

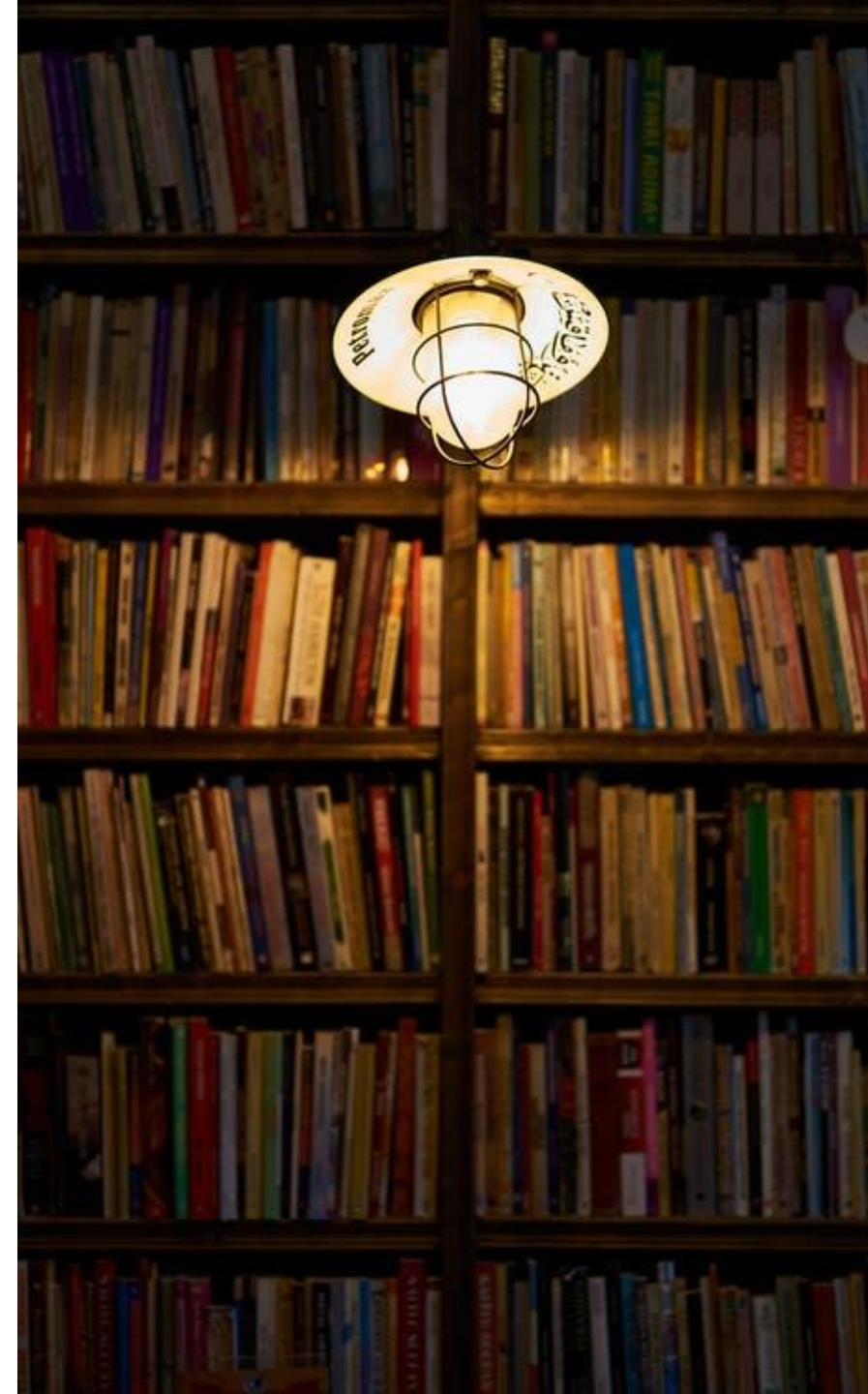


# 9. SÄILÖMUISTIN TOIMINTA

---

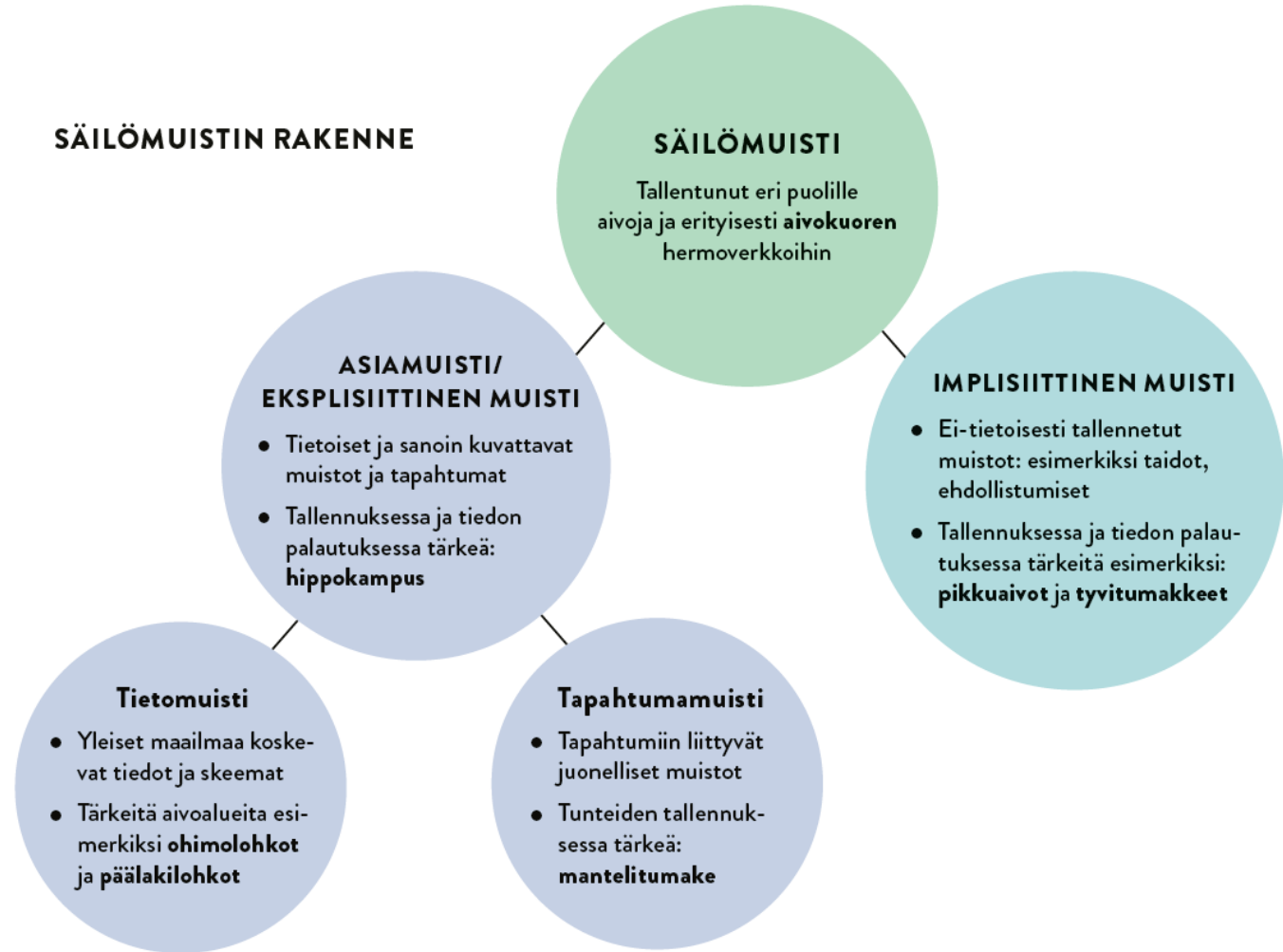
# SÄILÖMUISTI

- Säilömuisti tarkoittaa muistin prosessia, joka tallentaa ja varastoi muistijälkiä pitkäkestoisesti.
  - Lisäksi näitä muistijälkiä haetaan takaisin työmuistin käsittelyyn.
- Hermoston tasolla muistijäljet tallentuvat pitkäkestoisesti hermosolujen väliseksi aktivaatioksi
  - Sama aktivaatio toistuu kun muisto palautetaan työmuistiin
- Säilömuistin toiminnan kannalta keskeinen potilastapaus H.M.
  - Hippokampusten ja läheisten aivoalueiden poistaminen
  - Uusien tietoisten muistojen pitkäaikainen tallennus muuttui mahdottomaksi



# SÄILÖMUISTIN RAKENNE

- Säilömuisti voidaan jakaa kahteen osaan sen perusteella, ovatko tallennetut muistot:
  - **eksplisiittisiä** eli tietoisesti tai sanallisesti tallennettuja
  - **implisiittisiä** eli ei-tietoisia tai sanattomasti tallennettuja
- Eri aivojen osat ovat keskeisiä eri säilömuistojen vahvistamiselle pitkäkestoiseen säilytykseen



# ASIAMUISTI

- Asiamuisti sisältää tietoisia muistoja ja se jakautuu tietomuistiin ja tapahtumamuistiin
- **Tietomuisti** tai semanttinen muisti sisältää yleiset maailmaan liittyvät tiedot
  - Kieli keskeinen tietomuistin kannalta, koska tiedot tallennettu sanallisesti
  - Käsiteluokittelut ja skeemat auttavat tallennuksessa ja palautuksessa
- Tapahtumamuisti tai episodinen muisti sisältää muistot oman elämän tapahtumista ja muista juonellisista tapahtumista
  - Omaan elämään ja itseen liittyviä muistoja kutsutaan nimellä **omaelämäkerrallinen muisti**



# IMPLISIITTINEN MUISTI



- Säilömuistin osa, joka sisältää implisiittiset eli ei sanoitettavat muistot, taidot ja tiedostamattomasti omaksutut toimintatavat.
- **Taitomuisti** sisältää liikesarjoihin eli motoriseen toimintaan liittyvät muistijäljet
  - Taitojen harjoittaminen vaatii aluksi tietoista toimintaa ja otsalohkojen aktiivisuutta
  - Harjoittelun myötä taito muuttuu ei-tietoiseksi ja automaattisesti toteutettavaksi
- Implisiittisessä muistissa myös automaattisesti opitut reaktiot kuten **ehdollistumiset**

# MUISTITIEDON TALLENNUS SÄILÖMUISTIIN

- Tallennus tarkoittaa muistitiedon vahvistamista työmuistista säilömuistiin
  - Kertaaminen, muiston palauttaminen käyttöön ja muistisisältöjen liittäminen toisiinsa tehostavat tallennusta
  - Aiemmin tallennetut luokittelut ja skeemat auttavat tallennuksessa
- **Kaksoiskoodaus** eli asian tallentaminen sekä näön että kuullun tiedon avulla tehostaa tallennusta
- **Alkuefetti:** ensimmäisenä saatu tieto tallentuu tehokkaasti
- **Äskeisysefetti:** viimeisimpänä saatu tieto tallentuu tehokkaasti



# MUISTITIEDON PALAUTTAMINEN TYÖMUISTIIN

- Muistoja voidaan palauttaa työmuistiin tunnistamisen avulla: jokin ympäristössä oleva asia toimii vihjeenä muiston palauttamiselle
- Ilman vihjeitä tapahtuva muistelu tarkoittaa työmuistiin palautusta ilman ympäristöstä saatavia vihjeitä
- Muistivihjeenä palautuksessa voivat toimia esimerkiksi
  - Järjestys: asioiden tietty järjestys helpottaa palautusta
  - Tunnetila: vallitseva tunnetila virittää samassa tunnetilassa tallennettuja muistoja
  - Paikka: paikka virittää siellä tallennetut muistot
  - Assosiaatio: jokin asia tuo mieleen jo tallennetun muiston

# UNOHTAMINEN

- **Unohtaminen** tarkoittaa muistisisällön katoamista jossain kohtaa muistiprosessia, tärkeää muistin tehokkuudelle
- Suurin osa unohtamisesta tapahtuu heti muistamisen jälkeen
- **Biologisesti** unohtaminen tarkoittaa hermosolujen välisten yhteyksien eli muistijälkien katoamista
- **Hiipumisteoria:** vähän käytetyt muistijäljet hiipuvat ja ne karsitaan vähitellen pois
- **Muistisisältöjen sekoittuminen:** hyvin samankaltaiset muistot häiritsevät toistensa tallennusta ja palautusta, jolloin toinen niistä voi unohtua hetkellisesti





# MUISTOJEN MUOKKAUTUVUUS

- Muisti on **rekonstruktivinen** eli tietoa muokkaava tiedonkäsittelyprosessi
- Muistojen tallennusta ja palautusta ohjaavat esimerkiksi mieliala, aiemmat muistot ja skeemat
  - Muistoa palautettaessa se saatetaan tulkita uudella tavalla tai siihen lisätään sen hetkisen tilanteen tai tunteen sävyttämiä yksityiskohtia
  - Muiston aukot tai epäloogisuudet voidaan täydentää skeemaan sopiviksi
- Myös **salamavalomuisto**, eli elävä mielikuva tapahtumasta voi muokkautua ajan saatossa
- Valemuisto tarkoittaa muistoa, joka ei perustu todelliseen tapahtumaan
  - Valemuistoja voidaan luoda esimerkiksi johdattelun avulla

# SÄILÖMUISTIN HERMOSTOLLINEN PERUSTA

- **Konsolidaatio** tarkoittaa muistijäljen vahvistumista pitkäaikaiseen säilytykseen
- **Hippokampus** toimii asiamuistojen väliaikaisena varastona konsolidaation aikana ja ohjaa muistijäljen muodostumista
- **Liikeaivokuori, tyvitumakkeet ja pikkuaivot** ovat keskeisiä taitomuistojen tallentumiselle
- **Mantelitumake** osallistuu tunteisiin liittyvien muistojen konsolidaatioon
- **Rekonsolidaatio** tarkoittaa muistijäljen uudellenlujittumista ja muokkaantumista, kun se otetaan uudelleen käyttöön