

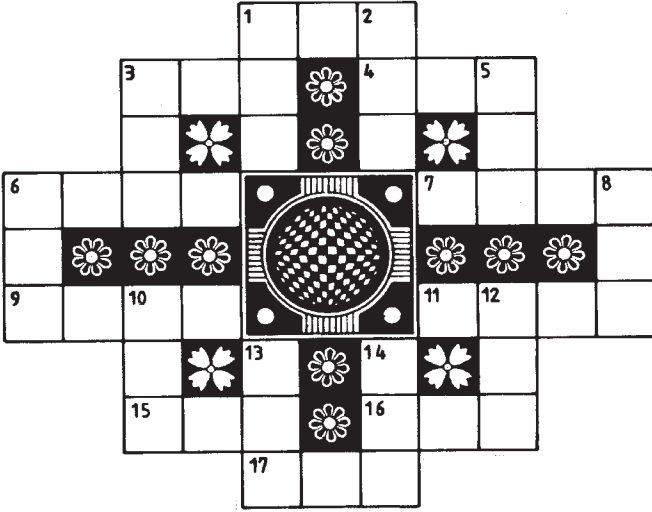


## ಎಕೋಸ್ಪಿಯರ್ ಎಂದರೇನು?

ಯಾವುದೇ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಸುತ್ತ ಜೀವಿಗಳ ಹುಟ್ಟಿಗೆ, ಉಳಿವಿಗೆ, ವರ್ಧನೆಗೆ ತಕ್ಕದಾದಂತಹ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರದೇಶವೇ ಎಕೋಸ್ಪಿಯರ್. 'ಗೋಲ್ಡಿಲಾಕ್ಸ್ ಜೋನ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಪ್ರದೇಶವೂ ಇದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನೀರು ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ಉಳಿದು ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಇತರ ಜೀವಿ ಪೋಷಕ, ಜೀವರಕ್ಷಕ ಲಕ್ಷಣಗಳೂ (ಎಂದರೆ ವಾಯುಮಂಡಲ ಕಾಂತ ಕವಚ ಇತ್ಯಾದಿ) ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಮೇಳೈಸಿದರೆ ಅಂತಹ ಗ್ರಹ ಜೀವಧಾರಕವಾಗಬಹುದು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಅವುಗಳ ಸುತ್ತ ಗ್ರಹಗಳು ಇರಲಿ ಇಲ್ಲದಿರಲಿ ಎಕೋಸ್ಪಿಯರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ದೂರ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿ ತಾರಯಿಂದ ತಾರೆಗೆ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ.

ಅದೆಲ್ಲ ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಲು ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹವನ್ನೇ ಗಮನಿಸಿ. ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಹೊಮ್ಮುತ್ತಿರುವ ಶಾಖ ಶಕ್ತಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಹಲವು ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ. ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಒಂದು ಶಾಖವಲಯವನ್ನೇ ರೂಪಿಸಿದೆ (ಚಿತ್ರ-2). ಅತಿ ಬಿಸಿಯಿಂದ ಆರಂಭವಾಗಿ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಬಂದಿರುವ ಉಷ್ಣತೆಯ ಈ ವಿಸ್ತಾರ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿರಿದಾದ ಪ್ರದೇಶ ಜೀವಿ ವಿಹಿತ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ಈ ಎಕೋಸ್ಪಿಯರ್ ಅಥವಾ ಗೋಲ್ಡಿಲಾಕ್ಸ್ ಜೋನ್ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಹನ್ನೆರಡು ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಿಂದ ಆರಂಭವಾಗಿ ಹದಿನೆಂಟು ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದವರೆಗಿನ ಎಂದರೆ ಒಟ್ಟು ಆರು ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ. ಅಗಲದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ.

ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಎಂಟೂ ಗ್ರಹಗಳ ಪೈಕಿ ಭೂಮಿ ಮಾತ್ರ (ಚಿತ್ರ-1) ಎಕೋಸ್ಪಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿದೆ. ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಹದಿನೈದು ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಭೂಮಿ ಗೋಲ್ಡಿಲಾಕ್ಸ್ ಜೋನ್‌ನ ನಡುಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದು ನೀರು ವಾಯುಮಂಡಲ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಕಲ ಸೌಲಭ್ಯ ಪಡೆದು ನಿಬಿಡ ಜೀವಜಾಲವನ್ನು ಧರಿಸಿ ಏಕೈಕ ಜೀವಲೋಕವಾಗಿದೆ.



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಅಮಾಯಕನಿಗೇನು ಗೊತ್ತು? ಹೀಗೆಂದರೂ ಅಳತೆಯೇ (3)
3. ಕವಿಯರ್ಪನ ಪ್ರೀತಿಯ ಪುಟ್ಟ ಮಗಳು (3)
4. ವಾದ ವಿವಾದವನ್ನೆಲ್ಲ ಆಲಿಸಿದ್ದು ರಾಜನ ಮಂತ್ರಿ (3)
6. ತಳ್ಳುತ್ತ ನಿಂತವರಿಗೂ ಅವರ ಪೂರ್ವಜರಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ (4)
7. ಆದರಿಸಲು ಯೋಗ್ಯರಲ್ಲದವರನ್ನು ನಡುಗುವಂತೆ ಮಾಡು (4)
9. ಹಿರಣ್ಯವನ್ನೆಲ್ಲ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಭಾರೀ ತಟ್ಟೆ ನೋಡಿ (4)
11. ಅವನ ಸ್ವಭಾವ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಬದಲಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೇ ಇಲ್ಲ (4)
15. ಕೆಂಡವನ್ನು ಕಂಡರೇ ಸಾಕು ಗಡ ಗಡ (3)
16. ಹರಟೆ ಸಾಕೆಂದದ್ದಕ್ಕೆ ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ಕೂಗಾಟ (3)
17. ಜಾರಿ ಜಾರಿ ಬಿದ್ದು ಬಿದ್ದು ಪೂರಾ ಸುಸ್ತು (3)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಅರಿವೆ ಧರಿಸುವ ವೇಳೆಗೆ ಕಂಡೀತು, ಮಳೆ ನಕ್ಷತ್ರ (3)
2. ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕೆಂದರೆ ಸೇವಿಸಬಾರದು ಮದ್ಯ (3)
3. ಕಪಟತನ ಕಂಡು ಕೋಪ ಗೊಂಡವ (3)
5. ನುಂಗಿದ್ದೆಲ್ಲ ನಾಣ್ಯ-ನೋಟು (3)
6. ಹೆಸರು ತರುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ನಾನಾ ಬಗೆ (3)
8. ಸುರಿವ ಮಳೆಯಲ್ಲೇ ತಲೆಕೆಳಕಾಗಿ ಯಾದರೂ ಕೈಹಿಡಿ (3)
10. ಹೂವಿನ ರಾಶಿ ಸಾಗಿಸಲು ತಕ್ಕ ಸಾಧನ ಗೊತ್ತೇ? (3)
12. ಕೂಸಿನ ಕಷ್ಟ ಕಂಡು ದುಃಖ, ತಳಮಳ (3)
13. ಜಪಕ್ಕೆ ಕೂತವರ ಮುಂದೆ ತಾವರೆಯೇ? (3)
14. ಪಹರೆ ನಿಂತವನಿಗೇ ಬಿತ್ತು ಏಟು (3)

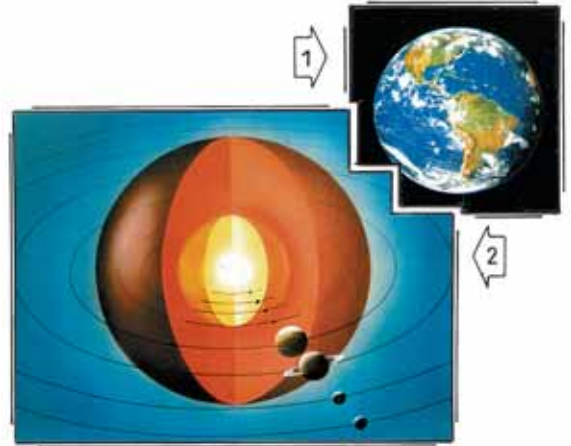
### 20-3-14ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಸಂಪ್ರದಾನ; 3. ಮೊನಚು; 4. ಮಸಕ; 6. ಮತದಾರ;
7. ರತ್ನಾಕರ; 9. ಚುನಾಯಿಸು; 12. ತಳಪಾಯ; 14. ಕವಚ;
15. ಬಾಲಕ; 16. ನಸುನಗು.

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಸಂಚುಗಾರ; 2. ನಮಸ್ಕಾರ; 3. ಮೊರೆತ; 5. ಕಳಂಕ;
6. ಮರೆಮಾಚು; 8. ರಮಣೀಯ; 10. ನಾಸ್ತಿಕ; 11. ಸುಲೋಚನ;
12. ತಲೆಬಾಗು; 13. ಪಾಲಕ.



ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಎಕೋಸ್ಪಿಯರ್‌ನ ಒಳ ಅಂಚಿನಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಹೊರಗೆ ನೆಲೆಗೊಂಡು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಹನ್ನೊಂದು ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಶುಕ್ರಗ್ರಹ ವಿಪರೀತ ಶಾಖದಲ್ಲಿತ್ತು, ಬೆಂಕಿಯ ಚೆಂಡಿನಂತಿದ್ದು ಜಲ ರಹಿತ, ಜೀವಿ ರಹಿತ ಆಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಸೂರ್ಯನ ಎಕೋಸ್ಪಿಯರ್‌ನ ಹೊರ ಅಂಚಿನ ಆಚೆ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಇಪ್ಪತ್ತೂರು ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹ ಬರ್ಫದ ಚೆಂಡಿನಂತೆ ಅತಿ ಶೀತಲ, ಜೀವಿ ವಿಹಿತವಲ್ಲದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿದೆ. ಇಂತಹ ಕಾರಣಗಳಿಂದಲೇ ಯಾವುದೇ ಗ್ರಹವೂ ಜೀವಿಯೋಗ್ಯವಾಗಲು ಅದು ತಾನು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಎಕೋಸ್ಪಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾದದ್ದು ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಅಗತ್ಯ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್