



ಬಲು ಸುಲಭ, ಮೈ ಡಿಯರ್ ವಾಟ್ಸನ್!

ಈಶಾನ್ ಮತ್ತು
ಸಂಗೀತಾ ರಾಜ್

ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹೊಸ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು ನೀಡುವಂತಹ ಯಾವುದಾದರೂ ರಸವತ್ತಾದ ಪುಸ್ತಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿಲ್ಲದ್ದೀರಾ? ಇದೋ ಇಲ್ಲದೆ, ಅಂತಹ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ: **The Agenda of the Apprentice Scientist**. ಬನ್ನಿ ಈ ವಿಮರ್ಶಾ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಮಗ ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಓದಿ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿರುವ ತಮ್ಮ ಅನುಭವದಲ್ಲಿ ನೀವೂ ಭಾಗಿಯಾಗಿರಿ.

The Agenda of the Apprentice Scientist - ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಲೇಖಕರು ನಿಕೋಲ್ ಒಸ್ಟ್ರೋವ್‌ಸ್ಕಿ (Nicole Ostrowsky) ಮತ್ತು ಈ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿದವರು ತೆರೆಸಾ ಬ್ರೋನ್ (Theresa Bronn). ಈ ಪುಸ್ತಕ '7ನೇವರ್ಷದವರಿಂದ ಹಿಡಿದು 107ನೇವರ್ಷದವರ ತನಕ' ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ, ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವ ಮಕ್ಕಳು (9 ರಿಂದ 13 ವರ್ಷ) ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಕುತೂಹಲ ಮತ್ತು ವಿನೋದವನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಎಲ್ಲರಿಗೂ, ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೂ ತಮಗೂ ಬಲು ದೂರ ಎಂಬ ಮನೋಭಾವ ಹೊಂದಿದವರಿಗೆ ಕೂಡ ಮೆಚ್ಚಿಗೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಬಯಸಿದರೆ, ವಿತರಕರಿಗೆ ಮಿಂಚಂಚೆ ಕಳುಹಿಸಿ:

info@universitiespress.in

bangalore@orientblackswan.com

prabhakara.reddy@orientblackswan.com

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಬೇಕಾದರೂ ತಲುಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರಿಯಾಯಿತಿ ಕೂಡ ಲಭ್ಯವಿದೆ.

ಕನ್ನಡದ ಪ್ರತಿಗಳಿಗಾಗಿ ದಯವಿಟ್ಟು ಪ್ರಭಾಕರ ರೆಡ್ಡಿಯವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

ಹಲವಾರು ದಶಕಗಳ ಕಾಲ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರುವ ಲೇಖಕ ನಿಕೋಲ್ ಒಸ್ಟ್ರೋವ್‌ಸ್ಕಿ ಈಗ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದ ನೈಸ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಘನೀಕೃತ ಭೌತದ್ರವ್ಯಗಳ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ

ಈಶಾನ್: ಈ ಪುಸ್ತಕ ಮೊದಲು ನನ್ನ ಕೈನೇರಿದ್ದು ನನ್ನ ಅಮ್ಮನ ಸ್ನೇಹಿತೆಯಾದ ಯಾಸ್ಮಿನ್ ಆಂಟಿ ಮೂಲಕ. ಅವರು 'ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಲಿಂಗ್'ನಲ್ಲಿ ರನಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಸುತ್ತಾರೆ. ಓದಲಕ್ಕೆಂದು ಅವರ ಹತ್ತಿರ ಇದ್ದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನನಗೆ ಎರವಲಾಗಿ ಕೊಟ್ಟರು. ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಓದಿ, ಅದರಲ್ಲಿದ್ದ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ನೋಡಿದ ಮೇಲೆ ನನಗೆ ಈ ಪುಸ್ತಕದ ನನ್ನದೇ ಒಂದು ಪ್ರತಿ ಬೇಕು ಎಂದೆನಿಸಿತು.

ನಿವೃತ್ತ ಗೌರವ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಮೊದಲು ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದು ಫ್ರೆಂಚ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ. ಇದನ್ನು ರಾಧಿಕಾ ವಿಶ್ವನಾಥನ್ ಮತ್ತು ಗಿಲಿಯನ್ ರೋಸ್ಟರ್ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಗೆ ಅನುವಾದಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತದಲ್ಲರುವ ಫ್ರೆಂಚ್ ರಾಯಭಾರಿ ಕಚೇರಿಯ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ 'ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಫ್ರೆಂಚ್' ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ. ಫ್ಲಿಪ್‌ಕಾರ್ಟ್ ಮತ್ತು ಅಮೆಜಾನ್ (ಇಂಡಿಯಾ)ದಲ್ಲಿ ರೂ. 553 ಮುಖಬೆಲೆಗೆ ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಲಭ್ಯವಿದೆ.

'ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳು' ಎಂದು ಹೇಳುವ ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, **The Agenda of the Apprentice Scientist** ಪುಸ್ತಕವು ತನ್ನ ವಚನಕ್ಕೆ ಬದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲರುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ನಮಗೆ ಕಾಗದ, ಸ್ಟ್ರಾ, ಬಲೂನ್ ಮತ್ತು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಗಳಂತಹ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಇದ್ದರೆ ಸಾಕು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಬಹಳ ಸುಲಭ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನಾನು ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ ನೋಡಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಐಸೋಕ್ರಿಯಮ್ ತಯಾರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಗ್ಯಾಲನ್ ದ್ರವರೂಪದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಬೇಕು ಎಂದಿತ್ತು!

'**The Agenda of the Apprentice Scientist**' ನ ಪ್ರತಿ ಪುಟದಲ್ಲೂ ನಿಮಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗವಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಉದ್ಧೃತ ವಾಕ್ಯ (quote), ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಅಂದಾಕ್ಷಣ ಗೌಣವಲ್ಲದ ನಿಮ್ಮ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುವ ಅಭ್ಯಾಸಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮೇಲಂಗಿಯ ವ್ಯಂಗ್ಯ ಚಿತ್ರವೊಂದನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಪುಟದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಶೀರ್ಷಿಕೆ ಇದ್ದು, ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಅದನ್ನು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಚಿತ್ರಸಹಿತ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ವರ್ಷದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದಿನವೂ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವ ಹಾಗೆ ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಿರುವ ಕಾರಣ ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲೂ ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬದಲಿಗೆ ನಿಮಗೆ ತಾರೀಖು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮಾರ್ಚ್ 3 ಅಥವಾ ಜೂನ್ 10, ಹೀಗೆ. ಪುಟದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಓದುಗರು ತಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲು ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ಬಿಡಲಾಗಿದೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಉದ್ಧೃತ ವಾಕ್ಯ ಕೂಡ ಇದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಈ ಉದ್ಧೃತ ವಾಕ್ಯಗಳು

ತುಂಬಾ ಹಾಸ್ಯಮಯವಾಗಿದ್ದರೆ, ಇನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ತುಂಬಾ ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿಯೂ, ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪ್ರೇರಣಾತ್ಮಕವೂ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಆಗಸ್ಟ್ 22 ಮತ್ತು 23 ನೇ ತಾರೀಖಿಗೆ ಇರುವ ಎರಡು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೂ ಫ್ರೀಜಿಂಗ್ (Freezing)ಬಗ್ಗೆ ಇವೆ; ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಉದ್ಧೃತ ವಾಕ್ಯ ತುಂಬ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ. 22ನೇ ತಾರೀಖಿನ ಉದ್ಧೃತ ವಾಕ್ಯ, 'ನಿಜವಾದ ಸ್ನೇಹವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲ (ಕಷ್ಟಬಂದಾಗ) ಮುದುಡಿ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ' ಎಂದಿದ್ದರೆ, 23ನೇ ತಾರೀಖಿಗೆ ಅದು ಹೀಗಿದೆ: 'ಜಿಸಿ ಹಾಲು ಕುಡಿದು ನಾಲಗೆ ಸುಟ್ಟುಕೊಂಡವ ಐಸೋಕ್ರಿಯಮ್ ಅನ್ನು ಉಫ್ ಎಂದು ತಣಿಸಿ ತಿಂದನಂತೆ.' ಪುಟದ ಕೊನೆಗೆ ಅಭ್ಯಾಸಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಮೇಲಂಗಿಗಳು ಸೇರಿ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಬಂದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡುವ ಮತ್ತು ಆ ಕುರಿತಾಗಿ ಹಾಸ್ಯ ಚಟಾಕಿ ಹಾರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಇದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲೂ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರುವ ರೀತಿ ಈ ಪುಸ್ತಕ ನನಗೆ ಇಷ್ಟವಾದುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳಲ್ಲ ಒಂದು. ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್‌ನ್ನು ವಿನೆಗರ್ ಜೊತೆ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಮಾತ್ರ ಹೇಳುವುದಿಲ್ಲ (ಮಾರ್ಚ್ 8) - ಅಂದರೆ ವಿನೆಗರ್ ಗುಳುಗುಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಲೂನ್ ನಿಧಾನಕ್ಕೆ ಉಬ್ಬುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಓದುಗನಿಗೆ ಹೇಳದೆ, ಅದು ಹೇಗಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ ಹೇಗಾಗುತ್ತದೆ (ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್‌ನಲ್ಲರುವ ಅಂಶವೊಂದು ವಿನೆಗರ್ ಜೊತೆಗೆ ಸಂವರ್ತಿಸಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಬಾಟಲನ್ನು ತುಂಬಿ ಬಲೂನನ್ನು ಉಬ್ಬಿಸುತ್ತದೆ) ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲೂ ಎಲ್ಲಾ ವಯಸ್ಸಿನ ಓದುಗರು ಓದಿ ಋಶಿಪಡಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಕಲೆಯಬಹುದಾದ

'ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳು' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, **The Agenda of the Apprentice Scientist** ಪುಸ್ತಕ ತನ್ನ ಮಾತಿಗೆ ಬದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲರುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ನಮಗೆ ಕಾಗದ, ಸ್ಟ್ರಾ, ಬಲೂನ್ ಮತ್ತು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಗಳಂತಹ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಇದ್ದರೆ ಸಾಕು.

ಸಂಗೀತಾ: ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹಾಗೆ ಸುಮ್ಮನೆ ತಿರುವು ಹಾಕುವಂತೆ ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತೆರೆದೆ. ಇದರ ಫ್ರೆಂಚ್ ಆವೃತ್ತಿಗೆ ಬರೆದ ಮುನ್ನುಡಿಯನ್ನು ಓದುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಧೈರ್ಯ ಬಂದು, ಭಾರತೀಯ ಆವೃತ್ತಿಗೆ ಬರೆದ ಮುನ್ನುಡಿಯನ್ನೂ ಓದಿ ಮುಗಿಸಿದೆ. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಹಿಂಜರಿಕೆಯೆಲ್ಲಾ ಮಾಯವಾಗಿ, ಅದರ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕುತೂಹಲ ಮತ್ತು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಓದಬೇಕು ಎಂಬ ಆಸಕ್ತಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿತು.

ಪ್ರಯೋಗಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲರುವ ಹಲವಾರು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ತುಂಬ ಸರಳವಾಗಿದ್ದರೂ, ಅದರ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ತುಂಬಾ ರೋಚಕವಾಗಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕಾರ್ಡ್‌ಬೋರ್ಡ್ ನಳಕೆ ಬಳಸಿ ಹೊಗೆ ಸುರುಳಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು (ನವೆಂಬರ್ 24) ಅಥವಾ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು (ಮೇ 25) ಮುಂತಾದವು. ಎಷ್ಟೋ ಬಾರಿ ನಾನು ಹಿರಿಯರು ಮತ್ತು ಕಿರಿಯರನ್ನು ಒಟ್ಟು ಸೇರಿಸಿ, ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಖುಶಿಯಾಗಿ ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ, ಅಂದರೆ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ, ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ಹೀಗೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಹೇಳಿದ್ದರೂ ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಮೂರು ವಿಭಾಗಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಶೇಷತೆಯೆಂದರೆ, ಇದನ್ನು ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಉಷ್ಣತೆ, ಶಬ್ದ, ಇತ್ಯಾದಿ) ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು 365 ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ದಿನಕ್ಕೊಂದರಂತೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ನಿಮಗೆ ಇಷ್ಟವಾದವುಗಳನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಮಾಡಬಹುದು. ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದಿನಗಳು/ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲೇ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನನ್ನನ್ನು ಗೊಂದಲಕ್ಕೆ ಈಡು ಮಾಡಿದ ಏಕೈಕ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ - ಪರಿವಿಡಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಾನು ಈ ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದ ಹೊಗೆ ಉಂಗುರ ಪ್ರಯೋಗ ಎಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹುಡುಕಲು 'smoke' ಅಥವಾ 'rings' ಎಂಬ ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಸುಳವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಹುಡುಕಿದರೆ, ಆ ಪ್ರಯೋಗ ಎಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಸಿಗಲಿಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಪ್ರಯೋಗ 'Incense' ಎಂಬ ವಿಷಯದಡಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ವಿನೆಗರ್ ಮತ್ತು ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡೆಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪ್ರಯೋಗ ಹುಡುಕಿದಾಗ, ಅದು ನನಗೆ ಬಲೂನ್ ವಿಷಯದಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಮತ್ತೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ: ಪ್ರಖ್ಯಾತ ವೈನ್ ಗ್ಲಾಸ್ ಪ್ರಯೋಗ (June 6th) ವನ್ನು ನನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನಿಗೆ ತೋರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದು. ಈ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾಗಿ ವಿನೆಗರ್ ಹೆಚ್ಚಿದ



ಚಿತ್ರ 1. ಪುಸ್ತಕದ ಒಂದು ಪುಟದಿಂದ. ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ: ಈಶಾನ್ ಮತ್ತು ಸಂಗೀತಾ ರಾಜ್.

ವೈನ್ ಗ್ಲಾಸಿನ ಅಂಚಿನ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳನ್ನು ನವಿರಾಗಿ ಚಲಿಸಿ ವೈನ್ ಗ್ಲಾಸ್ ಹಾಡುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ನಾನು ಪರಿವಿಡಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅಕ್ಷರ 'W' ಅಡಿಯಲ್ಲಿ 'Wine glass' ಮತ್ತು 'V' ಅಡಿಯಲ್ಲಿ 'vinegar' ಗಾಗಿ ಹುಡುಕಿದೆ, ಆದರೆ ನನಗೆ ಅದು ಕೊನೆಗೂ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದು 'P' (pitch) ಅಡಿಯಲ್ಲಿ. ಪರಿವಿಡಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗದ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಹೇಳುವುದೆಂದರೆ, **The Agenda of the Apprentice Scientist** ನಾನು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಓದಿದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇಲ್ಲರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಯೋಗವೂ ಮಾಡಿ ನೋಡಲೇ ಬೇಕಾಗಿರುವಂತಹದು.

ಆದರೆ ಮೊದಲ ದಿನದ, ಅಂದರೆ ಜನವರಿ 1ನೇ ತಾರೀಖಿನ ಪುಟ ತೆಗೆದು ಓದುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನನ್ನನ್ನು ಒಮ್ಮೆಲೇ ಕೊನೆಯ ಬೆಂಚಿನಲ್ಲಿ ಅನ್ಯಮನಸ್ಕತೆಯಿಂದ, ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರಿಸದಂತೆ ಕುಳಿತಿರುತ್ತಿದ್ದ ನನ್ನ 3ನೇ ತರಗತಿಗೆ ಎತ್ತಿ ಒಗೆದಂತಾಯಿತು.

ಪುಸ್ತಕದ ಮೊದಲ ಪುಟದಲ್ಲನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಮೇಲಂಗಿಯು ಹಿಮ-ಪಕಳಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತಾ, 'ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಕಲಾಕಾರ ಅಲ್ಲ,' ಎಂದು ಹೇಳುವುದನ್ನು ಕಂಡು, 'ಅಯ್ಯೋ, ಜಗತ್ತನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅದನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ, ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ನೋಡುವ ಇನ್ನೊಂದು ಪುಸ್ತಕ ಇದು!' ಎಂದು ಅನ್ನಿಸಿ, ನಿರಾಸಕ್ತಳಾಗಿ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟು, ಅದು ಇರುವುದನ್ನೇ ಮರೆತುಬಿಟ್ಟಳೆ.

ಆದರೆ ಈ ಪುಸ್ತಕ ಆಶ್ಚರ್ಯವೆನ್ನುವಂತೆ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ನನ್ನ ಮುಂದೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗತೊಡಗಿತು; ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಊಟದ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸೋಫಾದ ಮೇಲೆ. ಮೊಟ್ಟೆ, ಉಪ್ಪು, ವಿನೆಗರ್, ಬೆಂಕಿಕಡ್ಡಿಗಳು, ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಗಳು, ಇವುಗಳಿಗಾಗಿ ಅದು ನನ್ನ ಅಡುಗೆ ಮನೆಯ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಿ ಎಗರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ವಸ್ತುಗಳು ಲೆಕ್ಕವಿಲ್ಲದಷ್ಟು. ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ಜೀವ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಹೂಕುಂಡಗಳು ಎರೆಹುಳುವಿನ ಹುಡುಕಾಟಕ್ಕೆ ನೆಲಕ್ಕುರುಳಿದ್ದವು; ಬಾಗಿಲಲ್ಲದ ಕಪಾಟುಗಳನ್ನು ಮೊಂಬತ್ತಿ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ದಾರ, ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಗಳಿಗಾಗಿ ಎಳೆದಾಡಲಾಯಿತು. ಈಶಾನ್ ಮಾಡಿದ ಈ ದಾಳಿಗೆ ಪುಸ್ತಕದ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಇಲ್ಲವಾದರೂ, ಅದರಿಂದ ಪ್ರೇರಿತನಾಗಿರುವುದಂತೂ ಖಂಡಿತ.

ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ನನಗರ್ಥವಾಗದ, ನನ್ನ ನೆನಪಿನ ಕೋಶದಿಂದ ಸಂತೋಷವಾಗಿ ಅಳಿಸಿದ್ದ- ಜಡತ್ವ, ಪ್ರಸರಣ, ಸಾಂದ್ರತೆ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ, ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್, ಫರ್ಷಣೆ, ಇತ್ಯಾದಿ, ಪದಗಳು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ನಮ್ಮ ಊಟದ ಹೊತ್ತಿನ ಸಂಭಾಷಣೆಯಲ್ಲ, ಅಥವಾ ದೂರದೂರಕ್ಕೆ ಕಾರಿನ ಪ್ರಯಾಣದ ಸಂಭಾಷಣೆಯಲ್ಲ ಭಾಗವಾಗತೊಡಗಿದವು.

ನನ್ನ ಕುತೂಹಲ ಮತ್ತೆ ಗರಿಗೆದರಿತು ಮತ್ತು ನಾನು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಈ ಚರ್ಚೆಗಳೆಲ್ಲ ಭಾಗಿಯಾಗಲಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಕೈಗೊಂಡ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲತಾಂಶ ಏನಾಗುತ್ತದೆಂದು ಕಾತರದಿಂದ ಎದುರುನೋಡತೊಡಗಿದೆ.

ಹಸಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಬೇಯಿಸಿದ ಮೊಟ್ಟೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ಒಂದು ಉಪಯುಕ್ತ ಕೌಶಲ್ಯ ಎಂದು ನನಗನಿಸಿತು. ಬೇಯಿಸಿದ ಮೊಟ್ಟೆ ಗಿರಕಿ ಸುತ್ತುವುದು ಮತ್ತು ಹಸಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಮಗುಚಿ ಬೀಳುವುದನ್ನು ನೋಡುವುದು ಮಜವೆನಿಸಿತು. ಮೊಟ್ಟೆಯೊಳಗಿರುವ ಲೋಕಿಯು ಮೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗಿನ ಕವಚದಷ್ಟೇ ವೇಗವಾಗಿ ಸುತ್ತಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ನನಗೆ 'ಫನ' ಮತ್ತು 'ದ್ರವ' ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿತು. ದ್ರವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನನ್ನ ಶಾಲಾ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದ ನನಗೆ ನೆನಪಿನಲ್ಲುಳಿದಿದ್ದು, ಅವು ತಾವಿರುವ ಪಾತ್ರೆಯ ಆಕಾರ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಷ್ಟೆ.

ನಾನು ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಮೊದಲು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದು ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಪುಸ್ತಕ ಎಂದು; ಆದರೆ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದು ಎಂಬುದು ಸಾಬೀತಾಯಿತು. ಈ ಪುಸ್ತಕವು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಾನಿರಿಸಿದ್ದ ತೀರ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಿಂದ ಹೊರತಂದು, ಸುಲಭ ಸಾಧ್ಯ, ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯವೆನಿಸುವ ದಿನನಿತ್ಯದ ಅನುಭವವನ್ನಾಗಿಸಿತು. ಇದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ, ತೇರ್ಗಡೆಯಾಗಬೇಕು ಎಂಬ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದೆ, ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಕಥೆ ಅಥವಾ ಕವನವನ್ನು ನಾನು ಓದಿ ಸಂತೋಷಪಡುವಂತೆಯೇ, ಅದರೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಿದೆ.



ಹನ್ನೆರಡು ವರ್ಷದ ಈಶಾನ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಶೇಷ ಆಸಕ್ತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ. ಈಶಾನ್ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅವನ ಶಿಕ್ಷಣ ಮನೆಯಲ್ಲೆಯೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಈಶಾನನ ತಾಯಿ ಸಂಗೀತಾ ಅವರು ಅಣ್ಣಸ್ವಾಮಿ ಮುದಲಯಾರ್ ಶಾಲೆಯಲ್ಲ ಸ್ವಯಂಸೇವಕಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು, ಅಲ್ಲ ಅವರು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷಾ ಬೋಧನೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅನುವಾದಕರು: ರೋಸಿ ಡಿಸೌಜ ಪರಿಶೀಲನೆ: ಗಾಯತ್ರಿ ಮೂರ್ತಿ ಕೆ.