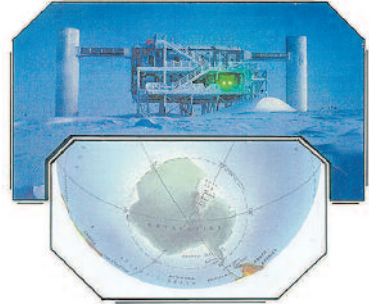


ಐಸ್‌ಕ್ಯೂಬ್: ಅದೇನು ನಿರ್ಮಿತಿ?

ಐಸ್‌ಕ್ಯೂಬ್, ಅದರ ಪೂರ್ಣ ಹೆಸರು 'ದಿ ಐಸ್ ಕ್ಯೂಬ್ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋ ಅಬ್ಸರ್ವೇಟರಿ'. ಶಾಶ್ವತ ಹಿಮಲೋಕವಾದ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾ ಭೂಖಂಡದಲ್ಲಿ, ಧರೆಯ 'ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವ'ದ ಸನಿಹದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ರೂ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡಿರುವ ಐಸ್‌ಕ್ಯೂಬ್ ಅದರ ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯ (ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ). ವಿಶೇಷ ಏನೆಂದರೆ, ಹೊರಗೊಂದು ಕಟ್ಟಡ ಕಾಣಿಸಿದರೂ ಈ ನಿರ್ಮಿತಿಯ ಬಹುಭಾಗ ಭೂಗತವಾಗಿದೆ. ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾದ ಹಿಮಹಾಸಿನಲ್ಲಿ 1 ಕಿ.ಮೀ ಉದ್ದ, 1 ಕಿ.ಮೀ ಅಗಲ ಮತ್ತು 1 ಕಿ.ಮೀ ಆಳಕ್ಕೆ ಅಗೋಚರವಾಗಿ ಹರಡಿರುವ ಈ ನಿರ್ಮಿತಿ ಹಾಗಾಗಿಯೇ 'ಐಸ್‌ಕ್ಯೂಬ್' ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.

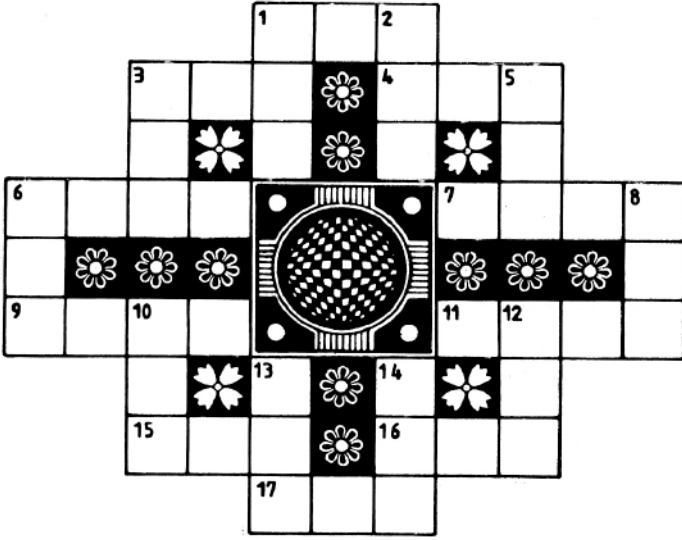
ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬಂದೆರಗುತ್ತಿರುವ ಸುಲಭ ಗ್ರಾಹ್ಯವಲ್ಲದ, ಅತಿ ನಿಗೂಢ 'ಕಣ'ಗಳಾದ 'ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋ'ಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವುದೇ ಈ ನಿರ್ಮಾಣದ ಗುರಿ. ತನ್ಮೂಲಕ ವಿಶ್ವದ ಮಹಾ ಶಕ್ತಿಯ, ಪ್ರಳಯ ರೂಪದ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಸ್ವರೂಪಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದೇ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಉದ್ದೇಶ.

ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋಗಳದು ಅತ್ಯಂತ ವಿಚಿತ್ರ, ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರಕೃತಿ. ಪರಮಾಣುಗಳ ಒಳಗಿನ ಒಂದು ಬಗೆಯ 'ಉಪಕಣ' (ಸಬ್ ಅಟಾಮಿಕ್ ಪಾರ್ಟಿಕಲ್) ಗಳಾದ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋಗಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರ ಸಂಬಂಧಿ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರಬೀಳುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನಿಂದ,



ಕ್ಷೀರಪಥದೊಳಗಿನ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ ತಾರೆಗಳಿಂದ ಹಾಗೂ ಬೃಹತ್ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅವಸಾನದ 'ಸೂಪರ್ ನೋವಾ ಸ್ಪೋಟ'ದಂತಹ ಮಹಾ ಶಕ್ತಿ, ಪ್ರಳಯಕಾರಿ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕಗೊಂಡು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ದ್ರವ್ಯರಾಶಿರಹಿತವಾದ, ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ ಇಲ್ಲದ ಈ ಕಣಗಳು ಅಂತರಿಕ್ಷದ ಯಾವ ಕಾಯದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದಲೂ ವಿಚಲಿತವಾಗದೆ, ಅತ್ತಿತ್ತ ಬಾಗದ ನೇರ ರೇಖೆಯಲ್ಲೇ ಪಯಣಿಸುತ್ತವೆ. ವ್ಯೋಮದಲ್ಲಿ ಹರಿದಾಡುವ, ಧರೆಗೂ ಎರಗುವ ಈ ಕಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಲ್ಪನಾತೀತ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಮ್ಮ ಶರೀರದ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಪ್ರದೇಶದ ಮೂಲಕವೂ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಇಪ್ಪತ್ತು ಶತ ಕೋಟಿ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋಗಳು ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತಿವೆ!

ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋಗಳು, ಅವು ಜನಿಸಿದ ಮೂಲಗಳ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಸ್ಪಷ್ಟ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿವರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬಲ್ಲವು. ಆದರೆ, ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ ರಹಿತವಾದ ಈ ಕಣಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವುದು, ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು ಅತ್ಯಂತ ದುಸ್ವರ ಕಾರ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಅವುಗಳ ಪತ್ತೆಗಾಗಿ ವಿಶೇಷ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಐಸ್‌ಕ್ಯೂಬ್ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡಿದೆ. ಬಹು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇಸವಿ 2010ರ ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ಈ ನಿರ್ಮಿತಿ ಈಗಾಗಲೇ ಹಲವಾರು ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋ ಕಣಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡಿದೆ ಕೂಡ!



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಸುಮಿತ್ರಳ ಆಗಮನವಾದದ್ದು ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳ ಜೊತೆಗೆ 3
3. ಕೊಳ್ಳುಬಾಕರನ್ನೆಲ್ಲ ಗುಂಪುಗೂಡಿಸಿದ ತರುವಾಯ...? 3
4. ದಸ್ತಾವೇಜುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ತುಂಬಿರುವ ಈ ಚೀಲ ಎಂಥ ಭಾರ? 3
6. ಮಾವನ ಮನೆಗೆ ತೇರಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಬೇಕೆಂಬುದೇ ಆತನ ಆಸೆ, ಆಕಾಂಕ್ಷೆ 4
7. ಪಾನೀಯವೆಂದು ತುಂಬಿಟ್ಟಿರುವುದು ಶೀತಲ ಜಲ 4
9. ಆತನ ಸುತನಂತೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆದಿದ್ದಾನೆ 4
11. ಸಭ್ಯರ ಕೈಯಲ್ಲೂ ಇರಲೇಬೇಕು ಸಾಬೂನು 4
15. ಜತೆಯಾಗಿಲ್ಲದ್ದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತುಂಬ ಕ್ಷಿಪ್ತ, ಸಂಕೀರ್ಣ 3
16. ತೇರಳೆಯಲು ಕರೆದರೆ ಬಂದು ಹಿಂದುಮುಂದಾಗಿ ನಿಂತ ತಂಟೆಕೋರ 3
17. ಪರಿಹಾರ ಕಾರ್ಯ ಕೈಗೊಂಡ ಎಲ್ಲರದೂ ಭಾರೀ ಉತ್ತಾಹ ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ: 3

1. ಶಂಕೆಯೇ ಬೇಕಿಲ್ಲ ; ತಂದದ್ದಾಯಿತು ಎಲ್ಲ 3
2. ಪುಸ್ತಕ ವಿತರಕನಿಗೆ ಸದಾ ಏಕಿಂಥ ಕಾತುರ? 3
3. ಭಾವನಾರಹಿತರಾದರೆ ಯುದ್ಧ ನಿಶ್ಚಿತ 3
5. ಭಾರೀ ನೈಪುಣ್ಯ ಇದ್ದರಷ್ಟೇ ಸಾಧ್ಯ, ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ನಯ 3
6. ಹೀಗೆ ಸುಮ್ಮನಿರುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ ; ಮನಸಾರ ಕ್ಷಮೆ ನೀಡು 3
8. ರೌದ್ರಾವತಾರ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಬಳಸಿದ್ದು ನೆತ್ತರು 3
10. ಹೊಸ ಜಾತಿಯ ಪಕ್ಷಿ ಕಂಡಿದ್ದು ಭೂಮಿಆಕಾಶ ಸೇರುವ ಸ್ಥಳ 3
12. ತಡಬಡಾಯಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ ಹೀಗೆ ಏಟಿನ ಮೇಲೆ ಏಟು 3
13. ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆವಂತೆ ಆರೈಕೆ ಮಾಡು ; ಕಾಪಾಡು 3
14. ಮೂಲೆಗುಂಪಾಗಲು ಕಾರಣವಾದದ್ದು ಆಕೆಯ ಸೊಕ್ಕು 3

19-12-2019 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಉಷ್ಣಕಾಲ 3. ಪ್ರಮತ್ತ 4. ಡಾಮರ (= ಕ್ಷಾಮ) 6. ಪರವಶ 8. ಸಸ್ಯವಿಧ 10. ಮಹೋದರ 12. ನವಪರಿ 16. ಕಲ್ಪಶ 17. ಲಗುನ 18. ಯೌವನಿಗ ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:
1. ಉತ್ತಮ 2. ಲಡಾಯಿ 3. ಪ್ರಣವ 5. ರಹಸ್ಯ 6. ಪರಾಕ್ರಮ 7. ಶನಿವಾರ 8. ಸಮಾಧಾನ 9. ಧನ್ವಂತರಿ 11. ದಶಕ 13. ವದನ 14. ಸಂಶಯ 15. ಸಲಗ