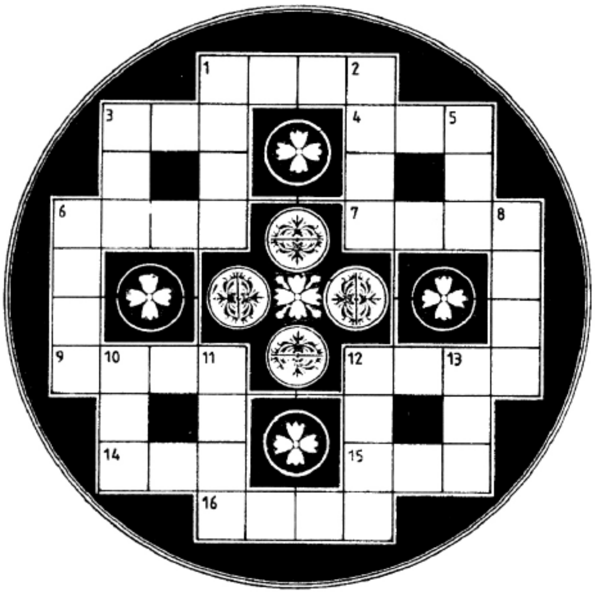


ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1.	ಸುಂಕ ವಸೂಲಿ ಮಾಡಿದ್ದನ್ನೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದ್ದಾಯಿತೇ?	4
3.	ಯಾವುದೂ ಕಚ್ಚುವಂತಿಲ್ಲ. ಅಂಥ ಸುಭದ್ರ ರಕ್ಷಕ ತೊಡುಗೆ	3
4.	ಮತ ಹಾಕುವವರಿಗೇ ಅಲ್ಲಿ ಭಾರೀ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ	3
6.	ನೂಲು ಹಿಡಿದು ಮೆತ್ತಗೆ ಬಂದು ಓಟು ಹಾಕಿದವ ಗೊತ್ತೇ?	4
7.	ಹೇಗೋ ಸೇರಿದ್ದಾಯಿತಲ್ಲ ಬಿಡಿ, ಅದೊಂದು ಪಾತಾಳ ಲೋಕ	4
9.	ತೃಪ್ತಿ ಇಲ್ಲದವನಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದು ತಪಸ್ಸು ಮಾಡುವ ಅಡವಿ	4
12.	ಕೋಗಿಲೆಯಂಥ ಹಕ್ಕಿ ಬೆಳ್ಳಗಾದರೆ ಹೇಗೆ?	4
14.	ಭಾರೀ ಕುಲುಮೆಯ ಒಡೆಯನೇ ಹಿಂದುಮುಂದಾದನೇ?	3
15.	ಆಸ್ತಿಯನ್ನಷ್ಟೇ ಕೇಳುತ್ತಾನೆ. ದೇವರಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆ ಇಲ್ಲದವ	3
16.	ಹಾವಿನ ಜೊತೆಗೇ ನೆಲೆಸಿರುವವ ಈತ	4

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1.	ಸಂಕೋಚ ತೋರಿದ್ದು ಕೆಲಸಕ್ಕೇ ಬಂತು ಅಪಾಯ, ಅಂತ್ಯ	4
2.	ವೈಮನಸ್ಯದ ಕಾರಣ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದಕ್ಕೆ ವಂದನೆ	4
3.	ಕಪಿಯಂತೆ ಚೇಷ್ಟೆ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ ನೋಡಿ ಆ ಪಾರಿವಾಳ	3
5.	ತಾವರೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತರುವ ಕೆಲಸ ಆಗಬೇಕು ಶೀಘ್ರ	3
6.	ಹನುಮಂತನ ಸಾಧನೆಗಳು ಒಂದೊಂದೂ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರ, ಶ್ರೇಷ್ಠ	4
8.	ಬದಲಾಗುವುದು ಹೇಗೇ ಇರಲಿ, ಬೇಗ ಬೇಗ ಇರಲಿ	4
10.	ಅನ್ನ ಪ್ರಾಶನಕ್ಕೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ್ದು ಸಾಕಿ ಬೆಳೆಸಿದವ ತಾನೇ?	3
11.	ಸುಮ್ಮನಿರುವ ಹಾಗಿಲ್ಲ, ಬರುತ್ತಿದೆ ಒಂಬತ್ತರ ಹೊಸ ತಿಂಗಳು	4
12.	ಬೇಕೆನಿಸಿದಂತೆ ಅಲೆದಾಡುತ್ತಾನೆ, ಭಿಕ್ಷುಕ	4
13.	ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕೆಂದರೆ ಬಂಗಾರದ್ದೇ ಆಗಿರಬೇಕು	3

01-08-2019 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:
1.ಅನಾದರ 3. ಪಂಚಮಿ 4. ಸೀಮಿತ 6. ತಳಹದಿ 7. ಕಿರಾತಕ 9. ಕಕವಕ 11. ತಿದ್ದುಪಡಿ 13. ಪರಿಮಳ15. ಸೇವಾಫಲ 17. ವಿಪ್ಲವ 18. ವಲ್ಲಭ 19. ಕಡಿವಾಣ

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:
1. ಅಮಿತ 2. ರಸೀದಿ 3. ಪಂಡಿತ 5. ತವಕ 7. ಕಿತಾಪತಿ 8. ಕಲ್ಲಂಗಡಿ 9. ಕಕ್ಷರೀಪ(=ಪರೀಕ್ಷಕ ತಲೆಕೆಳಗು) 10. ಕಳವಳ 12. ಪಲ್ಲವಿ 14. ರಿಷಭ 15. ಸೇವಕ 16. ಲವಣ

ಪ್ರಶ್ನಾ ಂಕಣ

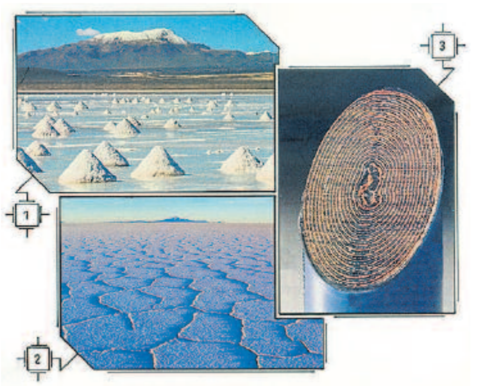
ಬಿಳಿ ಬಂಗಾರ: ಅದೇನು?

ಬಿಳಿ ಬಂಗಾರ, ಅದೊಂದು ಲೋಹೀಯ ಮೂಲ ವಸ್ತು. ಬೆಳ್ಳನೆಯ ಬಣ್ಣದ ಮತ್ತು ಬಂಗಾರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಲೋಹ ಅದು. ಹಾಗಾಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬಿಳಿ ಬಂಗಾರ (ವೈಟ್ ಗೋಲ್ಡ್) ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ಅಭಿಧಾನ. ಈ ಲೋಹದ ವಾಸ್ತವದ ಹೆಸರು 'ಲಿಥಿಯಂ'. ವಿಶ್ವ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಮೂಲ ವಿದ್ಯಮಾನವಾದ 'ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಂಗ್'ನಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವವಾದ ಜಲಜನಕ ಮತ್ತು ಹೀಲಿಯಂಗಳೊಡನೆ ಸೃಷ್ಟಿಗೊಂಡ ಏಕೈಕ ಲೋಹ ಕೂಡ ಇದೇ.

ಲಿಥಿಯಂಗೆ ಹೇರಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳಿವೆ. ಅದರಷ್ಟು ಹಗುರವಾದ ಲೋಹ, ಅದರಷ್ಟು ಹಗುರವಾದ ಘನ ವಸ್ತು ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಇನ್ನಾವುದೂ ಇಲ್ಲ. ಅತ್ಯಂತ ಮೆತ್ತಗಿನ ಈ ಲೋಹ ಗಾಳಿ ನೀರುಗಳೊಡನೆಯೂ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಲಿಥಿಯಂ ಧರೆಯಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲ.

ಲಿಥಿಯಂ ಭೂಮಿಯ ಬಹುಪಾಲು ಸರ್ವ ವಿಧ ದ್ರವ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಬೆರೆತಿದೆ. ನೆಲದಲ್ಲಿ, ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ಕಡಲ ಜಲದಲ್ಲಿ, ಕಡೆಗೆ ಮನುಷ್ಯರೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲೂ ಲಿಥಿಯಂ ಇದೆ. ಆದರೂ ಕಡಲ ನೀರಲ್ಲೇ ಲಿಥಿಯಂ ಅತ್ಯಧಿಕ. ಹಾಗೆಂದು ಧರೆಯಲ್ಲಿ ಲಿಥಿಯಂ ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೇನಿಲ್ಲ; ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಹೊರತೆಗೆಯಬಹುದಾದ ಹೀಲಿಯಂನ ಒಟ್ಟೂ ಪ್ರಮಾಣ ಸುಮಾರು 53 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ ಅಷ್ಟೆ!

ಲಿಥಿಯಂಗೆ ಬಹುವಿಧ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉಪಯೋಗಗಳಿವೆ; ಔಷಧೀಯ ಬಳಕೆಗಳೂ ಇವೆ: ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ, ಶಾಖ ಸಹಿಷ್ಣು ಗಾಜು ಮತ್ತು ಸಿರಾಮಿಕ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯರ ಕೆಲವಾರು ಮಾನಸಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲೂ ಲಿಥಿಯಂ



ಮಹತ್ವದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಅದೇನೇ ಇದ್ದರೂ ಲಿಥಿಯಂನ ಗರಿಷ್ಠ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದು 'ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶ'ಗಳಲ್ಲಿ. ಅಪಾರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸೆಲ್ ಫೋನ್‌ಗಳು, ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್‌ಗಳು, ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಚಾಲ್ತಿಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾರುಗಳು... ಇತ್ಯಾದಿ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುವ ಅತ್ಯಂತ ಸಮರ್ಥ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘ ಬಾಳಿಕೆಯ 'ಲಿಥಿಯಂ ಮತ್ತು ಲಿಥಿಯಂ ಅಯಾನ್ ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶ'(ಚಿತ್ರ 3) ಗಳಿಗೆ ಈ ಲೋಹವೇ ಮೂಲ ಶಕ್ತಿ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಮೀಪ 43 ಸಾವಿರ ಟನ್ ಲಿಥಿಯಂನ ಶೇ.75 ಭಾಗ ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೇ ವ್ಯಯವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಲಿಥಿಯಂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಕಡಲ ಒಳಚಾಚುಗಳ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರನೀರಿನ ಸರೋವರಗಳ ನೀರನ್ನು ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಆವಿಯಾಗಿಸಿ (ಚಿತ್ರ 2) ಆಗ ಉಳಿಯುವ ಲವಣವನ್ನು ರಾಶಿಗೊಳಿಸಿ (ಚಿತ್ರ 1) ಅದರಿಂದ ಲಿಥಿಯಂ ಅನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಚಿಲಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಜೆಂಟೀನಾ ಲಿಥಿಯಂ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಥಮ ಮೂರು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಾಗಿವೆ; ಚೀನಾ ಈ ಲೋಹವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿದೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್