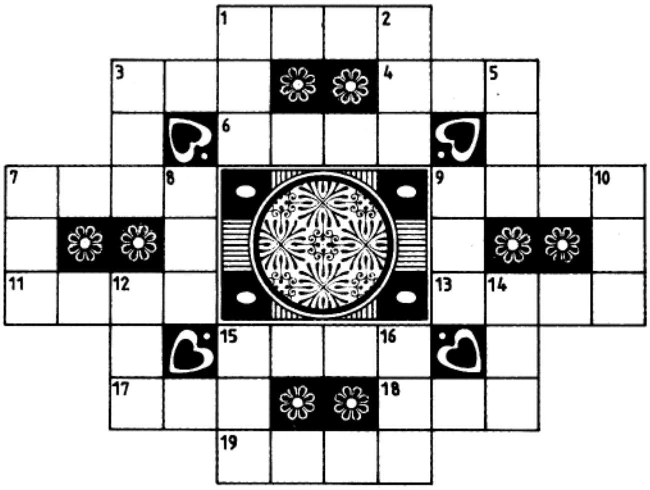

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಅನ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾದವನು ಪಾಪ, ಏನೂ ತಿಳಿಯದ ಮುಗ್ಧ 4
3. ಗೌರವ ಸಲ್ಲಿಸುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ತ್ರಾಸವಿಲ್ಲ 3
4. ಶ್ರಮ ಪಟ್ಟು ಮುಂದೆ ಬಂದವನನ್ನು ತುಳಿದು ಹಾಕುವುದೇ? 3
6. ಸಮುದ್ರ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿದ ನಂತರವೇ ಆತನಿಗೆ ನೆಮ್ಮದಿ 4
7. ಅಭ್ಯಂಜನ ಮಾಡಿ ಬಂದಂತೆ ಬರೀ ನಟನೆ 4
9. ಬದಲಾದ ನಡೆವಳಿಕೆಯಿಂದ ಬಂತು ಹಣದ ಆದಾಯ 4
11. ಡಾಕ್ಟರನ ಸಲಹೆಯಂತೆ ನೆತ್ತರನ್ನು ಸುಮ್ಮನೇ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದು 4
13. ಮೂರ್ಖರಂತಿದ್ದ ಜನರದ್ದೇ ಈ ಅದ್ಭುತ ಕೈ ಚಳಕ 4
15. ಅನ್ಯಾಯ ಮಾಡಿದವನು ಯಾರೆಂಬುದರ ಬಗೆಗೇ ಸಂಶಯ 4
17. ಬುದ್ಧಿಭ್ರಮಣೆಗೊಂಡಾಗ ಸುತ್ತುವುದೇ ಹಿಂದುಮುಂದಾಯಿತು 3
18. ಬಾಡಿಗೆ ಮನೆಯವರನ್ನು ಹೆದರಿಸಿದ್ದು ಮಂಗ ಮುಂದಾಳು 3
19. ಕಣ್ಣಿಲ್ಲದವರೂ ಕಾಣಬಹುದೇ ಕನಸು? 4

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಆಸ್ತಿಗಾಗಿ ಹೋರಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಆ ಮಡಿವಾಳ 3
2. ನಕ್ಕಿದ್ದನ್ನೇ ತಪ್ಪೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಯುದ್ಧವೇ ನಡೆಯಿತಲ್ಲ? 3
3. ಸೋಜಿಗವೇನೂ ಇಲ್ಲ ಬಿಡಿ, ಅವನೊಬ್ಬ ಒಳ್ಳೇ ಮನುಷ್ಯ 3
5. ನೋವನ್ನು ಶಮನಗೊಳಿಸುವ ಈ ತಂತ್ರ ತುಂಬ ಹೊಸದು 3
7. ಆರಂಭದಿಂದಲೂ ಅವರ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಬರೀ ಜೋರು, ಗದ್ದಲ 3
8. ವ್ಯವಧಾನವೇ ಇಲ್ಲದ ಈತ ನಮ್ಮವನಂತೂ ಅಲ್ಲ 3
9. ಕಾದಾಟ ನಿಲ್ಲಿಸಲು ನೆರವಿಗೆ ಬಂದವ ಭಾರೀ ಶ್ರೀಮಂತ 3
10. ನಾಯಕನಲ್ಲಿ ಬೇಕಿತ್ತೇ ಇಂಥ ಸಮರ್ಪಣಾ ಭಾವ? 3
12. ಋಣದ ಭಾರಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿದವರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಶೋಚನೀಯ 3
14. ವಾದಿರಾಜರ ಪೂಜೆಗೆ ಒಪ್ಪವಾಗುವ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಕುಸುಮ 3
15. ಅಂಬರಕ್ಕೆ ಹೊಳಪು ತರಬಲ್ಲದೇ ಈ ಖನಿಜ? 3
16. ರಂಗುರಂಗಿನ ಜನರನ್ನು ಕಾಣಬೇಕೆಂದರೆ ಶಹರವೇ ಸರಿ 3

03–12–2020 ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಅಸಂಗತ 3. ವಸತಿ 7. ಬಡಿವಾರ 8. ತಾರಸಿ 9. ಕರಿ 12. ಸುತೆ 14. ರುಸುಮು 15. ರಮಾಪತಿ 17. ವಿರುದ್ಧ 18. ಅತಿರೇಕ

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಅತಿ 2. ಗರಡಿ 4. ಸರಸಿಜ 5. ಮಾರಕ 6. ಸತಾಯಿಸು 10. ರಿಣಮುಕ್ತ 11. ನಾರುಬೇರು 13. ತೆರವು 16. ಪದ್ಧತಿ 17. ವಿಕ (= ಕವಿ ತಲೆಕೆಳಗು)

ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

ಕ್ಷೀರಪಥ: ಬೆಳೆದು ಬಂದದ್ದು ಹೇಗೆ?

ಕ್ಷೀರಪಥ ಅದೊಂದು ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ (ಚಿತ್ರ1). ವಿಶೇಷ ಏನೆಂದರೆ ಅದು ನಮ್ಮ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ. 'ಸುರುಳಿ ಆಕಾರ'ದ ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ವ್ಯಾಸ ಎರಡು ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ; ದಪ್ಪ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ (1 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ= 9.5 ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ). ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯಲ್ಲಿ ಇಪ್ಪತ್ತು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಕ್ಷೀರಪಥದಲ್ಲಿರುವ ತಾರೆಗಳು, ಇತರ ನಾನಾ ವಿಧ ಕಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಚದರಿ ಹರಡಿರುವ ಅನಿಲ ದ್ರವ್ಯಗಳು (ಚಿತ್ರ 2) ಅವೆಲ್ಲ ಸೇರಿ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಒಂದೂವರೆ ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿ ಮಡಿ ಆಗುವಷ್ಟಿದೆ! ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯೇ, ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವೇ ಅತಿ ಬೃಹತ್ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳ ಗುಂಪಿಗೇ ಕ್ಷೀರಪಥವೂ ಸೇರಿದೆ. ಈಗ್ಗೆ 13.8 ಶತ ಕೋಟಿ ವರ್ಷ ಹಿಂದೆ ವಿಶ್ವದ ಜನನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ 'ಮಹಾ ಸ್ಫೋಟ' (ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಂಗ್) ಸಂಭವಿಸಿದ ಸುಮಾರು 40 ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವತರಿಸಿದ ಕ್ಷೀರಪಥದ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು 13.4 ಶತ ಕೋಟಿ ವರ್ಷ. ಈ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹ ಮೈದಳೆದದ್ದು ಈಗ್ಗೆ 450 ಕೋಟಿ ವರ್ಷ ಹಿಂದಷ್ಟೆ.

ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ, ಕ್ಷೀರಪಥ ಜನ್ಮ ತಳೆದಾಗ ಅದರ ಯಾವ ಅಳತೆಯೂ (ಎಂದರೆ ವ್ಯಾಸ, ದಪ್ಪ, ಗಾತ್ರ, ನಕ್ಷತ್ರ ಸಂಖ್ಯೆ, ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ,... ಇತ್ಯಾದಿ) ಮತ್ತು ಯಾವ ಲಕ್ಷಣವೂ ಈಗ ಇರುವಂತೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಜನನಾನಂತರ ಕ್ಷೀರಪಥ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಬಂದಿದೆ; ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಈಗಲೂ ಮುಂದುವರೆದಿದೆ.

ಶ್ರೇಷ್ಠ ದೂರದರ್ಶಕಗಳ (ಚಿತ್ರ3) ನೆರವಿನಿಂದ ನಡೆದಿರುವ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ನಿಚ್ಚಳಗೊಳಿಸಿರುವ ಪ್ರಕಾರ ಕ್ಷೀರಪಥದ ಬೆಳವಣಿಗೆ 'ಸ್ವಜನ ಭಕ್ಷಣೆ'ಯ (ಕ್ಯಾನಿಬಾಲಿಸಂ) ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತ ಬಂದಿದೆ! ಹಾಗೆಂದರೆ, ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಕ್ಷೀರಪಥ ತನ್ನ ಸನಿಹದ ಇತರ ಚಿಕ್ಕಪುಟ್ಟ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಗುರುತ್ವದಿಂದ ಸೆಳೆದು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಹಾಗೆ ಕ್ಷೀರಪಥಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾಗಿರುವ ನೂರಾರು ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳ ಅವಶೇಷಗಳು ಕ್ಷೀರಪಥದ ಒಡಲಲ್ಲಿ 'ಗೋಳೀಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಗುಚ್ಛ'ಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ

ಪತ್ತೆಯಾಗಿವೆ. ಹತ್ತು ದಶಲಕ್ಷ ತಾರೆಗಳ ಹತ್ತು ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ನೂರು ದಶಲಕ್ಷ ತಾರೆಗಳಿದ್ದ ಐದು ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳು ಈ ಹಿಂದೆ ಕ್ಷೀರಪಥಕ್ಕೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹಾಕಿ ಬೆರೆತಿರುವುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಇಂಥ ಪ್ರತಿ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲೂ ಕ್ಷೀರಪಥದ ಗಾತ್ರ, ನಕ್ಷತ್ರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಅಧಿಕಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂದಿದೆ. (ಪ್ರಸ್ತುತ ಕ್ಷೀರಪಥದ 'ಉಪಗ್ರಹ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ'ಗಳಾಗಿರುವ 'ಬೃಹತ್ ಮ್ಯಾಜಲಾನಿಕ್ ಮೋಡ' ಮತ್ತು 'ಚಿಕ್ಕ ಮ್ಯಾಜಲಾನಿಕ್ ಮೋಡ'ಗಳು ಕ್ಷೀರಪಥದ ಮೇಲೆರಗಿ ಬೆರೆವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿವೆ.)

ಹೀಗೆ 'ಸ್ವಜನ ಭಕ್ಷಣೆ'ಯ ಉಗ್ರ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಕ್ಷೀರಪಥ ಬೆಳೆದು ಬೆಳೆದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪಿದೆ.

■ ಎನ್‌. ವಾಸುದೇವ್