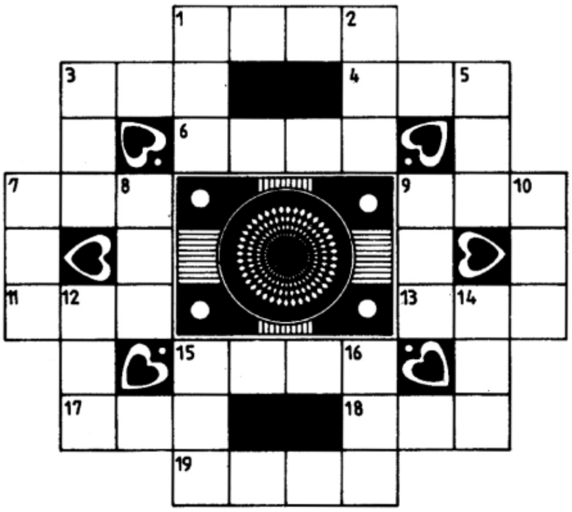

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ಸತ್ಯ ಶೋಧನ ಮಾಡಿದ ನಂತರವಷ್ಟೇ ನೆಮ್ಮದಿ 4
3. ಓಟಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸದಾ ಸ್ಮರಣೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆ ಕೃಷ್ಣ 3
4. ಎಲ್ಲರೂ ಕದ್ದು ಉಳಿದದ್ದು ಬಾಳೆಹಣ್ಣು; ಅದೂ ಇಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಮುಂದು 3
6. ಕೆಟ್ಟ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗದಿರುವುದೇ ಆತನ 'ಭಾರೀ ಸಂಪಾದನೆ' 4
7. ಕೊಂಬನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದ ಕ್ರೂರ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕಂಡು ಕಣ್ಣೀರು 3
9. ಆಕೆಯ ಯಶೋಗಾಥೆಯನ್ನು ಕೇಳಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆ 3
11. ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಯೋಜನೆಗಳೆಲ್ಲ ಸಫಲವಾಗಲೆಂದು ಮಾಡಿದ ಯಜ್ಞ 3
13. ಸಾಣೆ ಹಿಡಿವ ಜನರದೇ ಅಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಸಾಲು 3
15. ಒಗ್ಗಟ್ಟು ಒಡೆಯುತ್ತ ಬಂದವನದೇ ಆ ಊರಲ್ಲಿ ಈಗ ಯಾಜಮಾನ್ಯ 4
17. ಕೊಂಡಾಡಲು ತಕ್ಕಂತಿದೆ ಈ ರುದ್ರ ರಮ್ಯ ಸಮುದ್ರ 3
18. ಆ ಮಂಗನ ಕಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಎಂಥ ಹೊಳಪು ನೋಡಿದಿರಾ? 3
19. ಮರೆಯಲ್ಲಿದ್ದದ್ದನ್ನು ಹೊರಕ್ಕೆ ತರಿಸು; ಪ್ರದರ್ಶನಗೊಳಿಸು 4

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1. ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಸವಲತ್ತು ನೀಡಬೇಕೆಂಬುದು ಎಲ್ಲರೂ ನೀಡಿದ ಬುದ್ಧಿವಾದ 3
2. ಕಳ್ಳನನ್ನು ಕಟ್ಟಿಹಾಕಲು ಇಂಥ ತೆಳ್ಳನ್ನ ಕೊಳವೆಯೇ ಸಾಕೇ? 3
3. ಒಳ್ಳೆಯ ಸಂಬಳ ಹೌದು. ಆದರೂ ಸಿಗುವುದು ಮಾತ್ರ ತುಂಬ ತಡ 3
5. ಕಶೇರುಕಗಳ ವರ್ಗದ್ದೇ ಪ್ರಾಣಿಯಾದರೂ ಧ್ವನಿ ಮಾತ್ರ ಕರ್ಣಕಠೋರ 3
7. ದುಃಖದಾಯಕ ಏನೆಂದರೆ ತುಂಬ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ತೆರಿಗೆ 3
8. ಆಕೆಯ ನಾದಿನಿಯ ಕೆಲಸ ಯಾವುದೂ ಬೇಗ ಸಾಗುವುದಿಲ್ಲ 3
9. ಒಳ್ಳೆಯ ಹವ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ ಅವರು ಜೀವಿಸುವ ಪ್ರದೇಶ 3
10. ಕ್ಷಿಪಣಿಯನ್ನು ಇದ್ದಲ್ಲೇ ಕಣ್ಮರೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಇಂದ್ರಜಾಲ ಅಷ್ಟೆ 3
12. ಭಾರೀ ಜಗಳಕ್ಕೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿದ್ದು ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ 3
14. ಗುಂಡಾಗಿರುವಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದ ಬಟ್ಟೆ ಮನೆ ತಲೆಕೆಳಗು! 3
15. ಒಳ್ಳೆಯ ಜನರ ಮೇಲೆಯೇ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸ್ನೇಹ, ಪ್ರೀತಿ 3
16. ಮೈನವಿರೇಳಿಸುವ ಸಾಹಸ ಮಾಡಿದವರಿಗೆ ವಂದನೆ ಮಾಡು 3

10-12-2020 **ಉತ್ತರಗಳು**

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1.ಅಮಾಯಕ 3. ಸರಾಗ 4. ದಮನ 6. ಸಮಾಧಾನ 7. ಅಭಿನಯ 9. ಧನಲಾಭ 11. ರಕ್ತದಾನ 13. ಕರಾಮತಿ 15.ಅನುಮಾನ 17. ಣಮಭ್ರ (=ಭ್ರಮಣ ಹಿಂದುಮುಂದು) 18. ಗಡವ 19. ಕನವರ

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1.ಅಗಸ 2. ಕದನ 3. ಸಜ್ಜನ 5. ನವೀನ 7. ಅಬ್ಬರ 8. ಯವನ 9. ಧನಿಕ 10. ಭಕುತಿ (=ಭಕ್ತಿ) 12. ದಾರುಣ 14. ರಾಜೀವ 15. ಅಭ್ರಕ 16. ನಗರ

ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

ಹಕ್ಕಿ ಮೊಟ್ಟೆ: ವಿಭಿನ್ನ ಆಕಾರ ಏಕೆ?

ಹಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಮೀಪ ಹತ್ತು ಸಾವಿರ ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಹಕ್ಕಿಗಳ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಭೇದಗಳೂ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಟ್ಟೇ ಮರಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹಕ್ಕಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳದು ವಿಭಿನ್ನ ಗಾತ್ರ, ವಿಭಿನ್ನ ವರ್ಣ, ವಿಭಿನ್ನ ಚಿತ್ತಾರ. ಹಾಗೆಯೇ ವಿಭಿನ್ನ ಆಕಾರ ಕೂಡ (ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿ).

ಹಕ್ಕಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರಧಾನ ವಿಧಗಳಿವೆ: ಗೋಲಿಯಂತೆ, ಚೆಂಡಿನಂತೆ ದುಂಡನ್ನ ಆಕಾರ; ಒಂದು ಕಡೆ ಚೂಪುಗೊಂಡ ಶಂಕುವಿನಾಕಾರ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನಂತೆ ಎರಡೂ ಕಡೆ ಎಳೆದಂಥ ಉದ್ದನ್ನ ಆಕಾರ. ಹಕ್ಕಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಆಕಾರಗಳು ಏಕೆ?

ಹಕ್ಕಿಗಳು ಇಡುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಈ ತ್ರಿವಿಧ ವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಧಾನ ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರ:

- ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡೇ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುವ ಹಕ್ಕಿಗಳು ದುಂಡನ್ನ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನೇ ಇಡುವುದು ತುಂಬ ಸಾಮಾನ್ಯ ; ಹಾರದ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಗಳದೂ ಬಹುವಾಗಿ ಇದೇ ಆಕಾರ. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಖನಿಜ ಭರಿತ ಆಹಾರ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಹಕ್ಕಿಗಳೂ ಗುಂಡಾದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನೇ ಪ್ರಸವಿಸುತ್ತವೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಗೋಳಾಕಾರದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತಾರ ಅದೇ ಗಾತ್ರದ ಇತರ ಆಕಾರಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ. ಎಂದರೆ, ದುಂಡನ್ನ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಾಕು.
- ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುವ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಒಂದು ಕಡೆ ಚೂಪಾದ ಆಕಾರದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತವೆ. ಗೂಡಿನ ಒಳಗೆ ಸ್ಥಳ ನಷ್ಟವಿಲ್ಲದೆ ಒತ್ತಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿಡಲು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಗೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕಾವು ಕೊಡಲು ಈ ಆಕಾರ ತುಂಬ ಪ್ರಶಸ್ತ. ಹಾಗೆಯೇ ಕಡಲ ದಂಡೆಯ ಬಂಡೆ ಮುಖಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಗರ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಇಡುವ ಇಂಥ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ದುಂಡಾದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಂತೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಜಾರಿದರೂ ಉರುಳಿಹೋಗದೆ ಇದ್ದಲ್ಲೇ ಚೂಪು ತುದಿಯ ಸುತ್ತಲೇ ಸುತ್ತಿ ಅಲ್ಲೇ ನಿಲ್ಲುತ್ತವೆ.

- ಪುಕ್ಕಗಳ ಸಹಿತವಾಗಿಯೇ ಜನಿಸುವ ಹಕ್ಕಿ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಗಳೂ ಒಂದು ಕಡೆ ಅಥವಾ ಎರಡೂ ಕಡೆ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉದ್ದಗೊಂಡ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗಾಳಿ ರಂಧ್ರಗಳಿದ್ದು ಆ ಮೂಲಕ ಒದಗುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಮ್ಲಜನಕದಿಂದಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆಯೊಳಗಿನ ಮರಿ ಜನಿಸುವ ಮೊದಲೇ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಹಕ್ಕಿಗಳ 'ಹಾರಾಟದ ವೇಗ' ಕೂಡ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಆಕಾರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆಂಬುದು ಇತ್ತೀಚಿನ ಒಂದು ಶೋಧ. ವೇಗಗಾಮೀ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಶರೀರ ಮತ್ತು ಶರೀರದೊಳಗಿನ ಅಂಗಗಳು ಕೂಡ ಹಾರಾಟಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗಲೆಂದು ಹಿಂಬದಿಗೆ ಚೂಪಾಗಿ ಒತ್ತಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ; ಹೆಣ್ಣು ಹಕ್ಕಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆ ನಳಿಕೆಗಳು ಕೂಡ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ವೇಗದ ಹಾರಾಟ ನಡೆಸುವ ಹಕ್ಕಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಒಂದು ತುದಿಗೆ ಚೂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್