

Tallinna 21.Kool



# MÄLU ja ÕPPIMINE

Tauri Tallermäa

03. märts 2022

# Aju

2%



1,3-1,4 kg

20%

1,5 h / 3 h



20%

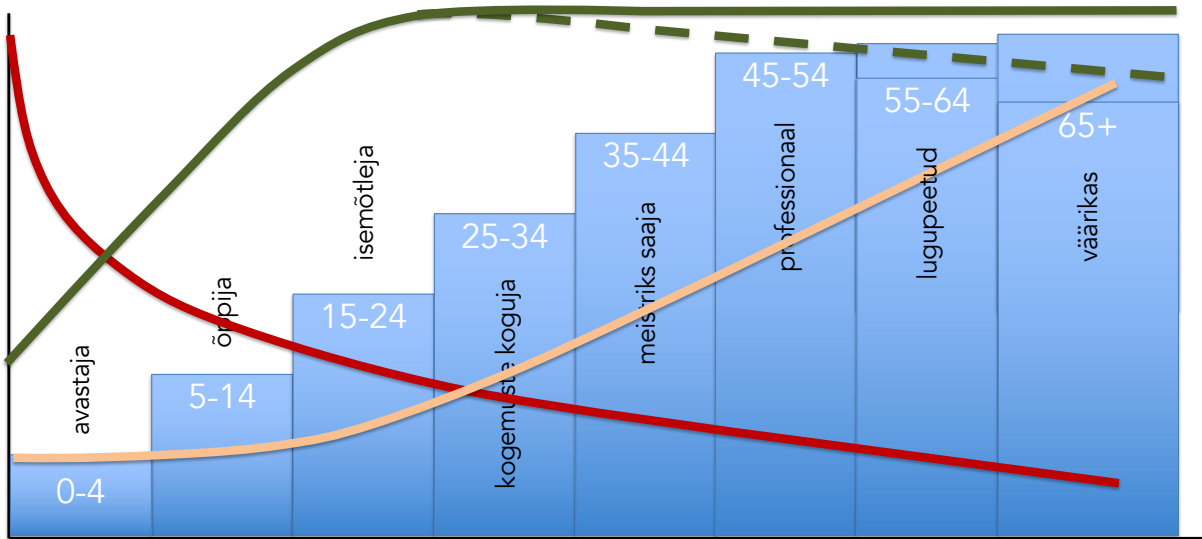
300-600 kcal

80%

8 h / 16 h



# Aju arengu etapid



# Unevajadus

Vanus	Soovituslik	Võib olla asjakohane	Ei soovita
Vastsündinud 0-3 kuud	14-17 tundi	11-13 tundi või 18-19 tundi	< 11 tundi / > 19 tundi
Imikud 4-11 kuud	12-15 tundi	10-11 tundi või 16-18 tundi	< 10 tundi / > 18 tundi
Väikelapsed 1-2 aastat	11-14 tundi	9-10 tundi või 15-16 tundi	< 9 tundi / > 16 tundi
Koolieelikud 3-5 aastat	10-13 tundi	8-9 tundi või 14 tundi	< 8 tundi / > 14 tundi
Koolilapsed 6-13 aastat	9-11 tundi	7-8 tundi või 12 tundi	< 7 tundi / > 12 tundi
Teismelised 14-17 aastat	8-10 tundi	7 tundi või 11 tundi	< 7 tundi / > 11 tundi
Noore täiskasvanud 18-25 aastat	7-9 tundi	6 tundi või 10-11 tundi	< 6 tundi / > 11 tundi
Täiskasvanud 26-64 aastat	7-9 tundi	6 tundi või 10 tundi	< 6 tundi / > 10 tundi
Vanemad inimesed 65+ aastat	7-8 tundi	5-6 tundi või 9 tundi	< 5 tundi / > 9 tundi

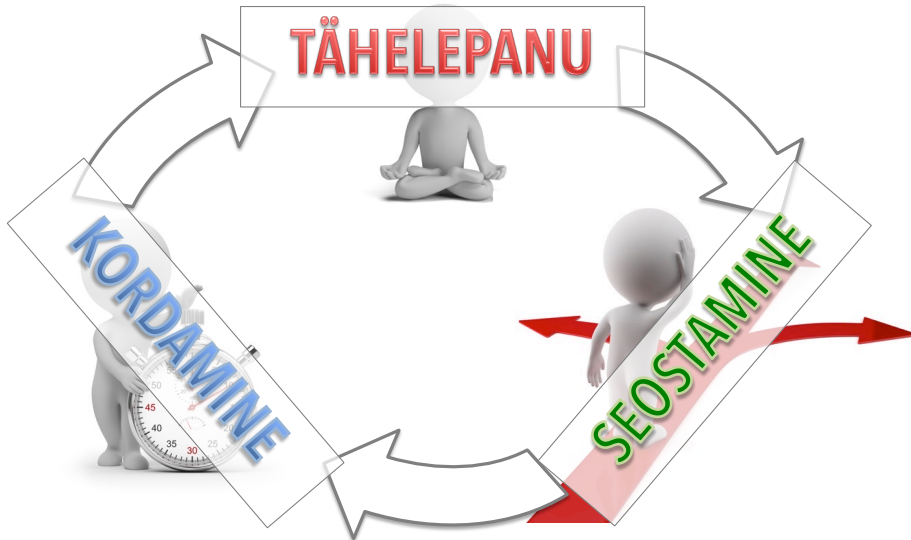
# 7 tüüpilist mäluprobleemi

Allikad: "The Seven Sins of Memory". Daniel L.Schacter 2002; "Improving Memory". Harvard Medical School. 2015



1. **Ununeb kiiresti** – kasuta või unusta
2. **Hajameelsus** – mõtted mujal
3. **Blokeerimine** – miski segab ...
4. **Õige mälu, vale allikas** – osaliselt õige
5. **Mõjutatavus** – info omandatakse hiljem
6. **Eelarvamus** – varasemad kogemused, teadmised
7. **Mitte unustamine** – negatiivsed emotsioonid

# Meelde jätmise protsess



# Mälu etapid



- **Sensoorne mälu** – murdosa sekundist
- **Lühiajaline mälu** – esimesed 30 sekundit
- **Lühiajaline töömälu** – kuni 20 minutit
- **Pikaajaline mälu** – kuni elu lõpuni
  - protseduuriline
  - selgitav
    - episoodiline
    - faktiline
    - semantiline

# Õppimise protsess

Meelde jätmine	Mälu etapid	Õppimine
<b>TÄHELEPANU</b>	<b>Sensoorne ja lühimälu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Toetav ja hooliv õpetaja</li><li>- Huvitav, põnev, äge, nauditav</li><li>- Miks me seda õpetame?</li><li>- Õppimise tunne on hea</li></ul>
<b>SEOSTAMINE</b>	<b>Lühiajaline töömälu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Suur väiksemateks tükkideks</li><li>- Uue info seostamine vanaga</li><li>- Küsimuste küsimine, näited</li><li>- Õppimise mõtestamine</li></ul>
<b>KORDAMINE</b>	<b>Pikaajaline mälu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tagasiside küsimine</li><li>- Kordamine, õpitu kasutamine</li><li>- Võrdlemine, teema laiendamine</li><li>- Paus, puhkus, kinnistumine</li></ul>

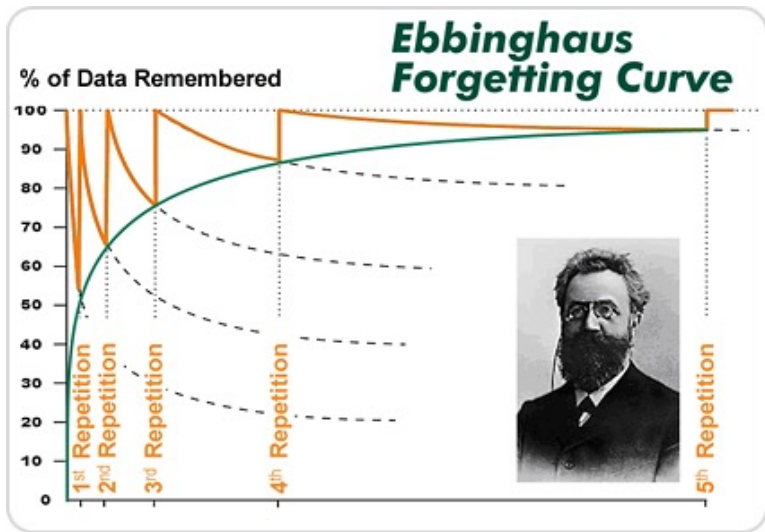


# Õppimise võtmed /Jo Boaler/

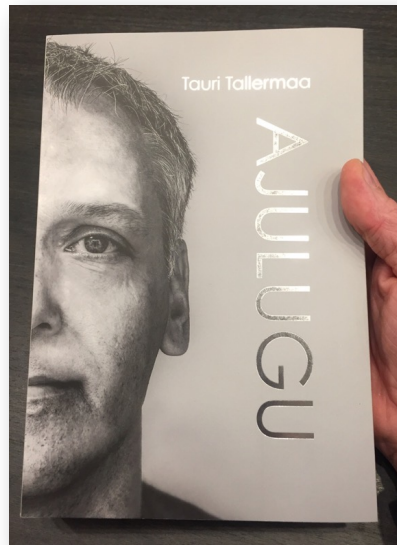


1. Iga kord, kui me õpime, kujuneb ja tugevneb meie aju
2. Eksimine on parim viis aju arenguks
3. Mõtlemise muutudes muutub tegelikkus
4. Võimekuse mõõdik pole mõtlemise kiirus
5. Koostöö mõjub soodsalt õppimisele

# Kordamine



# Lisalugemist



[www.tallermäe.ee/ajulugu](http://www.tallermäe.ee/ajulugu)

# Lisa e-lugemist



# Täna tähelepanu eest!



## Ja mälu on Sul väga hea!

Lugupidamisega  
Tauri (@) Tallermäa (.ee)  
5014204