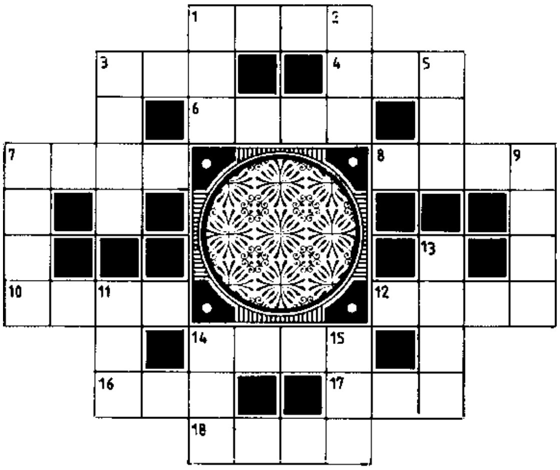


ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :
1. ವಂದಿಸಿ ನಿಂತವನ ಬಗೆಗೂ ಅನಾಸಕ್ತಿ ಏಕೆ ? (4)
3. ದಾರುಣ ಸ್ಥಿತಿ ತಲುಪುತ್ತಿದೆ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ (3)
4. ಆ ಮಂಗನ ಕಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಎಂಥ ಹೊಳಪು ನೋಡಿ (3)
6. ಅಭ್ಯಸಿಸುವ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸು (4)
7. ತರೀಕೆರೆಯಲ್ಲೇ ಬೆಳೆದದ್ದು ಇಷ್ಟೂ ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆ (4)
8. ಚಾತುರ್ಯದ ವೈವಿಧ್ಯದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಬಗೆ (4)
10. ಆ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ದಾಟುವುದು ಹೇಗೆಂಬುದೇ ಬಿಡಿಸಲಾಗದ ಕೇಳ್ವಿ (4)
12. ವಜ್ರಾಯುಧ ಬಳಸುವವ ದೇವತೆಗಳ ಅರಸ ತಾನೇ ? (4)
14. ಕಡಲ ಭರತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದೀತೇ 'ನಕ್ಷತ್ರ ಶಕ್ತಿ'? (4)
16. ಈಶ್ವರನದೇ ಸೃಷ್ಟಿಯಾದರೂ ಯಾವುದೂ ಶಾಶ್ವತವಲ್ಲ ಬಿಡಿ (3)
17. ವಂಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ, ಅಂಥ ಸುವಾಸನಾ ಬೇರು (3)
18. ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿ ಊಟ ಮಾಡುತ್ತ ನಡೆಸಿದ್ದು ರಹಸ್ಯ ಸಭೆ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :
1. ವರ್ಣಿಸುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಊಟ ಬರಲಿ (3)
2. ಹೀಗೆ ಸುಮ್ಮನಿರುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ, ತಲೆ ಬಾಗಿ ವಂದಿಸು (3)
3. ಮರ್ಯಾದೆ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ಮಾಡಿದ್ದು ಪುಣ್ಯ ಗಳಿಸುವ ಕೆಲಸ (4)
5. ಋತುಮಾನ ಬದಲಾಗುವ ಲಕ್ಷಣ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ (3)
7. ವಾರ್ತೆಯನ್ನೆಲ್ಲ ಓದಿ ಮುಗಿಸಿದ ನಂತರ ... ? (4)
9. ರಾಮರಾಜ್ಯದ ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಹಿರಿಯ ಪಾಂಡವ ಹೇಗೆ (4)
11. ಪುರಂದರನ ಪೂಜೆಯೇ ಅಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯ (3)
13. ಲಾವಣಿ ಮೂಲಕ ಪ್ರಚಾರ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೂ ತಲೆಕೆಳಗು (4)
14. ಕಾತರದಿಂದ ಕೂಗಿದ ಧ್ವನಿ, ಅಬ್ಬ, ಅದೆಷ್ಟು ಎತ್ತರ! (3)
15. ಲಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಏಟು ತಿಂದದ್ದು ಹಣೆ (3)

28-12-2017ರ ಉತ್ತರಗಳು

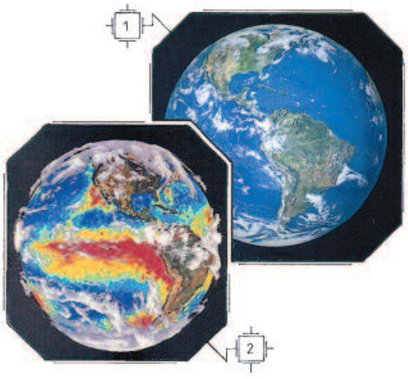
ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :
1. ಅಧ್ಯಾಪನ 3.ವೈಭವ 4. ಖರೀದಿ 6. ಪರಹಿತ 8. ಕಸಿವಿಸಿ 10. ಮತಿಹೀನ 12. ರಸಕವಿ 16. ಯವ್ವನ 17. ಳವಹ (ಹವಳ ಹಿಂದು ಮುಂದು) 18. ರುಜುವಾತು

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :
1. ಅವನಿ 2. ನಖರ 3. ವೈದೇಹಿ 5. ದಿನಸಿ 6. ಪರಾಕ್ರಮ 7. ತಪೋವನ 8. ಕಳೇಬರ 9. ಸಿರಿದೇವಿ 11. ಹೀನಾಯ 13. ಸಮೂಹ 14. ಕೊನರು 15. ಹಳತು

ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈತಾಪ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಏಕೆ ?

ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ (ಚಿತ್ರ 1) ಮೇಲ್ಮೈ ತಾಪ ನೆಲಾವಾರದಲ್ಲೇ ಆಗಲೀ, ಸಾಗರಾವಾರದಲ್ಲೇ ಆಗಲೀ, ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಏಕ ರೂಪದಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಸಮಭಾಜಕದ ಬಳಿ ಗರಿಷ್ಠ ಇರುವ ತಾಪ ಉತ್ತರದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಸಾಗುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 2 ರಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿ). ಈ ಭಿನ್ನತೆ ಎಷ್ಟಿದೆಯೆಂದರೆ ಅದಕ್ಕೇ ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈ ಅನ್ನು ತಾಪಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಉಷ್ಣ ವಲಯ, ಸಮ ಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯ ಮತ್ತು ಶೀತ ವಲಯ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಕೂಡ. ನೆಲ ಮತ್ತು ಕಡಲುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಈ ವಲಯಗಳ ವಿಸ್ತಾರಗಳೂ ವಿಭಿನ್ನ. ಧರೆಯ ಇಡೀ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ವಲಯದ ವಿಸ್ತಾರ 40% ಭಾಗ ; ಸಮ ಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ್ದು 52% ಭಾಗ ; ಶೀತ ವಲಯದ್ದು 8% ಭಾಗ. ಉಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ 45 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಷಿಯಸ್ ಮುಟ್ಟುವ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ ಶೀತ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ 45 ಡಿಗ್ರಿ ಕಡಿಮೆಯವರೆಗೂ ಕುಸಿಯುತ್ತದೆ! ಇಡೀ ಭೂಮಿಗೆ ಸೂರ್ಯನೇ ಏಕಮಾತ್ರ ತಾಪ ಮೂಲವಾಗಿದ್ದರೂ ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೊಂದು ತಾಪಾಂತರ ಏಕೆ ?



ಅದಕ್ಕೆ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನದು ಭೂಮಿಯ ಗೋಳಾಕಾರ. ಇಡೀ ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಎದುರಾಗಿಯೇ ಇದ್ದರೂ ಅದರ ಚೆಂಡಿನಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದಾಗಿ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬರುವ ಕಿರಣಗಳು ಸಮಭಾಜಕವನ್ನು ಲಂಬ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಮುಟ್ಟುತ್ತವಾದರೆ ಅಲ್ಲಿಂದ ಧ್ರುವಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಮೇಲ್ಮೈ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ, ಇನ್ನೂ ಕಡಿಮೆ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ತಲುಪುತ್ತವೆ ; ಹಾಗೆಂದರೆ ಸಮಭಾಜಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ದೂರಗಳನ್ನು ಭೂ ವಾಯುಮಂಡಲದ ಮೂಲಕ ಪಯಣಿಸಿ ಬಂದು ಮುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಚದುರಿರುತ್ತವೆ ; ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ದುರ್ಬಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ ; ಕಡಿಮೆ ಬಿಸಿ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲಿನ ಪಥದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ 23.5 ಡಿಗ್ರಿ ವಾಲಿರುವುದೂ ಮೇಲ್ಮೈನ ತಾಪ ವಿಭಿನ್ನತೆಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರಣ. ಈ ವಾಲುವಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಸಮಭಾಜಕದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷವಿಡೀ ಪ್ರತಿ ದಿನವೂ ಲಭಿಸುವ ಸೂರ್ಯ ರಶ್ಮಿ ಶೀತ ವಲಯಗಳನ್ನು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಆರು ತಿಂಗಳಷ್ಟೇ ಕಾಲ, ಅದೂ ದುರ್ಬಲವಾಗಿ ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದ್ದರಿಂದಲೇ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಂತೂ ಹಿಮಲೋಕಗಳೇ ಆಗಿವೆ.

ಸೌರ ರಶ್ಮಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಭೂಮೇಲ್ಮೈನ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇರುವುದು ಕೂಡ ಧರೆಯ ಮೇಲ್ಮೈನ ತಾಪಾಂತರಗಳಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರಣ. ಸೌರ ರಶ್ಮಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನೆಲಾವಾರದ್ದು ; ನಂತರದ್ದು ಕಡಲಿನಾವಾರ ; ಶೀತ ವಲಯದ ಹಿಮ ಹಾಸುಗಳು ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಕಡಲಿನಾವಾರವನ್ನು ಆವರಿಸಿದ ಹಿಮ ಹಾಳೆಗಳದು ಕನಿಷ್ಠ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಹಿಮಹಾಸುಗಳು ಅವನ್ನು ತಲುಪುವ ಸೌರ ತಾಪದ 95% ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಈ ಮೂರೂ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈನ ತಾಪ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಏಕರೂಪದಲ್ಲಿಲ್ಲದೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್