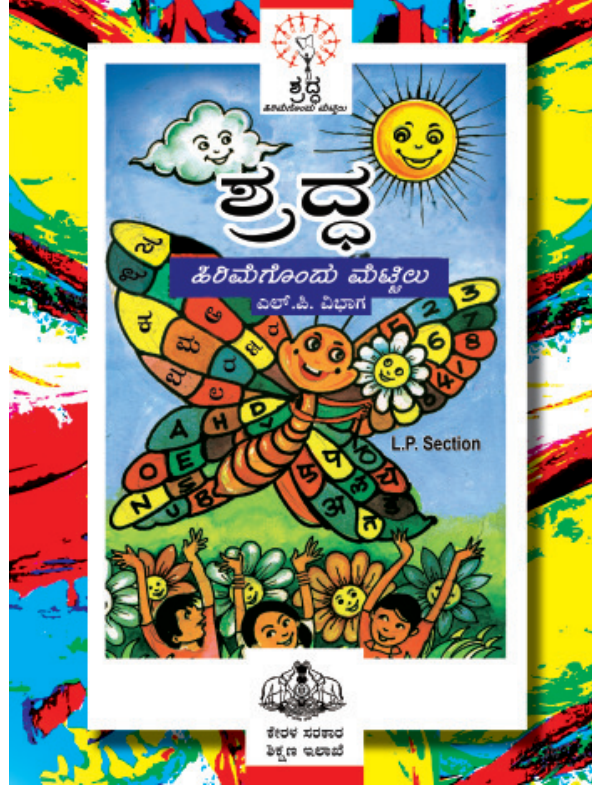


ಶ್ರದ್ಧೆ



ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನ

ಎಲ್.ಪಿ. ವಿಭಾಗ

ಮುನ್ನುಡಿ

ವಿಜ್ಞಾನದ ಆಸ್ವಾದನೆಯ ಹಂತವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರತಿಭೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ. ಇದಕ್ಕನುಗುಣವಾದ ಕಲಿಕೆಯ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವಿಗೂ ಒದಗಿಸುವುದೇ ಶ್ರದ್ಧ ಪದ್ಧತಿಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ. ಲಭ್ಯವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಅದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ತನ್ನದೇ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಮಗುವಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು. ಗಳಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ನಿರಂತರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮೂಲಕ ನವೀಕರಿಸಲು ಮತ್ತು ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಲು ಮಗುವಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು.

ಪಂಚೇಂದ್ರಿಯ ಅನುಭವಗಳ ಮೂಲಕ ಜ್ಞಾನದ ನಿರ್ಮಾಣ ಎಂಬುದು ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನದ ತಿರುಳು. ಮುಟ್ಟಿ ನೋಡಿ, ಆಘ್ರಾಣಿಸಿ, ಕಂಡು, ಕೇಳಿ, ರುಚಿ ನೋಡಿ ತಿಳಿದು ಬೆಳೆಯಲು ಅವನಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಕಲಿಕೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುವಾಗ ತನ್ನ ಊಹೆಯನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯೋಗ, ನಿರೀಕ್ಷಣೆ, ವರ್ಗೀಕರಣ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ದಾಖಲಿಸುವುದು, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ನಿಗಮನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸ್ವತಃ ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಲಭಿಸಬೇಕು. ಇಂತಹ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಮಗುವಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕೆ ನಾವು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮಗುವೂ ಕಲಿಕೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಭಾಗವಹಿಸುವಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಅಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು. ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಸ್ಮಯ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಮತ್ತು ನವನವೀನ ಜ್ಞಾನವನ್ನೂ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನೈಪುಣ್ಯಗಳನ್ನೂ ಬೆಳೆಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವಿಗೂ ಶ್ರದ್ಧಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಹಾಯಕವಾಗಲಿ.

ಉದ್ದೇಶಗಳು

- ಲಭ್ಯವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿ ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ನಿತ್ಯಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ತನ್ನದೇ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಗಳಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಬದುಕಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ನಿಗಮನ ರೂಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಗಳಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ನಿರಂತರವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ನವೀಕರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ದಾಖಲಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮಗುವಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಒಂದು ಕಲಿಕಾ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುವಾಗ ತನ್ನದೇ ಆದ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು, ನಿರೀಕ್ಷಣೆ, ವರ್ಗೀಕರಣ, ದಾಖಲಿಸುವುದು, ಸತ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ನಿಗಮನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಮೊದಲಾದ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರ ಮಾಡಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಅಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

- 2018 ನವೆಂಬರ್ 14 ರಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಫೆಬ್ರವರಿ 15 ಕ್ಕೆ ಮುಗಿಯದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶ್ರದ್ಧಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಯೋಜನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.
- ಅಕಾಡೆಮಿಕ್, ಮಾಸ್ಟರ್ ಪ್ಲಾನನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವಾಗ ಅದರೊಂದಿಗೆ ಶ್ರದ್ಧಾವನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- 3, 4 ತರಗತಿಗಳು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಭಾಗ 'ಎ', ಭಾಗ 'ಬಿ' ಎಂಬ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಗೂ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.
- 3, 4 ತರಗತಿಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬಹುದು.
- ತರಗತಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಭಾಗವಾಗಿಯೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡೋ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬಹುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ, ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳನ್ನೋ/ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನೋ ನಡೆಸಬಹುದು.
- ಶಾಲಾ SRG/SMC ಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿದ ಜನಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು, ರಕ್ಷಕರು ಮೊದಲಾದವರ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ 2018 ನವೆಂಬರ್ 14ಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಶಾಲಾಮಟ್ಟದ ಉದ್ಘಾಟನೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು.
- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವಿನಲ್ಲೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸುವುದು.
- ಶ್ರದ್ಧಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಡೊಕ್ಯುಮೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಬೇಕು.

ಕ್ಲಾಸ್ 3 - ಯೂನಿಟ್ ನೀರು ಜೀವಾಮೃತ

ಚಟುವಟಿಕೆ - 1 ಮಳೆಮೇಳ

ಮಳೆಹಾಡು

ಬಂತು ಮಳೆ ಬಂತು ಮಳೆ

ತೊಳೆದು ಹೋಯ್ತು ಊರ ಕೊಳೆ

ಬಂತು ಬಾನಿನಿಂದ ಸಲೆ

ನೆಲವನೆಲ್ಲ ತೋಯಿಸದೆ

ಗಾಳಿಯೊಡನೆ ಗರ್ಜಿಸುತ್ತ

ಮೋಡಗಳನು ಕರಗಿಸುತ್ತ

ಬೆಟ್ಟಗಳನು ಮೀಯಿಸುತ್ತ

ನೀರಧಾರೆ ಹರಿಯಿಸುತ್ತ

ಬಂತು ಮಳೆ ಬಂತು ಮಳೆ

ಕಡಿಮೆಯಾಯ್ತು ಬಿಸಿಲಿನರಿ

ಜಾರಿ ಬಿತ್ತು ತೆಂಗುಗರಿ

ಹರಿಯನೆಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ ಝರಿ

ನೀರು ತುಂಬಿತದೋ ಭಾರಿ

ಬಾವಿ ತೋಡು ಊರಕೆರೆ

ತುಂಬಿ ಹೋಯಿತೆಲ್ಲ ನೆರೆ

ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಯ್ತು ಹೊಳೆಯಕರೆ

ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಕರೆಕರೆ

ಬಂತು ಮಳೆ ಬಂತು ಮಳೆ



(ವೆಂಕಟರಾಜ ಪುಣಿಚಿತ್ತಾಯ)

ಮಳೆ ಉಂಟಾಗುವುದು ಹೇಗೆ? ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಕೇಳುವುದು.

ಸ್ವತಂತ್ರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ - ಚರ್ಚೆ.

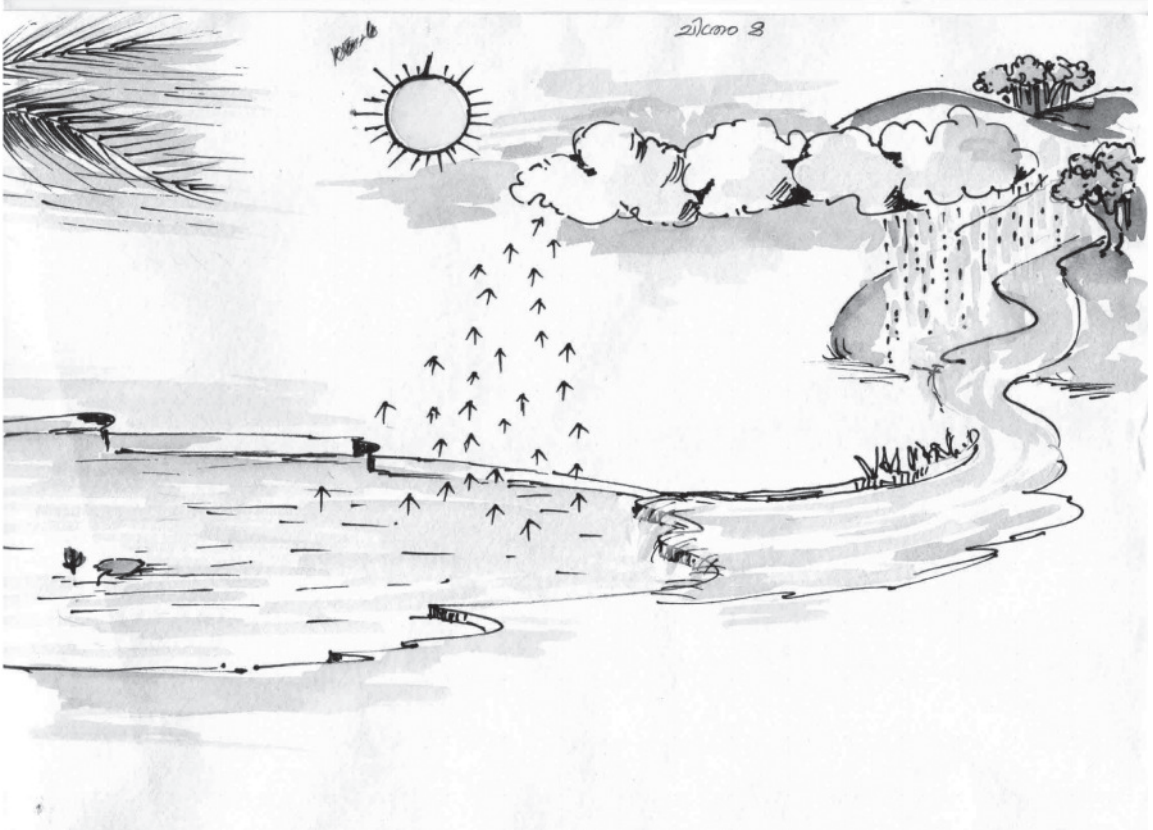
ನಮಗೆ ಮಳೆಯನ್ನು ತರಗತಿಗೆ ಕರೆಯೋಣವೇ ಎಂದು ಹೇಳಿ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮೊದಲೇ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ Induction Cooker ನಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನಿಟ್ಟು ನೀರನ್ನು ಕುದಿಸುವುದು. ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲೂ ನೀರಿನಲ್ಲುಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸಲು ಹೇಳುವುದು.

ಬಳಿಕ ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಮಂಡಿಸಲು ಹೇಳುವುದು.

ಪಾತ್ರೆಯಿಂದ ಮೇಲೆ ಬರುವುದು ನೀರಾವಿ ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮೂಡಿಸಬೇಕು. ಬಳಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನೀರಾವಿಯ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿಯುವುದು. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ಬಳಿಕ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದರ ಅಡಿಭಾಗವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ನೋಡಲು ಹೇಳುವುದು. ಅನುಭವವನ್ನು ಹೇಳಲು ಹೇಳುವುದು.

ನೀರಾವಿ ತಂಪಾಗಿ ಪುನಃ ನೀರಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಬೇಕು.

ಮಳೆಯುಂಟಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹೇಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಲು ಹೇಳುವುದು.



ಜಲಾಶಯಗಳ ನೀರು ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿಲಿನಿಂದಾಗಿ ನೀರಾವಿಯಾಗಿ ಮೇಲೆ ಹೋಗಿ ತಣಿದು ಮೋಡವಾಗಿ, ಮೋಡ, ಗಾಳಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪುನಃ ತಣಿದು ಮಳೆಯಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯುಂಟಾಗುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಕರು ವಿವರಿಸುವುದು.

ಬಳಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ನೀರಾವಿ - ಮೋಡ - ಮಳೆ ಆಟ ಆಡಿಸುವುದು.

ನೀರಾವಿ - ಮೋಡ - ಮಳೆ

- ನೀರಾವಿ ಎಂದು ಹೇಳುವಾಗ ಮಕ್ಕಳು ಎರಡೂ ಕೈಗಳನ್ನೆತ್ತಿ ಭುಜಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಕೈ ಅಗಲಿಸಿ ನಿಲ್ಲಬೇಕು.
- ಮೋಡ ಎಂದು ಹೇಳುವಾಗ ಎರಡೂ ಕೈಗಳನ್ನು ತಲೆಯಿಂದ ಮೇಲೆ ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿದು ನಿಲ್ಲಬೇಕು.
- ಮಳೆ ಎಂದು ಹೇಳುವಾಗ ಎರಡೂ ಕೈಗಳನ್ನೂ ಕೆಳಗಿಳಿಸಿ ದೇಹಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿ ನಿಲ್ಲುವುದು.
- ತಪ್ಪದೆ ಮಾಡುವ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುವುದು.
- ಇದನ್ನು ವೇಗವಾಗಿಯೂ ನಿಧಾನವಾಗಿಯೂ ಕ್ರಮವಾಗಿಯೂ ಕ್ರಮ ತಪ್ಪಿಸಿಯೂ ಹೇಳಿ ಆಟ ಆಡುವುದು.
- ಗೆದ್ದವರನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುವುದು ಬಹುಮಾನ ನೀಡುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2 : ಉಪ್ಪಿಲ್ಲದ ಮಳೆ

ಉದ್ದೇಶ :

ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಮಳೆಗೆ ಉಪ್ಪು ರುಚಿ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಯಾಕೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ.

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

Induction Cooker , ಚಿಕ್ಕ ಪಾತ್ರೆ, ನೀರು, ಉಪ್ಪು.

ಚಟುವಟಿಕೆಯ ವಿಧಾನ :

ಬೆನ್ನಾಗಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ ನೀರನ್ನು ಪಾತ್ರೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ರುಚಿನೋಡಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವುದು. ನೀರನ್ನು ಕುದಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ನೀರಾವಿಯ ರುಚಿ ನೋಡಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೀಡುವುದು. ಪಾತ್ರೆಯ ಅಡಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿದ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳನ್ನು ರುಚಿನೋಡಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪುನಃ ನೀಡುವುದು. ತಮಗೆ ಅನುಭವವಾದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದು. ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಲು ಹೇಳುವುದು.

ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದು. ನೀರು ಕುದಿದು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆರಿದ ಬಳಿಕ ನೀರಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದ ಉಪ್ಪು ಹರಳು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಂಟಿರುವುದನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತೋರಿಸುವುದು.

ಶುದ್ಧಜಲ ಮಾತ್ರ ನೀರಾವಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ದೃಢಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅದರೊಂದಿಗೆ ಉಪ್ಪು ಉಂಟಾಗುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಿಳಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಈ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು.

ಟಿಪ್ಪಣಿ : ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವಾಗ ಸಂಭವಿಸಬಹುದಾದ ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಗಮನಿಸಬೇಕು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3 : ತರಗತಿಯಲ್ಲೊಂದು ಬಾವಿ

ಉದ್ದೇಶ :

ಭೂಮಿಗೆ ಬೀಳುವ ನೀರು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ ಬಾವಿ ಮೊದಲಾದ ಜಲಾಶಯಗಳಿಗೆ ತಲುಪುತ್ತದೆ ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವುದು.

ಮಳೆನೀರು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಡಬೇಕು ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆಯೆಡೆಗೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ತಲಪಿಸುವುದು.

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

ಅಗಲವಾದ ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರೆ, ಹ್ಯೂಗೆ, ಅಡಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೂತುಗಳಿರುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲಿ (ಮೇಲ್ಭಾಗ ತುಂಡರಿಸಿದ್ದು), ನೀರು.

ಚಟುವಟಿಕೆಯ ವಿಧಾನ :

ನಮಗೆ ಕುಡಿಯಲು ಬೇಕಾದ ನೀರು ಎಲ್ಲಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕೇಳುವುದು. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಹೇಳಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುವುದು. ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಬೋರ್ಡ್ / ಚಾರ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.

ಹಾಗಾದರೆ ನಾವೊಂದು ಬಾವಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸೋಣವೇ? ಅದಕ್ಕೆ ನೀರು ಬರುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಡವೇ? ಅಗಲವಾದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೂತಿಯ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲಿಯನ್ನಿಡುವುದು. ಇದರ ಸುತ್ತಲೂ ಹ್ಯೂಗೆಯನ್ನು ತುಂಬಿಸುವುದು. ಒಂದು ಬಾವಿಯ ರಚನೆ ಹೀಗೆ ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಲಪಿಸುವುದು. ಬಳಿಕ ಹ್ಯೂಗೆಗೆ ನೀರನ್ನು ಎರೆಯುವುದು. ಈಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮಾಡಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಮಂಡಿಸುವುದು.

ಮಳೆನೀರು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಬಾವಿ ಮೊದಲಾದ ಜಲಾಶಯಗಳಿಗೆ ತಲುಪುವುದು ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ದೃಢಪಡಿಸಬೇಕು. ಹ್ಯೂಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ನೀರೆರೆದು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದು. ಈಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮಾಡಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯುವುದು. ಮಂಡಿಸುವುದು.

ಭೂಮಿಗೆ ಬೀಳುವ ಮಳೆನೀರು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೋಸಿ ಇಂಗಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಿದರೆ ಜಲಕ್ಷಾಮವು ಹೆಚ್ಚಾಗಬಹುದೆಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಮೂಡಬೇಕು. ಸಹಾಯಕ ಘಟಕಗಳ ಕುರಿತು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಬೇಕು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4 : ಮಾಂತ್ರಿಕ ಮಳೆ

ಉದ್ದೇಶ :

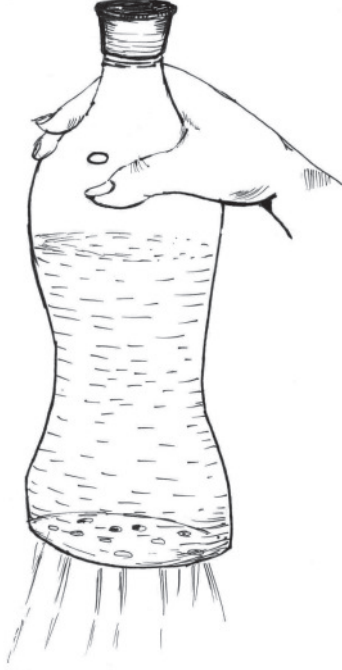
ಮಳೆಯ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಅನಂತರದ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದ್ವಾರ ಮತ್ತು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ 5/6 ದ್ವಾರಗಳಿರುವ ಹಾರ್ಲಿಕ್ಸ್ ಬಾಟಲಿ, ನೀರು, ಬಾಲ್ಟಿ.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ರಸವತ್ತಾದ ಒಂದು ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಬೇಕು.

ಚಟುವಟಿಕೆಯ ವಿಧಾನ :



ನೀರು ತುಂಬಿಸಿದ ಬಾಲ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿಸಿರಿ. ಬಾಟಲಿಯ ಮುಚ್ಚಳ ಹಾಕಿರಿ. ಬಳಿಕ ಬಾಲ್ಟಿಯಿಂದ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಅದರ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ದ್ವಾರವನ್ನು ಬೆರಳಿನಿಂದ ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಹರಿಯಲು ಹೇಳಿರಿ. (ಇಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಜಿಕ್‌ನ ಮಂತ್ರ ಹೇಳುವಂತೆ ಅಭಿನಯಿಸಬೇಕು). ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ದ್ವಾರವನ್ನು ಒತ್ತಿಹಿಡಿದ ಬೆರಳನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬಿಡಬೇಕು. ಬಾಟಲಿಯ ನೀರು ಮಳೆ ಬರುವಂತೆ ಕೆಳಗೆ ಹರಿಯುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

ಬಳಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮಳೆಯ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಅನಂತರ ಎಂಬ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ 1 ಅನುಬಂಧ 1 ನೀಡಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಲು ಹೇಳುವುದು. ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಮಾಡುವುದು, ಮಂಡಿಸುವುದು. ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಅಗತ್ಯ ಸಹಾಯ ನೀಡುವುದು.

ಮಗುವಿನ ರಚನೆ Portfolio ಗೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1 : ಕೆಸರು ನೀರನ್ನು ತಿಳಿನೀರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ.

ಉದ್ದೇಶ :

ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಪರಂಪರಾಗತ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.

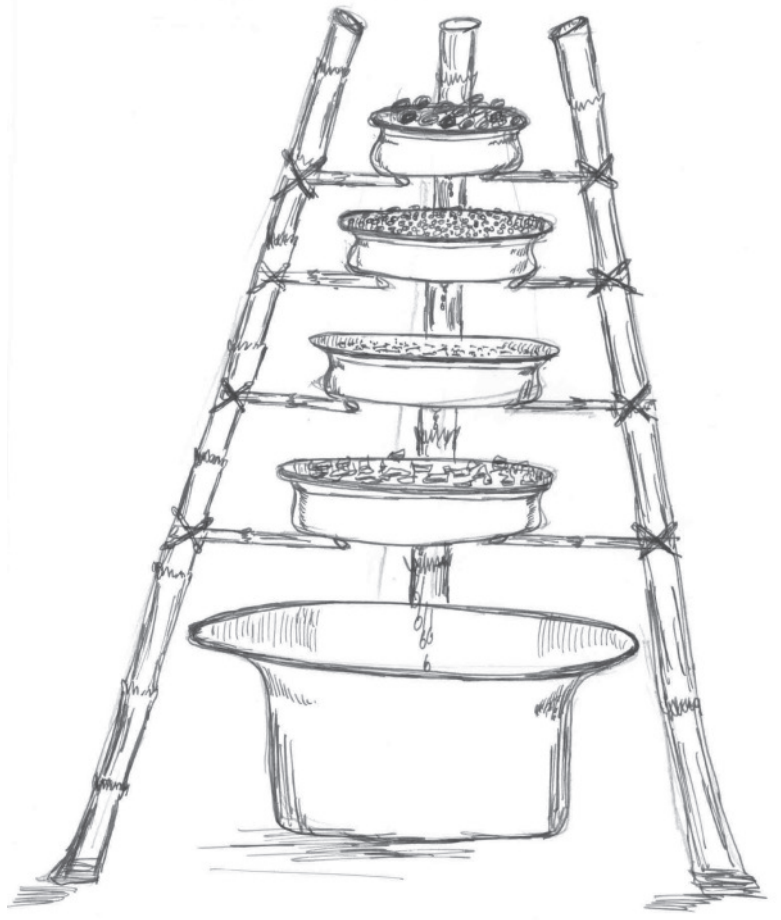
ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

ಮೂರು ಚಟ್ಟಿಯ ಜರಡಿ ತಯಾರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು. (ಗೆರಟೆ/ಬಾಟಲಿ/ಮಡಕೆ, ಹೊಗೆ, ಹರಳುಕಲ್ಲು, ಕೆಸರು ನೀರು, ಮಸಿ, ಬಟ್ಟೆ, ಸ್ಟ್ರೆಂಡ್)

ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮೂರು ಚಟ್ಟಿ ಜರಡಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸುವುದು. ಇದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ನಿರ್ಮಾಣದ ವಿಧಾನ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. ಕಲಕು ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧ ಜಲವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಇರುವ ಪರಂಪರಾಗತ ರೀತಿಯೇ ಮೂರು ಚಟ್ಟಿ ಜರಡಿ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು.

ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಕಾಣುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಮೂರು ಚಟ್ಟಿಯ ಜರಡಿಯ ಮೇಲಿನ ಚಟ್ಟಿಗೆ ಕಲಕು ನೀರನ್ನು ಎರೆಯುವುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಟ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಹೊರಬರುವ ನೀರಿಗುಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವುದು.

ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸುವುದು. ಮಂಡಿಸುವುದು.



ಮೂರು ಚಟ್ಟಿಯ ಜರಡಿ ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

- ಮಡಕೆ - 1, ಹರಳು ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ತೊಳೆದು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿದ ಹ್ಯೂಗೆ.
- ಮಡಕೆ - 2, ಚಿಕ್ಕ ಹರಳು ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ತೊಳೆದು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿದ ಹ್ಯೂಗೆ.
- ಮಡಕೆ - 3, ತೊಳೆದು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿದ ಚಿಕ್ಕ ಹರಳುಗಳಿರುವ ಹ್ಯೂಗೆ. ಇದರ ಕೆಳಗೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಪಾತ್ರೆ.

(ಚಟ್ಟಿಗಳ ಅಡಿಬಾಗದ ತೂತನ್ನು ತೆಳುಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದ ಬಳಿಕ ಅದರಲ್ಲಿ ಹ್ಯೂಗೆ, ಹರಳು ಕಲ್ಲು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಬೇಕು.

ತೊಳೆದು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿದ ಗೆರಟೆಯ ಮಸಿ ಉತ್ತಮ). ಮಸಿ ತುಂಬಿಸಿದ ಇನ್ನೊಂದು ಮಡಕೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕನೆಯದಾಗಿ ಇರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಮಸಿಗೆ ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎಳೆದು ಜಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಶುದ್ಧಗೊಳಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ.

ಅನುಬಂಧ - 1

ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ

ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್ - 1

ಮಳೆಕೈಲು

- ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆಲ್ಲ

ಮಳೆಗಾಲ ವಾರ್ತೆಗಳು/ ಚಿತ್ರಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಸಂಚಿಕೆ ತಯಾರಿಸುವುದು.

ತರಗತಿ - 3, ಘಟಕ : ಶುಚಿತ್ವ ನಮ್ಮ ಶಕ್ತಿ

ಚಟುವಟಿಕೆ - 1 : ಆರೋಗ್ಯ ಜೀವನ

ಉದ್ದೇಶ :

ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಿಂತಲೂ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು.

ಉತ್ತಮ ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮೂಡುವುದು.

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

- 1 ತಯಾರಿಸಿದ ಸೈತಸ್ಯೋಪ್
- 2 ಬಿಳಿ ಕೋಟು
- 3 ಚಾರ್ಟ್ ಪೇಪರ್
- 4 ರಟ್ಟಿನ ತುಂಡುಗಳು
- 5 ಮಾರ್ಕರ್ ಪೆನ್ನು
- 6 ಅಂಟು
- 7 A4 ಪೇಪರ್
- 8 ಕ್ರಯೋನ್ಸ್
- 9 ಸ್ವಿಕ್ಕರ್‌ಗಳು (ಎರಡು ಅಡಿ ಉದ್ದ)

ಚಟುವಟಿಕೆಯ ವಿಧಾನ :

ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾದ ಗುಂಪಿನ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಸ್ಟಿಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿಗೂ ಒಂದೊಂದು ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿತರಿಸುವುದು. ಗುಂಪು ಮಾಡುವುದು.

ಗುಂಪುಗಳು:

<p>ರೋಗ</p> <p>ಡೆಂಗಿ ಜ್ವರ ನಿಪ್ಪ ಹೊಟ್ಟೆನೋವು ಕೊಲರಾ ಕೆಮ್ಮು</p>	<p>ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು</p> <p>ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಚ್ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಶುಚಿತ್ವ ಶುದ್ಧಜಲ ಪೋಲಿಯೋ ಲಸಿಕೆ</p>	<p>ಆಹಾರ</p> <p>ಹಣ್ಣುಗಳು ತರಕಾರಿ ಸೊಪ್ಪುತರಕಾರಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಮಾಂಸ</p>	<p>ರೋಗ ವಾಹಕಗಳು</p> <p>ಸೊಳ್ಳೆ ನೋಣ ಇಲಿ ಬಾವಲಿ ಗಾಳಿ</p>
<p>ಚಿಕಿತ್ಸೆ</p> <p>ಆಸ್ಪತ್ರೆ ನರ್ಸ್ ಡಾಕ್ಟರ್ ಸೈತಸ್ಯೋಪ್ ಜಿಷಧಿ</p>			

‘ಆಸ್ವತ್ತೆ’ ಎಂಬ ಆಶಯ (Theme) ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ರೋಗವನ್ನು ಮೂಕಾಭಿನಯದ ಮೂಲಕ ಮಂಡಿಸಲು ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಹೇಳುವುದು. ರಿಹರ್ಸಲ್‌ಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವುದು. ಮಂಡಿಸುವಾಗ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಮಂಡಿಸಿದ ಗುಂಪಿಗೆ ಬಹುಮಾನ ನೀಡುವುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿನ ಮಂಡನೆಯ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ಹಂಚುವುದು.

ಬಳಿಕ ‘ವೈದ್ಯರಲ್ಲಿ ಕೇಳುವ’ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಡೆಸುವುದು.

ವೈದ್ಯರಲ್ಲಿ ಕೇಳಬೇಕಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪು ತಯಾರಿಸಲು ಹೇಳುವುದು. ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರವನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗುಂಪುಗಳು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನಿಂದಲೂ ಒಬ್ಬರನ್ನು ವೈದ್ಯರಾಗಿ ಮಾಡಿ ಗುಂಪುಗಳು ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದು. ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಡೆಸುವುದು. ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಉತ್ತರ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಉತ್ತರವನ್ನು ಚಾರ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು.

ಬಳಿಕ ವೈದ್ಯರ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ಗಂಟೆಯ ತರಗತಿ ನಡೆಸುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ ರಕ್ಷರನ್ನೂ ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಮಳೆಗಾಲದ ರೋಗಗಳು ಶುಚಿತ್ವ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪತ್ರಿಕಾ ವಾರ್ತೆಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು, ವರದಿಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತರಲು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2 : ಮಳೆಗಾಲದ ರೋಗಗಳು

ಕಳೆದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರಾದ ಮಕ್ಕಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಶುಚಿತ್ವ ಇರುವ ಮಗುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ಶುಚಿತ್ವದ ಮಾನದಂಡ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ತಯಾರಿಸಲಿ. ವೈದ್ಯರು ಶುಚಿತ್ವದ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.

ಅಧ್ಯಾಪಕರು ತರಲು ಹೇಳಿದ ಪತ್ರಿಕಾ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ‘ಮಳೆಗಾಲದ ರೋಗಗಳು’ ಪ್ರೋಸ್ಟರ್ ತಯಾರಿ ಮಾಡುವುದು.

ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಉತ್ತಮ ಪ್ರೋಸ್ಟರ್‌ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ಬಳಿಕ ಪ್ರೋಸ್ಟರ್ ಪ್ರದರ್ಶನ, ಪ್ರದರ್ಶನ ನೋಡಲು ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3 : ಶುಚಿತ್ವ ಕೇರಳ

ಪರಿಸರವು ಎಷ್ಟು ಶುಚಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಒಂದು ಸರ್ವೆಯನ್ನು ಯೋಜನೆ ಮಾಡುವುದು.

ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಮುಂದಾಳುತ್ತದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರದ ಒಂದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಮೂರು ಮನೆಗಳ ಸರ್ವೆ ಮಾಡುವುದು.

ಗುಂಪುಗಳು ಸರ್ವೆ ಫೋರ್ಮೇಟ್ ತಯಾರಿಸುವುದು.

- ಶಾಲೆಯ ಪರಿಸರವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ತಿಳಿಯುವಂತಹ ಸರಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು.
- ಸರ್ವೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸುವುದು. (ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಹಾಯ)
- ಸರ್ವೆ ವರದಿ ಬರೆಯುವುದು.
- ವರದಿ ಮಂಡಿಸುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4 : ರೋಗಗಳು ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ

ಅಧ್ಯಾಪಕರು (ಅನುಬಂಧ 2, ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ 2) ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ ನೀಡಿ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆ ನಡೆಸುವುದು.

ಭರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಓದಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಹೇಳಲು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದು. ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಅಗತ್ಯ ಸಹಾಯ ನೀಡುವುದು.

ಅಧ್ಯಾಪಕರು ರೋಗಗಳ ಕುರಿತು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನಾವೇನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಹೇಳಿ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಬೇಕು.

ರೋಗ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆಯೇ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ಎಂಬ ಆಶಯವನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಲಪಿಸಬೇಕು.

ಅನುಬಂಧ - 2

ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ

ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್ 2

ಮಳೆಗಾಲದ ರೋಗಗಳು	ಹರಡುವ ವಿಧಾನ	ತಡೆಗಟ್ಟುವ ರೀತಿ

ಅನುಬಂಧ 3

ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್ 3

- ಅನುಬಂಧ 3 ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್ 3 ನೀಡಿ ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಾಡುವುದು.
- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವಿನ ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್ ನೋಡಿ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.
- ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯದ ಬಳಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಮಾಡಿಸುವುದು.
- ಒಂದು ಬಾಲ್ಡಿಯಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧನೀರು ತುಂಬಿಸಿ ಅದರಿಂದ ಒಂದು ಗ್ಲಾಸ್ ನೀರನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತೋರಿಸಿ ತೆಗೆದಿಡುವುದು.
(ಗಾಜಿನ ಲೋಟವನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಬೇಕು)
- ಬಾಲ್ಡಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ಶುದ್ಧನೀರನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕೈ ತೊಳೆಯಲು ಹೇಳುವುದು. ಕೈ ತೊಳೆದ ನೀರನ್ನು ಬೇರೊಂದು ಬಾಲ್ಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು. ಆ ನೀರನ್ನು ಒಂದು ಗಾಜಿನ ಲೋಟದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಈ ಮೊದಲು ತೆಗೆದಿರಿಸಿದ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನ ಹತ್ತಿರ ಇರಿಸುವುದು.
- ನೀರಿಗೆ ಉಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲು ಹೇಳುವುದು. ನೀರು ಮಲಿನವಾದದ್ದು ಹೇಗೆ? ಚರ್ಚಿಸುವುದು.
- ವ್ಯಕ್ತಿ ಶುಚಿತ್ವದ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ತಿಳಿಸುವುದು.
- ಎಲ್ಲರೂ ಸೇರಿ ಶುಚಿತ್ವ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ ಮಾಡುವುದು. (ತರಗತಿ ನಾಯಕ/ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ ಹೇಳುವುದು.)
- ವ್ಯಕ್ತಿ ಶುಚಿತ್ವ ಪಾಲಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?
- ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆ.
- ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಡುವ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಚಾರ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.
- ಆರೋಗ್ಯ ಜೀವನ - ಗುಂಪುಗಳು ಬುಲೆಟಿನ್ ಬೋರ್ಡ್ ತಯಾರಿಸುವುದು.
- ಆರೋಗ್ಯ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಬುಲೆಟಿನ್ ಬೋರ್ಡುಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ. (ಐ.ಸಿ.ಟಿ. ಸಹಾಯ) ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು.

ಅನುಬಂಧ - 3

ವರ್ಕಶೀಟ್ 3

ಕ್ರಮ ನಂಟು	ಪ್ರಶ್ನೆ	ಉತ್ತರ	
		ಹೌದು	ಅಲ್ಲ
1.	ಕುದಿಸಿ ತಣಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯುವುದು.		
2.	ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಏರಡು ಹೊತ್ತು ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವುದು.		
3.	ಏರಡು ಹೊತ್ತು ಹಲ್ಲು ಉಜ್ಜುವುದು.		
4.	ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಅನಂತರ ಸಾಬೂನು ಹಾಕಿ ಕೈ ತೊಳೆಯುವುದು.		
5.	ಮಲವಿಸರ್ಜನೆಯ ಬಳಿಕ ಸಾಬೂನು ಹಾಕಿ ಕೈತೊಳೆಯುವುದು.		
6.	ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಉಗುರು ತೆಗೆಯುವುದು.		
7.	ಹಳಸಿದ ಮತ್ತು ತೆರೆದಿರಿಸಿದ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸುವುದು.		
8.	ಬಾವಿಗೆ ಬಲೆ ಹಾಕಲಾಗಿದೆ.		
9.	ಬಾವಿಯ ಸಮೀಪ ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯುವುದು.		
10.	ಬಾವಿಯ ಸಮೀಪ ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವುದು.		
11.	ಮನೆಯ ಸಮೀಪ ಮಲಿನ ಜಲ ಕಟ್ಟಿ ನಿಲ್ಲುವುದು.		
12.	ಆಹಾರ ಅವಶೇಷಗಳನ್ನು ಮನೆಯ ಸಮೀಪ ಎಸೆಯುವುದು.		
13.	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಲಕೋಟೆಗಳನ್ನು ಉರಿಸುವುದು.		

PART -A

ತರಗತಿ 3: ಯೂನಿಟ್ - ಕಲ್ಪಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಗಿ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1 : ವಿಮಾನವನ್ನು ಹಾರಿಸೋಣ.

ಐದು ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ಲೇರಸೆಂಟ್ ಕಾಗದಗಳು (A5 size - A4 ನ್ನು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ತುಂಡುಮಾಡಿರುವಂತದ್ದು) ಎಲ್ಲಾ ಬಣ್ಣವೂ ಒಂದೊಂದು ಬರುವಂತೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೀಡುವುದು.

ಮಕ್ಕಳೆಲ್ಲರೂ ಕಾಗದದ ವಿಮಾನ ಮಾಡುವುದು. ಅದರಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆದು ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುವುದು. ವಿಮಾನವನ್ನು

ಹಾರಿಸಿ ಆಟ ಆಡುವುದು. ತನ್ನ ಹತ್ತಿರ ಬಂದು ಬಿದ್ದ ವಿಮಾನವನ್ನು

ತಯಾರಿಸಿದವರನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುವುದು. ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಹೇಳುವುದು.

ವಿಮಾನ ಹಾರಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಸರಳ ಚರ್ಚೆ.

- ಕಾಗದ ವಿಮಾನ ಹಾರಿ ಹೋಗಲು ಕಾರಣವೇನು?
- ಭೂಮಿಗೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲವಿದ್ದರೂ ಕಾಗದ ವಿಮಾನ ವೇಗವಾಗಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

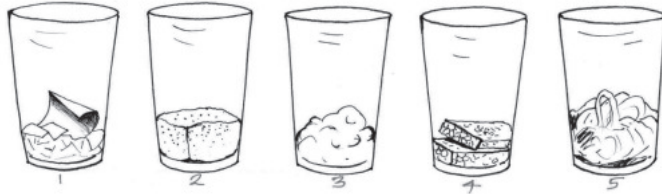


ಕ್ರೋಡೀಕರಣ

ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ವಾಯು ಇದೆ ಈ ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಲು ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ಚಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಆಕಾರವು ಕಾಗದ ವಿಮಾನಕ್ಕೆ ಇದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2 : ಒದ್ದೆಯಾಗದವರು ಯಾರು?

ಚಿತ್ರವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮಾಡಿರಿ.



ಐದು ವಿಭಿನ್ನ ಲೋಟಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಗದ, ಸ್ಪೋಂಜು, ಥರ್ಮೋಕೋಲ್, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಓಡಿಹೋಗದಂತೆ ಗಟ್ಟಿಮಾಡಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಲೋಟಗಳನ್ನು ಕವುಚಿ ಹಿಡಿದು ಒಂದೊಂದನ್ನೇ ಬಾಲ್ಡಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸುವುದು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳೂ ಒದ್ದೆಯಾಗಲಾರವೇ? ಯಾವೆಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳು ಒದ್ದೆಯಾಗಲಾರವು? ಯಾಕೆ?

- ಮಕ್ಕಳು ಊಹೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವುದು.
- ರಾಂಡಂ (Random) ಮಂಡನೆ

- ಯಾರು ಹೇಳಿದ್ದು ಸರಿ? ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆ?
- ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವಾಗ ಯಾವೆಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳು ಬೇಕು?
- ಕಾಗದ ವಿಮಾನದ ಬಣ್ಣಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಐದು ಗುಂಪುಗಳಾಗುವುದು.
- ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಕಲ್ಪನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು. (ಚಹಾದ ಲೋಟ 5, ಕಾಗದ, ಸ್ಪೋಂಜು, ಹತ್ತಿ, ರಟ್ಟು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆ, ಬಾಲ್ಬಿ, ನೀರು)
- ಗುಂಪುಗಳು ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವುದು
- ಪ್ರಯೋಗ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಬರೆಯುವುದು.

ಫೋರ್ಮೇಟ್

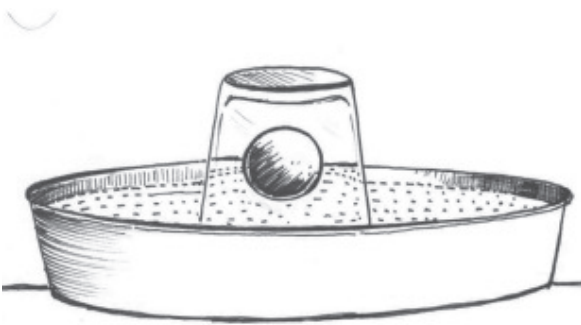
ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ವಸ್ತುಗಳು	ಒದ್ದೆಯಾಗುತ್ತವೆ	
		ಹೌದು	ಅಲ್ಲ
1.	ಕಾಗದ		
2.	ಹತ್ತಿ		
3.	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆ		
4.	ಸ್ಪೋಂಜು		
5.	ರಟ್ಟು		

- ಪ್ರಯೋಗ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ನಿಗಮನಕ್ಕೆ ತಲಪುವುದು.
- ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳೂ ಒದ್ದೆಯಾಗದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?
- ನಿಗಮನ ಕ್ರೋಡೀಕರಣ

ವಾಯುವಿಗೆ ಇರಲು ಸ್ಥಳ ಬೇಕು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3 : ಚಿಂಡನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತುವ

ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಒಂದು ಕಲಿಕೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಂಡಿಸುವುದು.



ಸ್ಟೀಲ್ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿರುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚಿಂಡಿಗೆ ಒಂದು ಚಹಾದ ಲೋಟವನ್ನು ಕವಚಿಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಚಿಂಡು ಗ್ಲಾಸಿನೊಳಗೆ ಮೇಲೆ ಬರಬೇಕು. ನಿಮಗೆ 50 ಸೆ.ಮೀ. ಉದ್ದ ವಾಟರ್ ಲೆವೆಲ್ ಪೈಪ್ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

- ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸ್ಟೀಲ್ ತಟ್ಟೆ, ಚಹಾದ ಲೋಟ, ಚಿಂಡು, 50 ಸೆ.ಮೀ. ಉದ್ದದ ಪೈಪ್, ನೀರು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.
- ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವುದು.

- ಗೆದ್ದವರನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುವುದು.
- ಸರಳ ಚರ್ಚೆ
- ಲೋಟದಲ್ಲಿರುವ ನೀರು ಮೇಲೆ ಹೋದದ್ದು ಯಾಕೆ?
- ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
- ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಒಂದೊಂದು ಚಹಾದ ಲೋಟ ನೀರು ಮತ್ತು ಒಂದೊಂದು ಡ್ರೋಪರ್ ನೀಡುವುದು.

- ಡ್ರೋಪರ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಲು ಹೇಳುವುದು.
- ಡ್ರೋಪರ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರು ಮೇಲೇರಿದ್ದು ಹೇಗೆ?
- ಚರ್ಚೆ
- ಅಧ್ಯಾಪಕರು 'ಟಿಪ್' ನೀಡುವುದು.



ಲೋಟದಲ್ಲಿ ನೀರು ತುಂಬಿಸಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಕಾಗದದ ತುಂಡನ್ನು ಇಡುವುದು. ಒಂದು ಕೈಯಿಂದ ಕಾಗದವನ್ನು ಹಿಡಿದು ಇನ್ನೊಂದು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಲೋಟವನ್ನು ಕವಚಿ ಹಿಡಿಯುವುದು. ಈಗ ಕಾಗದವನ್ನು ಹಿಡಿದ ಕೈ ಬಿಟ್ಟರೆ ನೀರು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದೇ? ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವುದು. ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದು.

ಮೂರು ಪ್ರಯೋಗಗಳ ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು.

ಮಕ್ಕಳು ನಿಗಮನ ರೂಪಿಸುವುದು.

ವಾಯು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹಾಕುತ್ತದೆ.

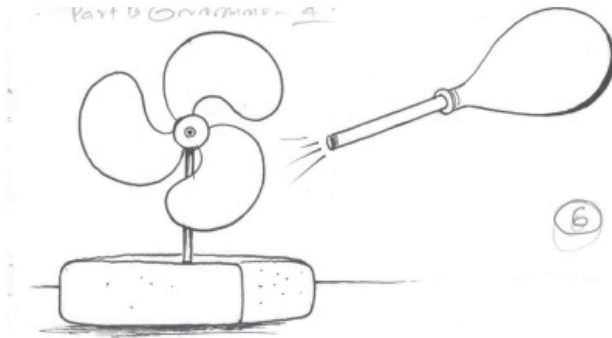
ಚಟುವಟಿಕೆ 4 : ಗಿರಿಗಿಟಿ

ಉದ್ದೇಶ :

ಚಲಿಸುವ ವಾಯುವಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

ಹೊಲಿಗೆ ಸೂಜಿ, ರಬ್ಬರ್, ಮಿನಿಫೇನ್, ಪೆನ್ನಿನ ಕವಚ, ಪುಗ್ಗೆ, ರಬ್ಬರ್ ಬೇಂಡ್, ಡಬಲ್‌ಸೈಡ್ ಸ್ಟಿಕ್ಕರ್.



ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಒಂದು ಕಲಿಕಾ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಂಡಿಸುವುದು.

- ಹೊಲಿಗೆ ಸೂಜಿ, ಮಿನಿ ಫೇನ್, ಪೆನ್ನಿನ ಕವಚ, ಪುಗ್ಗೆ, ರಬ್ಬರ್ ಬೇಂಡ್ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿ ವೇಗವಾಗಿ ತಿರುಗುವ ಫೇನನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದೇ?
- ಮಗುವಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.
- ವೇಗವಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದವರನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುವುದು.
- ಫೇನ್ ತಿರುಗಲಿರುವ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು.
- ನಿಗಮನ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸುವುದು.

ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವ ರೀತಿ

ರಬ್ಬರನ್ನು ಡಬಲ್ ಸೈಡ್ ಸ್ವಿಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೇಜಿಗೆ ಅಂಚಿಸುವುದು ಹೊಲಿಗೆ ಸೂಜಿಯನ್ನು ರಬ್ಬರಿಗೆ ಚುಚ್ಚಿ ಇಡುವುದು.

ಸೂಜಿಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಫೇನನ್ನು ಇರಿಸುವುದು.

ಪೆನ್ನಿನ ಕವಚದ ಒಂದು ತುದಿಗೆ ಪುಗ್ಗೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದು. ಪುಗ್ಗೆಯನ್ನು ಊದಿ ಉಬ್ಬಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಪೆನ್ನಿನ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಫೋನಿಗೆ ದುರಾಗಿ ಇರಿಸುವುದು. ಫೇನ್ ವೇಗವಾಗಿ ತಿರುಗುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

ನಿಗಮನ :

ಚಲಿಸುವ ವಾಯುವೇ ಗಾಳಿ. ಚಲಿಸುವ ವಾಯುವಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 5 : ಊದದೆಯೇ ಉಬ್ಬಿಸುವ

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

ಅರಿಷ್ಟದ ಬಾಟಲಿ, ಆರ್ಚ್ ಬೆಲೂನ್, ಸ್ಟ್ರೀಫ್ ಸ್ಟ್ರೋ, ಕುತ್ತಳಿ

ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

- ಒಂದು ಪುಗ್ಗೆಯನ್ನು ಊದದೆ ಹೇಗೆ ಉಬ್ಬಿಸಬಹುದು.
ನಿಮಗೆ ಪುಗ್ಗೆ ಅರಿಷ್ಟದ ಬಾಟಲಿ ಸ್ಟ್ರೀಫ್ ಸ್ಟ್ರೋ
ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.
- ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವರು.
- ಗೆದ್ದವರನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುವುದು.
- ಯಾರೂ ಗೆಲ್ಲದಿದ್ದರೆ
- ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸುವಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದು.
- ಬಾಟಲಿಯೊಳಗೆ ಇಟ್ಟ ಪುಗ್ಗೆ ಊದಿದರೂ ಉಬ್ಬುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣವೇನು?
- ಪುಗ್ಗೆಯನ್ನು ಬಾಟಲಿಯೊಳಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಬಾಟಲಿಯೊಳಗಿನ ವಾಯು ಹೊರಹೋಗಲು ಏನು ಮಾಡಬಹುದು?
- ಇಷ್ಟು ಹೇಳಿಯೂ ಯಾರಿಗೂ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು. ಈ ಉಪಕರಣದಲ್ಲಿ ಪೈಪಿನ ಮೂಲಕ ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಎಳೆದು ಹೊರತೆಗೆದರೆ ಏನಾಗಬಹುದು?
- ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನೀಡುವರು.
- ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಎಲ್ಲರೂ ಉಪಕರಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು.
- ಚಟುವಟಿಕೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಈ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಯಾವ ನಿಗಮನಗಳಿಗೆ ತಲುಪಲು ಸಾಧ್ಯ.



- ಮಕ್ಕಳು ನಿಗಮನವನ್ನು ಬರೆಯುವುದು
- ಮಂಡಿಸುವುದು
- ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ನಿಗಮನಗಳನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸುವುದು.
- ಮಕ್ಕಳು ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯುವುದು.

ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಒಂದು ಅರಿಷ್ಟದ ಬಾಟಲಿಯ ಒಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಒಂದು ದ್ವಾರ ಮಾಡಿರಿ. ಸ್ಟಿಫ್ ಸ್ಟ್ರೋ (ಬಲೂನ್ ಸ್ಟಿಕ್)ದ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ತುಂಡನ್ನು ದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಸಬೇಕು. (Air tight ಆಗುವುದಕ್ಕೆ ಕುಪ್ಪಿಯ ದ್ವಾರಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡ ಸ್ಟ್ರೋ ಅಗತ್ಯ) ಗಾಳಿ ಆಚಿ ಈಚಿ ಹೋಗದಿರಲು Fevi bond - gum Fler Quick ಮೊದಲಾದ gum ಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಆರ್ಚ್ ಬಲೂನ್ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಬಾಟಲಿಯ ಒಳಗೆ ಹಾಕಿ ಕುಪ್ಪಿಯ ಬಾಯಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಸಬೇಕು.

ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ :

ಸ್ಟಿಫ್ ಸ್ಟ್ರೋದ ಮೂಲಕ ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಆಗ ಪುಗ್ಗೆ ಉಬ್ಬುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತತ್ವ

ವಾಯುವಿಗೆ ನಿಲ್ಲಲು ಸ್ಥಳ ಅಗತ್ಯ. ಬಾಟಲಿಯೊಳಗಿರುವ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಎಳೆದಾಗ ಪುಗ್ಗೆಯು ಬಾಟಲಿಯೊಳಗೆ ಉಬ್ಬುತ್ತದೆ. ವಾತಾವರಣದ ವಾಯು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯೂ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುತ್ತದೆ. ವಾತಾವರಣದ ವಾಯುವಿನ ಒತ್ತಡದಿಂದಾಗಿ ಪುಗ್ಗೆಯೊಳಗೆ ಬರಲು ವಾಯುವಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. (ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಗುವನ್ನು ಆಶಯ ರೂಪೀಕರಣದಡೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬೇಕು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 6 : ನೀರು ಹತ್ತದ ಕೃಷಿ

ಉದ್ದೇಶ

ವಾಯುವಿಗೆ ಇರಲು ಸ್ಥಳ ಬೇಕು ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವುದು. ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಸ್ತುಗಳು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮೂಡಿಸುವುದು.

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

ಮುಚ್ಚಳವಿರುವ ಎರಡು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲಿಗಳು, ಮೇಸನ್ ಜೈಪ್, ಹೆರಾಲ್ಡ್‌ಡೈಟ್‌ಅಂಟು/ಪೆವಿಗಂ

ಈ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಮೊದಲೇ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು. ಮುಚ್ಚಳವಿರುವ 2 ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲಿಯ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ದ್ವಾರಮಾಡಿ ಮೇಸನ್ ಜೈಪ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು. ಜೈಪ್ ಗಟ್ಟಿಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಹೆರಾಲ್ಡೈಟ್ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಅಂಟಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಒಣಗಲು 15 ನಿಮಿಷ ಸಮಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಕಲಿಕೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಂಡಿಸುವುದು.



ಒಂದು ಬಾಟಲಿಯ ಮುಚ್ಚಳ ತೆಗೆದು ಅದಕ್ಕೆ ನೀರು ಎರೆದರೆ ಮೊದಲು ತುಂಬುವ ಬಾಟಲಿ ಯಾವುದು? ಯಾಕೆ? ಊಹಿಸಿ ಬರೆಯಲು ಸಮಯ ನೀಡುವುದು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಕರಣ ತಯಾರಿಸುವುದು ಬಳಿಕ ಒಂದು ಬಾಟಲಿಯ ಮುಚ್ಚಳ ತೆರೆದು ಅದಕ್ಕೆ ನೀರೆರೆ ಯಲು ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಹೇಳುವುದು. ಆಗ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮಗುವು ಕಂಡ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಟಿಪ್ಪಣಿಯಾಗಿ ಬರೆಯುವುದು ಎರಡನೇ ಬಾಟಲಿಯ ಮುಚ್ಚಳ ತೆಗೆದ ಬಳಿಕ ನೀರೆರೆಯುವುದು. ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯುವುದು. ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿ ಸುವುದು. ಪೂರ್ತಿಯಾದ ಬಳಿಕ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮಗುವೂ ಕಂಡ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸುವುದು. ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿದವರನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುವುದು.

ಚರ್ಚಾ ಸೂಚಕಗಳು

1. ಮೊದಲ ಬಾಟಲಿಯ ನೀರು ಎರೆದಾಗ ಎರಡನೇ ಬಾಟಲಿಗೆ ನೀರು ಹೋಗದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?
2. ಎರಡನೇಯ ಬಾಟಲಿಯ ಮುಚ್ಚಳ ತೆರೆದು ನೀರೆರೆದಾಗ ನೀರು ಹೋಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ನಿಗಮನಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸುವುದು.

- ವಾಯುವಿಗೆ ಇರಲು ಸ್ಥಳ ಅಗತ್ಯ.
- ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಇರಲು ಸ್ಥಳ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.
-

ತಿಳಿಯೋಣ

ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್

ಆತೀ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೇಳಿಕೆಯ ಎದುರು \surd ಹಾಕಿರಿ.

ಎ. ಊದುವಾಗ ಪುಗ್ಗೆ ದೊಡ್ಡದಾಗುವುದು ಯಾಕೆ?

1. ಪುಗ್ಗೆಯನ್ನು ರಬ್ಬರಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಾರಣ

2. ಪುಗ್ಗೆ ತೆಳುದಾದ ಕಾರಣ

3. ಪುಗ್ಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ತುಂಬುವ ಕಾರಣ

4. ಊದುವ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ

ಬಿ). ಊದಿ ಉಬ್ಬಿಸಿದ ಪುಗ್ಗೆಗೆ ಸೂಜಿಯಿಂದ ಚುಚ್ಚುವಾಗ ಥಟ್ಟನೆ ಒಡೆಯುವುದು ಯಾಕೆ?

1. ಸೂಜಿಯಿಂದ ತೂತಾದ ದ್ವಾರದ ಮೂಲಕ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಾಯು ಹೊರಬರುವ ಕಾರಣ

2. ಉಬ್ಬಿದ ಪುಗ್ಗೆ ಉರುಟಾಗಿರುವುದರಿಂದ

3. ಪುಗ್ಗೆಯೊಳಗಿರುವ ವಾಯು ಥಟ್ಟನೆ ಬಿಸಿಯಾಗುವುದರಿಂದ

4. ಪುಗ್ಗೆಗೆ elasticity ಇರುವುದರಿಂದ

ಸಿ). ಗಾಳಿ ಬೀಸುವಾಗ ದೀಪ ನಂದಿಹೋಗುವುದು ಯಾಕೆ?

1. ದೀಪದ ಬತ್ತಿ ಸಪೂರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ

2. ವಾಯುವಿನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ

3. ಸುತ್ತಲಿರುವ ವಾಯು ಬಿಸಿಯಾಗುವುದರಿಂದ

4. ದೀಪದ ಬತ್ತಿ ಒಡೆಯಾಗುವುದರಿಂದ

ಡಿ). ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಫೇನು ತಿರುಗಲಿರುವ ಪ್ರಧಾನ ಕಾರಣ ಯಾವುದು?

1. ಫೇನಿನ ವಿಶೇಷ ಆಕೃತಿ

2. ಫೇನಿನ ಭಾರ ಕಡಿಮೆಯಾದುದರಿಂದ

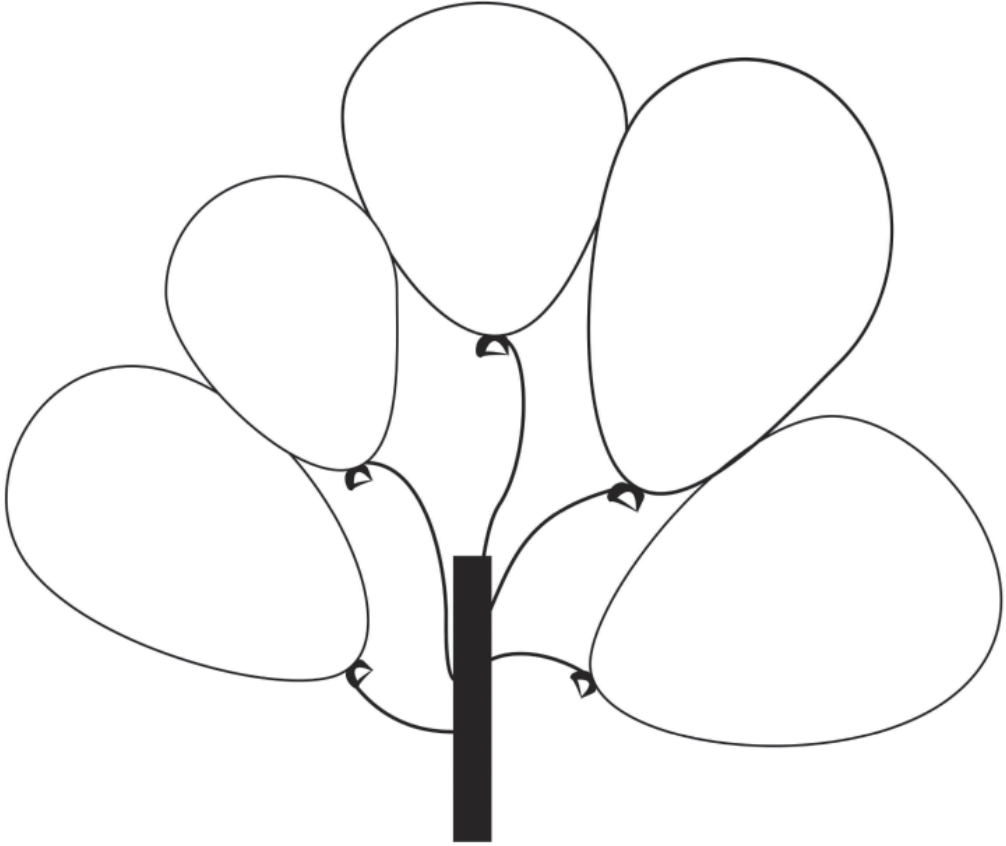
3. ಪುಗ್ಗೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಾಯುವಿನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ

4. ಫೇನಿಗೆ ತಿರುಗುವ ಗುಣವಿರುವುದರಿಂದ

ತಿಳಿದದ್ದು ಮತ್ತು ಹೇಳಿದ್ದು (ಮೌಲ್ಯ ನಿರ್ಣಯ)

ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್ 2

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಪುಗ್ಗೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಯುವಿನ ಒಂದೊಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ವಾಯುವಿನ ಉಪಯೋಗಗಳು

ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಚೆಕ್ ಲಿಸ್ಟ್

ಚಟುವಟಿಕೆ	ಹೌದು	ಅಲ್ಲ
• ಸರಿಯಾಗಿ ಯೋಜನೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.		
• ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳೂ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದಾರೆ.		
• ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಸ್ವತಃ ಪ್ರಯೋಗ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.		
• ದೈನಂದಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸರಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ತನ್ನದೇ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲು ಮಗುವನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.		
• ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿ ಸರಿಯಾದ ನಿಗಮನ ರೂಪಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.		
• ಗಳಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.		
• ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು, ಪ್ರಯೋಗ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು, ನಿರ್ಮಾಣ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ದಾಖಲಿಸಲು ಮಗುವಿಗೆ ಸಂದರ್ಭ ಲಭಿಸಿದೆ.		
• ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಭಿರುಚಿ ಬೆಳೆಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.		
• ಸಮಯಬಂಧಿತವಾಗಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.		
• ಪದ್ಧತಿಯ ಫಲ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.		
• ಶ್ರದ್ಧಾ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಡೋಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.		