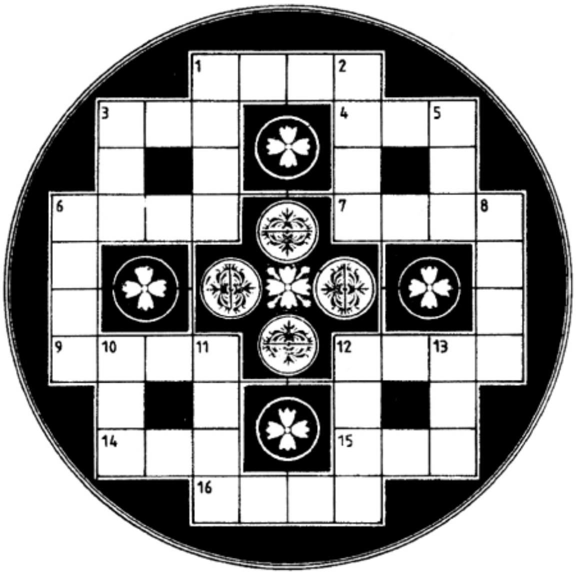


ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1.	ವ್ಯಸನವನ್ನು ದೂರವಾಗಿಸಲು ಅಡವಿ ಜೀವನವೇ ಸರಿ	4
3.	ಪ್ರಸಾದವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದೇ ಅಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯ	3
4.	ಮೂರೂ ಜನ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಮುಖ ತೊಳೆಯುವುದೇ?	3
6.	ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮಂಚದಿಂದಲೇ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ ಈ ಸುಂದರ, ಅಮ್ಮನ ತಮ್ಮ	4
7.	ದೇವಿಯನ್ನು ಪೂಜಿಸಿ ಪಡೆದದ್ದು 'ಹೊಸ ಹುಟ್ಟು'	4
9.	ಸುಮ್ಮನಾಗು ಎಂದು ಗದರಿದರೂ ಬಿಡದ ಮಂದಹಾಸ	4
12.	ನಾವಿಕನ ಭಯವನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಿದ ದೇವ	4
14.	ಕಸವನ್ನೆಲ್ಲ ಗುಡಿಸಿ ಹಾಕಲು ಮುಂಜಾನೆಯೇ ಸರಿ	3
15.	ಮೇವನ್ನು ತಂದ ಪಕ್ಷದ ಒಂಬತ್ತನೆಯ ದಿನ ಹಿಂದುಮುಂದು	3
16.	ಸುಲಭ ಇಲ್ಲದ್ದನ್ನು ಗೆದ್ದ ಮಗುವನ್ನು ಮುದ್ದಿಸಿ ಸಂತಸಗೊಳಿಸು	4

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

1.	ಸಾಮಾನ್ಯವಾದದ್ದಲ್ಲ, ಇದು 'ಕಾಡಿನ ಹೂವು'	4
2.	ಸಂಧ್ಯಾವಂದನೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರವಷ್ಟೇ ನೆಮ್ಮದಿ	4
3.	ಸಂಪ್ರದಾಯದಂತೆಯೇ ಹಂಚಿದ್ದು ದೇವಾರ್ಪಿತ ವಸ್ತು	3
5.	ಬೇವಿನ ಮರ ಕಡಿದು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಭವ್ಯ ಬಂಗಲೆ ತಲೆಕೆಳಗು	3
6.	ಚಂದದ ಭೂ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ತಲುಪಲು ಕೈಗೊಂಡ ಪಯಣ	4
8.	ಯಾವ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಾದರೂ ಇರಬಹುದೇ ಇಂಥ 'ದೇವತಾ ಪ್ರಪಂಚ'	4
10.	ಮನಸು ಹಗುರವಾಗಿದ್ದರೆ ಸಾಕು, ಅದೇ ಭಾರೀ ಹಿಗ್ಗು ಸಂತಸ	3
11.	ಕೊರಗು ಇಲ್ಲವಾಗಲು 'ಪುರಾತನ ರೀತಿಯ ಶಾಲೆ' ಬೇಕು	4
12.	ರಮ್ಯವೆನಿಸುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆದುಕೋ	4
13.	ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯ ಯಶಸ್ಸಿಗಾಗಿ ಭಾರೀ ಹೋಮ	3

07-01-2021 **ಉತ್ತರಗಳು**

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ:

1. ತಾರುಮಾರು 3. ಜವಳಿ 4. ಜಿರಂಕಾ (= ಕಾರಂಜಿ ಹಿಂದುಮುಂದು) 6. ಕೆಳೆತನ 7. ರಕ್ತಾಂಬರ 8. ಅನುಕೂಲ 10. ರಿಣಭಾರ 12. ಶತಕೋಟಿ 14. ವನರಾಜ 16. ರಮಣಿ 17. ವಲಲ 18. ಕಷ್ಟಕರ

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

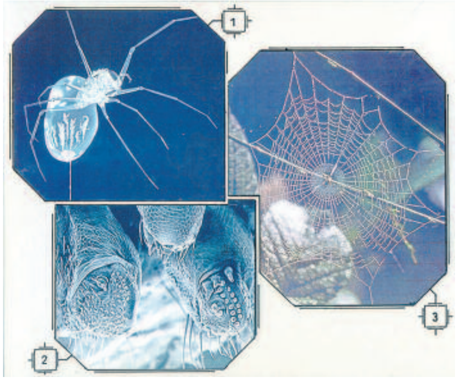
1. ತಾಳಿಕೆ 2. ರುಜಿನ 3. ಜನಬಲ 5. ಕಾನೂನು 7. ರಹದಾರಿ 9. ಲಟಾಪಟಿ 11. ಭಾಸ್ಕರ 13. ಶೀತಕಾಲ14. ವಣಿಕ 15. ಜವರ

ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

ಜೇಡ ರೇಷ್ಮೆ: ಏನೇನು ಬಳಕೆ?

ಜೇಡ, ಸಂಧಿಪದಿಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಈ ಜೀವಿ ಅದು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಬಲೆಯ ಮೂಲಕ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಪರಿಚಿತ. ಆದರೆ ವಾಸ್ತವ ಏನೆಂದರೆ, ಸುಮಾರು 40,000 ಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ಪ್ರಭೇದಗಳಿರುವ ಜೇಡಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 50 ರಷ್ಟು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಬಲೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದೇ ಇಲ್ಲ; ಆದರೆ ಸಕಲ ಪ್ರಭೇದಗಳೂ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರೊಟೀನ್ ಮತ್ತು ಅಮಿನೊ ಆಮ್ಲಗಳಿಂದ ತಮ್ಮ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ದ್ರವ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಜೇಡಗಳು ತಮ್ಮ ಶರೀರದ ಹಿಂಬದಿಯ ವಿಶೇಷ 'ನೂಲುವ ಅಂಗ'ಗಳಿಂದ (ಚಿತ್ರ2) ದಾರವನ್ನಾಗಿ ನೂಲುತ್ತವೆ; ಹಾಗೆ ಹೊರಬರುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ದಾರ ದೃಢವಾಗುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ1) ಬಳಕೆಯ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪವಾಗುವಂತೆ ಜೇಡ ದಾರದ ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಅಂಟಿನ ಗುಣ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ, ಕೂದಲಿಗಿಂತ ತೆಳುವಾಗಿದ್ದರೂ ಜೇಡದ ರೇಷ್ಮೆ ದಾರ ಅಷ್ಟೇ ದಪ್ಪದ ಉಕ್ಕಿನ ತಂತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಎಳೆದರೆ ತುಂಡಾಗದೆ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 30ರಷ್ಟು ಹಿಗ್ಗುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಎಲ್ಲ ಜೇಡಗಳೂ ತಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರೇಷ್ಮೆಯಿಂದ, ರೇಷ್ಮೆ ದಾರವನ್ನು ನಾನಾ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ...

- ಸುಮಾರು 20,000 ಜೇಡ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೇಟೆಯಾಡಲು ತಮ್ಮ ರೇಷ್ಮೆ ದಾರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ3). ಅಂಟು ಅಂಟಾದ ದಾರಗಳಿಂದಾದ ಇಂಥ ಬಲೆಗಳಿಗೆ ಸಿಲುಕುವ ಕೀಟಗಳು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದೆ ಜೇಡಕ್ಕೆ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತವೆ. 'ವಲಯ ಬಲೆ'ಗಳೇ ಅಲ್ಲದೆ ತೂಗಾಡುವ 'ಗಾಳ ಬಲೆ', ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಓಡಾಡುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಸೆರೆ ಹಿಡಿವ 'ಅಲಿಕೆ ಬಲೆ' ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನೂ ಜೇಡಗಳು ರಚಿಸುತ್ತವೆ.



- ಬಲೆಯಲ್ಲಿ ಸೆರೆಯಾಗುವ ಮಿಕಗಳನ್ನು ಬಂಧಿಸಿ ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿಸಲು ಜೇಡಗಳು ಬೇರೊಂದು ಬಗೆಯ ದಾರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಅಂತಹದೇ ಗಟ್ಟಿ ದಾರದ ಪೊಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅವುಗಳೊಳಗೆ ತಮ್ಮ ಮೊಟ್ಟೆ ಮರಿಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇರಿಸುತ್ತವೆ.
- ಶತ್ರುಗಳಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೂಡ ಜೇಡಗಳು ತಮ್ಮ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನೇ ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಕೆಳಕ್ಕೆ ಧುಮುಕಲು ಮತ್ತು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ದೂರ ಹೋಗಲು ತಮ್ಮದೇ ರೇಷ್ಮೆಯ 'ಹಗ್ಗದ' ಒಂದು ತುದಿ ಹಿಡಿದು ತೇಲಿ ಸಾಗುತ್ತವೆ.
- ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಜೇಡಗಳು ತಮ್ಮ ಆಗಮನವನ್ನು ಸಂಕೇತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣಿಗೆ ಅರುಹಲು ಮತ್ತು ಅದರ ಸಮ್ಮತಿ ಅಥವಾ ಅಸಮ್ಮತಿಯನ್ನು ಅರಿಯಲು ರೇಷ್ಮೆ ದಾರವನ್ನೇ ಬಳಸುತ್ತವೆ.
- ಯಾವುದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಆಹಾರ ಅಲಭ್ಯವಾದಾಗಲೂ ಜೇಡಗಳು ತಮ್ಮ ಅಥವಾ ತಮ್ಮ ಸನಿಹದ ಇತರ ಜೇಡಗಳ ಬಲೆಗಳ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನೇ ಆಹಾರವಾಗಿ ಸೇವಿಸಿ ಜೀವ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್