



**Állatorvostudományi
Egyetem**

**„A tanulás élettana” fakultatív tantárgy
bevezetése az Állatorvostudományi
Egyetemen**

Dr. Tóth István



**Állatorvostudományi
Egyetem**

Tanuljunk a tanulásról, avagy ismerd meg az „ellenséged”

A tanulás élettana

Dr. Tóth István



Bemutakozás

- Egyetemi adjunktus

Élettani Osztály

Élettani és Biokémiai Tanszék
Állatorvostudományi Egyetem

www.vetphysiol.hu

- Email: toth.istvan@univet.hu





ÁTE





ÁTE





ÁTE



ÁTE





Új tantárgy bevezetése

Mi a tantárgy célja?



Tervezés



Oktatás/Előadás



Értékelés



Tanulás élettana

CÉLOK

- Tanulással kapcsolatos élettani folyamatok ismertetése (= agy működése)
- Kapcsolat a kötelező tantárgyakkal (Állatorvosi élettan)
- Motiváció és érzelmek szerepének bemutatása

- Az egyetemi oktatási struktúra bemutatása (sokszor elvesznek benne)
- Partnerré kell tenni őket a saját oktatásukban

- Változatos oktatási módszerek
- Tanulási stílusok/módszerek felfedezése
- Könnyed, kötetlen légkör

- Kétirányú információáramlás (Tanár ↔ diák)



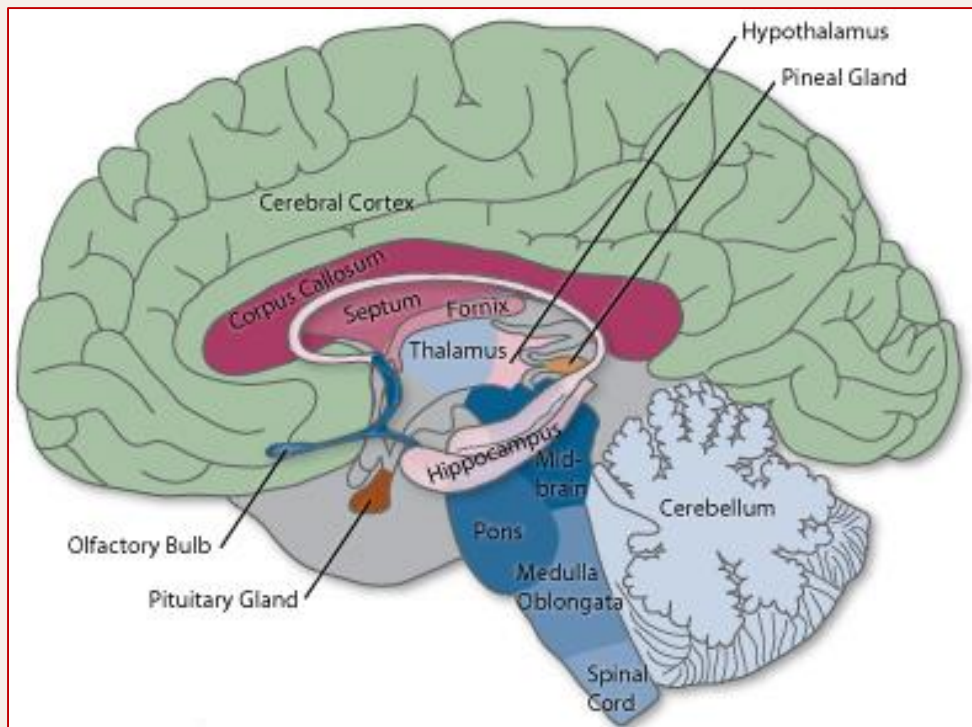
Tanulás élettana

OKTATÁS

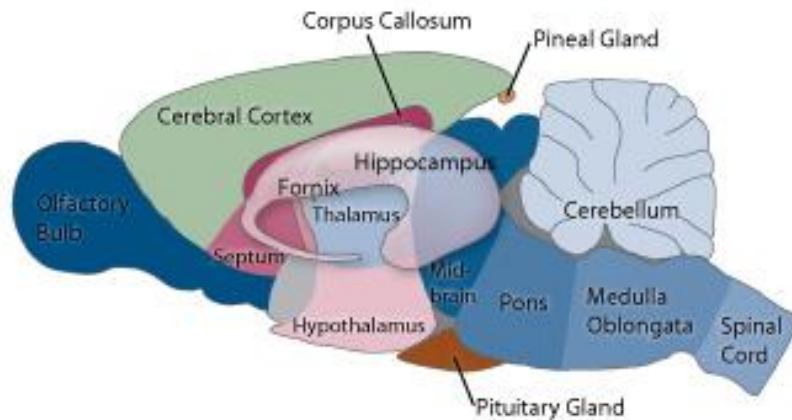
- **Kötetlen légkör, interaktív előadások**
- **Élettani blokk**
 - Általános neurofiziológia
 - Tanulással kapcsolatos agyi területek bemutatása
 - A tanulás mechanizmusa
 - Alvás, motiváció, érzelmek szerepe a tanulásban
- **Egyéb tényezők**
 - Generációs különbségek
 - „aktív tanulás”
 - tanulási stílusok
 - extramurális tevékenységek hatása

A tanulás élettana

- Ember

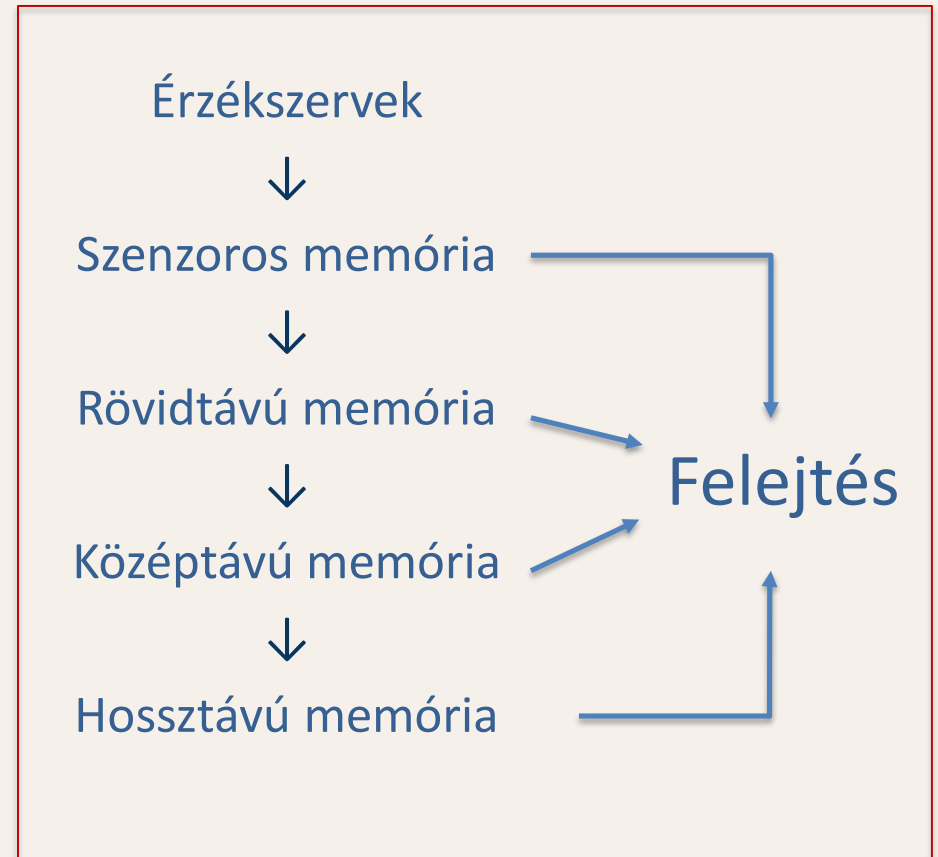


- Patkány

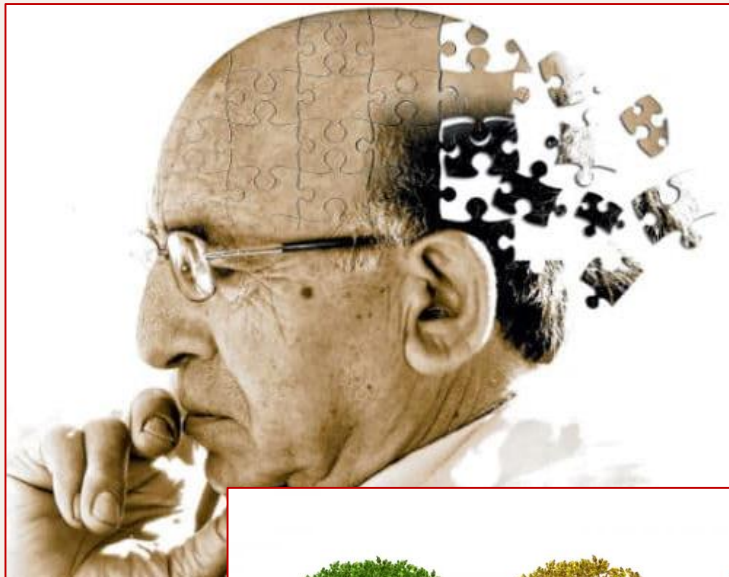


A tanulás mechanizmusa

- szenzoros - semmiféle tudatosság
 - pl. tárgy végig pásztázása
- tudatos **ismételgetés** = munkamemória (telefonszám)
 - Reverberációs körök, frontális lebeny
 - LTP - hippokampusz
 - asszociálás korábbi eseményhez
→ hosszútávú memória (szinaptikus reorganizáció, új fehérjék szintézise)



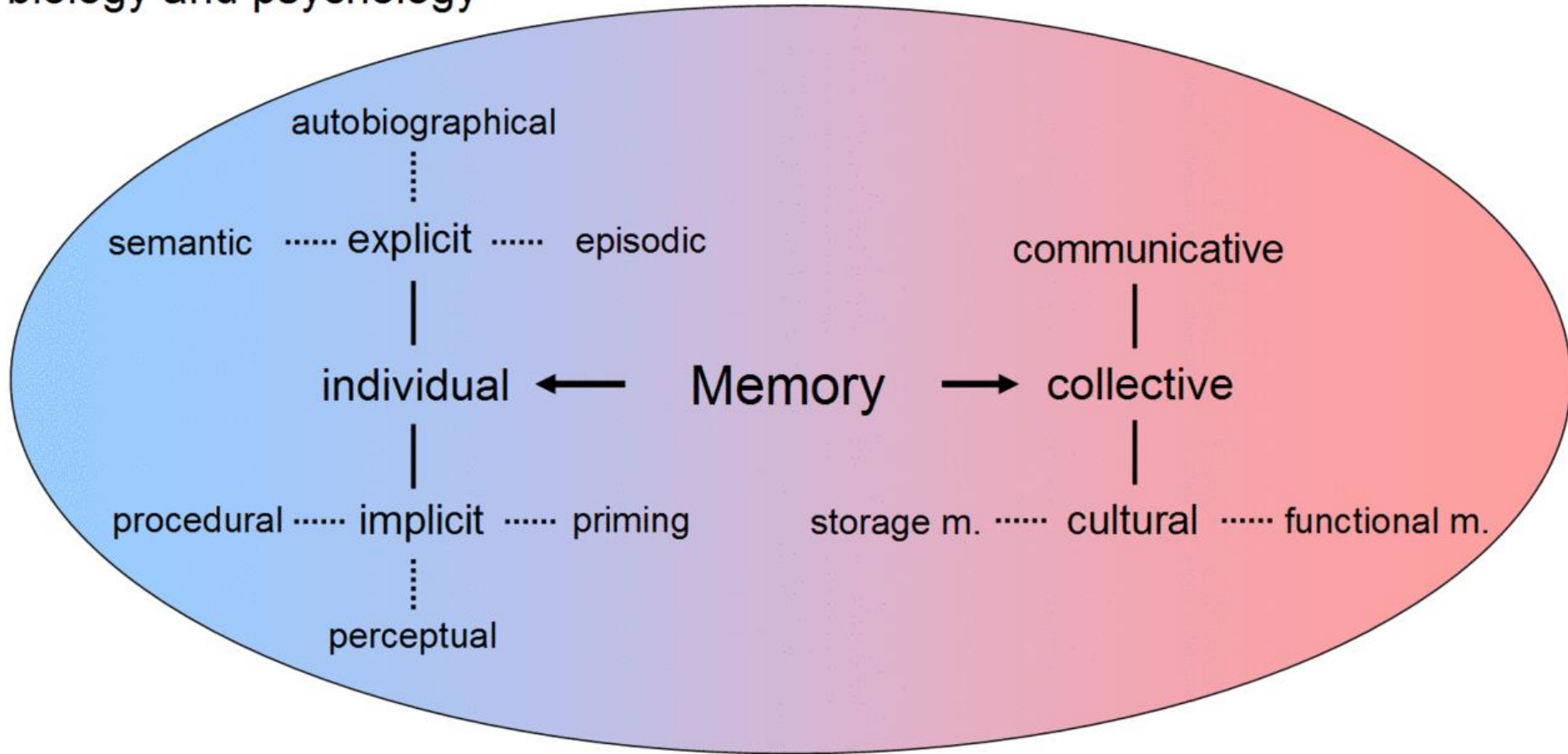
Retrográd amnézia



Anterográd amnézia



biology and psychology



social and cultural studies



Motiváció / jutalmazás

- Motiváció nélkül nincs tanulás!!
 - (Látens tanulás?)
- Agyi jutalmazó rendszer
 - dopamin rendszer
- Hallgatói belső motiváció...



KEEP
CALM
AND
STAY
MOTIVATED

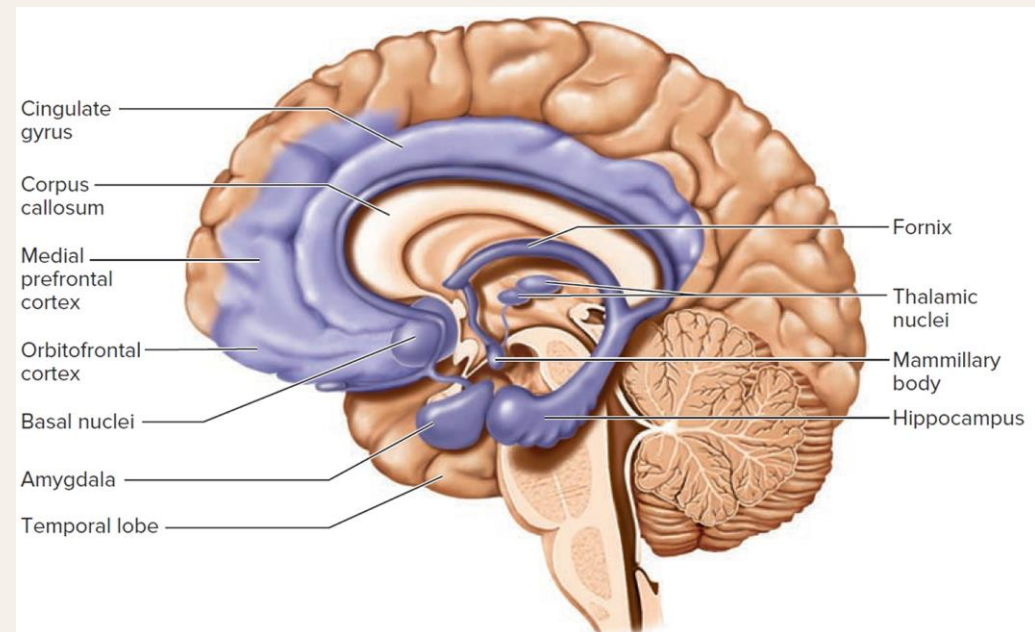
Motivation and reward



<https://www.youtube.com/watch?v=-KSryJXDpZo>

Érzelmek

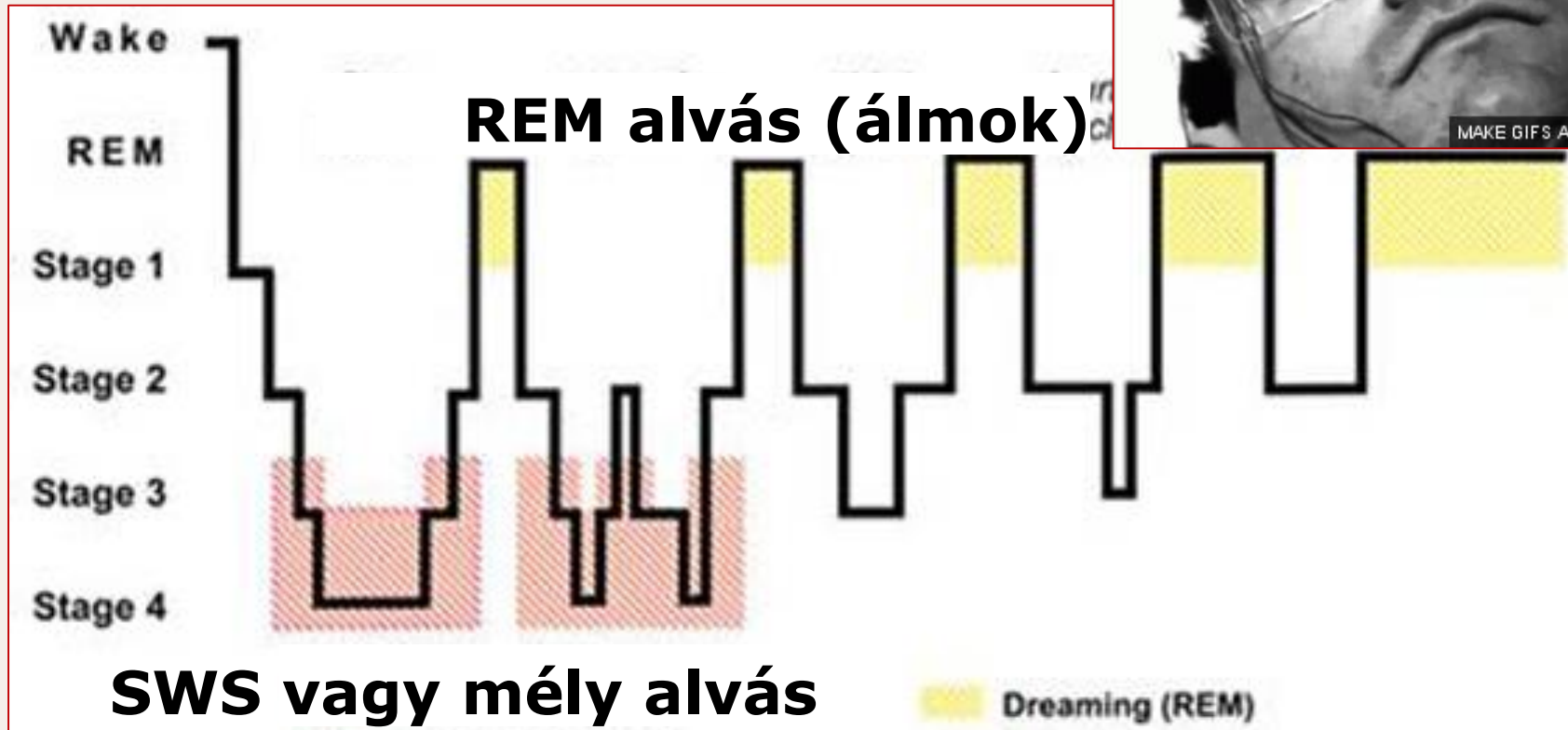
- Érzelmek = motiváló faktorok
- Pozitív vs negatív érzelmek
 - Félelem vs szeretet
- Limbikus rendszer
 - amigdala



Alvás



Stádiumok

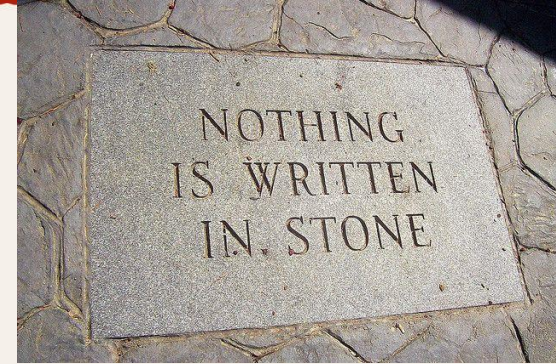


Brain organizes the information collected during the day,
and long term memories are formed

Generációs különbségek



Előadás felépítése: dinamikus, interaktív



1. **Törzsanyag** ismertetése
 - előadás: tábla rajz, diasor, videó, tükrözött osztályterem, csoportos problémamegoldás
2. **Vita: csoportmunka + oktató véleménye, kommentjei**
 - Előadás látogatása / otthoni tanulás
 - ZH előnyök / hátrányok
 - Alternatív tanulási rendszerek, módszerek
3. A törzsanyaghoz kapcsolható **figyelemfelkeltő videó**
4. **Konzultációs lehetőség**



Előadás felépítése: dinamikus, interaktív

- Az angol és magyar évfolyam összevonása (1 óra átfedés)
 1. Jégtörő gyakorlat
 2. Csoportmunka: Az előrébb tartó évfolyam
 - elmondja a tapasztalatait (miről szól az anyag)
 - Kis feladatokon keresztül tanít pár szakmai dolgot
 3. Csoportmunka: tanulási stílusok átbeszélése, majd közös beszélgetés
 4. Konklúzió, az óra lezárása



Tanulás élettana

VIZSGA

- 3 db 1 oldalas fogalmazás (esszé)
 1. Mi maradt meg a legjobban, mi volt a legérdekesebb?
 2. Egy mechanizmus részletes kifejtése
 - Tananyag használata megengedett
 3. Visszajelzés
 - Amit szerettem...
 - Amit nem szerettem...
 - Amit hiányoltam...
 - Egyéb hasznos gondolat, amit szeretnék megosztani...
- Vizsga
 - Hallgató szempontjából: ismétlés
 - Oktató szempontjából: fejlődési/fejlesztési lehetőségek



Problémák

- Kis csoporttal működik csak
- Nehezen nyílnak meg
- Ismeretlen rendszer, nem értik
- Kötetlen óraszerkezettel visszaélhetnek
 - Nem készülnek
 - Nem interaktívak
- Hallgatók személyisége:
 - Inaktív hallgatók (befelé forduló, hallgató, több időre lenne szüksége, dominánsabb társai elnyomják)
 - Túl aktív hallgatók (versenyszellem, a téma iránti szenvedély, vágy az elismerésre)
 - Feszültség a csoporton belül (személyi vagy véleménybeli ellentétek)



A fakultáció bevezetése más egyetemeken

- A tananyag alapszintű élettani tudást feltételez:
 - Orvosi/biológus szakokon
 - A tananyag minimális egyszerűsítésével bárhol leadható (tanárképzés)



Konklúzió

- **Szakmai 1**
 - Erős impulzus (érzelmi töltet)
 - Ismétlés
 - Asszociáció



Konklúzió

- **Szakmai 2**
 - Nincs tökéletes módszer (mindenki máshogy tanul)
 - Deduktív vagy induktív tanulás/tanítás
 - Kudarcélmény kezelése (lehet, hogy 5-ös tanuló volt, és itt nem megy neki)
 - Új módszerek megismerése (komfort zóna!)
 - Mások is azonos cipőben járnak
 - Ötletek egymásnak
 - Az egyetem megismerése



Konklúzió

- **TEMPUS**

- Nem szakmai hangsúly (élmény)
 - Többszöri ismétlés (amit szeretném, hogy jobban megjegyezzenek)
 - Ami érdekli, az megmarad (vizsga)
- Nem akarok sokat mondani nekik, így amit mondok nagyobb eséllyel megmarad
- Dinamikus előadásmenet
 - Gyakran eltérünk a törzsanyagtól (ami érdekli őket)
 - Interaktív feladatok
- Összekapcsolom a reguláris élettannal
- Jól esik a hallgatóknak, hogy valaki meghallgatja őket



Állatorvostudományi Egyetem

Köszönöm a figyelmet!