.Háttér Könyvkiadó,Budapest. ISBN 963 8128 24 0
- **Dr.prof. Zhu Zong-Xiang – dr. Qiao Zhi-Gui (2008):** Éljen száz évet egészségesen a „3-1-2” meridiágyakorlatokkal. Kairosz Kiadó, Budapest. ISBN 978 963 964 293 5 11., 38. old.
- **Lipták József** professzor angol nyelvű repülőn végezhető egyszerű frissítő gyakorlatok, brossúra anyag, 2013. október 10, email.

Internetes forrás

http://fszk.hu/api/szakmai_anyagok/Felsookt_hallasserult_tamogatasi_felmeres_beszamolo_201.pdf

http://edzesonline.hu/cikk/1704/tarahumarak_%E2%80%93_futo_indianok

<http://aje.oxfordjournals.org/content/early/2010/07/21/aje.kwq155.full>

http://hvg.hu/egeszseg/20100727_ules

http://www.ksh.hu/elef/kal_jozan.html

semmelweis <http://semmelweis.hu/mediasarok/2011/05/26/klub-radio-asztma>

http://site.oep.hu/statisztika/2010/xls/tabla_A2/VI_1.1.2.xls

<http://www.trendlakas.hu/cikkek.php?id=76>

<http://antiskola.eu/hu/beszamolo-beszamolok-puskak/24916-az-iskolak-kialakulasa-es-torteneti-fejlolese#page.2>

<http://www.felsofokon.hu/nevel-es-oktat-blogja/2011/12/09/a-magyar-iskolarendszer-kialakulasa>

http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0200003.SCM

http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99900050.EUM

[<http://irodajoga.wordpress.com/tag/szek/>](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:h148FdFIKoYJ:www.moszlapp.hu/uploads/files/minde- nnapostestnevelesakoznevelisitorvenytukreben.PPTX+&cd=1&hl=hu&ct=clnk&gl=hu&client=firefox-a ((www.moszlapp.hu) ppt-s előadás: Szakál Ferenc Pál: Mindennapos testnevelés a köznevelési törvény tükrében. Emberi Erőforrások Minisztériuma)</p>
</div>
<div data-bbox=)

http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpsycho.unideb.hu%2Fmunkatarsak%2Fpek_gyozo%2Ftargyak%2Fbagdyfejezetvegleges.doc&ei=yOd8Uu6fDcrWtQaQ5oD4CA&usg=AFQjCNFGKsTnZgGBE0ApJwYG-VsdZNgEjg&bvm=bv.56146854,d.Yms
(psycho.unideb.hu Bagdy Emőke.doc)

<http://www.egeszsegkalauz.hu/nyaralas/utazas/repulout-alatti-trombozis-megelozese-100929.html>

<http://www.gvmd.hu/htm/metab.htm>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?te..>

<http://www.egeszsegkalauz.hu/taplalkozas/mennyi-az-idealis-napi-vizbevitel-105484.html>

<http://www.csakmiketten.hu/index.php/egeszseg/egeszseg/item/1501-gyakran-r%C3%A1g%C3%B3zol?>

http://www.szokoz.complit.u-szeged.hu/wp-content/uploads/2012/09/06.P%C3%A1l-Katalin_2010_15.pdf

<http://www.pointernet.pds.hu/ujsagok/lupe/2007-01/20070401012423906000000241.html>

<http://www.pharmindex-online.hu/tudastar/orvosi-szotar/a>

<http://fogalomtar.eski.hu/index.php/Patol%C3%B3gia>

<http://www.m.idegen-szavak.hu/nozol%C3%B3gia>

<http://bitepito.hu/pir/index.php?selectedarticleid=2103>

<http://www.pirula.net/mszotar/n.htm>

<http://meszotar.hu/keres-etiológia>

<http://idegen-szavak.hu/etiol%C3%B3gia>

<http://apolastan.uw.hu/modull/alapapolas/kortan/krt-02.html>

<http://idegen-szavak.hu/patogenezis>

<http://meszotar.hu/keres-szindróma>

<http://www.szokincshalo.hu/szotar/?qbetu=s&qsearch=&qdetail=10762>

<http://www.szote.u-szeged.hu/phys/frames/psyrec99.htm>

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_1A_Elettani_alapismeretek/ch02s02.html

oktatas.ch.bme.hu/oktatas/konyvek/mezgaz/sejtbiol/vfsb/3.docx

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_1A_Elettani_alapismeretek/adatok.html

Képek forrása

1. készítette Magony Béla István, Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar tanterme

2. Dr. Amrei Pfeiffer (2001): A gyomor és a bélrendszer természetes kezelése. Holló és Társa Könyvkiadó, Kaposvár. ISBN 963 684 339 2
3. <http://cms.sulinet.hu/get/d/d3caa64d-6169-4f0c-9529-9d4256a9ffb0/1/3/b/Normal/ideg17.jpg>
4. Revicky Béla (szerk)(2010): Gyógyító erők a természetben. Reader's Digest Kiadó Kft., Budapest. ISBN 978 963 289 044 9
5. http://www.youtube.com/watch?v=9Y_ApbALIRk
6. készítette Kisvárdai Melinda, 2013. október 17., Budapest, 3 1 2 Meridián torna konferencia
7. készítette: Magony Béla István, 2013. október 10., Sopron
8. készítette Kisvárdai Melinda, 2013. október 17., Budapest, 3 1 2 Meridián torna konferencia
9. készítette: Magony Béla István, 2013. október 5., Sopron
10. készítette: Magony Béla István, 2013. október 5., Sopron
11. készítette: Magony Béla István, 2013. október 5., Sopron
12. készítette: Magony Béla István, 2013. október 5., Sopron
13. Dr. Debreceni László (1988): Klinikai akupunktúra. Kner Nyomda, Gyomaendrőd. ISBN 963 241 683 X. Könyv. 153.old.
14. http://www.newcode.hu/images/stories/cikk_kepek/cikk_kepek2/chain_of_excellence.bmp.jpg
15. Légitársaság prospektus, forrás Lipták József, 2013. e-mailben
16. Anna Trökers (2005): Jóga 40 éves kor felett. Holló és Társa Könyvkiadó, Kaposvár. ISBN 978 963 684 569 8, 20. oldal

Táblázatok forrása

1. táblázat. Forrás: <http://site.oep.hu>
2. táblázat 4. számú melléklet kérdőív kiértékelésének adatai
3. táblázat nemzetközi eredmények és a 4. számú melléklet kérdőív kiértékelésének adatai

Ábrák forrása

4. számú melléklet kérdőív kiértékelése, Magony Béla István

MELLÉKLET

1. számú melléklet

Akinestetikus- Patologias-Syndroma (APS)

Akaratlagos mozgás hiánya okozta szervi és/ vagy szöveti morfológiai és/vagy funkcionális elváltozásai során kialakult kóros jelenségek tüneteinek és jeleinek együtteseként értelmezhető, - ugyanakkor egységesen összefoglalva a tüneteket,- azonosítható és visszavezethető is magára a kiváltó okra.

Azért tartom fontosnak a probléma terminusának meghatározást, mert a tartós mozgás hiányából, immobilitásból eredően többféle betegség is fejlődhet - *a kutatásban felsoroltak alapján* - is kiderül mennyire sok orvosi –specializált- diszciplína területeit érint. Amennyiben az orvosok közösen - *több szakterület képviselői egységesen* - kezelik az eddig önálló kórképekként számon tartott és kezelt betegségeket, akkor sokkal hatékonyabban deríthetnek fényt (preventíven) a még tüneteket nem okozó problémákra is és/ vagy hatékonyabban léphetnek fel orvosi interdiszciplináris összefogással a betegségek ellen, mint ha mindenki csupán egy-egy betegségre koncentrálna és önálló kórképként kezeli a saját szakterületén.

Akinesia: „Akaratlagos mozgás hiánya; szinonima: akinesis (gör: a-, fosztóképző + kinésis, mozgás)”

(www.pharmindex-online.hu/)

Patológia: „ A patológia (a görög pathos=fájdalom és logos=tudomány szavakból) a beteg sejtek, szövetek és szervek szerkezeti és funkcionális változásaival foglalkozik.”

A patológia az orvostudomány alapja, összeköti az elméleti tudományokat a klinikummal, választ keres a betegségek tüneteit és a betegek panaszait okozó morfológiai és funkcionális elváltozásokkal kapcsolatos kérdésekre." (Kopper L., 2004)

„A "patológia" jelentése: Betegségekkel, testi jelenségekkel foglalkozó tudományág.”

„A négy legfőbb szempont, melyek szerint a betegségeket a patológia vizsgálja:

- Etiológia: mi okozza a betegséget
- Patogenezis: a betegség lefolyása, mechanizmusa
- Morfológia: a sejteket, szöveteket, szerveket érintő szerkezeti változások
- Klinikai szempont: a morfológiai változások funkcionális következményei ”

A patológia területei: Nosológia (a betegségek osztályozásának tudománya)”

(fogalomtar.eski.hu/)

„A **nozológia** a görög νόσος (nószosz = betegség) és λογία (logía = tudomány) szóból eredő összetétel, orvostudomány egy ága, mely a betegségek osztályozásával foglalkozik.

A betegségeket etiológiájuk, patogenezisük és tüneteik alapján is lehet osztályozni. De az érintett szervek alapján is lehet, csak ez bonyolultabb módszer, mivel a betegségek nagyrészt több szervet is érintenek.

A **nozológia** ” betegségtan” (www.m.idegen-szavak.hu) „A beteg személyek csoportokba történő osztályozása valamely meghatározott kritérium és a csoporthatárokra vonatkozó megállapodás alapján.” (bitepito.hu) „A betegségek tudományos osztályozása, a betegségek szisztematikus leírása” (www.pirula.net)

Az **etiológia** Kóroktan , „etiológia (görög = "oktan"), Valaminek az okáról szóló tan(ítás). etiológia (görög), Oktan; az okok kutatása, az okokkal foglalkozó tudomány.” (meszotar.hu) „Az ok-okozat összefüggését tanulmányozó tudomány.” (idegen-szavak.hu) „A betegségek okait, létrejöttük feltételeit tanulmányozza és megállapítja a kórfolyamatok keletkezésének törvényszerűségeit.” (apolastan.uw.hu) Az orvostudományban az etiológia a patológiai betegségek okait, hátterét kutatja.

„A **patogenezis** valamely betegség kifejlődése, kialakulása.” (idegen-szavak.hu)

A **szindróma**: „Szindróma, Valamely kóros jelenség tüneteinek és jeleinek együttese, amelyek együtt egy betegség képét mutatják (meszotar.hu) Olyan tünet együttes, amely egy adott betegségre jellemző. „Orvosi szakszó a latin syndroma, illetve előzménye, a görög szündromé (‘összecsődülés’) nyomán, a szündramó (‘összefut’) igéből: szün- (‘össze’) és dramó (‘fut’).” (www.szokincshalo.hu)

2. számú melléklet

Magyar Népköztársaság  Országos Szabvány	ÜLŐBÚTOROK FUNKCIONÁLIS MÉRETEI	MSZ 8422—1988
		Az MSZ KGST 1775—1979, az MSZ 8873—1984 és az MSZ 8875—1984 helyett
		K 25
Функциональные размеры мебели для сидения Functional dimensions of sitting furniture		
Az állami szabványok hatályára vonatkozó rendelkezéseket a szabványosításról szóló 19/1976. (VI. 12.) MT számú rendelet 5.—12. §-ai tartalmazzák. A KGST-szabványoknak és a magyar állami szabványoknak a külkereskedelemben való alkalmazását a kereskedelmi miniszter és a Magyar Szabványügyi Hivatal elnöke a 12/1978. (KkÉ. 14.) KkM-MSZH számú együttes utasításban szabályozta. Az utasítás hatályát a szövetkezetekre a 8/1978. (X. 28.) KkM számú rendelet terjesztette ki.		

MSZ 8422—1988

— 2 —

2. Az íves támlájú székek és a karszékek háttámlájának görbületi sugara (vetületben):

- szokásos kivitelben legalább 400 mm
- deréktámaszos kivitelben legalább 220 mm

legyen.

A deréktámasz függőlegesen legalább 100 mm méretű legyen.

Megjegyzések:

1. Szokásos kivitelű az a támla, amelynek felső éle több mint 320 mm magasan van az ülés felett.
2. Deréktámaszos kivitelű az a támla, amelynek felső éle legfeljebb 320 mm magasan van az ülés felett.

3. Az első lábösszekötővel készített székek összekötője és a padló között legalább 300 mm helyet kell hagyni.

4. A konyhai ülőkék méretei feleljenek meg a 2. ábra szerinti méreteknél. 650 mm magasságig az ülőkék lábtartó nélkül is készülhetnek.

Táblázat

Ülőbútorfélése	Szék, karszék rögzített*	Fotel Kanapé
Ülésmagasság (H_1)	420 400—500	330 — 450**
Ülésmélység (L_1)	400 350—450	450—600** 500—600**
Ülésszélesség (B_1), legalább	360	480 n x 500
Karmagasság (H_2)	180	120 — 350
Karlósság (L_2), legalább	180	300
Karló közötti távolság (B_2)	450 450—500	480* (nx500)*
A deréktámasz támadási pontjának magassága (H_3)	220 180—250	180—250
Az ülés lejtésszöge	0—5°	0—15°
Az ülés támlával bezárt szöge	90—110°	90—120°
Önbeálló támlájú székek esetén az ülés és a támla által bezárt szög mindkét irányban eltérhet. * Az előírt értékek a legkisebb méreteknél felelnek meg ** Kettős rendeltetésű bútorok esetén több is lehet n A férőhelyek száma		

MELLÉKLET

A méretek az ülőbútor függőleges szimmetriájára vonatkoznak.

Az ülés mélységet az ülőbútor első élétől a háttámla metszéspontjáig vagy a támla töréspontján áthaladó függőleges metszéspontjáig mérjük.

A karmagasságot a karhossz felében kell mérni.

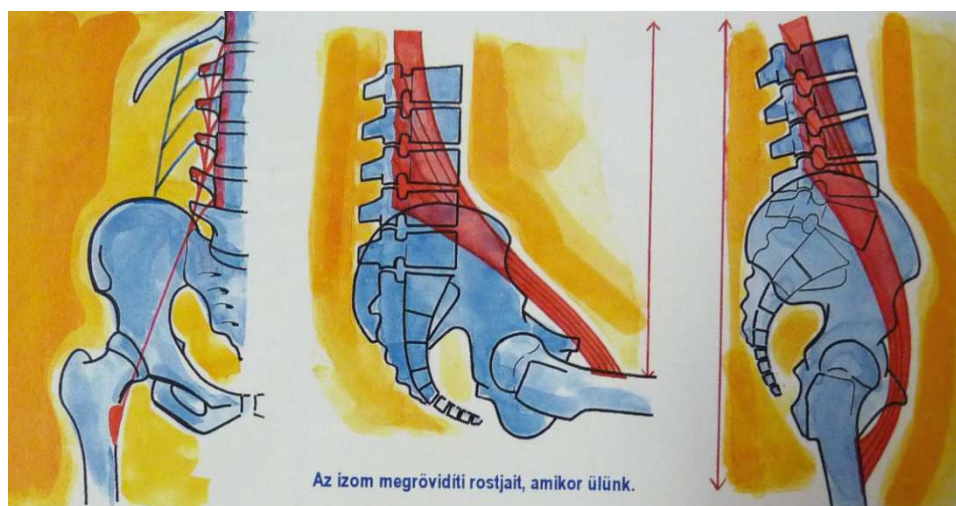
VÉGE

A szövegben említett magyar állami szabványok

Asztalok funkcionális méretei MSZ 8421

E szabvány a KGST SZT 1775—79, a KGST SZT 4192—83 és a KGST SZT 4195—83 KGST szabványok alapján készült, de ahhoz képest jelentős műszaki eltéréseket tartalmaz (≠ KGST SZT 1775—79, ≠ KGST SZT 4192—83, ≠ KGST SZT 4195—83).

3. számú melléklet



kép forrás: Anna T., 2005, 20. oldal

4.számú melléklet: Kérdőív

Nyugat-magyarországi Egyetem

Benedek Elek Pedagógiai Kar

Pedagógiatanár MA szak

Sopron

Kedves Válaszadó!

Az ülés egészségre gyakorolt hatásával kapcsolatos kutatást végzek, melynek eredményeit a NYME Benedek Elek Pedagógiai Kar Tudományos Diákköri Konferenciáján kívánom publikálni. Kérem, szíveskedjen támogatni a munkámat. A négyzetbe kérem a válaszokat **X**-el jelölni. Csak egy választ kérem kiválasztani – kivéve, ahol „*több válasz lehetséges*” opció is fel van tüntetve. A kérdőív kitöltése önkéntes és anonim módon zajlik, a válaszokat csak Magony Béla látja és értékeli. A kérdőív kitöltése körülbelül 6 percet vesz igénybe.

Egészségi állapotfelmérő kérdőív

Felmérés helye (város):.....

Az adatszolgáltató neve:

☐ férfi

☐ nő

Kora:.....év

Magassága:.....cm

Testsúlya:.....kg

1. Dohányzik-e?
☐nem ☐igen ☐alkalmanként
2. Mennyi liter vizet iszik **naponta**?
☐0.5 -1 ☐1-1,5 ☐2 <
3. Hány tanórája van átlagosan **egy héten** az iskolában?
☐ <20 ☐ 20-30 ☐ 31-40 ☐41<
4. Hány testnevelés órája van **egy héten**?
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
5. Mit sportol rendszeresen testnevelési órán kívül (*legalább heti egy alkalommal*)? (több válasz is lehetséges)

☐ aerobic	☐ foci	☐ küzdősport
☐ atlétika	☐ futás	☐ úszás
☐ edző terem	☐ labdajátékok	☐ túrázás
☐ egyéb:.....		
6. **Hetente** hány órát tölt aktív testmozgással, sportolással?
☐0-3 ☐3-6 ☐6-9 ☐9<
7. Mivel közlekedik leggyakrabban?

☐biciklivel ☐gyalog ☐személygépkocsival

☐busszal ☐motorral

☐egyéb (pl. gördeszka, roller, görkorcsolya):.....

8. **Naponta** hány órát tölt átlagosan tanítási időszakban, **hétköznapi** közlekedési eszközön (autó, vonat, busz, metró, motor, villamos, trolibusz) ülve?

☐ <0,5 ☐ 0,5-1 ☐ 1-2 ☐ 2-3 ☐ 3<

9. Hány órát tölt átlagosan hazautazással és/vagy **hétfélig napokon** közlekedési eszközön ülve (autó, vonat, busz, metró, motor, villamos, trolibusz) ülve?

☐ 0-2 ☐ 2-4 ☐ 4-6 ☐ 6<

10. Milyen testhelyzetben tanul általában?

☐ ülve ☐ ágyon fekve ☐ járkálva, (állva)

☐egyéb:.....

11. **Naponta** hány órát tölt ülve iskolán kívül, otthoni tanulással (vagy tanulószoba keretein belül)?

☐ <1 ☐ 1-2 ☐ 2-3 ☐ 3<

12. **Naponta** hány órát tölt tanítási időn kívül átlagosan számítógép és tv előtt ülve?

☐ 0-2 ☐ 2-4 ☐ 4-6 ☐ 6-8 ☐ 8<

13. **Naponta** hány órát tölt ülással a fent felsoroltakon kívül (pl.: étkezés közben, könyvtárban, illemhelyiségben, buszmegállóban-és/vagy hivatalos helyen várakozva stb.)?

☐ <1 ☐ 1-2 ☐ 2-3 ☐ 3<

14. Mikor érzi fáradtnak magát általában (óra, előadás alatt, ha 3 részre -15 percre- osztunk egy órát)? ☐óra elején (szünet után, első 15perc) ☐óra közepén (15-30 perc) ☐óra végén (30-45 perc) ☐általában nem fáradt

15. Mit gondol, szükség van-e egy kis mozgásra a tartós ülés, ülő munka közben?

☐nem ☐igen

Amennyiben igen a válasz, akkor hány percenként érdemes megszakítani az ülést:.....

Köszönöm a válaszait!

5.számú melléklet

Húgyhólyag meridián akupunktúrás pontjai és stimulálásuk reprezentációs területei.

- 18:máj befolyásoló pontja, ingerlékenység, icterus, szembetegségek.
- 19:epe bef.pont.fejfájás,szájszárazság,hányinger,icterus,hepatítis,cholecystitis.
- 20:Lép, hasnyálmirigy.Fogyás,tehetségérzet,étvágytalanság,csuklás,diarrhoea.
- 21:gyomor. étvágytalanság,hasmenés,hányás,gastritis, ulcus.
- 22:hármas melegítő. Emésztési zavarok,icterus, diarrhoea,szédülés,enteritis,nephritis.
- 23:vese. lumbago, enuresis, impotencia, menstruációs zavarok.
- 25:vastagbél. Alhasi puffadás,ágyéki fájdalom,véres széklet,diarrhoea vagy obstipáció.
- 26:Nehezített vizeletürítés,enuresis,ágyéki fájdalom.
- 27:vékonybél. gyér,sötét vizelet, alsó végtagok duzzanata,fáradtság, fluor albus, adnexitis, enteritis.
- 28:hólyag,húgyhólyagtáji fájdalom, gyér, sötét vizelet, alhasi fájdalmak,lábikragörccs,hátmerevség.
- 29:Hátizomzat fájdalma.
- 30:Obstipáció, csípőfájás, fluor.
- 31:vizelési zavarok,émelygés,ágyéki,térd fájdalmak.
- 32:vizelési zavarok,hasi kólika,véres,gennyes folyás.

A háti (dorsalis) részen található:

- HH 47:Támogatja a testközép csíjét.Emésztési zavarok,hányinger,diarrhoea,obstipatio,hypochondriális fájdalom.
- HH 48:Alhasi fájdalmak,étvágytalanság,fáradtság,cholelitiásis,icterus.
- HH49:Teltségérzet,hátfájás,hányás.
- HH 50:Étvágytalanság,gyomortáji fájdalom,puffadság.
- HH 51:Mastopathia,obstipatio.
- HH 52:Genitális fájdalmak,hátfájás,alvás közbeni magömlés,vizelési zavarok,émelygés,hányás.
- HH 53:emésztési zavarok,mndenfajta vizeletürítési zavar a retentióig,háti,ágyéki fájdalmak.
- HH 54:Farkcsonti,genitális,anális,rectalis fájdalmak,aranyér,obstipatio.

Ágyéki területen (sacralis) található:

- HH 34:Vizelési zavarok,ágyéki merevség,véres széklet.
- HH 35:Mindenféle menstruációs zavarok,menstruáció alatti ágyéki fájdalom,véres folyás,férfi potencia zavar,aranyér.

Fenék (fundus) alatti területen található:

- HH 36:Obstipáció,anális fájdalom,háti,ágyéki,genitalis fájdalmak,vizelési zavarok,ischialgia,lábak zsibbadása.

Comb (femoralis) részét fellelhetők:

- HH 37:Ischialgia,lumbago,alsó végtag paralisise,zsibbadása,comb duzzanata,csípőízület luxatioja.
- HH 38:Obstipatio,hasmenés,hányás,csípőízület görcse,lábszárgörcs,térd görcse.

Térdhajlat (poplitea) részén található:

- HH39:vizelési zavarok,zavaros,tejszerű vizelet,nephritis,cystitis,retencio urinae,aranyér,ágyéki fájdalmak.
- HH 40:Hát és ágyéki fájdalmak,végtagok paresise,féloldali bénulás,vizes hasmenés,hányás,fekélyek,térdízületi gyulladás.

6.számú melléklet

A bio-fiziológia (S-R) ok - okozati összefüggések részletesebb felvázolása a mellékletben:

(Inne lehet mellékletbe tenni)

A legkülső védelmi rendszerünk a bőrünk, amiben többféle érzékelő receptor helyezkedik el (funktionalitásukat tekintve többféle). A receptorok az érző neuronok perifériás nyúlványai.

„Max von Frey: - a bőrnek különböző érző pontjai vannak, 1-1 ponton csak meghatározott inger érvényesül”

„A bőr MECHANORECEPTORai:

- 1. nyomás receptorok (intenzitásérzékelők)*
- 2. tapintási receptorok (sebesség érzékelők)*
- 3. vibrációs receptorok (gyorsulás érzékelők) vibrációs érzés: hangvilla”*

(<http://www.szote.u-szeged.hu/>)

Receptoraink (nem csupán a bőrben lévők) adnak folyamatos helyzetjelentést önmagunkról a környezetünkben épp betöltött pozíciónkról. Az agyban megvan minden receptor típusnak az ingerület feldolgozására reprezentálódott központja. Így folyamatosan informálódunk környezetünkről és az információk egy részét raktározzuk is az agy arra specializálódott részein és/ vagy az adott szerveink sejtjeink memóriáiban. „A sejtek kommunikációs rendszereinek főbb elemei és 3 alap jellemzője. Komponensek: szignálképző (regulátor) sejt, hírvivő (messenger) molekulák (szignálok) és célsejtek. „A célsejtek a felületükön lévő receptorok segítségével értelmezik a beérkező jeleket - tehát a receptorok jelenléte tesz egy sejtet célsejtté. Ily módon egy sejt az egyik jelátviteli folyamatban, mint célsejt, míg egy másik kommunikációs eseményben, mint szignálképző sejt is szerepelhet. „

A sejt-sejt kommunikáció 3 általános jellemzője:

1. Minden molekuláris messenger hasonló módon hat: vagy a célsejt felszínén, vagy annak belsejében speciális receptor fehérjékhez kötődnek, és ezeken keresztül megváltoztatják a célsejt működését.
2. A hormonok és hírvivő molekulák kettős feladatot teljesítenek:
 - a.) Vagy a szervezet belső környezetének állandóságát (annak homeosztázisát) biztosítják - pl. az emberi szervezet esetében állandó testhőmérséklet, nem túlságosan fluktuáló vércukorszint, nagyon pontos kalcium szint a vérben, stb. A szervezet csak állandó belső környezetben képes funkcionálni - pl. a vér kalcium koncentrációjának egész kismértékű csökkenése is görcsöket, majd halált okozhat. „

„3. Nagyon hasonló hírvivő molekulák működnek nagyon különböző fejlettségi szintű szervezetekben (pl. a hernyó - lepke metamorfózist és a humán serdülőkori változásokat nagyon hasonló, ún. szteroid hormonok iniciálják, ill. irányítják). Nyilván való, hogy a természet megbecsüli egy 2,5 milliárd éves, hosszú "evolúciós projekt" csúcstermékeit.”

(*oktatas.ch.bme.hu*)

Itt úgynevezett ligandumok mint „kémia információs koktélok” közreműködésével az adott információk –sejtszintű biokémiai-feldolgozása során azokkal korrelálva érzéseket is raktározunk el.

„Az ingerületi folyamat

A sejtmembrán polarizáltsága lehetőséget biztosít arra, hogy a környezetből származó ingerek által közölt információtartalom elektromos jellé, membránpotenciál-változássá íródjon át. A sejtek közötti információátadásban ugyancsak fontos szerepe van a potenciálváltozásnak, mint információs jelnek. A környezetből származó ingerek hatására vagy ligandok kötődésének következményeként a membránpotenciál megváltozik, ingerületi folyamat alakul ki. Az ingerhatás helyén, ill. a ligand (neurotranszmitter) kötődésének helyén ún. helyi (lokális) ingerületi folyamat, elektrotónusos potenciálváltozás jön létre.

Lokális ingerületi folyamat (elektrotónus)

Az elektrotónusos potenciálváltozás amplitúdója arányos a kiváltó inger intenzitásával, illetve a lekötődött transzmitter mennyiségével. Amplitúdója az ingerhatás (ligand kötődés) helyétől távolodva a távolság függvényében exponenciálisan csökken. „

„A kémiai szabályozás alapjai

Általános jellemzés

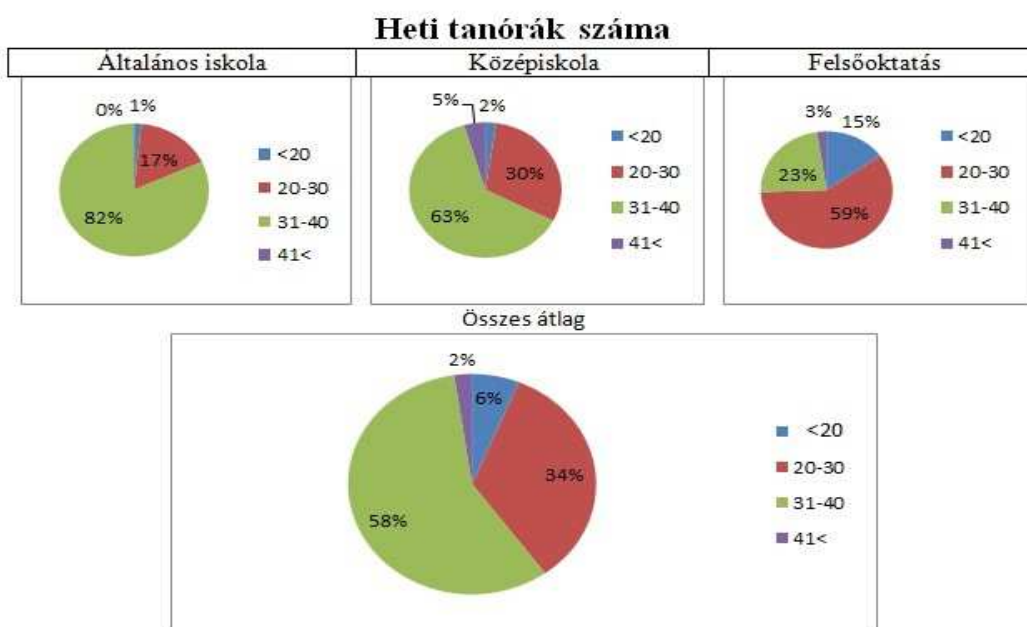
A testfolyadékok (vér, nyirok) által szállított kémiai anyagok, illetve az idegvégződésekből felszabaduló neurotranszmitterek, az ún. hírvivő molekulák a sejtek közötti hírközlés fontos eszközei. Általános jellemzőjük, hogy hatásukra megváltozik a sejt anyagcseréje, ami fontos feltétele a környezeti változásokhoz való alkalmazkodásnak. Hatásuk kifejlődésének feltétele, hogy megfelelő kémiai struktúrához, ún. receptor molekulához kötődjenek (innen származik a ligand elnevezés). A kötődés rendkívül specifikus, az adott kémiai hírvivő anyag (ligand) csak a neki megfelelő szerkezetű receptor fehérjéhez képes kapcsolódni.

A hírvivő molekulák (pl. hormonok, neurotranszmitterek) kémiai szerkezetük alapján rendkívül heterogén csoportot képviselnek. Sejtszintű hatásmechanizmusuk megértéséhez célszerű oldékonyságuk alapján csoportosítani ezeket az anyagokat.

A lipidoldékony anyagok egyszerű diffúzióval transzportálódnak a sejtmembrán lipid fázisán keresztül. A citoplazmában fehérjéhez (hormonkötő receptorhoz) kapcsolódnak. A hormon-receptor komplex a DNS megfelelő szakaszához (magreceptorhoz) kapcsolódva beindítja egy bizonyos fehérje szintézisét, a sejtválasz az adott fehérje működésének eredményeként jön létre. A vízdoldékony hírvivő molekulák nem képesek a membránon átlépni, hatásukat a sejtmembrán felszínén lévő receptorokhoz való kötődés által fejtik ki. A ligand-receptor kölcsönhatás másodlagos hírvivő mechanizmusokat aktivál, melyek a sejten belüli jelátvitelt (intracelluláris szignalizációt) biztosítják. ”

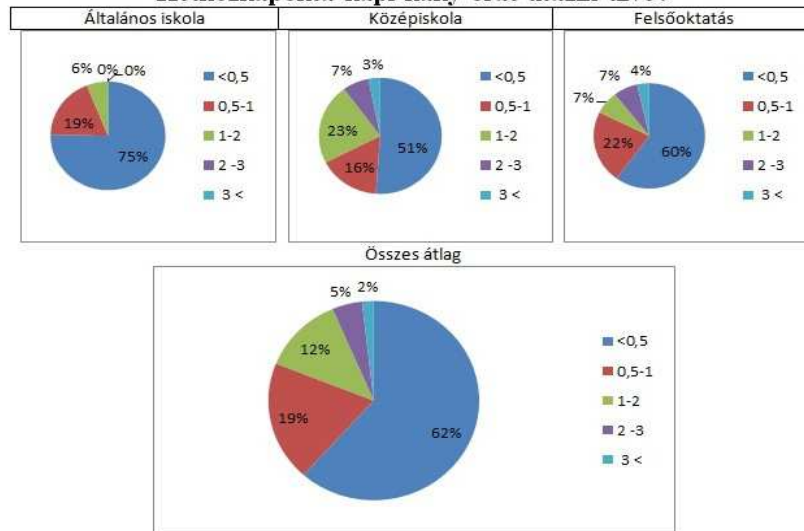
(www.tankonyvtar.hu)

7. számú melléklet



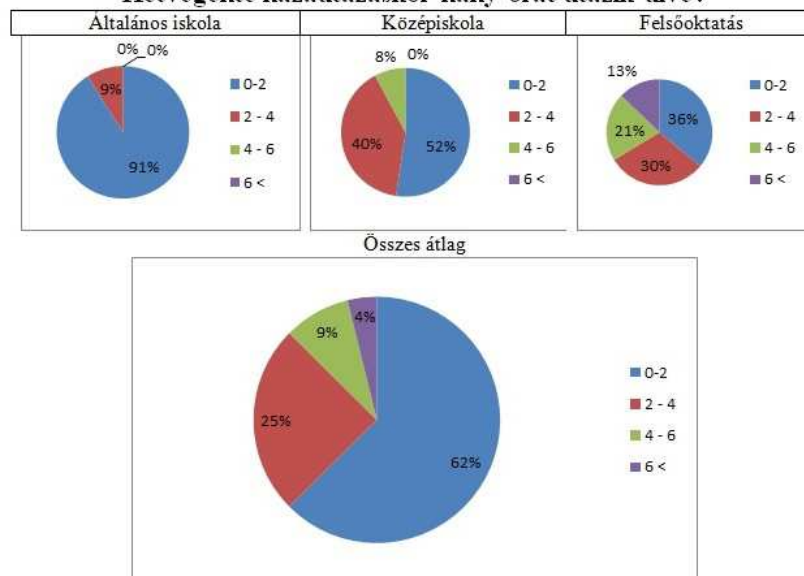
ábra : heti tanórák száma

Hétköznaponta napi hány órát utazik ülve?



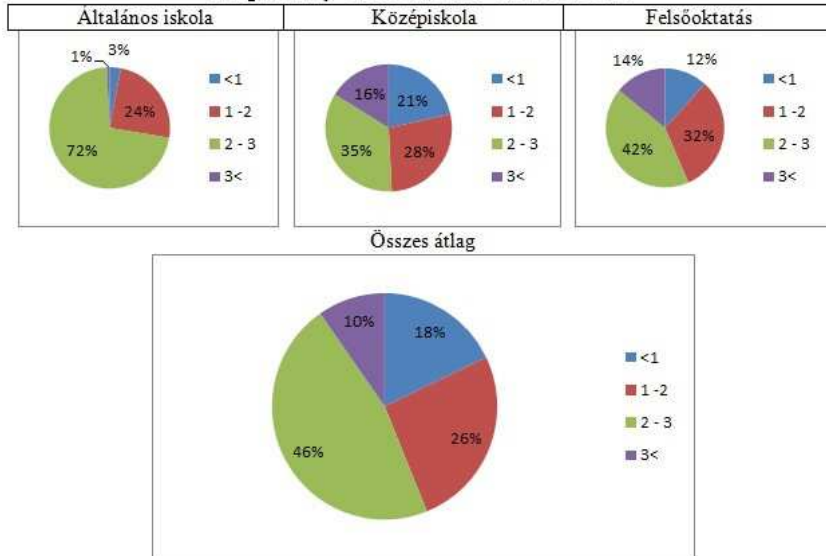
2. ábra: hétköznaponta utazással töltött idő

Hétfévente hazautazáskor hány órát utazik ülve?



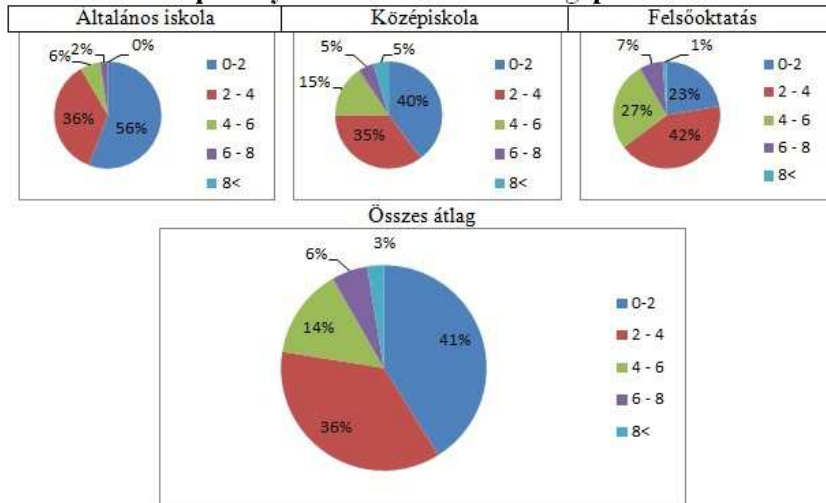
3. ábra: hétfévente hazautazáskor ülve töltött idő

Napi hány órát ül tanulás közben?



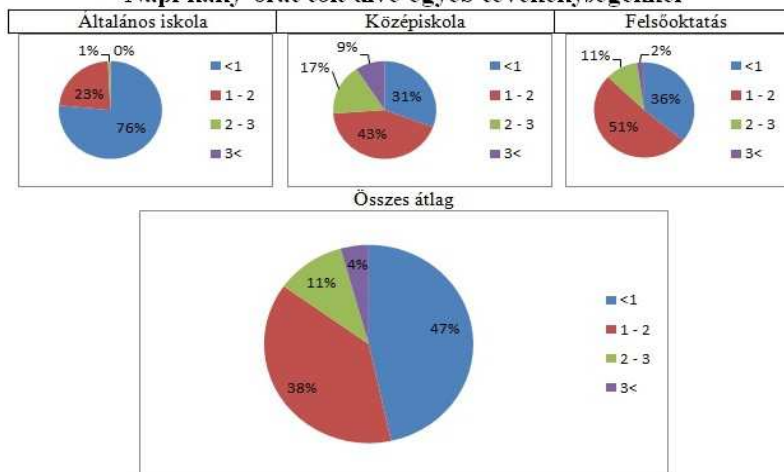
4. ábra: naponta tanulás közben ülve töltött idő

Napi hány órát ül tévé és számítógép előtt?



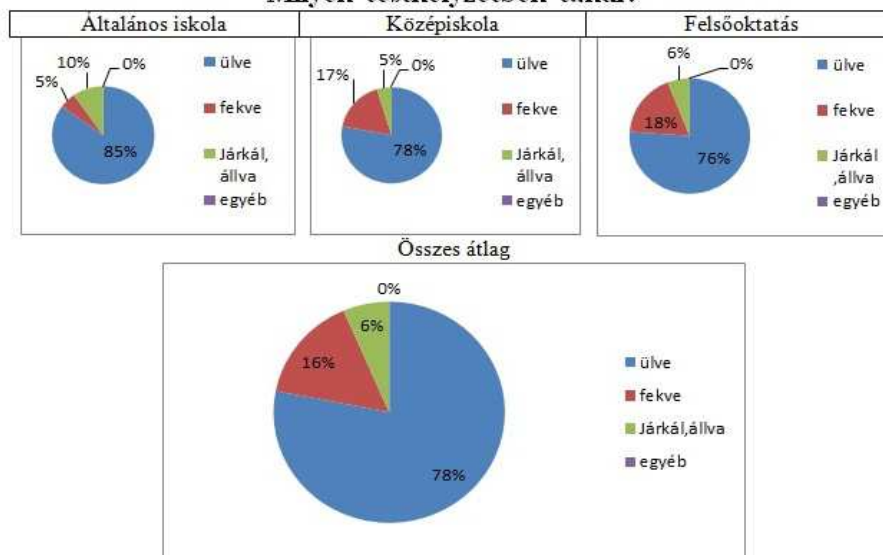
5. ábra: naponta tévé és számítógép előtt ülve töltött idő

Napi hány órát tölt ülve egyéb tevékenységekkel



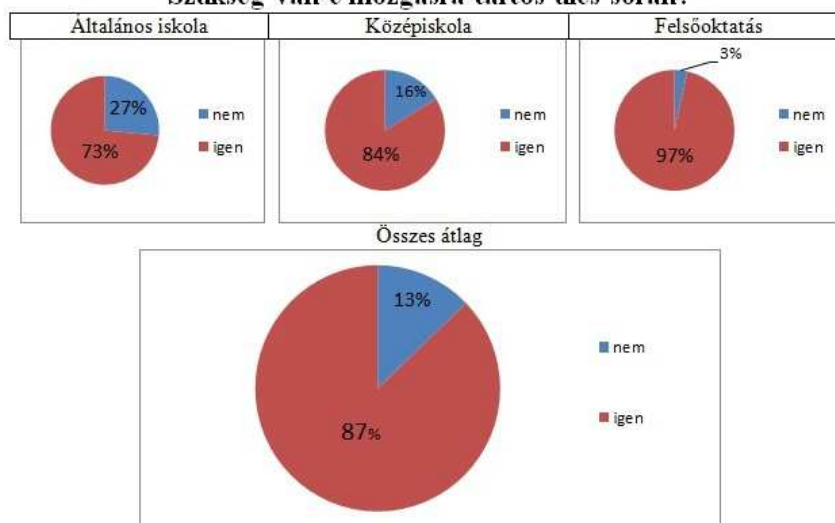
6. ábra: naponta egyéb tevékenységgel ülve töltött idő

Milyen testhelyzetben tanul?

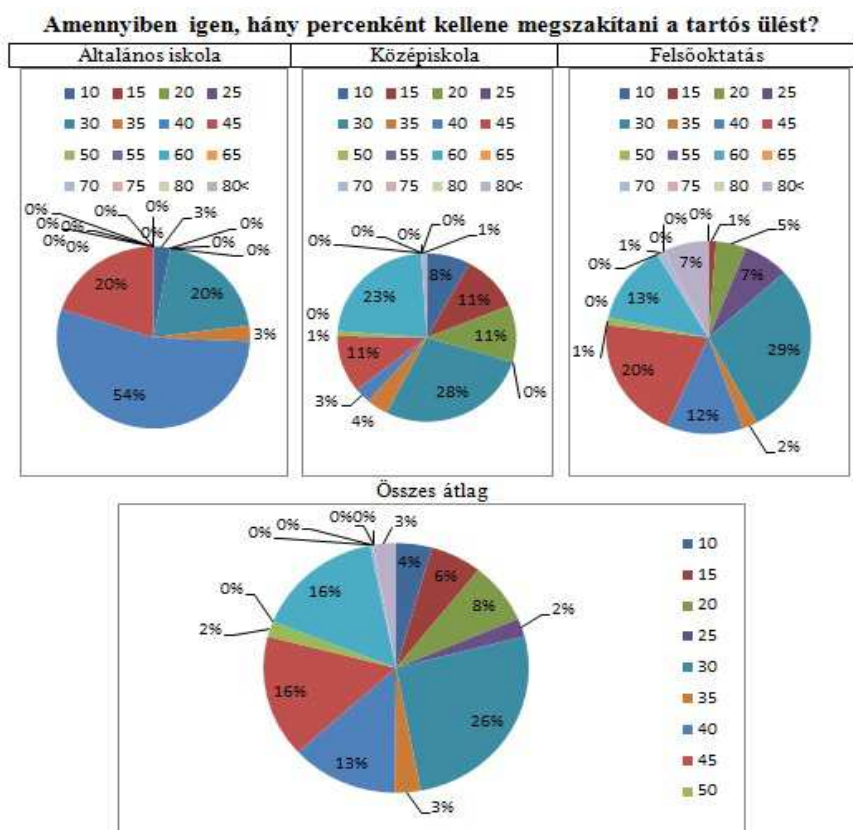


7. ábra: Milyen testhelyzetben tanul:

Szükség van-e mozgásra tartós ülés során?



8. ábra: szükség van-e mozgásra a tartós ülés során?



9. ábra: milyen időközönként kellene megszakítani a tartós ülést