



ಪೂರ್ವಬಾಲ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮತ್ತು
ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ

**Importance of Early years
and Brain Development**



I Am 5



**I AM A RISK TAKER
AND MESS MAKER**

I am a confident doer of exciting things.

I'm not built for desk sitting.

my BRAIN CRAVES action.



I'm not as grown up
as some people think.



I still need to PLAY,
move and explore.



**Don't Rush My
Childhood!**



Foundation..... ಬುನಾದಿ



ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

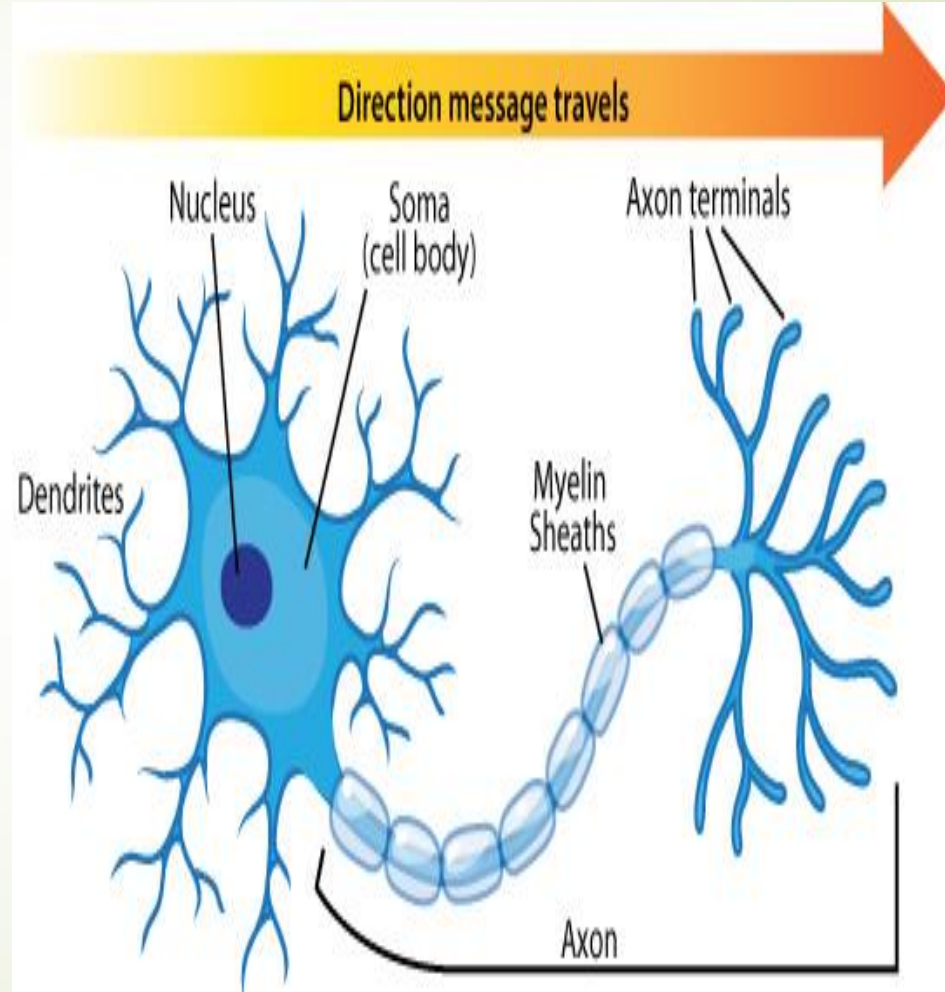
- ▶ ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಎಲ್ಲಾ ಆಯಾಮಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತಳಪಾಯವಾಗಿದೆ – ದೈಹಿಕ, ಬೌದ್ಧಿಕ, ಭಾಷಾ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ-ಭಾವನಾತ್ಮಕ, ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯೋಪಾಸನೆ
- ▶ ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬಹಳ ವೇಗವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ
- ▶ ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ತೀವ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ – ಮನುಷ್ಯನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯ ಸುಮಾರು 85% ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಆಗುತ್ತದೆ
- ▶ ಮಕ್ಕಳ ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿನ ಅನುಭವಗಳು ಅವರ ಮುಂದಿನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ

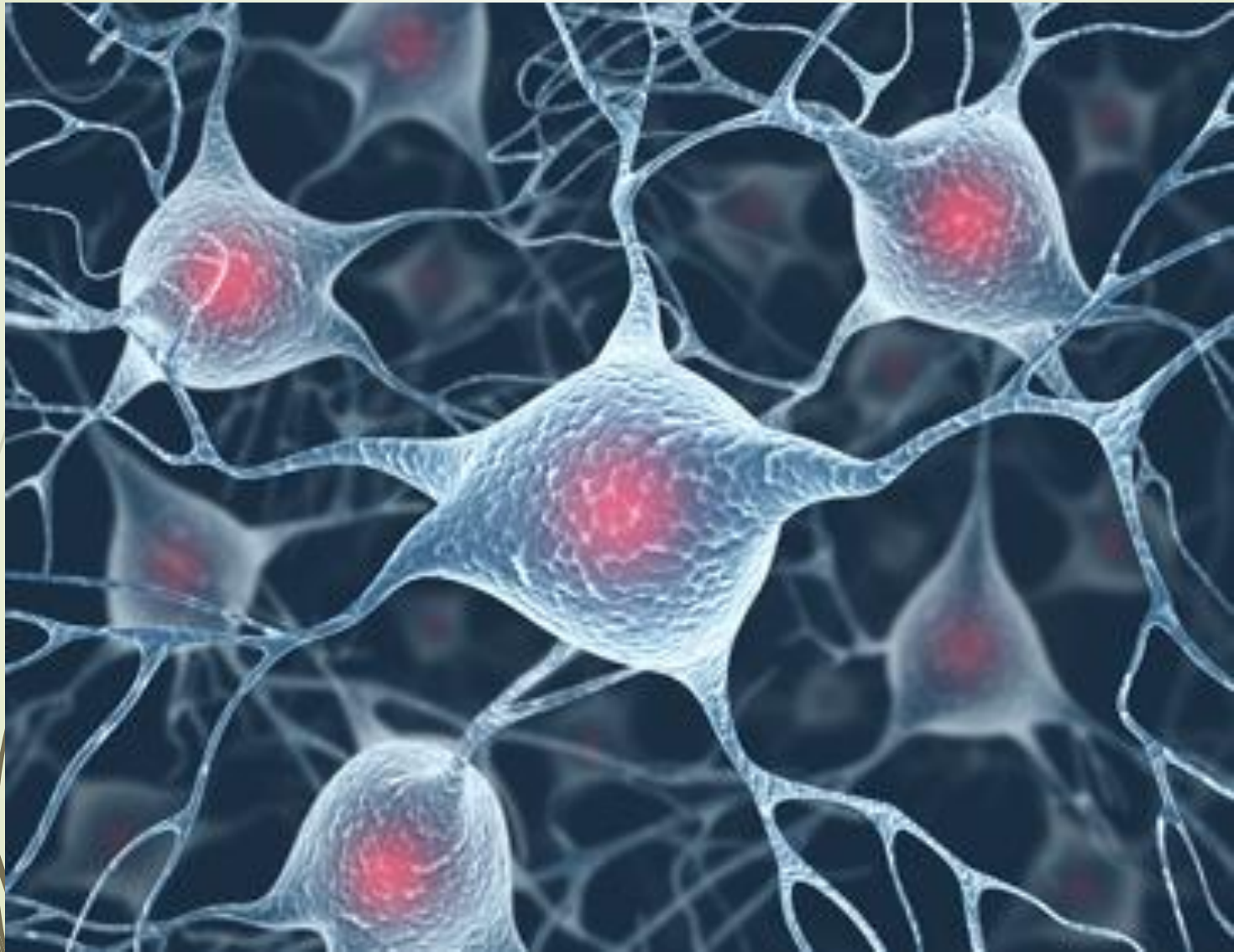
Brain Development

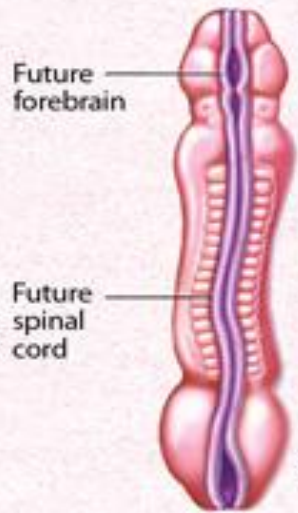
ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ

Structure of the Brain - ಮೆದುಳಿನ ರಚನೆ

- **Neurons - the information-processing cells of the brain**
- ಮೆದುಳಿನ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಕೋಶಗಳು
- **Dendrites – Receives information**
- ಮಾಹಿತಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಭಾಗ
- **Axon – Sends information**
- ಮಾಹಿತಿ ರವಾನಿಸುವ ಭಾಗ
- **Neurons make connections (synapses) with other neurons to form networks**
- ನ್ಯೂರಾನಗಳು ಇತರ ನ್ಯೂರಾನಗಳೊಂದಿಗೆ ನೆಟವರ್ಕ್‌ನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ.
- **Synapses are junctions where neurons meet and “talk with each other” through chemical substances termed “neurotransmitters”**
- **ಸಿನಾಪ್ಸ್ - ನ್ಯೂರೋ ಟ್ರಾನ್ಸಮಿಟರ್ಸ್ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ನ್ಯೂರಾನಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಭೇಟಿಯಾಗುವ ಜಂಕ್ಷನ್.**







ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಕ

ವರ್ಷಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

➤ ಮಗುವಿನ ಮೊದಲ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ವಯಸ್ಕರ ಮೆದುಳಿನ ಶೇಕಡಾ 70% ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ 85% ಎರಡನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿಯೇ ಆಗುತ್ತದೆ

➤ ಮಗುವು 3 ವರ್ಷ ಆಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 1000 ಟ್ರಿಲಿಯನ್ ಸಂಪರ್ಕಗಳು(ಸಿನಾಪ್ಸಿಸ್)ಗಳು ರಚಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ

“You are what your synapses are.”

ನಮ್ಮ ಮೆದುಳು...



ನವಜಾತ ಶಿಶುವಿನ
ಮೆದುಳಿನ ತೂಕ
ಸರಾಸರಿ 333
ಗ್ರಾಂಗಳು.



ಎರಡು ವರ್ಷ ಮಗುವಿನ
ಸರಾಸರಿ ಮೆದುಳಿನ ತೂಕ
999 ಗ್ರಾಂಗಳು.

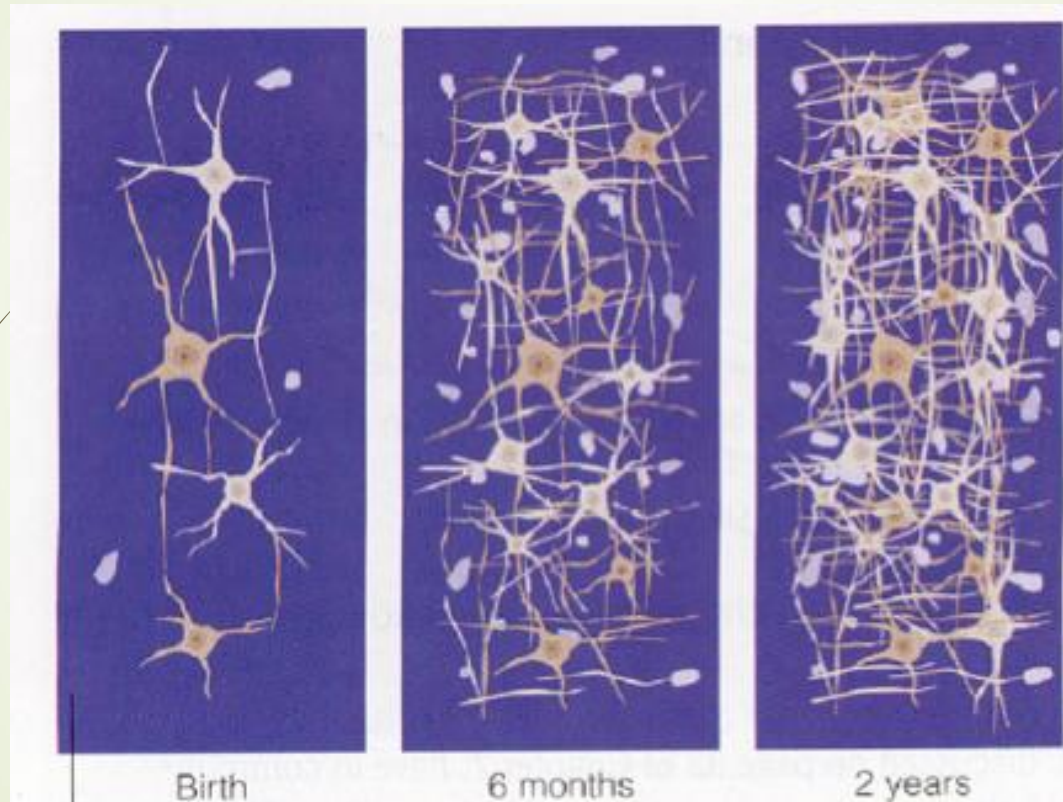
ಮಾನವನ ಮೆದುಳು

- ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಅಂಗ
- ಇದಕ್ಕೆ ನೋವಿನ ಅನುಭವ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ
- ಇದು ದೇಹದ ಶೇಕಡಾ 2% ರಷ್ಟು ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ 20%ರಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ
- ಮೆದುಳು 60% ಕೊಬ್ಬಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ
- ಮೆದುಳಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಲ್ಲಿ 75% ನೀರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ
- ಮಾನವರು ತಮ್ಮ ಮೆದುಳನ್ನು 10% ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುವುದು ತಪ್ಪು ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿದೆ



'Use it or lose it'

DENDRITIC DEVELOPMENT





Written language

12345
12345
12345
Number skills

Left Brain Functions

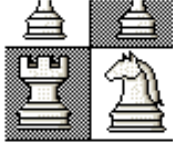
Right Brain Functions



Insight



3-D forms



Reasoning



Art awareness



Spoken language



Imagination



Scientific skills



Right-hand control



Left-hand control



Music awareness



ನಾವು ಬಲ ಮೆದುಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಎಡ ಮೆದುಳಿನ ಮೇಲೆ (ಓದುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು) ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಬಲ ಮೆದುಳಿನ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು(ಕಲೆ, ಕಲ್ಪನೆ, ಸಂಗೀತ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಕೌಶಲ್ಯ)ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ಪಾಲಕರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮಾಡಲು, ಹಗಲುಗನಸು ಕಾಣಲು, ಉತ್ತೇಜಕ ವಾತವರಣ ಮತ್ತು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಬಲ ಮೆದುಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಮೆದುಳಿನ ಎರಡೂ ಭಾಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ.



Look at the chart and say the
color not the word

YELLOW BLUE ORANGE

BLACK RED GREEN

PURPLE YELLOW RED

ORANGE GREEN BLACK

BLUE RED PURPLE

GREEN BLUE ORANGE

Both parts of our brain function differently

Left Brain

Sequence - ಅನುಕ್ರಮ

Analysis - ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

Linear - ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ರೇಖೆ

Maths - ಗಣಿತ

Language - ಭಾಷೆ

Verbal - ಮೌಖಿಕ

Facts - ಸತ್ಯ ಸಂಗತಿಗಳು

Think in Words - ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಯೋಚಿಸು

Words of songs - ಹಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಪದಗಳು

Computation - ಗಣನೆ

Logic - ತರ್ಕ

Right Brain

Wholistic - ಸಮಗ್ರ/ಸರ್ವತೋಮುಖ

Intuition - ಅತಃಪ್ರಜ್ಞೆ

Creative - ಸೃಜನಾತ್ಮಕ / ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ

Arts(Motor Skills) - ಕಲೆ - ಚಲನಗಳ ಕೌಶಲ

Rhythm(Beats) - ತಾಳ, ಲಯ

Non verbal - ಹಾವಭಾವ

Feelings - ಭಾವನೆಗಳು

Think in picture

Tune of songs - ಹಾಡುಗಳ ರಾಗ

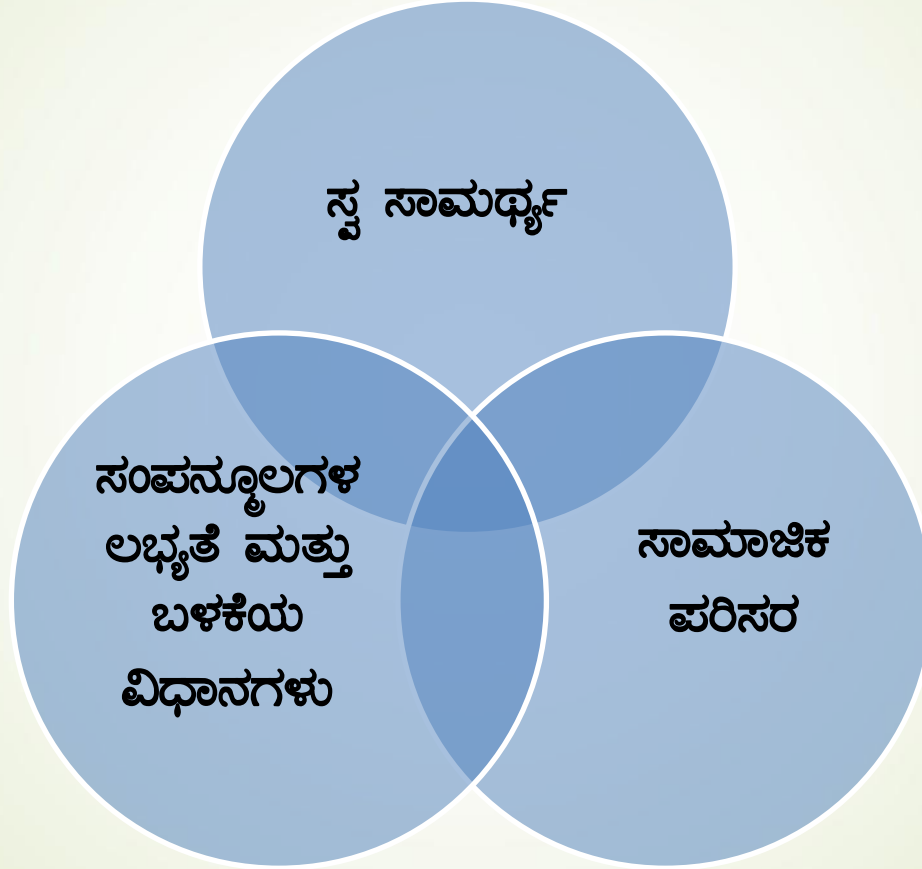
Daydreaming - ಹಗಲು ಕನಸು

Imagination - ಕಲ್ಪನೆ

ಮಗುವಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬಿರುವ ಅಂಶಗಳು

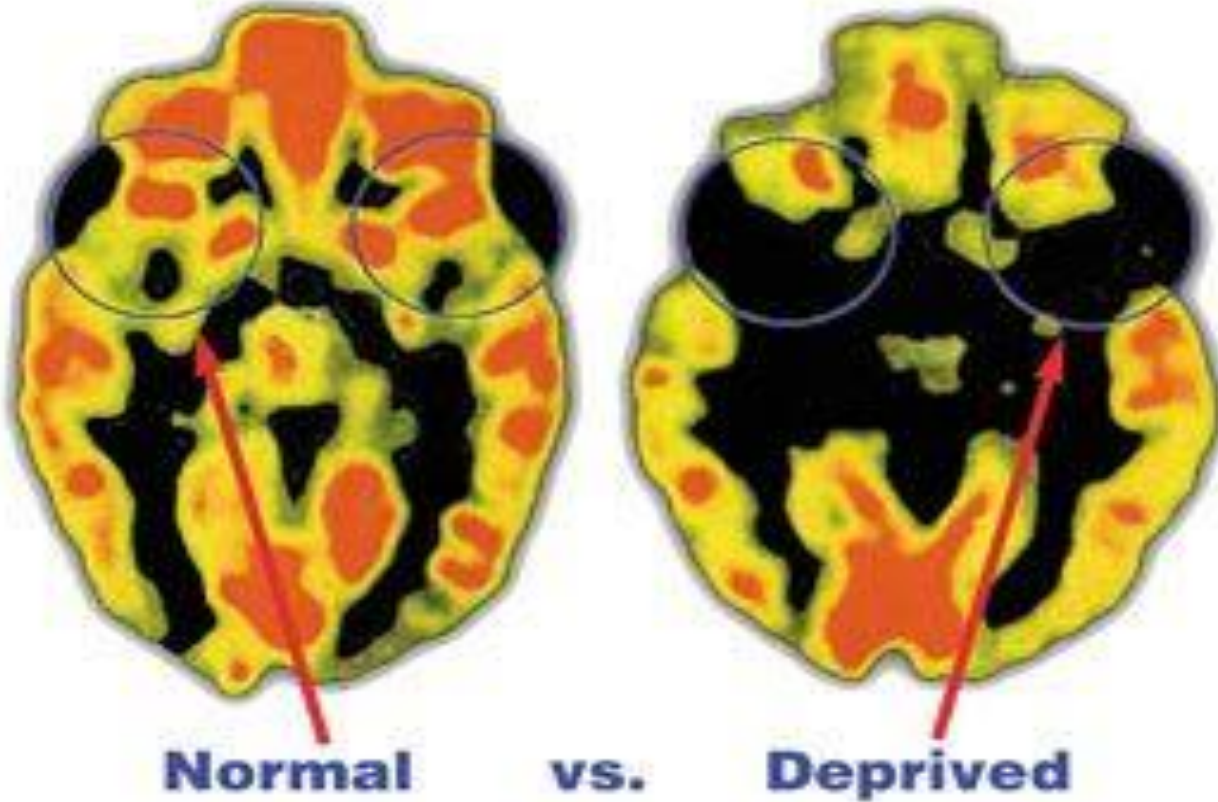
- ಪಾಲಕರು, ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿರುವ ವಯಸ್ಕರು ಹಾಗೂ ಪಾಲನೆ ಮಾಡುವವರು ಮಗುವಿನೊಂದಿಗೆ ಮಾತುಕತೆ, ಪ್ರೀತಿ, ವಾತ್ಸಲ್ಯ ಮುಂತಾದ ಅನುಭವಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು
- ಸಾಕಷ್ಟು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ
- ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯ
- ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರು, ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯ

ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಗೆ...



ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳ ಕೊರತೆ, ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯ ಮತ್ತು
ಶೋಷಣೆಗೊಳಗಾದ ಮಗುವಿನ ಮೆದುಳು

Toddlers' Brains

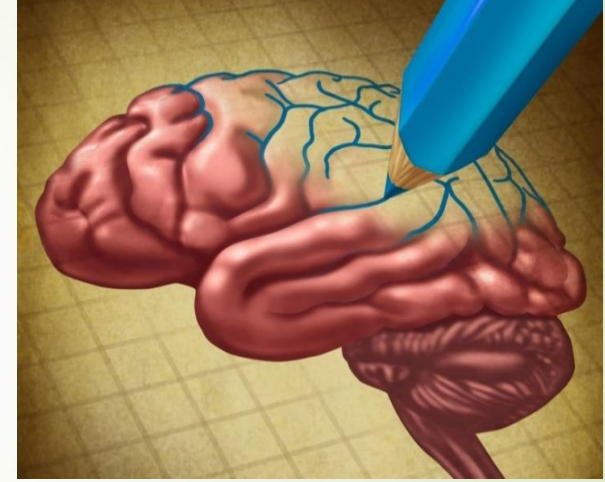


ಈ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು ಶಾಶ್ವತವೇ ಅಥವಾ ಸುಧಾರಿಸಬಹುದೆ?

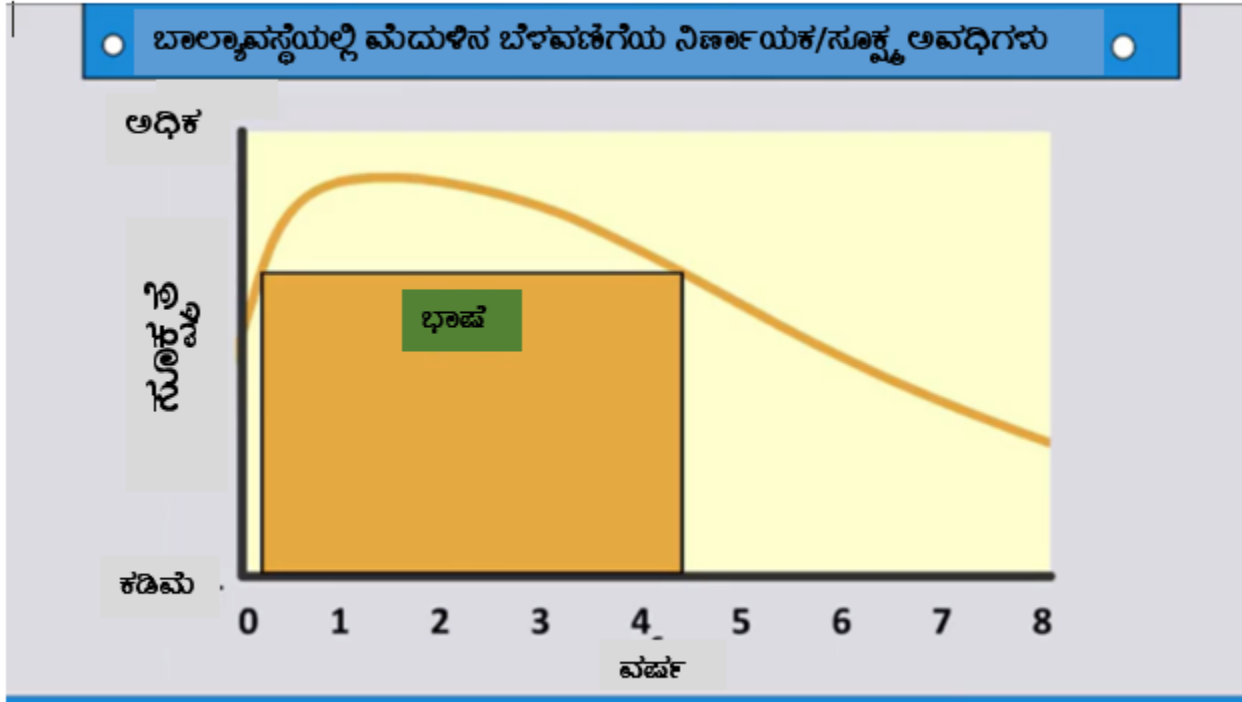
• ಪೂರ್ವಬಾಲ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಸಿಟಿಯ ಗುಣ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಈ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಾಗುವ ಯಾವುದೇ ಮೆದುಳಿನ ತೊಂದರೆಗಳಿಂದ ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

• ನರಕೋಶದ ಈ ಗುಣವು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ.

- **to reorganize neuronal networks in response to environmental stimulation**
- ಮೆದುಳು ಮತ್ತು ಬೆನ್ನುಹುರಿಯ ಹಾನಿಗಳಿಂದ ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು
- ಈ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅವಧಿಗಳಲ್ಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಶಾಶ್ವತ ನಷ್ಟಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.
- ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮೆದುಳಿನ ಮೇಲೆ ಆಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಳಜಿ ಮತ್ತು ಮುತುವರ್ಜಿ ವಹಿಸಿದರೆ ಅವು ಸರಿಹೋಗಲೂಬಹುದು.

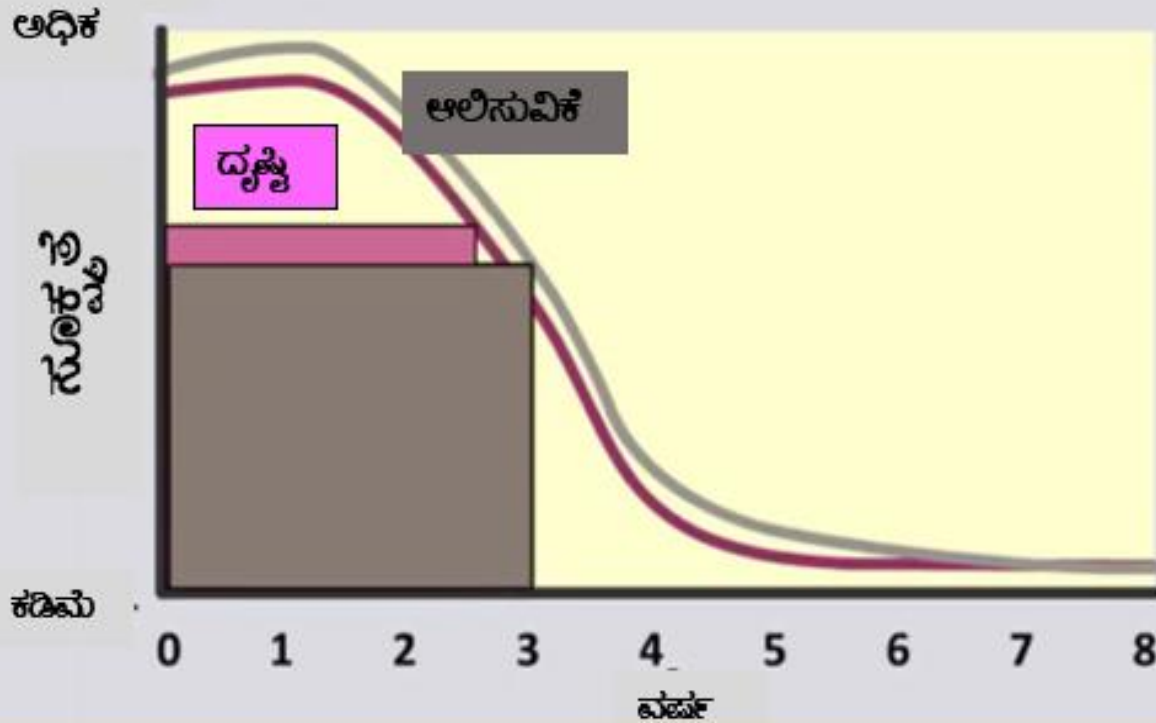


ಸೂಕ್ತ ವಧಿ- ಭಾಷೆ



ಸೂಕ್ತಾ ವಧಿ- ದೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಆಲಿಸುವಿಕೆ

ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ/ಸ್ವಲ್ಪ ಅವಧಿಗಳು



ಸೂಕ್ಷ್ಮವಧಿ - ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಬಾಲವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ/ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅವಧಿಗಳು

ಅಧಿಕ

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತ್ರೆ

ಮಾನಸಿಕ ಸಂಜಲನೆ

ಕಡಿಮೆ

0 1 2 3 4 5 6 7 8

ವರ್ಷ

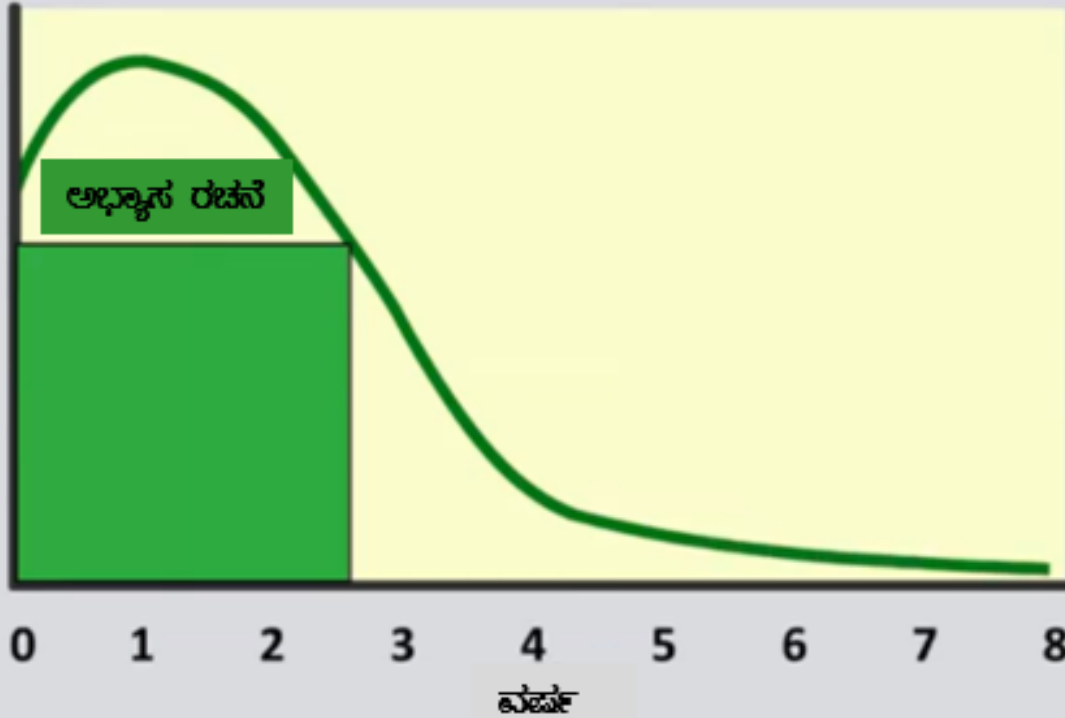
ಸೂಕ್ತ ವಧಿ- ಅಭ್ಯಾಸ ರಚನೆ

ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ/ಸೂಕ್ತ ಅವಧಿಗಳು

ಅಧಿಕ

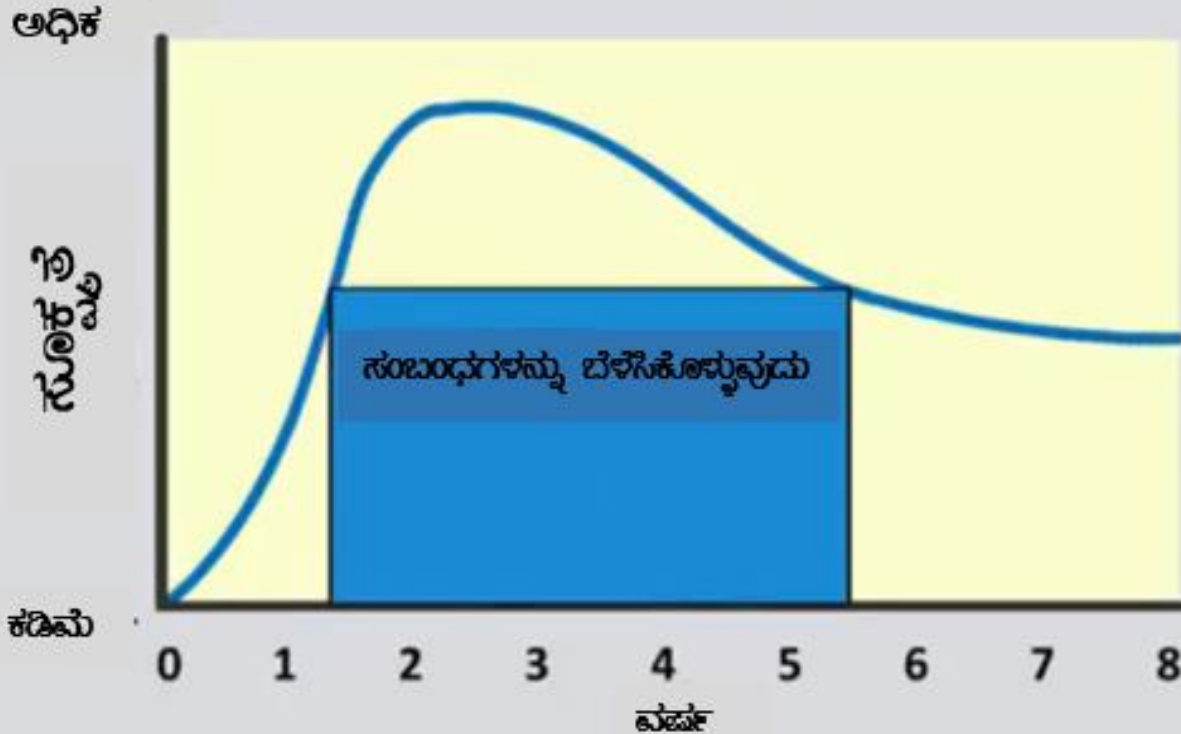
ಸೂಕ್ತ ತ್ರಿ

ಕಡಿಮೆ



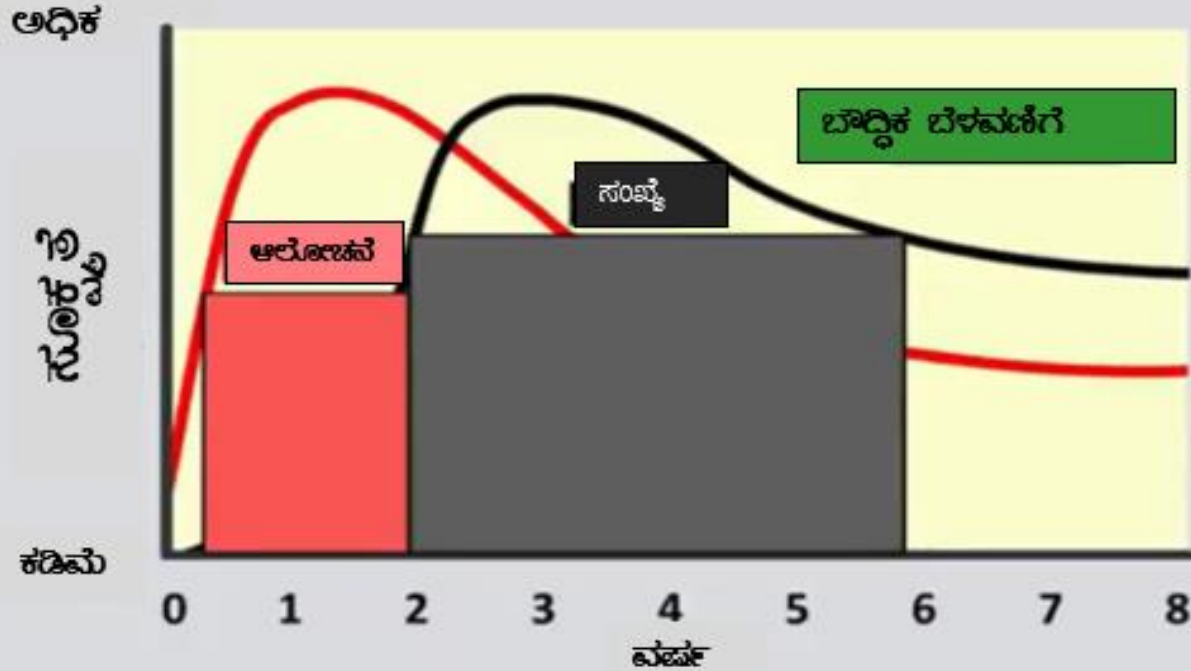
ಸೂಕ್ತ ವಧಿ- ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಬೆಲೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ/ಸೂಕ್ತ ಅವಧಿಗಳು

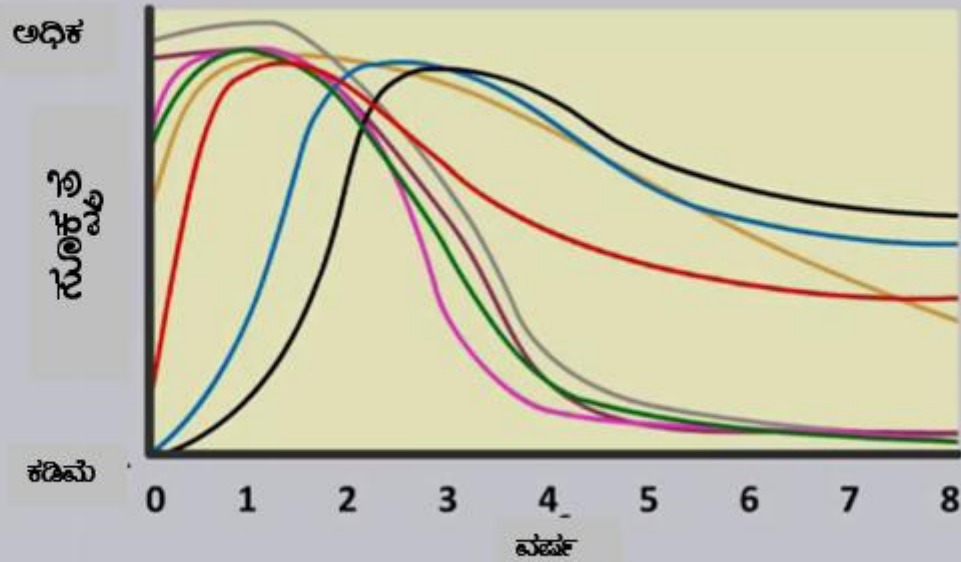


ಸೂಕ್ತಾ ವಧಿ- ಬೌದ್ಧಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ/ಸೂಕ್ತ ಅವಧಿಗಳು



ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ/ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅವಧಿಗಳು





CLR Video.....

ಪೂರ್ವಬಾಲ್ಯಾವಧಿಯ ಮಕ್ಕಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಮಕ್ಕಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

- ▶ ಪ್ರತಿ ಮಗುವು ಅನನ್ಯ
- ▶ ಆಸಕ್ತಿಯುಳ್ಳವಾಗಿರುತ್ತಾರೆ
- ▶ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ
- ▶ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದಿರುತ್ತಾರೆ
- ▶ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ
- ▶ ಸೃಜನಾತ್ಮಕತೆಯುಳ್ಳವರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ
- ▶ ಒಂದೇ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಏಕಾಗ್ರತೆ
- ▶ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸುತ್ತಾರೆ
- ▶ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ
- ▶ ಕಲ್ಪನಾಶಕ್ತಿ

How children Learn ...





Thank you