

SZENNYVIZEK? TISZTA VIZET!

A víz élet és halál, fájdalom és öröm, állandóság és változékonyság



Készítette:

Egry Sára

Ramassetter Vince Testnevelési Általános Iskola Sümeg 6./B

Felkészítő tanár:

Renczes Ákos

Sümeg, 2017. február 25.

A VÍZ JELENTŐSÉGE

A víz biológiai, fizikai és kémiai tulajdonságai alapján az élővilág, a társadalom számára a legfigyelemreméltóbb, nélkülözhetetlen vegyület. Így a víz a földi életet lehetővé tevő alapvegyület.

A víz az ember számára nélkülözhetetlen:

- táplálkozásunk alapvető része,
- higiéniai célból tisztálkodásra, mosásra, szennyezések eltávolítására használatos,
- egészségügyi és szociális területen az üdülés, a vízi sportok és a gyógyászat jelentős tényezője.

A víz élet és halál, fájdalom és öröm, állandóság és változékonyság! Vajon tudatában vagyunk-e annak, hogy mekkora érték?

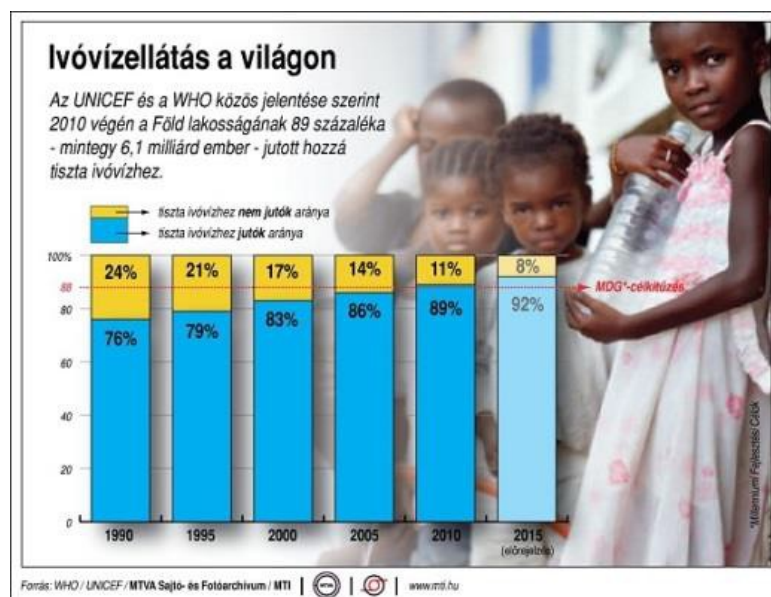
A víz az élet forrása!
Víz nélkül nincs élet!
A víz érték!

Az a közismert tény, hogy míg táplálék nélkül akár 40 napig is élhet egy ember, addig víz nélkül csupán 3-6 napig, elegendő bizonyíték arra, hogy mennyire fontos az emberi szervezet számára a megfelelő mennyiségű és minőségű víz.

A tiszta víz a földön található egyik legértékesebb anyag.

A manapság tapasztalható gondatlan bánásmód, az ivóvízforrások mérgezése világszerte veszélyezteti ezt az értékes erőforrást.

Annak tudatában, hogy a felszíni vizek és a talajvíz olyan megújítható erőforrások, amelyek korlátozott mértékben képesek megtisztulni az emberi tevékenységből eredő, mennyiségére és minőségére ható káros hatások következményeitől, ezért e korlátok tiszteletben tartásának elmulasztása mind rövid, mind hosszú távon káros következményekkel jár mindazoknak az egészségére és jólétére nézve, akik ezektől az erőforrásoktól, illetve azok minőségétől függenek; továbbá ennek következtében a víz körforgásának fenntartható mértékű befolyásolása alapvetően fontos mind az emberi szükségletek, mind a környezetvédelem szempontjából.



forrás: <http://www.graciebarra.com/2014/05/water-for-life/>

A VÍZ AZ ÉLET FORRÁSA

A titokzatos és nélkülözhetetlen őselem.

Föld, levegő, tűz és víz – az ókorban úgy tartották, ez a négy őselem alkotja a világunkat. Bár a modern tudomány ma már fényévekre jár ettől az archaikus megközelítéstől, a kék bolygó elnevezés mégis e négy mitologikus őselem egyikének köszönhetően születhetett meg a modern korban.

Az ember által ismert világegyetemben a kék bolygó az egyetlen olyan hely, ahol élet található. Ez a Föld, amely élővilágunk milliányi fajának és ma már több mint 7 milliárd embernek a közös otthona.

A kék bolygó elnevezés mára oly természetessé vált csaknem minden nyelvben, mintha mindig is létezett volna. Pedig Földünk közkeletűnek számító elnevezése valójában a 20. század második felében született meg. Akkor, amikor az ember képessé vált arra, hogy kilépjen a világűrbe.

Alig több mint fél évszázad telt el azóta, hogy Jurij Gagarin, az emberiség első űrhajója a saját szemével látta meg azt, amit ma már megannyi megindító szépségű űrfelvétel tesz bárki számára megcsodálhatóvá.



forrás: <http://envihorizont.bloglap.hu/cikkek/budapest-viz-vilagtalalkozo-46448/>

Földünk felszínének több mint kétharmadát víz borítja. A víz a Föld légkörének is nélkülözhetetlen alkotóeleme, és a földfelszín formálásában is jelentős szerepet tölt be évmilliárdok óta. Az élet létrejöttének és fennmaradásának lehetőségét biztosító földi bioszféra tehát annak az egyszerű, mégis csodálatos tulajdonságokkal bíró vegyületnek köszönheti létét, melynek molekulái két hidrogén- és egy oxigénatom egymáshoz kapcsolódásával jönnek létre.

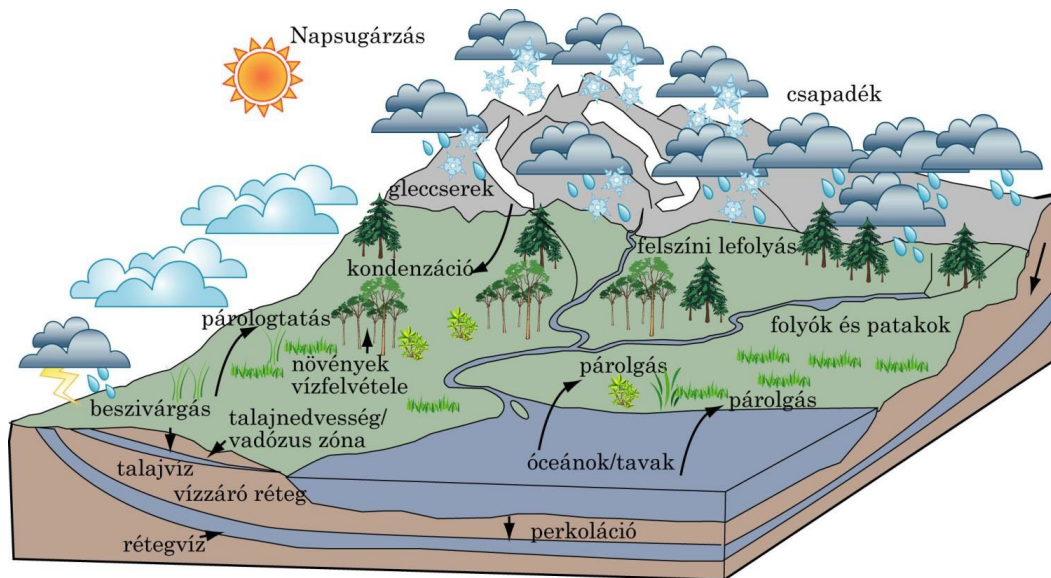
Ez a H₂O-ként ismert vegyület kulcsszerepet tölt be az élő szervezetek felépítésében és anyagcseréjében. A növényvilág számára éppúgy nélkülözhetetlen, mint ahogy víz nélkül az állatvilág egyetlen egyede sem képes tartós létezésre. Különösen igaz ez az emberi szervezetre, amely alig három napig képes elviselni a víz hiányát.



forrás: <http://envihorizont.bloglap.hu/cikkek/budapest-viz-vilagtalalkozo-46448/>

A víz jelenléte bolygónk klímarendszerének kialakulásában és fenntartásában is meghatározó szerepet tölt be. Földünk klímájának kulcsszerepe volt az élet kialakulásában. Ma is ez a szüntelenül változó, mégis a víz folytonos körforgását is biztosító klímarendszer nyújt megfelelő létfeltételeket gazdag és sokszínű élővilágunknak, mint ahogy az emberiség ételmiszer-ellátásának fenntartását is ez teszi lehetővé. A víz folytonos körforgása tehát az élet folytonos körforgásának is nélkülözhetetlen működtetője.

A víz körforgása



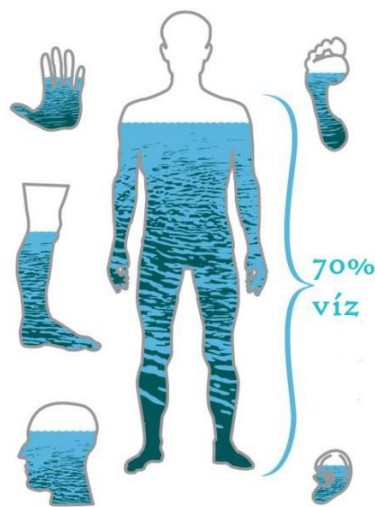
forrás: <http://tamop412a.ttk.pte.hu/files/kornyezettan9/www/out/html-chunks/ch16s03.html>

De bármennyit is tudjunk erről a különös, életünk természetes részének tekintett anyagról, egy fontos titka rejtve maradt előttünk. Nem tudunk magyarázatot adni arra, hogy a víz miként került a Földre. Erre a kérdésre mindmáig nem született egyértelmű, mindenki által elfogadott tudományos magyarázat. Abban mindenki egyetért, hogy egyetlen ismert életforma sem képes nélkülözni azt az

őselemet, amely színtelen, szagtalan, íztelen anyagként, hol folyékony, hol szilárd, hol légnemű halmazállapotot öltve életadó bolygónk keletkezésénél is jóval régebbi alkotórésze a világegyetemnek.

A VÍZ BIOLÓGIAI SZEMPONTBÓL FONTOS TULAJDONSÁGAI

Az élő rendszer víztartalma átlagosan 60–80%. Legkisebb víztartalma a száraz magvaknak (13–25%), míg a legnagyobb a medúzáké (95–99%). Az újszülött szervezete még 92–95%, a felnőtt ember szervezete már csak 60–64% vizet tartalmaz.



forrás: <http://www.tudtad.com/2013/02/a-viz-szerepe-az-emberi-szervezetben.html>

1 pohár víz
a megfelelő időben
megmentheti az életed.

Ébredés után
segíti a belső szervek
aktiválódását

Étkezés előtt
fél órával segíti az emésztést

Fürdés/zuhanyzás előtt
segíti a vérnyomás
csökkenésében

Lefekvés előtt
segíti elkerülni a szívahámot
és az agyvérzést

Ma mennyi vizet ittál?

forrás: <http://perpstudio.hupont.hu/7/a-viz-jelentoseg>

A VÍZ SZEREPE ÉLETÜNKBEN

Közismert tény, hogy a víz szervezetünk legfontosabb alkotóeleme. Nem csak az élet kialakulásához, hanem a fenntartásához is nélkülözhetetlen. Döntő mértékben befolyásolja az életminőségünket és az egészségi állapotunkat.

A víz szerepe az emberi testben létfontosságú. Az újszülöttek kb. 75-80%-át víz képezi.

A felnőttek testének kb. 60-70%-a víz, pl. egy 80 kg súlyú felnőtt szervezet kb. 54 liter vizet tartalmaz. Az agy 78%, a vér 86%-a, a szív 77%-a, a máj 84%-a, az izmok 70%-a víz. A szervezetnek szüksége van a vízre.

Bőrünk mintegy 7 liter vizet tartalmaz, agyunknak 90%, a testünknek, pedig 60%-a víz! Nem csak azért kell innunk, hogy ki ne száradjunk, hanem azért is, hogy a víz kimoshassa a szervezetből az amúgy lerakódó mérgeanyagokat. Egy ember évente több mint 1000 liter folyadékot megiszik, és a veséken naponta 180 liter testnedv folyik át.

A víz legfontosabb feladatai a szervezetben:

A víz szállítja a tápanyagokat a sejtekhez.

A víz szállítja az oxigént a sejtekhez.

A víz eltávolítja az anyagcsere során keletkezett felesleges termékeket.

A víz karbantartja a sejtek elektromágneses teréhez szükséges elektron-és protonszintet.

A víz párásítja a levegőt, amit belélegzünk.

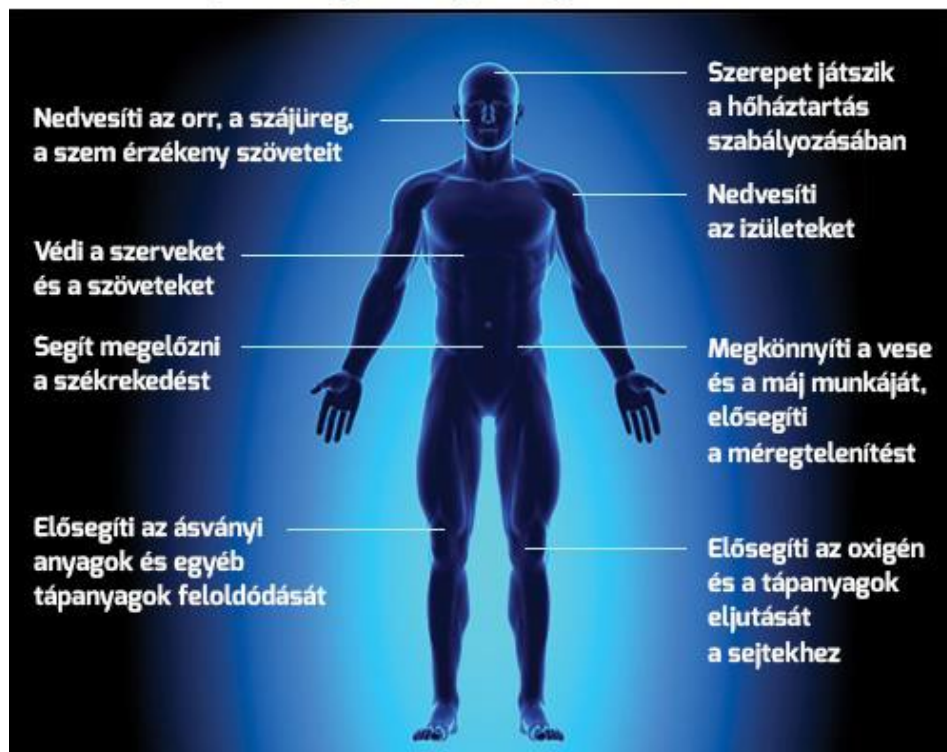
A víz teszi rugalmasá az ízületeket a csontok összekapcsolásához.

A legfontosabb szerveinket védő rugalmas burkot a víz alkotja.

A víz szabályozza a testhőmérsékletet.

A víz "átmossa" a vesénket, segítve így a méregtelenítést.

A víz szerepe az egészség megőrzésében



forrás:<http://envihorizont.bloglap.hu/cikkek/budapest-viz-vilagtalalkozo-46448/>

MENNYI VIZET FOGYASSZUNK?

Fontos: a szervezetünknek akkor is szüksége van a vízre, amikor nem érezzük szomjasnak magunkat. A szervezet állandóan üríti magából a folyadékot, melynek mennyisége normális hőmérsékletnél, megerőltetés nélkül 2,5 liter naponta, kánikulában, sportolás közben akár 4-5 literig is felmehet.

Az elvesztett vizet folyamatosan pótolnunk kell.

Csak a tiszta víz képes megvédeni szervezetünket a kiszáradástól és betölteni a fentebb említett feladatokat.

Néhány olyan ital, mint például a kávé, a kóla vagy az erős szesz, még plusz folyadékot von el a szervezettől.



KEZDJÜK A NAPOT EGY NAGY POHÁR VÍZZEL!!!

1. Tisztítja a vastagbelet, így a tápanyagok könnyebben tudnak felszívódni
2. Növeli a vér- és az izomsejtek termelődését
3. Fokozza az anyagcserét
4. Segíti az egészséges fogyást
5. Fenntartja a nyirokrendszer egyensúlyát
6. Elősegíti a szervezet hidratáltságát
7. Fontos szerepe van a vérnyomás szabályozásában

www.facebook.com/Hazitermeszetgyogyasz

forrás:<http://envihorizont.bloglap.hu/cikkek/budapest-viz-vilagtalalkozo-46448/>

A LEGNAGYOBB SZENNYEZŐK

Az intenzív mezőgazdasági tevékenység során a talajba jutó nitrát vegyületek és növényvédő szerek nagy területek felszín alatti vízkészleteinek elszennyeződését okozzák. A vegyipar kemikáliák széles skálájával szennyezi a vizeket.

A PVC gyártás, valamint a cellulóz-és papíripar komoly környezetszennyezők, például a részben nehezen lebomló, mérgező és rákkeltő szerves klórvegyületek kibocsátása miatt. A nem biztonságos hulladéklerakókból számtalan szennyezőanyag szivárog a talajvízbe: savak, szerves szennyezőanyagok, nehézfémek, stb.



forrás: <http://envihorizont.bloglap.hu/cikkek/budapest-viz-vilagtalalkozo-46448/>

ÁSVÁNYVÍZ

Tények és tévhiték?:

A vezetékes víz ezen tulajdonságait felismerve egyre többen fogyasztunk ásványvizet bízva abban, hogy így egészségesebb és tisztább folyadékhoz jutunk.

A jelenlegi tapasztalat azonban egészen más képet mutat.

Az ásványvizekkel kapcsolatban hosszú évtizedekig nem volt kémiai minőségi elvárás felállítva.

A jelenlegi elvárások is sokkal enyhébbek, mint az ivóvízzel szembeni elvárások.

1998-ban, Svájcban vizsgált 47 ásványvízből 23 nem haladta meg a csapvíz minőségét, és több ásványvizet betiltottak a túl magas nitrát tartalom miatt.

A legújabb vizsgálatok azt mutatják, hogy a talaj sok helyen már 500 méterig el van szennyezve.

Ez több ásványvizet forgalmazó cég vízkészletét is érinti!

Elgondolkodtató!

Sok ásványvíz nem nyújt jobb minőséget, mint a csapvíz, ezen felül:

- gazdaságtalan, mert a többszörösébe kerül.

A TISZTA VÍZ SZEREPE A MINDENNAPI ÉLETÜNKBEN

Miért fontos a tiszta víz a szervezetünknek?

- Tápanyagszállítás
- Hőmérséklet szabályzás
- Rugalmasság
- Méregtelenítés
- Emésztésben
- Meggátolja a kiszáradást

A VÍZ ÚTJA



Csapan lévő szennyeződések:

- *Fizikai szennyezők:* szerves anyagok, lebegő anyagok
- *Biológiai szennyezők:* baktériumok, spórák, gombák...
- *Kémiai szennyezők:* klór, hormonok, vizeletmaradványok

SZENNYVÍZTISZTÍTÁS

Szennyvizek fajtái:

- *Csapadékvíz:* nem szennyvíz – környező szennyezők bekerülése miatt szennyvíz
- *Kommunális szennyvíz:* emberi tevékenységek miatt szennyezett
- *Települési szennyvíz:* előzővel azonos + ipari tevékenységek szennyezői
- *Ipari szennyvizek:* iparáganként eltérő mértéke

Szennyező anyagok:

- I. *Szerves szennyező anyagok*
 - Nehezen lebomló anyagok
 - Mikrobiológiai szennyezők
- II. *Szervetlen szennyező anyagok*
 - Nitrogén
 - Foszfor
 - Cianidok
 - Toxikus fémek

Felszín alatti víz tisztítása:

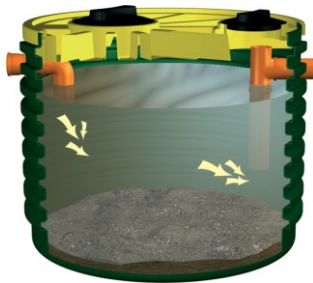
- **Leggyakoribb szennyezői:**
 - Agresszív CO₂
 - Oldott vas – Fe II só
 - Mangán
- **Lehet:**
 - Savtalanítás
 - Vastalanítás
 - Mangántalanítás

Fizikai szennyvíztisztítás:

- Kő, kavicsfogó
- Rács
- Homokfogó
- Zsírfogó
- Ülepítők



Kép: Kő, kavicsfogó



Kép: ülepítő berendezés

Fertőtlenítés:

Célja: a mikroorganizmusok elpusztítása, fertőzőképességük megszüntetése
Az enzimszerek *irreverzibilis* befolyásolása révén történik. Élő szervezet elpusztítása!

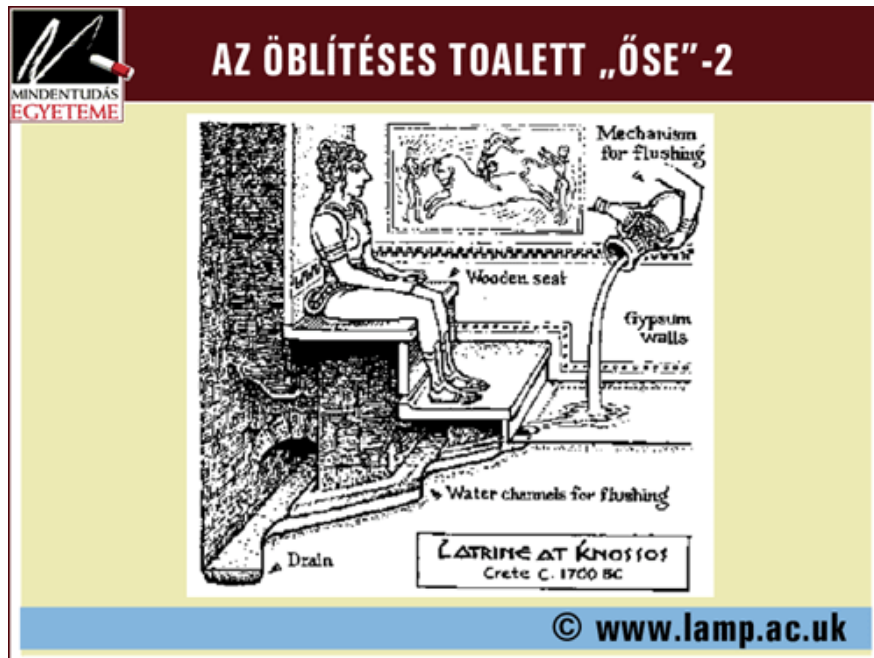


Kép: fertőtlenítő berendezés

JÁRVÁNYOK

A civilizáció egyik legjelentősebb innovációja, az öblítéses toalett.

Az angol WC kezdeti használata a közhiedelemmel ellentétben káros volt: hozzájárult a járványok terjedéséhez. Az előregedett emésztőgödrök nem tudták tárolni a megnövekedett szennyvízmennyiséget, és elősegítették az akkor még ismeretlen kórokozók bejutását az ivóvízbe.



forrás: <http://envihorizont.bloglap.hu/cikkek/budapest-viz-vilagtalalkozo-46448/>

ÖSSZEFOGLALÁS

Mi teszi nélkülözhetlenné számunkra a vizet? A válasz egyszerű: hiányában megszűnik az élet, mert a víz maga az élet.

Az élet csodája ott a legkisebb vízcseppben is. Minden mindennel összefügg: amit ma a lefolyónkba öntünk, az okozza holnapi betegségeinket. Kezdjük el önmagunkból kiindulva a változást, a felelősségteljes viselkedést, és figyeljünk minden apró részletére - minden cseppjére életünknek. Ha emellett az odafigyelést és a szeretetet tudatosan építjük be napjaink minden egyszerű tevékenységébe, akkor lehetővé tesszük az egészséget.

Becsüljük meg az életet, és az életet megalapozó tiszta vizet, hiszen ha ez nincs többé, akkor mi sem léteznénk.

A víz, életünk alapja, egészségünk záloga!

FORRÁSOK:

- <http://www.lugosviz-doktor.hu/node/1>
- <http://hu.wikipedia.org/wiki/V%C3%ADztiszt%C3%ADt%C3%A1s>
- <http://office.microsoft.com/hu-hu/images/results.aspx?qu=v%C3%ADz&ex=2#mt:0>
- <http://fokk.hu/hu/blogs/read/1JCE0/Tudja+valaki+mi%C3%A9rt+fontos+a+tiszta+v%C3%ADz+%3F>
- <http://hu.wikipedia.org/wiki/V%C3%ADztiszt%C3%ADt%C3%A1s>
- <http://hu.wikipedia.org/wiki/Szennyv%C3%ADz>
- <http://www.essmann.hu/hu/tetovizelvezetes/kavicsfogo-kosar.html>
- http://www.summatrade.hu/dp_uj_oldomedence.php
- <http://enfo.agt.bme.hu/drupal/node/4582>
- http://zeus.nyf.hu/~jmgt/letolt/kornymernok_ism/vizkez_viziszt_elj.pdf
- <http://www.kislexikon.hu/irreverzibilis.html>