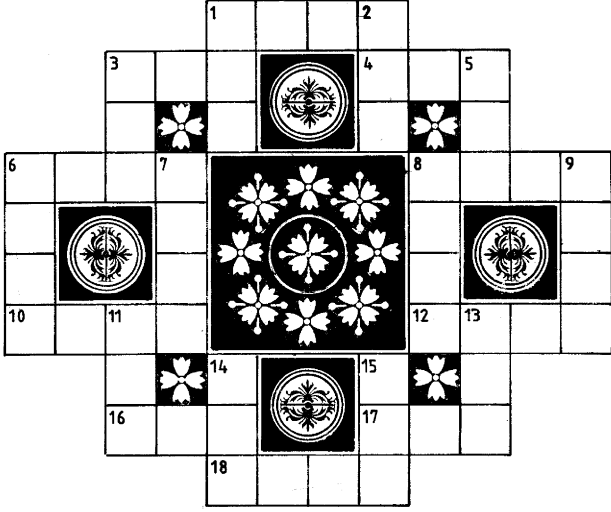




### ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್-ಅದೆಂಥ ಜೀವಿ?



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಸಾಧಾ ರೂಪದ ಅಡಿಪಾಯ ಹಾಕುವುದೇ ಇಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ತಂತ್ರ (4)
3. ತನ್ನ ಹವ್ಯಾಸದ ಮೇಲೆ ಆತನಿಗೆ ಅತೀವ ಪ್ರೀತಿ, ಸೆಳೆತ (3)
4. ನಿಶಾನೆಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದ ನಂತರವಷ್ಟೇ ನಿದ್ರೆ (3)
6. ಸಂಜೆಗೆ ಕರಿಯುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಎಂತಹ ಉತ್ಸಾಹ! (4)
8. ಸೊಗಸಾದ ವಸ್ತುವಿನ ಬಗೆಗೆ ಏನೀ ಗುಟ್ಟು ಮಾತು (4)
10. ಕಡೆಗೂ ಆತ ನುಡಿದಿದ್ದು ಬರೀ ಕೆಟ್ಟ ಮಾತು (4)
12. ರಾಣಿಯ ಮನೆಯ ಪ್ರತಿ ದೃಶ್ಯವೂ ತುಂಬ ಸುಂದರ (4)
16. ಎಂಥ ಅಂದದ ಫಲಕ! ನೋಡಿದರೇ ರೋಮಾಂಚನ (3)
17. ಚಕ್ರೋತ್ತರ ರುಚಿ-ಎಷ್ಟು ಹಿತಕರ! (3)
18. ಪುರಾಣ ಕಥೆಯ ಆರಂಭದಲ್ಲೇ ಯುದ್ಧದಂತಹ ಗಲಾಟೆ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಸಾಹಸಿಗರ ಸಾಧನೆಗಳು ಒಂದೆರಡಲ್ಲ, ಸಾವಿರ (3)
2. ಸಂಶಯವೇ ಬೇಡ, ಆತನದು ಭಾರೀ ಕೀರ್ತಿ (3)
3. ವ್ಯಸನವನ್ನು ಭಂಗ ಮಾಡಲು ಈ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ (3)
5. ಸೋಪಾನ ವಿನ್ಯಾಸದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಆತ ಅನುತ್ತೀರ್ಣ (3)
6. ಜನಕೆಲ್ಲ ಸದಾ ಇಷ್ಟವಾಗುವಂತಹ ಒಳ್ಳೆಯತನ (4)
7. ಗರಡಿ ಮನೆಯ ಸನಿಹದಲ್ಲೇ ಎಂಥ ಸುಂದರ ದೇಗುಲ! (4)
8. ಗುರುತ್ತ ಬಲದ ಪ್ರಭಾವ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ತುಂಬ ಹಿರಿದು (4)
9. ಅಸುರರ ಶತ್ರುಗಳಿಗೆ ಆತ ತುಂಬ ಇಷ್ಟವಾದವನೇ? (4)
11. ನಾರಾಯಣಪ್ಪನ ಕೆಲಸ, ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಒರಟಿಲ್ಲ (3)
13. ಮುರುಕು ಮನೆಯ ಸ್ಥಿತಿ ಕಂಡರೇ ಅಯ್ಯೋ ಪಾಪ ಎನಿಸುತ್ತದೆ (3)
14. ಮರ್ಕಟವನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡಿದ್ದು ಮೊಸಳೆ ತಾನೇ? (3)
15. ಆತ ಅಪರಾಧಿ ಎಂಬುದು ಕೇವಲ ಆಪಾದನೆ ಅಷ್ಟೆ (3)

### 18-12-14ರ ಉತ್ತರಗಳು

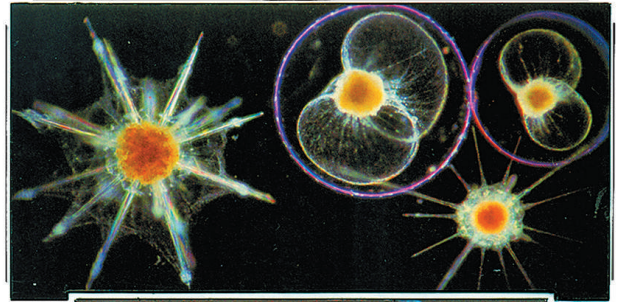
ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಅಸ್ತಮಾನ; 3. ಸಂಕಷ್ಟ; 4. ಗರ್ಜನೆ; 6. ಮಿತಾಹಾರಿ; 7. ಕಂಪನ;
  9. ಅರುಹು; 11. ವಿಧಾನ; 13. ಕದಪು; 15. ಕಾರಕೂನ;
  17. ಸುಮ್ಮಾನ; 18. ಕುರುಡಿ; 19. ನಡುಗಾಲ.
- ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:
1. ಅಷ್ಟಮಿ; 2. ನಗರಿ; 3. ಸಂತಾಪ; 5. ನೆತ್ತರು; 7. ಕಂಬನಿ;
  8. ನಯನ; 9. ಅಳಕ; 10 ಹುರುಪು; 12. ಧಾವಿಸು; 14. ದಮ್ಮಡಿ;
  15. ಕಾನನ; 16. ನಕುಲ.

ಅದು ಸಾಗರಾವಾರದ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ವರ್ಗದ ಜೀವಿ. ವಿಶೇಷ ಏನಂದರೆ ಅದು ಕಡಲಿನಾವಾರದ ಸಕಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಉಗಮದ, ವಿಕಸನದ, ಜೀವನದ ಮೂಲ ಆಕರ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಧರೆಯ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಈಗ್ಗೆ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಕೋಟಿ ವರ್ಷ ಹಿಂದೆ ಸಂಭವಿಸಿದ ಮಹಾಪ್ರಳಯದಲ್ಲಿ ಅಳಿದುಳಿದ ಕೆಲವೇ ವಿಧ ಸಾಗರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಅನತಿ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಮಿಂಚಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಹೇರಳ ವಿಧ-ಪ್ರಭೇದಗಳಾಗಿ ವಿಕಸನಗೊಂಡು ವರ್ಧನೆಗೊಂಡು ಇಂದಿನ ಸ್ಥಿತಿ ತಲುಪಲು ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳೇ ಮೂಲ ಕಾರಣ. ಕಡಲಲ್ಲಿ ಈ ಜೀವಿಗಳ ಮಹತ್ವ ಈಗಲೂ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ತಗ್ಗಿಲ್ಲ.

ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ: 'ಫೈಟೋ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್ ಮತ್ತು ಜೂ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್.' ವಿಧ ಎರಡೇ ಇದ್ದರೂ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಹಲವಾರು. ಫೈಟೋ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳೆಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳು; ಜೂ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳೆಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳು. ಎರಡೂ ವಿಧಗಳ ಸರ್ವ ಪ್ರಭೇದಗಳದೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸ್ವರೂಪ; ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಗೋಚರವೇ ಆಗದಂಥ ಗಾತ್ರ; ಚಿತ್ರ ವಿಚಿತ್ರ ಆಕಾರ. ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿಗಳಂತೆ, ಪಾಚಿ ಕಣಗಳಂತೆ ಕಡಲ ನೀರಲ್ಲಿ, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ತಲುಪುವಷ್ಟೇ ಆಳದಲ್ಲಿ ಕಿಕ್ಕಿರಿದು ಹರಡಿವೆ. ಅವುಗಳ ದಟ್ಟಣೆ ಪ್ರತಿ ಘನ ಮೀಟರ್ ನೀರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎರಡು-ಮೂರು ಲಕ್ಷ!

ಸಂಖ್ಯೆ ಅಷ್ಟೆಲ್ಲ ಇದ್ದರೂ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳಿಗೆ ಇಷ್ಟಬಂದಂತೆ ಈಜುವ ಚಲಿಸುವ ಯಾವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೂ ಇಲ್ಲ. ಕಡಲಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತ, ಪ್ರವಾಹಗಳು ಒಯ್ದುತ್ತ ಏಳುತ್ತ ಬೀಳುತ್ತ ಅವುಗಳ ಬದುಕು. ಫೈಟೋ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳು ಸುಣ್ಣದ ಅಥವಾ ಸಿಲಿಕಾದ ಕವಚ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅದರೊಳಗೆ ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ. ಕೊಂಬು,



ಈಟಿ, ಗುರಾಣಿ, ತಟ್ಟೆ, ಹ್ಯಾಟು, ಡಬ್ಬಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಕಲ್ಪನಾತೀತ ಆಕಾರಗಳ ಅಂಥಹ ಕವಚಗಳೊಳಗೇ ಇದ್ದು (ಚಿತ್ರ-1) ಕಡಲ ಜಲದ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ನಡೆಸಿ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಫೈಟೋ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೆ ತೇಲಾಡುವ ಜೂ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳದೂ ಅಷ್ಟೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರೂಪ. ಆದರೆ ಅವೆಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ್ದರಿಂದ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಅವಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಜೂ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳೂ (ಚಿತ್ರ-2) ಫೈಟೋ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳನ್ನೇ ತಿಂದು ಬದುಕುತ್ತವೆ. ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳ ಈ ಎರಡೂ ವಿಧಗಳು ಹೇರಳ ವಿಧಗಳ ಇತರ ಚಿಕ್ಕ-ದೊಡ್ಡ ಸಾಗರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪ್ರಧಾನ ಆಹಾರ. ವಿಸ್ಮಯ ಏನಂದರೆ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳಿಂದ ಆರಂಭಗೊಂಡು, ಅವನ್ನು ಭಕ್ಷಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಮುನ್ನಡೆದು ಹಾಗೆಯೇ ಕಡಲಿನ ಸರ್ವ 'ಆಹಾರ ಸರಪಳಿ'ಗಳೂ ರೂಪುಗೊಂಡಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್‌ಗಳಿಗೆ ಕಡಲ ಜೀವಜಾಲದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಸ್ಥಾನ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್