4:

Höhepunkt des Lebens bei 50 Jahren

5: Reifungsphasen des Gehirns

Neurogenese: Viele neue Neuronen werden gebildet

Migration: Kann zu vielen Problemen führen

Myelinisierung und dendritische & axonale Verzweigung finden auch nach der Geburt statt

6: Synaptogenese für verschiedene Gehirnregionen

Pruning

8: Stadien der Embryonalentwicklung

-

9: Tag 1-23

-Aus der Neuralrinne wird dann das Rückenmark

10: Tag 18-24

11: Nach 28 Tagen (3-Bläschen-Stadium

12: Vom 25. Tag bis zur Geburt

-In dieser Phase nimmt das Gehirnvolumen des Kindes stark zu.

-Das Gehirn ist in frühen Stadien noch komplett glatt.

-Tag 50: Gehirn etwa wie das einer Katze

-5. Monat (20. Woche): Gehirn beginnt mit Faltungen an, da der Platz zur Expansion nach aussen fehlt.

-Sylvische Fissur ist die erste Faltung die entsteht. Hier entstehen die ersten menschtypischen Faltungen.

-Kind kommt auf die Welt mit etwa 400g Gehirnvolumen

14: Längsschnittstudie

-Gehirn des Babys so gross wie das der ersten Menschen

-Die Mikroanatomische Struktur des Gehirns bleibt über das Leben vorhanden.

-Je älter die Gehirne werden, desto vernetzter werden sie, desto mehr weisse Gehirnsubstanz ist vorhanden und desto weniger graue ist vorhanden.

-Die Vernetzung ist lokal unterschiedlich, also verkabeln sich die unterschiedlichen Gehirnregionen zu unterschiedlichen Zeitpunkten. (Bsp: 15 Jahre (Mitte): Frontalkortex ist noch nicht stark verkabelt, andere Gehirnregionen (z.B. Motorkortex) dafür schon).

-Peripherische Gehirnregionen (für Sprache,... zuständig) reifen langsam. Last in, First out: Sind meist auch die ersten Gehirnregionen, welche Probleme im Alte bekommen.

15: Knaben: Durchgezogene Linie

Mädchen: Gestrichelte Linie

Mädchen reifen früher bei ca. 11 Jahren.

Jungen reifen später bei ca. 12,5 Jahren.

Fire together, wire together: Frontalkortex muss anspruchsvoll benutzt werden, da sich sonst deutlich weniger Verbindungen gebildet werden.