



Co-funded by
the European Union



ELTE EÖTVÖS LORÁND
TUDOMÁNYEGYETEM

Digitális tartalomfejlesztés - Tartalom és interaktivitás

Vasanits Anikó

ELTE, Kémiai Intézet, Analitikai Kémiai Tanszék

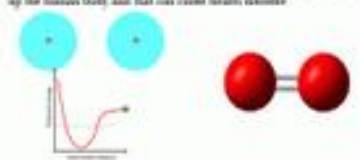
Kis lépések, nagy távlatok

Természettudományos módszertani konferencia tanároknak
ELTE, 2026.07.02.



ACASTEMy

Topic 1
Changes (acquired or inherited) in molecular structures which make up the human body and that can cause health disorders



1. Changes (acquired or inherited) in molecular...



2. Transformation/conversion of energy in t...



3. Functioning and disorders of the human...



4. Use of various forms of radiation for disea...



5. Health-conscious behaviour in mitigatin...



6. Importance of a healthy lifestyle



7. Ageing as a normal collection of changes...

Disorders (inherited and acquired) in biochemical processes in the human body (e.g. Alzheimer's disease)



8. Disorders (inherited and acquired) in bio...

Drug design and drug production



9. Drug design and drug production and the...



10. Application of biotechnology to t...



11. Application and the correct approach...



Co-funded by the European Union

U LISBOA | UNIVERSIDADE DE LISBOA | ELTE | UNIVERSITY OF LATVIA | LMU | LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

AI in healthcare



12. Possible use and dangers/risks to the...

Alkalmazott digitális eszközök és tanulásmenedzsment rendszerek



Kutatás és tartalomtervezés



ChatGPT



Claude



Gemini



Perplexity



ScienceDirect



YouTube
(ismeretterjesztő videók,
podcastok)



Netflix
(*Big Vape: The Rise and Fall
of Juul*)



Tartalomkészítés



Canva



ElevenLabs



Inkscape



Paint



Google Lens (képkeresés)



Creative Commons
források



Google Slides



Word



Excel



Tanulásmenedzsment rendszerek (LMS)



Moodle



ThingLink

Mentimeter

Digitális tananyagkészítés során hány programot/applikációt szokott átlagosan felhasználni?

<https://www.menti.com/alcciix195ij>



5394 2422

5. témakör: Egészségtudatos magatartás

1. Bevezetés

2. Homeosztázis

2.1 Az emberi test homeosztázisa

2.2 Diszhomeosztázis

2.3 Pozitív és negatív visszacsatolási mechanizmusok

2.4 A női endokrin rendszer homeosztázisa (választható téma)

2.5 Előzetes felmérés: rövid kvíz az anabolikus és katabolikus anyagcseréről szóló előzetes tudás felmérésére – feleletválasztós kérdések

3.1 A cukorbetegség típusai

3.2 Tünetek

3.3 Az inzulinrezisztencia és a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának okai és folyamatai

3.4 Metabolikus szindróma

3.5 Kezelés és megelőzés – az egészségtudatos magatartás szerepe

3. Interaktív tevékenység diákok számára

6. témakör: Az egészséges életmód fontossága

1. Bevezetés

2. Az egészséges életmód alapelemei:

2.1 Kiegyensúlyozott táplálkozás és mikrobiom

2.2 Rendszeres testmozgás

2.3 Megfelelő mennyiségű alvás

2.4 Stresszkezelés

2.5 Káros szenvedélyek kerülése

2.6 Mentális és érzelmi jóllét

2.7 Megelőző egészségügyi ellátás

3. A káros szokások kialakulásának biokémiai és pszichológiai okai:

3.1 A dopamin szerepe a jutalmazási folyamatokban és a szokások megerősítésében. Hogyan téríti el az agy jutalmazó rendszerét a nikotinhoz hasonló szerek hatása?

3.2 Az agyi kémiai folyamatok hosszú távú változásai ismételt szerhasználat hatására, és a szokások leküzdésének nehézsége a neurológiai alkalmazkodás miatt.

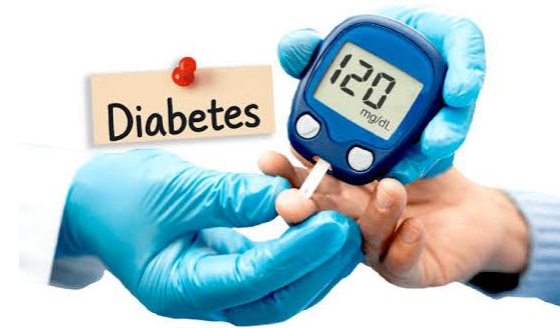
3.3 A hevített dohánytermékek típusai és globális piaci részesedésük

4. Dohányzás kontra vapézás (e-cigarettázás):

5. Interaktív tevékenység diákok számára



A cukorbetegség típusai - ThingLink1



Vérvételi paraméterek -ThingLink2

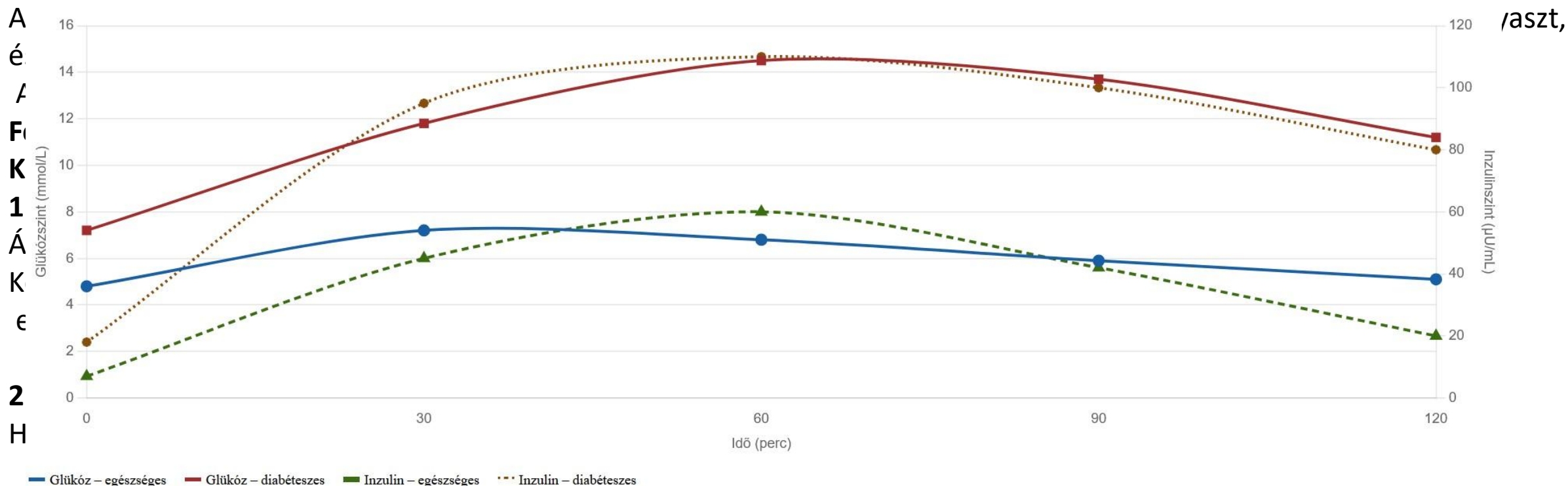


Tanulói aktivitás – Feladatlap I.

FELADATLAP – Orális Glükóztolerancia Teszt (OGTT) ÉRTELMEZÉSE ÉS ÁBRÁZOLÁSA



1. Háttérinformáció



- 3
- X tengely: idő (perc)
- Bal Y tengely: glükózszt (mmol/L)
- Jobb Y tengely: insulinszt (μU/mL)
- Négy vonal: egészséges glükóz, beteg glükóz, egészséges insulin, beteg insulin

Tanulói aktivitás – Feladatlap II.

Értelmező kérdések

1, Melyik személynél emelkedik meg a glükózsztartóssabban, és mit jelent ez?

A **2-es típusú diabéteszes személynél** emelkedik meg tartóssabban a glükózsztartó. Nála a vércukorsztartó a 60. percben eléri a **14,5 mmol/L-t**, és még 120 perc után is **11,2 mmol/L**, ami messze a normálérték felett van. Ez azt jelzi, hogy a szervezete nem képes hatékonyan szabályozni a vércukorsztartót – azaz **inzulinrezisztencia vagy inzulinhiány áll fenn**.

2, Mit mutat az inzulinsztartó változása a 2-es típusú diabéteszes betegnél, miben tér el a grafikon lefutása az egészséges emberhez képest?

A 2-es típusú diabéteszes beteg inzulinsztartója **magasabb kiindulási értékről indul (18 $\mu\text{U/mL}$) és extrém mértékben emelkedik**, a 60. percben eléri a **110 $\mu\text{U/mL}$ -t**, ami jóval magasabb, mint az egészséges emberé. Az inzulinsztartója ráadásul **lassabban csökken** a teszt végére. A **diabéteszes beteg** szervezete **sok inzulint termel, de a sejtek nem reagálnak megfelelően**, így a vércukorsztartó továbbra is magas marad, és az inzulintermelés is fennmarad.

3, Milyen következtetést vonhatunk le az inzulinrezisztenciáról ezek alapján?

Az adatok alapján megállapítható, hogy inzulinrezisztencia esetén a szervezet **kénytelen egyre több inzulint termelni**, hogy a vércukorsztartót szabályozza, de a sejtek nem reagálnak megfelelően az inzulinra. Emiatt a glükóz hosszabb ideig magas marad a vérben, az inzulinsztartó is megemelkedik és lassabban csökken. Ez hosszú távon **kimerítheti a hasnyálmirigy β -sejtjeit**, és **kialakul vagy súlyosbodik a 2-es típusú cukorbetegség**.

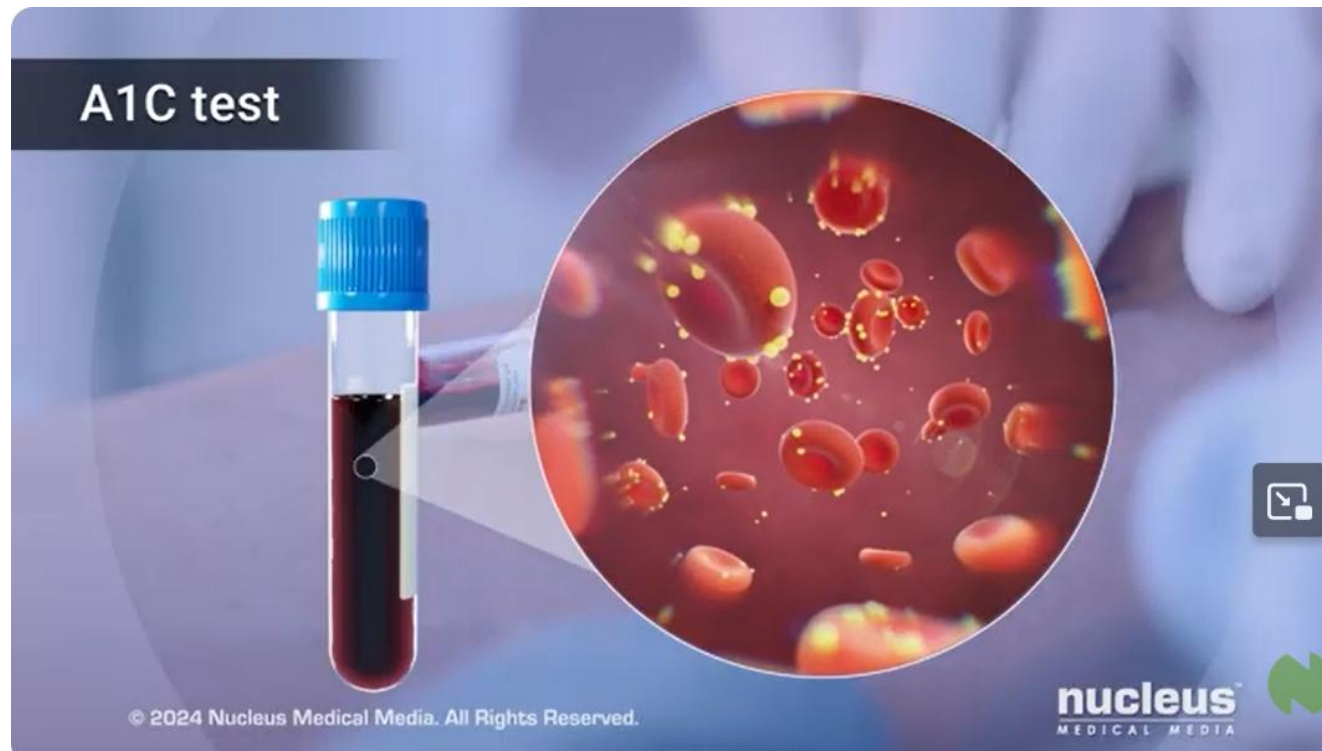
Tanulói aktivitás – Feladatlap III.

Kapcsolódó tevékenység:

A **HbA1c** érték azt mutatja meg, hogy **az elmúlt 2-3 hónapban** milyen volt egy ember vércukorszint értékének átlaga. Az értéket százalékban adják meg (%), és jól használható a cukorbetegség diagnosztizálására, illetve nyomon követésére.

A két előbb vizsgált személy legutóbbi HbA1c laboreredménye a következő volt:

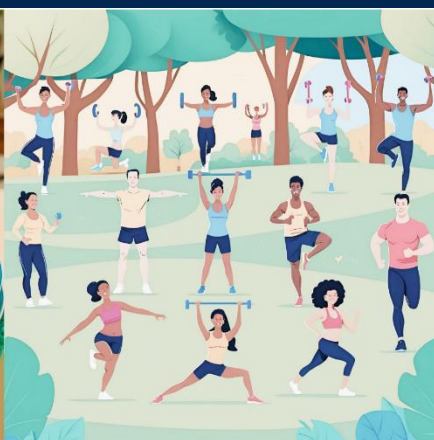
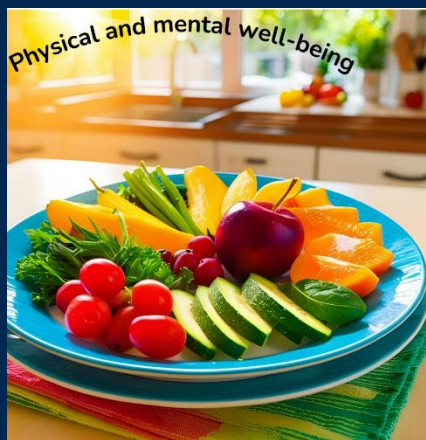
- **Személy A:** HbA1c = 5,2%
- **Személy B:** HbA1c = 6,8%





ELTE EÖTVÖS LORÁND
TUDOMÁNYEGYETEM

Köszönöm a figyelmet!



Co-funded by
the European Union



ACASTEMY