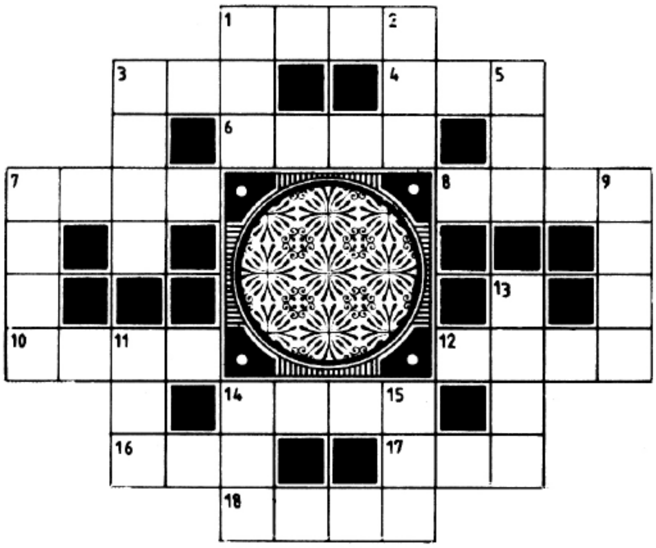


ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಆ ಲೋಕವೋ, ಈ ಲೋಕವೋ, ಎರಡೂ ನಮಗೆ ಬೇರೆಯೇ ಪ್ರಪಂಚ 4
3. ರಾಮನಾಮವನ್ನು ಆಲಿಸಿದರೇ ಸಾಕು, ಭಾರೀ ನೆಮ್ಮದಿ 3
4. ರಮಣೀಯ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವಾತನೇ ಆಕೆಯ ಗಂಡ 3
6. ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳ ಹಾಳೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಹಾಳೆ 4
7. ವಸಿಷ್ಠರಿಗೆ ಆಧಾರದಂತಿದ್ದಳು ಅವರ ಸಹಧರ್ಮಿಣಿ 4
8. ಆಶೆಗಳ ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಹನಿಹನಿಯನ್ನೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದು ಹಗಲೂ ಇರುಳೂ 4
10. ಸಂಶಯ ಹೊತ್ತು ದೂಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಾರದೆಂಬ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಸೆ 4
12. ಯಾರೂ ಮರೆತಿಲ್ಲ ಬಿಡಿ, ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಪವಿತ್ರ ಬೆಟ್ಟ 4
14. ಅಧಿಕಾರ ಕಳೆದೊಡನೆ ಮುಸುಕಿತು ಕಾರ್ಗತ್ತಲು 4
16. ಶಂಭುವಿನ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಕಾರಣ ಅವನದೇ ಅದೃಷ್ಟ 3
17. ಶ್ರೇಷ್ಠವಾಗಿ ಹಾಡುವವರ ಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಎಲ್ಲೆಡೆಗೂ ಪಸರಿಸು 3
18. ಆಲಸ್ಯ ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ತಕ್ಕದ್ದು ನೀರಲ್ಲಿ ಬೆಳೆವ ಗಿಡ 4

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಆರಾಮವಾಗಿರುವ ಇಂಥ ಕಾಲವೇ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಇರಬಾರದೇ? 3
2. ಕಟ್ಟಿರುವೆಗಳು ಮುತ್ತಿರುವ ಆ ವಸ್ತು ಒಂದು ತೆಂಗಿನ ಚಿಪ್ಪು 3
3. ಅರ್ಥಂಬರ್ಥ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ ಕೈಬಿಟ್ಟ ದೈವದ ಪೂಜಾರಿ 4
5. ಇನ್ನೂ ಹಣ್ಣಾಗಿರದ ಫಲಗಳನ್ನೇ ಕದ್ದದ್ದು ಹಿಂದುಮುಂದು 3
7. ಅನ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಸಹಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಆತನಿಗೆ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಕಷ್ಟ ಇಲ್ಲ 4
9. ಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಮೈದಳೆದು ನಿಂತಿರುವ ಶಾಲಾ ಹುಡುಗಿ 4
11. ಆ ಮನುಷ್ಯನ ಕಷ್ಟಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಕೊನೆಗೂ ಸಿಕ್ಕಿತು ಪರಿಹಾರ 3
13. ಕೊರಡನ್ನೂ ಕೊನರಿಸಬಲ್ಲ ನಮ್ಮ ಸುಂದರ ರಾಜ್ಯ 4
14. ಅಂಜುಬುರುಕಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಿಕ್ಕಿತು ಇಂಥ ತಾವರೆ 3
15. ಹೊಸಬರ ಪಾಲಿಗೆ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಅರ್ಥವಾಗದ ಗುಟ್ಟು 3

18—12—2025 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ಅಧ್ವಾನ 3. ವಿವಶ 4. ವೀಳೆಯ 6. ನಯನ 7. ಹಿಮಾಲಯ 9. ಆಸುಪಾಸು 11. ಪಲಾಯನ 13. ಲಗುಬಗೆ 15. ಕಳಂಕ 17. ನಾವಿಕ 18. ಪಾತಕ 19. ವಕೀಲ

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಅಶನ 2. ನವೀನ 3. ವಿರಲ 5. ಯತ್ನಿಸು 7. ಹಿಡಿಶಾಪ 8. ಯಜಮಾನ 9. ಆದಿಕಾಲ 10. ಸುಪ್ಪತ್ತಿಗೆ 12. ಯಮುನಾ 14. ಗುರಕ (=ಕರಗು ತಲೆಕೆಳಗು) 15. ಕಕವ 16. ಕಪಾಲ

ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

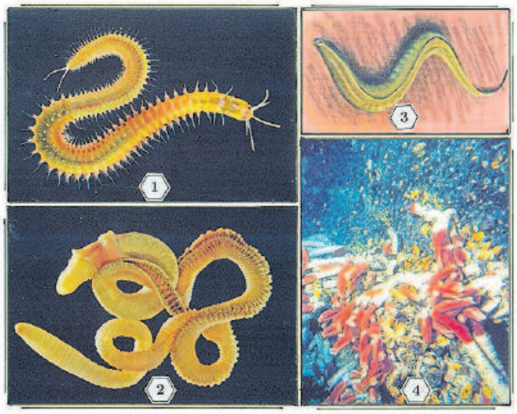
ದೈತ್ಯ ಕೊಳವೆ ಹುಳ: ಅದೆಂಥ ಜೀವಿ?

ದೈತ್ಯ ಕೊಳವೆ ಹುಳ (Giant Tube Worm) ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಅದು ಹುಳಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ (ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ) ಸೇರಿದ ಒಂದು ಜೀವಿ. ಆದರೆ ಇದರಷ್ಟು ವಿಶಿಷ್ಟ, ವಿಸ್ಮಯಕರ, ಅತ್ಯದ್ಭುತ ವಿಶ್ವ ದಾಖಲೆಗಳ ಹುಳ ಧರೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವುದೂ ಇಲ್ಲ. ಹೇಗೆಂದು ನೀವೇ ಗಮನಿಸಿ.

ಕೊಳವೆ ಹುಳಗಳದು (ಚಿತ್ರ 4) ವಯಸ್ಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಆರೂವರೆ ಅಡಿ ಉದ್ದ; ಹುಳಗಳ ವರ್ಗದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಧಿಕ ದಾಖಲೆಯ 650 ಗ್ರಾಂ ತೂಕ; ನಿಂತಲ್ಲೇ ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿ ಬದುಕುವ ಜೀವನ ಪರಿ. ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸರವೇ ಲಭ್ಯವಿದ್ದರೆ ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಬದುಕಿರಬಲ್ಲ ಆಯುಷ್ಯ!

ರಿಫ್ಟಿಯಾ ಪಾಕಿಪ್ಟಿಲಾ (Riftia pachyptila) ಎಂಬ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರಿನ ದೈತ್ಯ ಕೊಳವೆ ಹುಳಗಳ ವಾಸ್ತವ್ಯದ ನೆಲೆಯಂತೂ ಅನೂಹ್ಯ, ಕಲ್ಪನಾತೀತ. ಪೆಸಿಫಿಕ್, ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರಗಳ ನೆಲದಲ್ಲಿ, ಪಾತಾಳದಾಳದಲ್ಲಿ ಕಾಣ ಸಿಗುವ ಕುದಿ ನೀರಿನ ಕಂಡಿ (Hydrothermal Vent)ಗಳಲ್ಲೇ ಈ ಹುಳಗಳದು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ವಾಸ (ಚಿತ್ರ 4). ಮಹಾ ಸಾಗರಗಳ ತಳದ ನೆಲದಲ್ಲಿ, 2 ರಿಂದ 4 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಆಳಗಳಲ್ಲಿ, ಅಲ್ಲಿನ ಶಾಶ್ವತ ಕಾರ್ಗತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕುದಿ ನೀರಿನ ಕಂಡಿಗಳಿವೆ. ಈ ಕಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಭೂ ಅಂತರಾಳದ ಕವಚ (Mantle)ದಿಂದ ಕುದಿಕುದಿವ ತಾಪದ ನೀರು ಚಿಲುಮೆಯಂತೆ ನಿರಂತರ ಉಕ್ಕುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

ಬೇರಾವ ಹುಳಗಳೂ ವಾಸಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲದ ಕರಾಳ ಕತ್ತಲಿನ, ವಿಪರೀತ ಒತ್ತಡದ, ಅಸಹನೀಯ ಬಿಸಿಯ ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉಕ್ಕಿಬರುವ ಕುದಿ ನೀರು ತನ್ನಲ್ಲಿ ನಾನಾ ಖನಿಜಾಂಶಗಳನ್ನೂ, ಅನಿಲಗಳನ್ನೂ ಕರಗಿಸಿಕೊಂಡು ತಂದು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಪರಮ ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ, ಈ ಅಂಶಗಳಿಂದಲೇ ದೈತ್ಯ ಕೊಳವೆ ಹುಳಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗುತ್ತದೆ.



ದೈತ್ಯ ಕೊಳವೆ ಹುಳಗಳಿಗೆ ಕಣ್ಣುಗಳಿಲ್ಲ. ಬಾಯಿ ಕೂಡ ಇಲ್ಲ. ಅವು ಬೇರೆ ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೂ ಬೇಟೆಯಾಡಿ ಅಥವಾ ಆಶ್ರಯಿಸಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಗಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅವು ಸಸ್ಯಗಳಂತೆ ಸೂರ್ಯರಶ್ಮಿಯಿಂದಲೂ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ (ಅವುಗಳ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ರಶ್ಮಿ ಲಭ್ಯವೂ ಇಲ್ಲ). ಅವುಗಳ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ, ಒಂದು ಬಗೆಯ ಅನನ್ಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ನೆಲೆಗೊಂಡಿವೆ. ಅವು ಕುದಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿನ ಅನಿಲಗಳು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳನ್ನಾಗಿ (ಆಹಾರವನ್ನಾಗಿ) ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಕೊಳವೆ ಹುಳಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ; ಅದನ್ನೇ ತಾವೂ ಸೇವಿಸುತ್ತವೆ. ಅದೊಂದು ಅನೂಹ್ಯ ವಿಸ್ಮಯದ ಪರಸ್ಪರಾವಲಂಬನಾ ಕ್ರಮ. ಎಂಥ ಸೋಜಿಗ, ಅಲ್ಲವೇ?

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್