

ಮನೆಯಿಂದಲೇ STEM ಮಾಜಿ

ತೇಲುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುವಿಕೆ

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಏನು ಮಾಡಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ? ಅನೇಕರಿಗೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈಜುವುದು ಎಂದರೆ ಬಹುಇಷ್ಟದ ಚಟುವಟಿಕೆ. ಈಜುವಾಗ, ನೀವು ಗಾಳಿತುಂಬಿದ ತೇಲುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನೋಡಿರುತ್ತೀರಿ ಅಥವಾ ಬಳಸಿರುತ್ತೀರಿ. ಈ ಸಾಧನಗಳು ನಮಗೆ ಈಜಲು ಹೇಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಆಲೋಚನೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಂದಾದರೂ ಸುಳಿದಿದೆಯೇ? ಈ ತೇಲುವುದು ಮತ್ತು ಮುಳುಗುವುದು ಎಂಬುದು ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೋಜಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. ಇದು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟಾಗ ಅವು ಮುಳುಗುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ತೇಲುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಯುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರಬಹುದಾದ ಭಾರವಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಮುಳುಗುತ್ತವೆ; ಹಗುರ ವಸ್ತುಗಳು ತೇಲುತ್ತವೆ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಯುರೇಕಾ! ಯುರೇಕಾ! ಈ ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಯಾರು ಹೇಳಿದ್ದು ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ? ಇದನ್ನು ಹೇಳಿದವರು ಯಾರು, ಏಕೆ ಹೇಳಿದರು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಮತ್ತಷ್ಟು ಓದಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಾ? ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಲಿಂಕ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆ ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ, ಬುಕ್ ಕ್ರಿಯೇಟರ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪುಸ್ತಕವೊಂದನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲಿಯಲಿದ್ದೀರಿ, ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದಾಗಿ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳು ತೇಲುತ್ತವೆಯೋ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುತ್ತವೆಯೋ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲಿಯಲಿದ್ದೀರಿ. ಸವಾಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬೋಟ್‌ವೊಂದನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯಲಿದ್ದೀರಿ.

ಮುಖ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆ: ತೇಲು ಅಥವಾ ಮುಳುಗು

ಪರಿಚಯ:

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಬುಕ್ ಕ್ರಿಯೇಟರ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯಲಿದ್ದೀರಿ.

ಈ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ತಯಾರಿಸಲಾದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಓದಲು [ಇಲ್ಲಿ](#) ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಈಗ, ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಇರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಸಮಯ. ತೇಲುವ ಮತ್ತು ಮುಳುಗುವ ವಸ್ತುಗಳ ಫೋಟೋಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮದೇ ಆದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ.

ನಿಮಗೆ ಏನು ಅಗತ್ಯವಿದೆ

1. ಅಂತರ್ಜಾಲ ಸಂಪರ್ಕವುಳ್ಳ ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್.
2. [Bookcreator](#) ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ತೆರೆದು ನಿಮ್ಮದೇ ಆದ ಪುಸ್ತಕ ತಯಾರಿಸುವುದು.

ನೀವು ಏನನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತೀರಿ

- ಬುಕ್ ಕ್ರಿಯೇಟರ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮದೇ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಬಗೆ.
- ಮುಖಪುಟದ ತಯಾರಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರ (ಪಠ್ಯ), ಹಿನ್ನೆಲೆ ದೃಶ್ಯ/ಚಿತ್ರ/ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು.
- ನಿಮ್ಮ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ನೀವು ರಚಿಸಿದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪಬ್ಲಿಷ್ ಮಾಡುವುದು.

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಪ್ರಯೋಗ

ಪರಿಚಯ:

ನೀವು ಎಂದಾದರೂ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನ ರುಚಿ ನೋಡಿದ್ದೀರಾ? ಅದು ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ? ಹೌದು, ಅದು ಉಪ್ಪುಪ್ಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಾವು ನಮ್ಮ ಬಳಕೆಗೆ ಸಮುದ್ರದ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದೇ? ಇಲ್ಲ, ಹಾಗಾದರೆ ಸಮುದ್ರ ನೀರಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಮಹತ್ವವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅರ್ಥವೇ? ನಿಜವಾಗಿಯೂ, ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ತುಂಬಾ ಮಹತ್ವದ್ದು. ಭೂ ಖಂಡಗಳಾದ್ಯಂತ ವಾತವರಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿರಿಸಿರುವುದೇ ಈ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು. ಅಲ್ಲದೇ ಸಾಗರ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ್ದು.

ನೀವು ಎಂದಾದರೂ “[Dead Sea](#)” ಅಥವಾ ಮೃತ ಸಮುದ್ರ ಎಂಬ ಸಮುದ್ರದ ಹೆಸರನ್ನು ಕೇಳಿದ್ದೀರಾ? ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾ, ಈ ಸಮುದ್ರವು ಇಸ್ರೇಲ್ ಮತ್ತು ಜೋರ್ಡಾನ್ ನಡುವೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಸರೋವರವಾಗಿದ್ದು ಜೋರ್ಡಾನ್ ನದಿಯಿಂದ ನೀರನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆ ನೀರು ಅತಿಯಾಗಿ ಖನಿಜಯುಕ್ತವಾಗಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಜೀವಿಗಳು ಆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬದುಕಲಾರವು, ಹಾಗಾಗಿಯೇ ಇದನ್ನು ಮೃತ ಸಮುದ್ರವೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಈಜಲು ತೆರಳಿದರೆ ನೀವು ಮುಳುಗುವ ಬದಲಿಗೆ ತೇಲುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲೀರಾ?

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ನೀರಿನೊಳಗೆ ಉಪ್ಪಿನಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಾ ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳು ಮುಳುಗುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ತೇಲುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಲಿದ್ದೀರಿ.

ನಿಮಗೆ ಏನು ಅಗತ್ಯವಿದೆ

ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಲು ಇಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ನೀವು ಏನನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತೀರಿ

ನೀರಿಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಅದು ನೀರಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೀರಿನ ಭಾರವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ವಸ್ತುಗಳು ತಿಳಿನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುವುದಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತವೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪ್ಪು ಇದ್ದಷ್ಟು ಅದರ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದಷ್ಟು ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ತೇಲಲು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸವಾಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆ: ನಿಮ್ಮ ದೋಣಿಯನ್ನು ನಡೆಸಿ.

ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ, ನೀರು ಹರಿಯುವ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಗದದ ದೋಣಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಯಾರ ದೋಣಿ ತೇಲುತ್ತದೆ? ಯಾರ ದೋಣಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಗೆಲೆಯರೊಂದಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಗೆ ಇಳಿಯುವುದು ಯಾರಿಗೆ ಇಷ್ಟವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಹೇಳಿ?

ಈ ಸವಾಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಮಾಸ್ಟರ್ ಕಂಟ್ರಾಕ್ಟರ್ ಆಗುವ ಸಮಯ.

ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯ ದೋಣಿಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ. ಅಲ್ಲದೇ, ನಿಮ್ಮ ದೋಣಿ ಎಷ್ಟು ಭಾರವನ್ನು ಹೊರಬಲ್ಲದು, ಹಾಗೆಯೇ ಭಾರಹೊತ್ತು ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ತೇಲಬಲ್ಲದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಹ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಾಗಿ, ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮರದ ತೊಗಟೆಗಳು, ಖಾಲಿ ಬಾಟಲಿಗಳು, ಬಾಟಲಿ ಮುಚ್ಚಳಗಳು, ಕಡ್ಡಿಗಳು, ಸ್ಟ್ರಾಳು, ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಹಾಳೆ ಹಾಗೂ ಕ್ಲೇ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಳ್ಳಿ ಅಥವಾ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಎಚ್ಚರಿಕೆ:

ನೀವು ನಿಮ್ಮ ದೋಣಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಸುವುದರಿಂದಾಗಿ ಜಲಾಧಾರಿತ ಅಂಟುಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗದು, ಬದಲಿಗೆ ನೀರಿನಿಂದ ಹಾಕಾಗಾದ ಟೀಪ್‌ಗಳು, ರಬ್ಬರ್ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಲೋಹದ ತಂತಿಗಳು, ಸೇಣಬಿನ ದಾರಗಳಂತವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಿ.



ನಿಮ್ಮ ದೋಣಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟುವಾಗ, ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನೀರಿನ ತೊಟ್ಟಿಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ದೋಣಿಯನ್ನು ಮಧ್ಯೆ ಮಧ್ಯೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾ ಅದನ್ನು ತಿರುಚಿ ತಿರುಚಿ ಅದರ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ದೋಣಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಲ್ಲದೇ ನಿಮ್ಮ ದೋಣಿಯು ಎಷ್ಟು ಭಾರವನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಹ ನೋಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು, ಗೋಲಿಗಳು, ನಾಣ್ಯಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ನಿಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರನ್ನು ಸಹ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ಯಾರ ದೋಣಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೊತ್ತು ತೇಲುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಭಾರ ಹೊರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ ಸವಾಲು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ನಿಮ್ಮ ದೋಣಿಯ ಫೋಟೋ ತೆಗೆದು ಅದನ್ನು ಗೂಗ್ಲ್ [doc](#) ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗದ ಒಂದು [presentation](#) ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.