ಸಂಪುಟ 38 ಸಂಚಿಕೆ 10 ಆಗಸ್ಟ್ 2016 ₹10/-

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ

ಮಾಸಿಕ

ಹೂಕೋಸಿನಂತಹ ಚಪ್ಪಟೆತಳದ ಕಪ್ಪು ಕುಂತಳರಾಶಿ ಮೋಡಗಳು ಮಳೆ ಬರುವ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಆಧುನಿಕ ಮೇಘ ವಿಜ್ಞಾನ (Nephology) ಜನ್ಮ ತಳೆಯುವ ನೂರು ವರ್ಷ ಹಿಂದೆಯೇ ನಮ್ಮ ರೈತರು ಈ ಮೋಡ ನೋಡಿ ಮಳೆ ಬರುವುದನ್ನು ಊಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು, ಬೆಂಗಳೂರು

ಕಲ್ಬುರ್ಗಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ–ವಿಜ್ಞಾನಿ ನೇರ ಸಂವಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ

ದಿನಾಂಕ : 05–07–2016 ರಂದು ಕಲ್ಬುರ್ಗಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾಲೇಜಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ–ವಿಜ್ಞಾನಿ ನೇರ ಸಂವಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಕಲ್ಬುರ್ಗಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕುಲಪತಿಗಳಾದ ಪ್ರೊ. ಎಸ್.ಆರ್. ನಿರಂಜನರವರು ಉದ್ಘಾಟಿಸಿದರು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ಶ್ರೀ ಪಿ.ಜಿ. ಭಟ್ ಹಾಗೂ ಎಸ್. ಹಿರಿಯಣ್ಣನವರು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದರು. ವಿಶೇಷ ಆಹ್ವಾನಿತರಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಸಿ.ಇ.ಟಿ ವೈದ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ 3ನೇ ರ್‍ಯಾಂಕ್ ಪಡೆದ ಕು. ವಚನಶ್ರೀ ಬಸವಕುಮಾರ್ ಪಾಟೀಲ್ ಎಂಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡಿದ್ದರು. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತಿನ ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಸಮಿತಿಯ ಪದಾಧಿಕಾರಿಗಳಾದ ಶ್ರೀ ಗಿರೀಶ್ ಕಡ್ಲೇವಾಡ್, ಡಾ. ಸಂಗಮೇಶ್ ಹಿರೇಮಠ್ ಹಾಗೂ ಮಹಾರುದ್ರಪ್ಪ ಅಣದೂರೆ ಇವರು ಉಪಸ್ಥಿತರಿದ್ದರು.

ಲೇಖನ ಕಳುಹಿಸಲು ಸೂಚನೆ

ಲೇಖಕರು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಲೇಖನಗಳನ್ನು 2–3 ಪುಟಗಳಿಗೆ ಮಿತಗೊಳಿಸಿ, ಡಿ.ಟಿ.ಪಿ. ಮಾಡಿಸಿ ಸೂಕ್ತ ಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರ ಇ–ಮೇಲ್ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು. ಅನಿವಾರ್ಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಕೈಬರಹದ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು.

ವಿಳಾಸ : ಡಾ. ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್, 'ಸೌದಾಮಿನಿ', 60 ಅಡಿ ರಸ್ತೆ, ಮೊದಲ ತಿರುವು, ವಿನೋಬನಗರ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ–577204.
ಮೊಬೈಲ್ : 98801–62132, ಇ–ಮೇಲ್ : shekhargowler@gmail.com ಮತ್ತು krvp.info@gmail.com

(ನಿಮ್ಮ ಟೀಕೆ–ಟಿಪ್ಪಣಿ ಹಾಗೂ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆ ಮುಕ್ತ ಅವಕಾಶವಿದೆ, ಪತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.)

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ
ಸಂಪುಟ 38 ಸಂಚಿಕೆ 10 ಆಗಸ್ಟ್ 2016
ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ. ಶೇಖರ್‌ಗೌಳೇರ್
ಉಪ ಸಂಪಾದಕರು
ಆರ್.ಎಸ್. ಪಾಟೀಲ
ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ ಸದಸ್ಯರು
ಶ್ರೀಮತಿ ಹರಿಪ್ರಸಾದ್
ಡಾ. ವಿ.ಎನ್. ನಾಯಕ್
ವೈ.ಬಿ. ಗುರಣ್ಣವರ್
ನಾರಾಯಣ ಬಾಬಾನಗರ
ಡಾ॥ ವಸುಂಧರಾ ಭೂಪತಿ
ಶ್ರೀ ಎಸ್.ವಿ. ಸಂಕನೂರ
ಗೌರವ ಸಲಹೆಗಾರರು
ಟಿ.ಆರ್. ಅನಂತರಾಮು
ಸುಮಂಗಲ ಎಸ್. ಮುಮ್ಮಿಗಟ್ಟಿ
ಡಾ. ವೈ.ಸಿ ಕಮಲ

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ

● ಮುಂಗಾರು ಮೋಡಗಳ ಮಾಯಾಲೋಕ 03
● ತಂಗೂಳು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಪುರಾಣ 06
● ಗಣಿತದ ಒಂದು ತಂತ್ರ 08
● ಜೀವ ವಿಸ್ಮಯ-ಪಾರದರ್ಶಕ ಕಪ್ಪೆ 10
● ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ 12
● ಅರ್ಬುದ ರೋಗ (ಕ್ಯಾನ್ಸರ್) 14
● ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ಕಾಯಿಲೆ ಮತ್ತು ಬಾಕ್ಸರ್ ಮಹಮ್ಮದ್ ಅಲಿ 17
● ಸಮುದ್ರದಾಳದಲ್ಲಿ ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳಷ್ಟೇ ತೀಕ್ಷ್ಣ ದೃಷ್ಟಿಯುಳ್ಳ ಸಮುದ್ರ ಜಿಪ್ಸಿಗಳು 19
● ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯ ವರ್ಷ2016 22

ಆವರ್ತ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು

● ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಂಕಣ 25
● ವಿಜ್ಞಾನ ಚಕ್ರಬಂಧ 26

ಪ್ರಕಾಶಕರು : ಗೌರವ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು
'ವಿಜ್ಞಾನ ಭವನ', #24/2, 21ನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ
ಬನಶಂಕರಿ 2ನೇ ಹಂತ, ಬೆಂಗಳೂರು-560070
ದೂ: 2671 8939, 2671 8959

ಮುಂಗಾರು ಮೋಡಗಳ ಮಾಯಾಲೋಕ

ಬೇಸಿಗೆಯ ಉರಿಬಿಸಿಲು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಮಳೆಗಾಲದ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಮುಂಗಾರು ಮಾರುತಗಳು ಕೇರಳ ತಲುಪಿವೆ ಎಂಬ ಸುದ್ದಿ ಹರಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಜನ ಪುಳಕಗೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಮೊದಲ ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ಕೂಡಲೇ ಕಾಫಿ ತೋಟದ ಹೂವು ಉದುರಿದರೆ, ಮಾವಿನ ಹರಳೂ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಘಮ್ಮೆನ್ನುವ ಮಣ್ಣಿನ ವಾಸನೆ. ಮಳೆ ಬಂತೆಂದರೆ ಇಡೀ ಪ್ರಕೃತಿಯೇ ಹಚ್ಚ ಹಸುರಾಗಿ ಅರಳುತ್ತದೆ. ಹಕ್ಕಿ, ಪಕ್ಷಿಗಳು ಉಲಿಯುತ್ತವೆ, ಮಕ್ಕಳು ಹುಯ್ಯೋ ಹುಯ್ಯೋ ಮಳೆರಾಯ ಎಂದು ತೊಯ್ಸಿಕೊಂಡು ಸಂತಸ ಪಡುತ್ತವೆ. ಗುಡುಗು-ಮಿಂಚಿನ ಆರ್ಭಟ, ಪಟಪಟ ಬೀಳುವ ಆಲಿಕಲ್ಲು ವರ್ಷ ವೈಭವವನ್ನು ಸಾರುತ್ತವೆ. ಮಳೆ ಬಂದರೆ ನದಿ, ತೊರೆಗಳು ಉಕ್ಕಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ, ಕೆರೆ ಕಟ್ಟೆಗಳು ತುಂಬಿ ತುಳುಕುತ್ತವೆ, ಜಲಪಾತಗಳು ಧುಮ್ಮಿಕ್ಕುತ್ತವೆ, ರೈತರ ಪಾಲಿಗೆ ಮಳೆ ಹೊಸ ವರ್ಷದ ಹೊಸ್ತಿಲು, ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಆರಂಭ ಬಿಂದು. ಜೀವ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಕುಲುಮೆಯಂತಿರುವ ಮಲೆನಾಡಿನ ವರ್ಷ ವೈಭವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಲ್ಲೂ ವಿಭಿನ್ನ ನೆನಪಿನ ಬುತ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿ ಸಂತಸ ಕೆರಳಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೇಘಸ್ಫೋಟ ದಂತಹ ಭಯಂಕರ ಘಟನೆಗಳು ಬದುಕನ್ನು ಮಣ್ಣುಗೂಡಿಸುವುದು ಉಂಟು.

ಮಳೆಯಂತಹ ಮಾಯಾ ಬುತ್ತಿಯ ಹಿಂದೆ ಮೋಡಗಳ ರಾಯಭಾರವನ್ನು ಮರೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಭಾರೀ ಮಳೆ ಬೀಳಲಿದೆ, ಚದರಿದಂತೆ ಮಳೆ ಬರಲಿದೆ, ಮಳೆ ಹಾರಿಹೋಯಿತು ಎಂಬ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ ಆಡುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಕರಾರುವಕ್ಕಾಗಿ ಮಳೆ

ಮುನ್ಸೂಚನೆ ತಿಳಿಯಲು ಯಾರಿಗೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಾರದು. ಹಳ್ಳಿಯ ಜನ ಕಪ್ಪೆಗಳ ವಟಗುಟ್ಟುವಿಕೆ, ನವಿಲಿನ ನರ್ತನ, ಕೋಲ್ಮಿಂಚಿನ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ನೋಡಿಯೇ ಮಳೆಬೀಳುವ ಸೂಚನೆಯ ಬೆನ್ನು ಹತ್ತುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಮೋಡಗಳ ಸ್ವರೂಪವೇ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಮಳೆಯ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಸತ್ಯ ಎಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ಗೊತ್ತು ? ಮೋಡಗಳು ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ದಾರ್ಶನಿಕರಿಗೆ, ಕವಿ ಕಾಲ್ಪನಿಕರಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ನೀಡುತ್ತಾ ಬಂದಿವೆ. 'ಎಲ್ಲಿ ಹೋಗುವಿರಿ ನಿಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳೇ ನಾಲ್ಕು ಹನಿಯ ಚೆಲ್ಲಿ' ಎಂದು ಕವಿ ಜಿ.ಎಸ್.ಶಿವರುದ್ರಪ್ಪನವರು ಮೋಡದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದರೆ, ಮಹಾಕವಿ ಕಾಳಿದಾಸ ತನ್ನ ಮೇಘದೂತ ಕಾವ್ಯದಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳನ್ನು 'ಪ್ರೇಮವಾಹಿನಿ'ಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ.

ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ ಬಂತೆಂದರೆ ಸಮುದ್ರ-ಸಾಗರ, ಕೆರೆ-ಕಟ್ಟೆ, ನದಿ-ತೊರೆಗಳ ನೀರು ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಕಾದು ಕಾದು ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಗುರಾದ ನೀರಾವಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಮೇಲೇರಿದಂತೆ ತಣಿಯುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಗಳು ನೀರಿನ ಕಣಗಳು ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನೀರಾವಿ ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ಹೋದಂತೆ ತಂಪು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆ ಹನಿಗಳು ಬೆಳೆದು ದಪ್ಪವಾಗುತ್ತವೆ. ಮಂಜಿನ ಹನಿಗಳು, ಹಿಮಕಣಗಳು ಹಾಗೂ ಆಲಿಕಲ್ಲುಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು ಇಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೇ.

'ಮೋಡ' ವಾತಾವರಣದ ಪ್ರಧಾನ ವಿದ್ಯಮಾನ. ಮೋಡಗಳು ನೀರಿನ ಮತ್ತೊಂದು ವಿದ್ಯಮಾನ, ಆದರೆ ನೀರು ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಮಳೆ ಸುರಿಸುವ ಮೋಡಗಳು, ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪವನ್ನು ತಡೆದು ನಮಗೆ ರಕ್ಷಣೆ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಶುಕ್ರ, ಮಂಗಳ, ಗುರು, ಶನಿ ಮತ್ತಿತರ ಗ್ರಹಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಮೋಡಗಳ ಪದರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆದರೆ ಪ್ರತಿ ಗ್ರಹದ ಮೋಡಗಳು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಮೆರಿಕದ ನಾಸಾ, ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ ಮೋಡಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಮೋಡಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಮೇಘ ವಿಜ್ಞಾನ (Nephology) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಮೋಡವೆಂದರೆ ನೀರಿನ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣ, ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಹಿಮಕಣ, ಧೂಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅನಿಲಗಳ ಸಂಕಲಿತ ಗುಂಪು. ಗಿರಿಪಂಕ್ತಿಗಳಂತೆ, ಹಿಂಜಿಟ್ಟ ಅರಳೆ ರಾಶಿಯಂತೆ, ಆನೆಗಳ ಹಿಂಡಿನಂತೆ ಸುಂದರವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಮೋಡಗಳು ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣ, ಆಕಾರ, ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ವಾತಾವರಣದ ಎತ್ತರ, ತಾಪ, ಆರ್ದ್ರತೆಗಳು ಮೋಡಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ.

ಮೋಡಕ್ಕೆ ಇಂಗ್ಲೀಷ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲೌಡ್ (Cloud) ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಕ್ಲುಡ್, ಕ್ಲೋಡ್ ಎಂಬ ಪದದಿಂದ ಕ್ಲೌಡ್ ಬಂದಿದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ ಬೆಟ್ಟ ಅಥವಾ ಕಲ್ಲುಬಂಡೆ. ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಅದರ ನೋಟ ಹಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕ್ರಿಪೂ. 340ರಲ್ಲಿ ದಾರ್ಶನಿಕ ಹಾಗೂ ತತ್ವಜ್ಞಾನಿ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಮೋಡಕ್ಕೆ ಮೀಟಿಯೋರ್ (Meteor) ಎಂದು ಕರೆದ. ಏಕೆಂದರೆ ಅದರ ಅರ್ಥ ಆಕಾಶದಿಂದ ಸುರಿಯುವುದು. ಈ ಪದದ ಮೂಲಕವೇ ಮೀಟಿಯೋರಾಲಜಿ (Meteorology) ಎಂಬ ಪದ ಪ್ರಾಪ್ತವಾದದ್ದು. ಮೊದಲ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿಮಾನಯಾನ ತೀವ್ರ ಆತಂಕದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಆಗಾಗ ವಾಯು ವೈಪರಿತ್ಯದಿಂದ ವಿಮಾನಗಳು ಅಪಘಾತಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದವು. ಆಗ ಮೋಡಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನ ಆರಂಭಗೊಂಡಿತು. 1803ರಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್ನಿನ ತಜ್ಞ 'ಲೂಕ್ ಹೋವರ್ಡ್' ಮೋಡಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ, ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಲೇಖನ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ. 1891ರ ವೇಳೆಗೆ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಮಾವೇಶ ನಡೆದು ಪವನವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮೋಡಗಳ ಅಟ್ಲಾಸ್‌ನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದರು.

ಎರಡನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 'ವಿಶ್ವ ವಾಯುಯಾನ ಸಂಸ್ಥೆ' ಆರಂಭವಾಗಿ ಮೋಡಗಳ ಬಗೆಗೆ ಹೊಸ ಪ್ರಯೋಗ ಆರಂಭಿಸಿತು. ಅದರ ಫಲವಾಗಿಯೇ ಮೋಡಗಳ ಭೂಪಟ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡಿತು. 1894ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಮೋಡಗಳ ನಾಮಕರಣ, ವರ್ಗೀಕರಣ ಸೂಕ್ತ

ಸಿದ್ಧಗೊಂಡು 60 ಹೆಸರಿನ ಮೋಡಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಯಿತು. ಅಧ್ಯಯನದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮೂರು ನಮೂನೆಯ ಮೋಡಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಾವು ನೋಡಬಹುದು.

1) ಕುಂತಲ ಮೋಡಗಳು 2) ಪದರ ಮೋಡಗಳು ಹಾಗೂ 3) ರಾಶಿ ಮೋಡಗಳು.

1) ಕುಂತಲ ಮೋಡಗಳು : ಮೃದು ರೇಶಿಮೆಯಂತಹ, ಎಳೆ ಎಳೆಯಾದ, ಗರಿಗಳಂತೆ ಹಗುರವಾಗಿ ಚಾಚಿಕೊಂಡು ತೇಲುವ, ಸ್ವಚ್ಛ, ಬಿಡಿ ಬಿಡಿಯಾದ ಬಿಳಿ ಮೋಡಗಳೇ ಕುಂತಲಮೋಡ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಗುಂಗುರು ಗೂದಲಿನಂತೆ, ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡೆ ಹಾಕಿದಂತೆ ಕಾಣುವ ಈ ಮೋಡ ತುಂತುರು ಮಳೆ ತರುತ್ತದೆ. ಇವು 6000 ದಿಂದ 12000 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಮೋಡಕ್ಕೆ ಸಿರ್ರಸ್ (Cirrus) ಎಂದು ಹೆಸರು. ದ್ರವ ದಂಡು, ಕುದುರೆ ಬಾಲ ಹಾಗೂ ಮೋಹನ ಬಿಲ್ಲು ಇತ್ಯಾದಿ ಹೆಸರುಗಳು ಕುಂತಲ ಮೋಡಕ್ಕಿವೆ.

2) ಪದರ ಮೋಡಗಳು : ಮೋಡಗಳ ನೀಲಿ ಬಗ್ಗೆ ಬಣ್ಣದ ಹಾಳೆಗಳಂತೆ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ 2400 ರಿಂದ 6000 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಪದರ ಪದರವಾಗಿ, ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ತೇಲುವ ಮೋಡಗಳಿವು. ಇಂಗ್ಲೀಷ್‌ನಲ್ಲಿ ಇವಕ್ಕೆ ಸ್ಟ್ರಾಟಸ್ (Stratus) ಎಂದು ಹೆಸರು. ಬೂದು ಅಥವಾ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಈ ಮೋಡ ದಪ್ಪಗೆ, ತಗಡಿನಂತಿರುತ್ತದೆ. ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಅಥವಾ ಹಿಮಕಣಗಳ ಈ ಮೋಡ ಭೂಮಿಗೆ ಸಮೀಪವಿದ್ದು ಧಾರಾಕಾರ ಮಳೆ ಸುರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಮೋಡಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿಂದ ಸೂರ್ಯ–ಚಂದ್ರರ ಬೆಳಕು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಅವು ಕಾಂತಿ ಹೀನವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅವುಗಳ ಸುತ್ತ ಪ್ರಭಾವಳಿ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

3) ರಾಶಿ ಮೋಡಗಳು : ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ನ ಕ್ಯುಮ್ಯುಲಸ್ (Cumulus) ಮೋಡಗಳೇ ಧಾರಾಕಾರ ಮಳೆ ಸುರಿಸುವ ಕಪ್ಪು ರಾಶಿ ಮೋಡಗಳು. ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಳೆ ಸುರಿಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ಮಳೆ ಮೋಡ ಎಂದೇ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹೂ ಕೋಸಿನಂತೆ ಚಪಟೆ ತಳ ಹೊಂದಿ, ಗುಮ್ಮಟಾಕಾರವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಂಡ ಈ ಮೋಡಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯ ಬೆಳಕು ಬಿದ್ದಾಗ ಮೋಡಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಕಪ್ಪಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಬೆಳ್ಳಿ ಅಂಚಿನ ಕಪ್ಪು ಮೋಡಗಳಿವು. ಬಿರುಗಾಳಿ, ಗುಡುಗು, ಮಿಂಚು, ಆಲಿಕಲ್ಲು, ಹಿಮಪಾತ ಈ ಮೋಡಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು. ಒಡ್ಡು ಮೋಡ, ಸಿಡಿಲು ಮೋಡ ಇವು ರಾಶಿ ಮೋಡಗಳಿಗೆ ಇತರ ಹೆಸರು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೋಡಗಳು ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕುಂತಲಮೋಡ, ಪದರ ಮೋಡವಾಗಿ, ಪದರ ಮೋಡ, ರಾಶಿ ಮೋಡವಾಗಿ ಆಗಾಗ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಾತಾವರಣದ ತಾಪ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರತೆ ಇವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೋಡದಲ್ಲಿಯೂ ಉಪವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬಹುದು. ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನ ಜೀವಾಳವೇ ನೀರು. ನೀರು ಸಕಲ ಜೀವರಾಶಿಗೆ ದಕ್ಕ ಬೇಕಾದರೆ ಮಳೆ ಸುರಿಯಬೇಕು. ಮಳೆ ಸುರಿಯಲು ದಟ್ಟ ಕಪ್ಪುಮೋಡಗಳು ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಬೇಕು. ಮೋಡಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅಧ್ಯಯನ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಪವನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ವಿಮಾನಯಾನ, ವಾಯುಗುಣ ವೈಪರೀತ್ಯ, ಬಿರುಗಾಳಿ, ಚಂಡಮಾರುತ, ಸಮುದ್ರದ ಉಬ್ಬರ–ಇಳಿತಗಳಿಗೆ ಮೋಡಗಳ ಸಂಬಂಧವಿದೆ.

ಭೂಮಿಯ ಏರುತ್ತಿರುವ ತಾಪಮಾನ, ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ತಜ್ಞರು ಮೋಡಗಳ ಮೊರೆ ಹೋಗಿದ್ದಾರೆ. ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರೆ, ನಿರಂತರವಾಗಿ ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಅಂತರ್ ದಹನ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರುವಿಕೆಯಿಂದ ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಮಿತಿ ಮೀರಿದೆ. ಅದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಕಂದು ಮೋಡಗಳಿಂದ ಇಡೀ ವಾತಾವರಣವೇ ಮಬ್ಬು ಕವಿಯುತ್ತಿದೆ. ಜಾಗತಿಕ ಮಬ್ಬು ವಾತಾವರಣದಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಆತಂಕಗೊಂಡು ಅದನ್ನು ತಿಳಿಗೊಳಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

– ಡಾ. ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್
ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು

ತಂಗಳು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಪುರಾಣ

- ಬೋನ್‌ಸೈ ಶ್ರೀನಿವಾಸ್, # 203, ಬಾಂಬೆ ಹೌಸ್, ಕನಕಪುರ ರಸ್ತೆ, ಬಸವನಗುಡಿ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560004

ಸಮಯ ಕಳೆದಂತೆಲ್ಲಾ ವಿಸ್ಮಯಕಾರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಸವಾಗಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಟೋಸ್ಟರ್ ಓವೆನ್ನಿನಷ್ಟೇ ರೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸುಡುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಧನ ಅಥವಾ ಒಲೆ ಆಧುನಿಕ ಕೌತುಕವಾದ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರಿನ-ತಂಗಳು ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ವಿಚಾರವೂ ಆಗಿದೆ.

ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಬರ್ಫವನ್ನು ವಿತರಿಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬಹುದು. ಡಿಜಿಟಲ್ ಟಚ್ ಪ್ಯಾಡನ್ನಾದರೂ-ಅಂಕಿಯ ಸ್ಪರ್ಷ ಮೆತ್ತೆ-ಜೋಡಿಸಿ, ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದಂತಹ ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಚಿಪ್‌ಗಳನ್ನಾದರೂ ಅಳವಡಿಸಿ, ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಅದು ಇನ್ನೂ ತಂಗಳು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೇ ಸೈ !

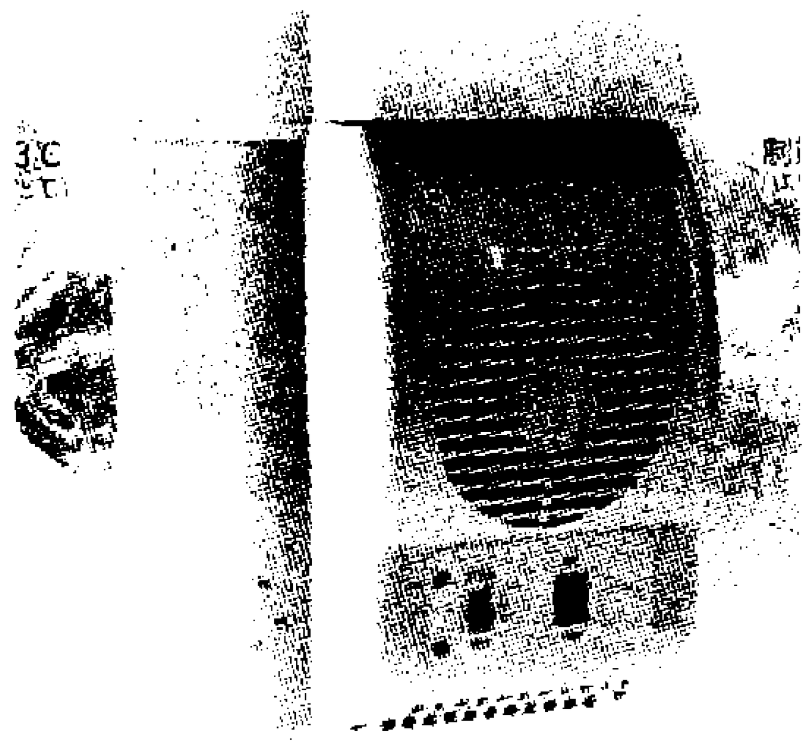
ಇಲ್ಲೊಂದು ಜಾಹಿರಾತಿನ ತಲೆಬರಹ ಇಂತಿದೆ : ನಿಮ್ಮ ಬೀರನ್ನು ತಣಿಸಲು ಬಂಡವಾಳಗಾರರು ಹೊಸ ಬಗೆಯ ಹಾಗೂ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು ಚಿಂತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಶನ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತಷ್ಟು ಚುರುಕಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವಷ್ಟು ಚಿಂತನಾಶೀಲವಾಗುತ್ತದೆ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸು.

ಆದರೆ ಈ ಉದ್ಯಮದ ವಿಕಾಸ ಮಾತ್ರ ಭಾಗಶಃ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಸಹಾಯದಿಂದಲೇ ಮುನ್ನುಗ್ಗುತ್ತಿದೆ ! ಎರಡು ಶತಮಾನಗಳ ಹಿಂದೆ ಶೈತ್ಯೀಕರಣ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬರ್ಫವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿತ್ತು. ಹೊಸ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಉದ್ಯಮಶೀಲರು ಬರ್ಫವನ್ನು ಕೆರೆ, ಕೊಳ್ಳಗಳಿಂದ ತುಂಡರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಗಾಧ ಬರ್ಫದ ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಕೊತ್ತ ಹಾಗೂ ಸಿಂಗಪುರ್‌ಗಳಿಗೆ ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ರವಾನಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಔದ್ಯೋಗಿಕರಣ ಬರ್ಫ ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ ಒಂದು ಸಂಕಟವನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಿತು. ಅದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಮಲಿನರಹಿತ ಶುದ್ಧವಾಗಿದ್ದ ಕೆರೆ ಕೊಳಗಳ ನೀರು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಸಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ತುಳುಕಿ-ನಮ್ಮ ಇಂದಿನ ಅನೇಕ ನಗರಗಳ ರಸ್ತೆಗಳಂತೆ-ಮಲಿನವಾಗತೊಡಗಿತು. ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಗಲೀಜಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬರ್ಫಕ್ಕೆ ಪ್ರಪಂಚದ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ವಿಧಿಯಿಲ್ಲದೆ ಜನ, ಯಂತ್ರಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಬರ್ಫದತ್ತ ತಿರುಗಬೇಕಾಯಿತು. ಅದೇ ನಮ್ಮ ಇಂದಿನ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರ್ !

ಯಾಂತ್ರಿಕ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಶನ್ನಿನ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ ಬಹಳ ಸರಳ : ಒಂದು ದ್ರವ, ಶೈತ್ಯಕಾರಿ ಕೊಳವೆಗಳ ಸಂಕೀರ್ಣದ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಒಳ ಅಂಕಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೀರುತ್ತದೆ. ಈ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತೊಂದು ಹೊರ ಸುರುಳಿ ಕೊಳವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹೊರಚೆಲ್ಲಿ ಚದರುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್‌ಚಾಲಿತ ಸಂಪೀಡಕ ಅನಿಲವನ್ನು ಪುನಃ ದ್ರವೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ನೂತನ ಚಕ್ರದ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ



ಗಂಧಕದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಅಮೋನಿಯಗಳಂತಹ ಶೈತ್ಯಕಾರೀ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವು ನಂಜುಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದ ಕಾರಣ ಹೊಸ ಪೀಳಿಗೆಯ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರಿನಲ್ಲಿ 1930ರಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷಿತವೆಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದ್ದ ಕ್ಲೋರೊಫ್ಲೋರೊ ಕಾರ್ಬನ್ನುಗಳು ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದವು. ಆದರೆ ಇವು ನಮ್ಮ ಗ್ರಹದ ಓಝೋನ್ ಪದರಕ್ಕೆ ವಿನಾಶಕಾರಿಯೆಂದು ಸಾಬೀತಾಯಿತು. ಅದರಷ್ಟೇ ಹೆದರಿಕೆ ಹುಟ್ಟಿಸುವ, ಅದರ ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿಯಾದ ಹೈಡ್ರೋಫ್ಲೋರೊ ಕಾರ್ಬನ್ ಹಾಗೂ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರೊ ಫ್ಲೋರೋ ಕಾರ್ಬನ್ನುಗಳು 'ಹಸಿರುಮನೆ' ಅನಿಲಗಳೆಂದು ಸಾಬೀತಾದವು. ಶುದ್ಧವಾದ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರನ್ನು ಹೊಂದುವ ಆಸೆ ಯಾರಿಗಿಲ್ಲ ?

ಜಡಾನಿಲವಾದ ಹೀಲಿಯಮ್‌ನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುವ ಶಬ್ದದ ಅಲೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಷ್ಣ ಅಕೋಸ್ಟಿಕ್ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಪೆನಿಸಿಲ್ವೇನಿಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸ್ಟೀವನ್ ಗ್ಯಾರೆಟ್ ಕಾರ್ಯ ತತ್ಪರನಾಗಿದ್ದಾನೆ. ಈ ಅನಿಲಕ್ಕೆ ಹಂತ ಬದಲಾವಣೆಗಳ– (ದ್ರವದಿಂದ ಮತ್ತೆ ಅನಿಲ) ಮೂಲಕ ಸಾಗುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಹಿಗ್ಗುವಿಕೆ, ಕುಗ್ಗುವಿಕೆಗಳೇ ಅಂಕಣಗಳಿಂದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೀರುವ ಚಮತ್ಕಾರವನ್ನು ನೆರವೇರಿಸಬಲ್ಲದು. ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಎಂಜಿನ್ನಿನಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಸದ್ದು ಕಿವಿಗಡಚಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಹೊದಿಸಿರುವ ಶಬ್ದ ನಿರೋಧಕದಿಂದ ಕೇಳಿಸಿಯೂ ಕೇಳಿಸದಷ್ಟು ಗುಯ್ ಗುಡುವಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ !

ಈಗ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಹೊಸತನದತ್ತ ಹೊರಳಿಸೋಣ : ಸುಡಾನಿನ ಸ್ತ್ರೀ ಸಂಘಟನೆಯೊಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಕೆಯೊಂದನ್ನು ವಿತರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ (ಒಂದರೊಳಗೊಂದು–ಎರಡು ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಕೆಗಳು) ಮರಳು ತುಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಮರಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಒದ್ದೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ತೇವ ಆವಿಯಾಗುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ಒಳಮಡಕೆಯೊಳಗೆ ಎರಡು ವಾರಗಳು ಕೆಡದಂತೆ ನೀರು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಇದು ಕ್ಲಿಷ್ಟವಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೇನಲ್ಲ ಹಾಗು ಇದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತಿತರ ಪರಿಕರಗಳಿಲ್ಲದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುತ್ತದೆ.

ದಿನಂಪ್ರತಿ ನೋಡುತ್ತಿರುವ ಅದೇ ಹಳೇ ತಂಗಳು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ನೀವು ಮುಂದಿನ ಸಲ ತೆರೆದಾಗ, ಒಂದು ಮಾತನ್ನು ಮಾತ್ರ ಜ್ಞಾಪಕದಲ್ಲಿಡಿ – ಇದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಾಸ ಮಾಡುವ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಜೀವನಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಹಸನುಗೊಳಿಸಿದೆ. ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯರ್ ಯುದ್ಧ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಭಯೋತ್ಪಾದನೆಗಳಂತಹ ವಿಚಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಲೇ ಬೇಡಿ. ಕೊಳೆತ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಜನರು ಇಂದಿಗೂ ಸಾಯುತ್ತಲೇ ಇದ್ದಾರೆ. "ಹಿಂದಿನ ನೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಜೀವಿಸಿರುವವರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರ ಜೀವಗಳನ್ನು ಶೈತ್ಯೀಕರಣ ಉಳಿಸಿದೆ" ಎನ್ನುತ್ತಾನೆ ಸ್ಟೀವನ್ ಗ್ಯಾರೆಟ್.

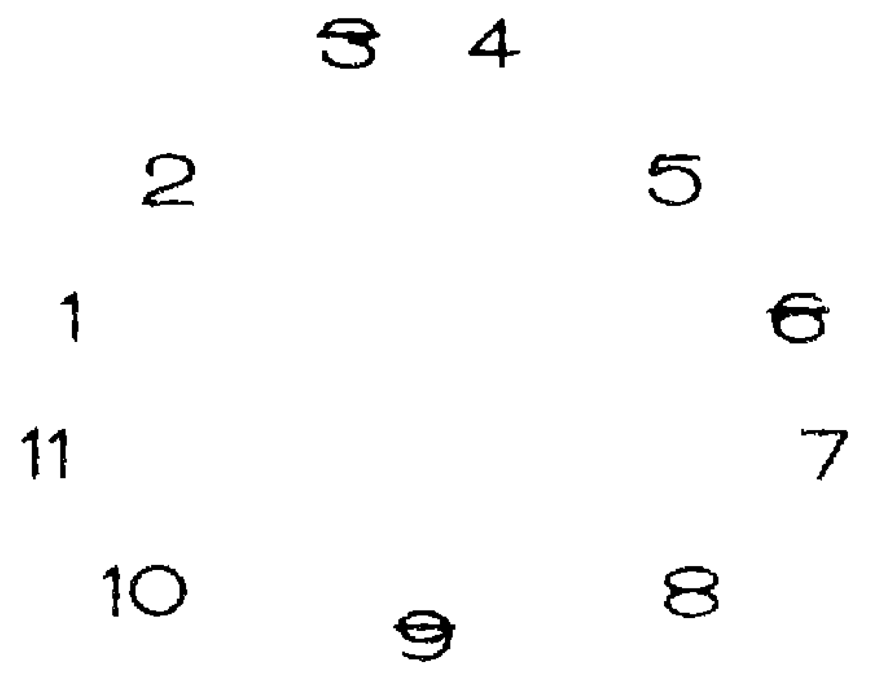
ಮಣ್ಣಿನ ಶೀತಕ ಯಂತ್ರ

ಗಣಿತದ ಒಂದು ತಂತ್ರ

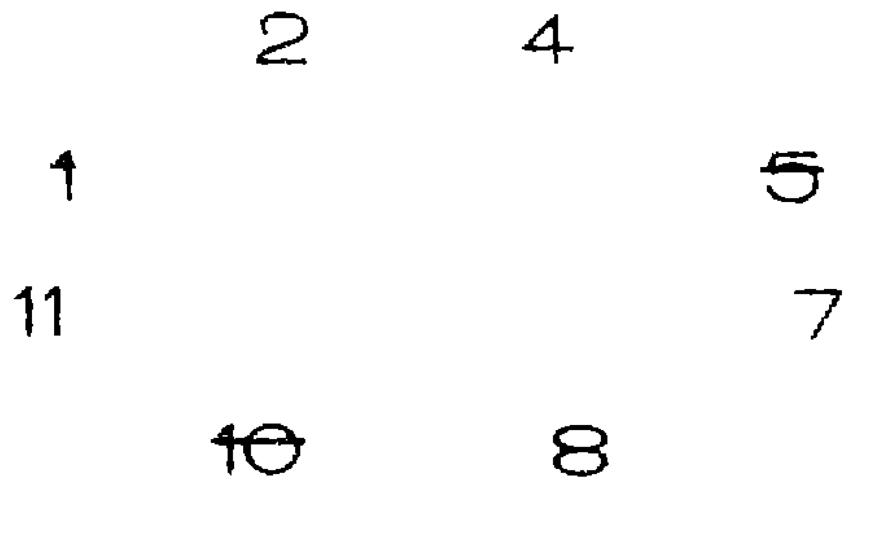
– ವೈ.ಎಸ್.ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ, ನಿವೃತ್ತ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕ. ಐವರಿ 501, ಹೆಚ್.ಎಂ.ವರ್ಲ್ಡ್ ಸಿಟಿ, ರಾಘವನ್ ಪಾಳ್ಯ, ಜೆ.ಪಿ.ನಗರ, 9ನೇ ಫೇಸ್, ಅಂಜನಾಪುರ ಅಂಚೆ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಭಾಸ್ಕರ್ ಮಡದಿ ಕಮಲ ಅವರೊಂದಿಗೆ ಸುಖವಾದ ಜೀವನ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಮುದ್ದಾದ ಎರಡು ಮಕ್ಕಳು ಆರತಿಗೊಂದು ಕೀರ್ತಿಗೊಂದು ಎಂಬಂತೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಮಗ ಸುರೇಶ್ ಅವನಿಗೆ ಹತ್ತು ವರ್ಷ. ಎರಡನೆಯವಳು ಮಗಳು ಪ್ರೇಮ. ಅವಳಿಗೆ ಐದು ವರ್ಷ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಇಬ್ಬರು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಯಾರಾದರೊಬ್ಬರ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ದಿನ ಒಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಒಂದೊಂದು ವರ್ಷ ಒಂದೊಂದು ರೀತಿಯ ಆಟ. ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಮನೆ ಮಕ್ಕಳು, ಸಂಬಂಧಿಕರ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಆಹ್ವಾನಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆ ಸಲ ತಮ್ಮ ಮನೆಯ ಇಬ್ಬರು ಮಕ್ಕಳು ಸೇರಿ ಹನ್ನೊಂದು ಜನ ಮಕ್ಕಳಿದ್ದರು. ಭಾಸ್ಕರ್ ಅವರ ತಮ್ಮ ಶಂಕರ್ ಗಣಿತದ ಮಾಸ್ತರು, ಬಹಳ ಬುದ್ಧಿವಂತರು. ಅವತ್ತು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಆಡಿಸುವ ಆಟದಲ್ಲಿ ಅಣ್ಣನ ಮಕ್ಕಳಿಬ್ಬರಿಗೂ ಬಹುಮಾನ ಬರುವಂತೆ ಬುದ್ಧಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಒಂದು ಆಟ ಆರಂಭಿಸಿದರು.

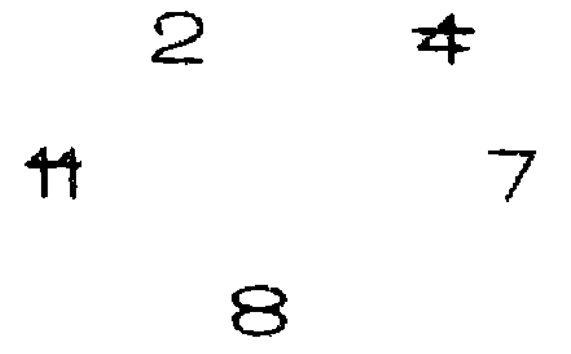
ಹನ್ನೊಂದು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು. ಅಣ್ಣನ ಇಬ್ಬರು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಮತ್ತು ಏಳನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು. ಆಟದ ನಿಯಮ ಹೀಗಿತ್ತು. ಒಂದರಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ, ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವವರು ವೃತ್ತದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಬೇಕು. ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವ ಇಬ್ಬರು ಗೆದ್ದಂತೆ. ಸರಿ ಈ ರೀತಿ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು.

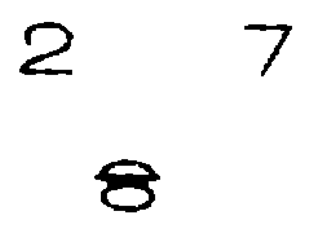


ಒಂದರಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ, ಮೂರನೆಯವರು ವೃತ್ತದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಬೇಕು. ಅದರಂತೆ ಮೊದಲನೆಯ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ 3, 6, 9 ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವವರು ವೃತ್ತದಿಂದ ಹೊರಗಡೆ ಹೋದರು. ಉಳಿದವರನ್ನು ಪುನಃ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು.



10 ರಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಮೂರನೆಯವರು ವೃತ್ತದಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು. ಎರಡನೆಯ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ 1, 5, 10ರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವವರು ವೃತ್ತದ ಹೊರಗಡೆ ಉಳಿದರು. ಉಳಿದವರನ್ನು ಪುನಃ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು. 11ರಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಮೂರನೆಯವರು ವೃತ್ತದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಬೇಕು. ಈ ಮೂರನೆಯ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೊರಗೆ ಹೋದವರು 4 ಮತ್ತು 11ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದವರು. ಉಳಿದ ಮೂರು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪುನಃ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲೇ ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು. 2 ರಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಮೂರನೆಯವರು ವೃತ್ತದಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು. ಈ ಕಡೆ ನಾಲ್ಕನೇ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ 8ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದವರು ವೃತ್ತದಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹೋದರು.





ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದವರು 2 ಮತ್ತು 7ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದ ಭಾಸ್ಕರ್ ಅವರ ಮಕ್ಕಳು. ಅಂತೂ ಶಂಕರ್ ಅವರ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ ಮತ್ತ್ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರಲಿ. ಅವರೊಬ್ಬರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಕೇವಲ ಬುದ್ಧಿ ಇದ್ದರೆ ಸಾಲದು ಕೆಲವು ಸಲ ತತ್ವ ಗೊತ್ತಿರಬೇಕು. ಇದನ್ನೇ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಾವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಎನ್ನುವುದು.

•••••••••••

ಬಾಲವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಚಂದಾದಾರರಾಗಿ

ಬಾಲವಿಜ್ಞಾನ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆಯು ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಣಗೊಂಡು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು 5ನೇ ತಾರೀಖು ಎಲ್ಲಾ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಆಯ್ದ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಅಂಚೆ ಮೂಲಕ ರವಾನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ನೂರಾರು ಜನ ಸಾರ್ವಜನಿಕರು ಚಂದಾದಾರರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ಹೊಸದಾಗಿ ಚಂದಾದಾರರಾಗಲು ದೂರವಾಣಿಯ ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆತ್ಮೀಯರೇ ಈ ಪತ್ರಿಕೆ 1978 ರಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ನೀವು ಚಂದಾದಾರರಾಗಬೇಕಿದ್ದರೆ ನೂರು ರೂಪಾಯಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿ.

ಗೌರವ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ :
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು
ವಿಜ್ಞಾನ ಭವನ, ನಂ. 24/2
21ನೇ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಬನಶಂಕರಿ, 2ನೇ ಹಂತ
ಬೆಂಗಳೂರು – 560070
ಮೊ. : 9986840477
919449212987

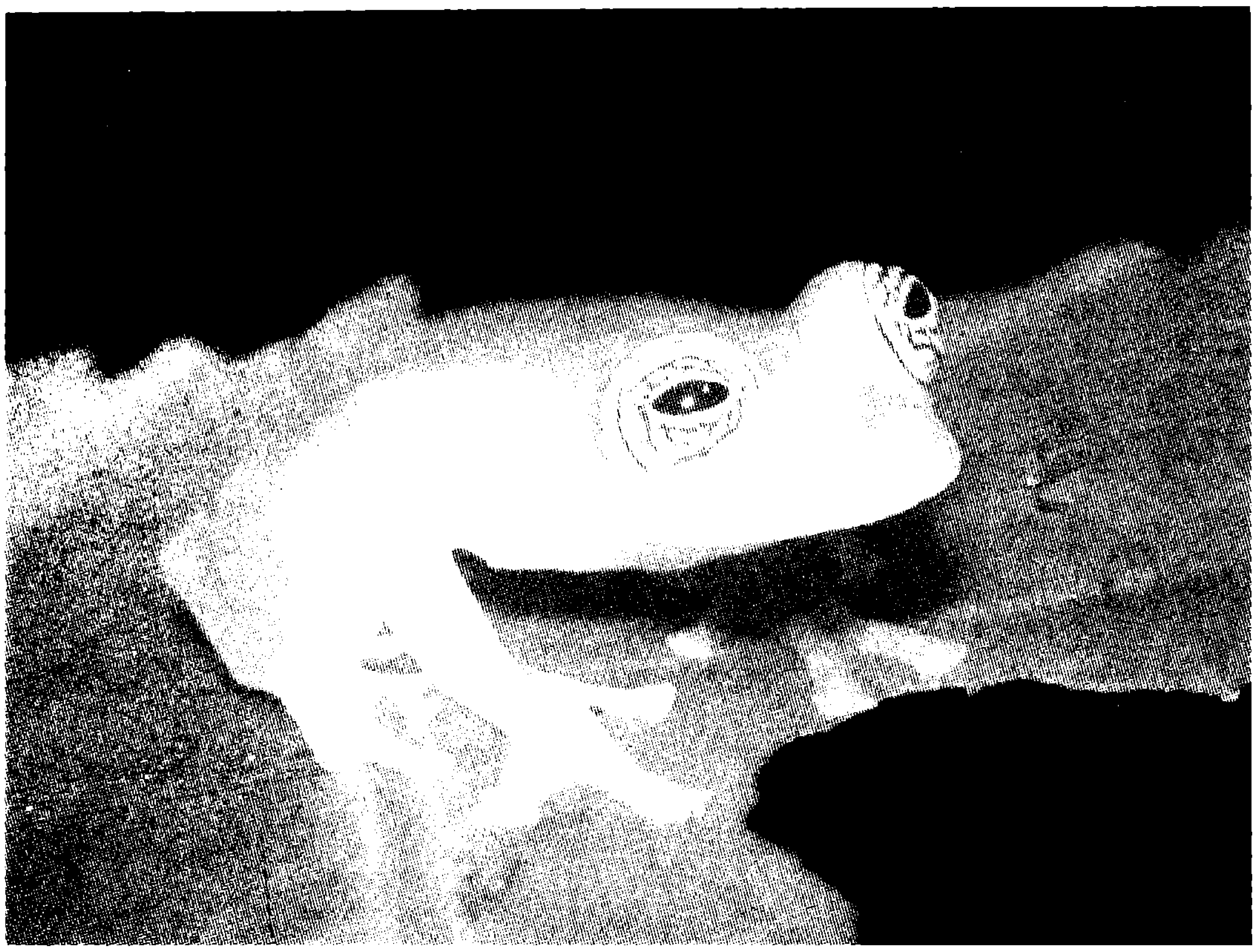
ಬಾಲವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ನೀವೂ ಬರೆಯಿರಿ.

ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವಂಥ ಸರಳ ಶೈಲಿಯ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ, ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ, ಭೂವಿಜ್ಞಾನ, ಆನ್ವಯಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಗಣಕ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ನೀವೂ ಬರೆಯಬಹುದು. ಲೇಖನಗಳು ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ ಬಿಟ್ಟು ಅವುಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರಬೇಕು. ಲೇಖನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಫೋಟೋಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಇಂಡಿಯನ್ ಇಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರಬೇಕು. ಡಿಟಿಪಿ ಮಾಡಿದ ಲೇಖನಗಳು 500 ರಿಂದ 750 ಪದಗಳ ಮಿತಿಯಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಇತ್ತೀಚಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಿಗೆ, ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಹಾಗೆ ಬರೆದರೆ ಸೂಕ್ತ. ನಿನಗೆಷ್ಟು ಗೊತ್ತು ? ನೀನೇ ಮಾಡಿ ನೋಡು, ವಿಜ್ಞಾನ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಚುಟುಕು, ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ ಹಾಗೂ ಚಕ್ರಬಂಧಗಳ ಬರಹಗಳನ್ನು ಒಂದು ಪುಟಕ್ಕೆ ಮೀರದಂತೆ ಬರೆಯಿರಿ. ಪ್ರಕಟಿತ ಬರಹಗಳಿಗೆ ಸಂಭಾವನೆ ಇದೆ.

ಲೇಖನ ಕಳುಹಿಸಲು ವಿಳಾಸ :
ಡಾ॥ ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್, ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ಸೌದಾಮಿನಿ, 60 ಅಡಿ ರಸ್ತೆ, ಮೊದಲನೇ
ತಿರುವು, ವಿನೋಬನಗರ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ
ಇಮೇಲ್ :
shekhargowler@gmail.com

ಜೀವ ವಿಸ್ಮಯ-ಪಾರದರ್ಶಕ ಕಪ್ಪೆ

- ಪ.ನಾ.ಹಳ್ಳಿ ಹರೀಶ್ ಕುಮಾರ್, ಶ್ರೀ ಹರಿನಿಲಯ, ಪಟ್ಟನಾಯಕನಹಳ್ಳಿ, ಶಿರಾ ತಾ||, ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ.



ಕ್ಷಣಕ್ಕೊಂದು ಬಣ್ಣ ಬದಲಿಸುವ, ವೈರಿಗಳನ್ನು ಮುಳ್ಳಿನಿಂದ ಚುಚ್ಚುವ, ತಾನಿರುವ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಅನೇಕ ವಿಧದ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ ಗಾಜಿನಂತೆ ಚರ್ಮವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಪ್ಪೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದೀರಾ...? ಹೌದು ಅದೇ ಪಾರದರ್ಶಕ ಕಪ್ಪೆ. ಅದರ ಚರ್ಮ ಗಾಜಿನಂತೆ ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿದ್ದು, ಒಳಗಿನ ಅವಯವಗಳೆಲ್ಲಾ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಕಪ್ಪೆಗೆ ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆ ಅಥವಾ ಗ್ಲಾಸ್ ಫ್ರಾಗ್ ಎನ್ನುವ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ಹೊಟ್ಟೆಯ ಭಾಗದ ಚರ್ಮವು ಅರೆ ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 60 ವಿಧಗಳಿವೆ.

ದೇಹ ರಚನೆ : ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆಗಳ ದೇಹವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಪ್ಪೆಗಳಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ. 5 ರಿಂದ 7.5 ಸೆಂಮೀಗಳಷ್ಟು (20 ರಿಂದ 30 ಮಿ.ಮೀ) ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮವು ಪಾರದರ್ಶಕವಾದ್ದರಿಂದ ಹೃದಯ ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಾಂಗಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಕಪ್ಪೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಳೆಗಳು ಹಸಿರು ಅಥವಾ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣವಿರುತ್ತವೆ. ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆಗಳಿಗೆ ಹೊರಚಾಚಿದ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಕಣ್ಣುಗಳಿದ್ದು, ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕಣ್ಣಿನ ದೃಷ್ಟಿ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿದ್ದು, ಬೇಟೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಲ್ಲದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೆನ್ನ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು, ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ತನ್ನ ವೈರಿಗಳಿಂದ ದೇಹವನ್ನು ಮರೆಮಾಚುವ ಸಲುವಾಗಿ ಪಾರದರ್ಶಕ ಚರ್ಮ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆಗಳ ದೇಹವೂ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ವೈರಿಗಳಿಗೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.

ಆವಾಸ : ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಪ್ಪೆಗಳಂತೆ ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆಗಳೂ ಸಹ ಉಭಯವಾಸಿಗಳಾಗಿವೆ. ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆಗಳು ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕದಲದಂತೆ ಕೂತಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಮಧ್ಯ ಅಮೆರಿಕ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕ, ದಕ್ಷಿಣ ಮೆಕ್ಸಿಕೊಗಳ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಬದುಕಲು ವಿಶೇಷ ಹವಾಗುಣದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಅಮೆಜಾನ್, ಗಯಾನಾ ಶೀಲ್ಡ್ ಪ್ರದೇಶ, ಆಗ್ನೆಯ ಬ್ರೆಜಿಲ್, ಉತ್ತರಅರ್ಜೆಂಟೀನಾ, ವೆನುಜುಯೆಲಾಗಳೂ

ಸಹ ಇವುಗಳ ಆವಾಸ ಸ್ಥಾನಗಳಾಗಿವೆ. ಮಳೆಬೀಳುವ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ಆಹಾರ : ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆಗಳು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಾಗಿದ್ದು ನೊಣಗಳು, ಜೇಡಗಳು, ಸಣ್ಣಪುಟ್ಟ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅಕಶೇರುಕಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಆಹಾರವಾಗಿ ಸೇವಿಸುತ್ತವೆ.

ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ : ಜೀವಿತಾವಧಿಯ ಬಹಳಷ್ಟು ಸಮಯವನ್ನು ಇವು ಮರಗಳ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತೇ ಕಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಿಲನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮರದಿಂದ ಕೆಳಗಿಳಿದು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಲ ಮುಗಿದ ನಂತರ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ನಿಂತ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಒಮ್ಮೆಲೆ 20 ರಿಂದ 30 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತವೆ. ಎರಡು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದು ಗೊದಮೊಟ್ಟೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಮರಿಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಜಾರಿಬಿದ್ದು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಕಪ್ಪೆಗಳು ಹಸಿವಿನಿಂದಾಗಿ ಮರಿಗಳನ್ನೇ ತಿನ್ನುವುದುಂಟು.

ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಯಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಹಾವುಗಳು, ಸಸ್ತನಿಗಳು ಮತ್ತು ಹಕ್ಕಿಗಳು ಇವುಗಳ ಶತ್ರುಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳ ಜೀವಿತಾವಧಿ 10 ರಿಂದ 14 ವರ್ಷಗಳಾದರೂ ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆ, ಅರಣ್ಯನಾಶ, ಪರಿಸರ ನಾಶ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಇವುಗಳ ಆವಾಸವೂ ಅಪಾಯದಲ್ಲಿದ್ದು ಗಾಜಿನ ಕಪ್ಪೆಗಳ ಸಂತತಿ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದೆ. ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇಂತಹ ಅಪರೂಪದ ಜೀವ ಸಂತತಿಗಳ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಮುಂದಾಗಬೇಕಿದೆ.

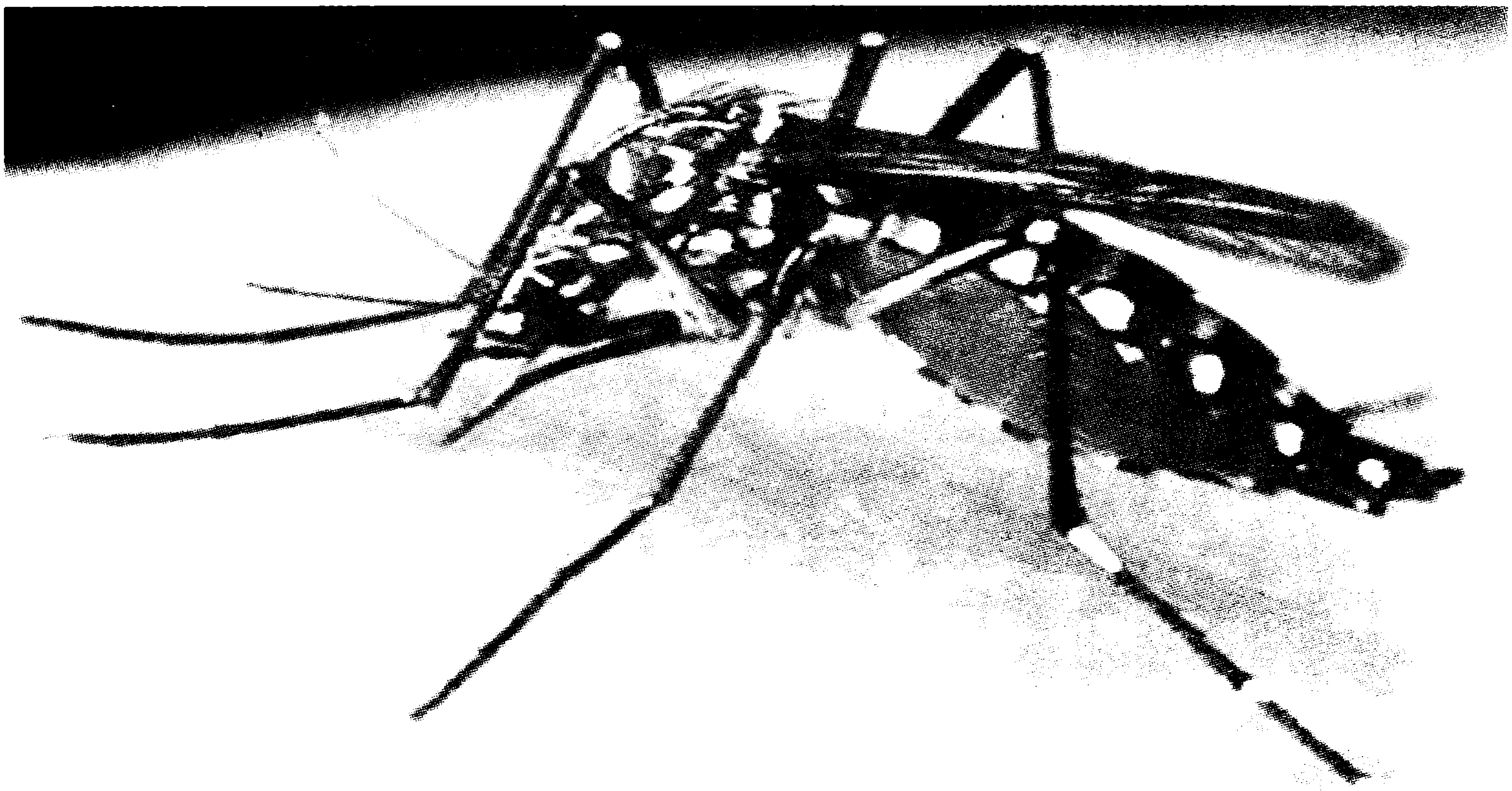
ಮೇಘ ಸ್ಫೋಟ ಹಾಗಂದರೇನು?

ಇದೇ 2016ರ ಜುಲೈ ಮೊದಲ ವಾರದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಾಖಂಡದ ಅನೇಕ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳು ಉಕ್ಕಿ ಹರಿದು ಜಲಪ್ರಳಯವನ್ನೇ ಉಂಟುಮಾಡಿದ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಓದಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಹಿಂದೆ ಚಾರ್‌ಧಾಮ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಿತಿ ಮೀರಿದ ಮಳೆಯಿಂದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹ ಉಂಟಾಗಿ ಅಪಾರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜನರು ಸಾವು-ನೋವಿನಿಂದ ನರಳಿದ್ದ ನೆನಪು ಇನ್ನೂ ಮಾಸಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಇತ್ತಿಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಘಸ್ಫೋಟವಾಗುತ್ತಿರುವ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ನಾವು ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ಮೇಘಸ್ಫೋಟ! ಏನಿದು ? ಕಾದ ನೀರಾವಿ ಹಗುರಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮೇಲೆರುತ್ತದೆ. ಅದು ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ಹೋದಂತೆ ತಣಿಯುತ್ತದೆ. ನೀರಾವಿಯಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿ ಮಳೆ ಹನಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಅವು ಇನ್ನೂ ಬೆಳೆದು ದೊಡ್ಡ ಹನಿಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಅಂತಹ ಮಳೆ ಹನಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಧಾರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುರಿಯುತ್ತವೆ. ಅದನ್ನೇ ನಾವು ಮಳೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಹಿಮಪಾತ, ಆಲಿಕಲ್ಲು, ಗುಡುಗು, ಸಿಡಿಲು ಹಾಗೂ ಮಿಂಚು ಮಿಶ್ರಿತ ಭಯಂಕರ ಮಳೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಬಿಟ್ಟು ಬಿಡದೆ ಒಂದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ರಪ ರಪ ಸುರಿಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನೇ ಮೇಘಸ್ಫೋಟವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಪವನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಭೂಮಿಯಿಂದ 15.ಕಿ.ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಕ ಕುಂತಲರಾಶಿ ಮೋಡಗಳು (ಕ್ಯುಮುಲೋನಿಂಬಸ್ ಕ್ಲೌಡ್ಸ್) ಕಪ್ಪು-ಕಂದು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕವಿಯುತ್ತವೆ. ಸತತವಾಗಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಗಂಟೆಗೆ 100ಮಿ.ಮೀ ಮಳೆ ಸುರಿದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಮೇಘಸ್ಫೋಟ (Cloud Brust) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅಂದರೆ ಒಂದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಂಟೆಗೆ ಒಂದು ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬಿದ್ದರೆ (100 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್) ಅದಕ್ಕೆ ಮೇಘ ಸ್ಫೋಟ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. 2010ರ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 29 ರಂದು ಪೂಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಂಟೆಗೆ 144 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬಿದ್ದು ದಾಖಲಾಗಿತ್ತು. 2010ರ ಆಗಸ್ಟ್ 5ರಂದು ಲದಾಖ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಂಟೆಗೆ 250 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬಿದ್ದಿತ್ತು. ಪ್ರಪಂಚದ ಇಂತಹ ಮಳೆಯ ದಾಖಲೆಗಳು ಹುಡುಕಿದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಮೇಘಸ್ಫೋಟಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು. – ಸಂ

ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ

- ಪವನ್ ಕುಮಾರ್ ಬಿಸರಳ್ಳಿ, ವಿಜಯನಗರ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹೊಸಪೇಟೆ, ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ॥



ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ : ಜೀವ ಸಂಕುಲದ ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಅತಿಸಣ್ಣ ಕೀಟವಾದ ಸೊಳ್ಳೆಗೆ ಮಾನವನಂತಹ ಬುದ್ಧಿವಂತನೂ ಭಯದಿಂದ ತತ್ತರಿಸುತ್ತಾ ಇದ್ದಾನೆಂದರೆ ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿಯಲ್ಲ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನರನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಾ ತನ್ನ ಪ್ರಕೋಪವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾ ಇರುವ ರೋಗವೇ ಡೆಂಗ್ಯೂ.

ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜ್ವರ ಬಂದರೆ ಮನೆ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಈಗ ಯಾವ ಜ್ವರ ಬಂದರೂ ತಕ್ಷಣವೇ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಕಾಣುವ ರೀತಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಈ ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಷದವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸೋಣ.

ರಿಟ್ರೋ ವೈರಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವ ವೈರಾಣುವಿನಿಂದ ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ವೈರಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಡೆಂಗ್ಯೂ - 1, 2, 3, 4 ಈ ನಾಲ್ಕು ವಿಧಗಳಿಂದಲೂ ಸೋಂಕು ತಗಲುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಭಯಂಕರ ರೋಗವನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ವಾಹಕಗಳಾವುವು ಗೊತ್ತೆ ? ಅವೇ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಸುಂಯ್ ಎಂದು ಸಂಗೀತವನ್ನು ಸಾರುವ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು.

ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೊಳ್ಳೆಗಳಲ್ಲ 'ಈಡಿಸ್ ಈಜಿಪ್ಟಿ' (Aedes Eqypti) ಎನ್ನುವ ಜಾತಿಯ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು. ಈ ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಸುಲಭ. ಇವು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಝೀಬ್ರಾಗೆ ಇದ್ದಂತೆ ಈಡಿಸ್ ಸೊಳ್ಳೆಗೆ ಬಿಳಿ-ಕಪ್ಪು ಪಟ್ಟೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಚೋದ್ಯವೇನೆಂದರೆ ಈ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ಕಚ್ಚುವುದು ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಮುಸ್ಸಂಜೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ.

ಡೆಂಗ್ಯೂ ರೋಗದ ಹಂತಗಳು : ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳ ತೀವ್ರತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಡೆಂಗ್ಯೂವನ್ನು ಮೂರು ಹಂತಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. 1) ಮೊದಲನೇ ಹಂತ : ಸೌಮ್ಯ ಜ್ವರ / ಮಯಾಲ್ಜಿಯಾ ಹಂತ, 2) ಎರಡನೇ ಹಂತ

: ಆಂತರಿಕ ರಕ್ತಸ್ರಾವ ಹಂತ 3) ಮೂರನೇ ಹಂತ : ಡೆಂಗ್ಯೂ ಶಾಕ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್

1) ಸೌಮ್ಯ ಜ್ವರ / ಮಯಾಲ್ಜಿಯಾ ಹಂತ : ಇದನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. 3 ರಿಂದ 7 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಜ್ವರ ಬರುತ್ತದೆ. ಮಾಂಸಖಂಡ ಮತ್ತು ಮೂಳೆಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರತರ ನೋವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೆಳ ಹೊಟ್ಟೆನೋವು ಹಾಗೂ ವಾಂತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಣ್ಣಿನ ಹಿಂದೆ ಸಹಿಸಲಸಾಧ್ಯವಾದ ನೋವು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅತಿಯಾದ ಸುಸ್ತು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಚರ್ಮದ ಮೇಲೆ ಕೆಂಪನೆಯ ದದ್ದುಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

2) ಆಂತರಿಕ ರಕ್ತಸ್ರಾವ ಹಂತ : ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರದ ನಿಜವಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸತೊಡಗುತ್ತವೆ.

* ಮೂಗು ಬಾಯಿ ಮತ್ತು ವಸಡುಗಳಿಂದ ರಕ್ತಸ್ರಾವ ಆಗುತ್ತದೆ. * ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ರಕ್ತಸ್ರಾವವಾಗುವುದರಿಂದ, ವಾಂತಿಯಾಗುವಾಗ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ರಕ್ತ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮಲ ವಿಸರ್ಜನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. * ಉಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಹಳ ಬಾಯಾರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. * ಚರ್ಮದ ಮೇಲೆ ಬಾಸುಂಡೆಯ ರೀತಿ ಕಂದುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಚರ್ಮ ನೀಲಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

3) ಡೆಂಗ್ಯೂ ಶಾಕ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್ : ಇದು ಕೊನೆಯ ಹಂತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. * ದೇಹದ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಏರಿಳಿತವಾಗುತ್ತದೆ. * ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ನೋವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. * ರಕ್ತದೊತ್ತಡದಲ್ಲಿ ದಿಢೀರನೆ ಕುಸಿತವಾಗುತ್ತದೆ. * ಸತತವಾಗಿ ರಕ್ತಸ್ರಾವವಾಗುತ್ತದೆ. * ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ಇಳಿತ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. * ರಕ್ತನಾಳಗಳು ಒಡೆದು ಕೊನೆಗೆ ಮನುಷ್ಯ ಮೃತ್ಯುವಶನಾಗುತ್ತಾನೆ.

ಹಾಗಾದರೆ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವ ಬಗೆ ಹೇಗೆ ? ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ವರ ಬಂದರೂ ವೈದ್ಯರ ಬಳಿ ಓಡಿ ಹೋಗುವುದಾ ? ಡೆಂಗ್ಯೂ ಎಂದು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? ಎನ್ನುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಹೀಗಿದೆ.

ರೋಗದ ಪತ್ತೆ : ಮೂರು ದಿನಗಳಿಂದ ಏಳು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಸತತವಾಗಿ ಜ್ವರವಿದ್ದರೆ, ಮನೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ನಿರ್ಮಲ ವಾತಾವರಣದ ಕೊರತೆಯಿದ್ದರೆ, ಬೇರೆ ಯಾರಾದರೂ ಡೆಂಗ್ಯೂವಿನಿಂದ ನರಳುತ್ತಿದ್ದರೆ, ತಕ್ಷಣವೇ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಕಾಣುವುದು ಸೂಕ್ತ.

* ಟಾರ್ನಿಕೆಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ * ಪ್ಲೇಟ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕುಸಿತ ಕಂಡುಬರುವುದರಿಂದ * Ig-1, Ig-2 ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಮೂಲಕ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು.

ಚಿಕಿತ್ಸೆ (ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ) : ದುರ್ದೈವವೆಂದರೆ ಇದು ವೈರಾಣುಜನ್ಯ ರೋಗವಾದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಲಸಿಕೆ ಇಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೋಗದ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತವಾದ ಮಯಾಲ್ಜಿಯಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಒಂದಿಷ್ಟು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಕೊಡಬಹುದು. ಒ.ಆರ್.ಎಸ್. ರೀತಿಯ ನೀರಿನಂಶ ಇರುವ ಆಹಾರ ಕೊಡುವುದು. ಪ್ಯಾರಸಿಟಮಾಲ್‌ನಂತಹ ನೋವು ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುವಂತಹ ವಿಷಯ ವೊಂದಿದೆ. ಆಸ್ಪಿರಿನ್ (Aspirin), ಬ್ರುಫಿನ್ (Brufin), ಐಬ್ರುಫಿನ್ (Ibrufin) ಗಳಂತಹ ನೋವು ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಕೊಡಲೇಬಾರದು. ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ IVFS, Drip ಏರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ಲೇಟ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳ ಪೂರಣವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಿರುತ್ತದೆ.

ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ : * ಎಲ್ಲಾ ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡುವುದು. * ಎಲ್ಲಿಯೂ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. * ಅಕಸ್ಮಾತಾಗಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಿದ್ದರೆ ಗೊದಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಗೊಪ್ಪಿ ಮೀನುಗಳನ್ನು ನಿಂತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಿಡುವುದು. * ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಫಾಗಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು. * ಕುಲಾಂತರಿ ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು. * ಮೈ ತುಂಬಾ ಬಟ್ಟೆ ಧರಿಸುವುದು. * ಜನರಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದ ನೈರ್ಮಲ್ಯತೆಗಾಗಿ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವುದು.

ಅರ್ಬುದ ರೋಗ (ಕ್ಯಾನ್ಸರ್)

- ದಿವ್ಯ ವಿ., ಶಾರದಾ ವಿಲಾಸ ಕಾಲೇಜು, ಮೈಸೂರು

● ಜೀವಕೋಶಗಳು ನಿಯಮಿತ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಿಭಜನೆ ಯಾಗದಿದ್ದಾಗ, ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾದಾಗ ಈ ಅರ್ಬುದ ರೋಗವು ಜನ್ಮತಾಳುತ್ತದೆ.

● ಅನಿಯಮಿತ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಿಭಜನೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ನೆರೆಹೊರೆಯ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಗುಂಪುಗಳೊಂದಿಗೆ ದ್ವಿಗುಣ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗುಣೀಕರಿಸುತ್ತಾ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೊಂದಿಗೆ ಗಡ್ಡೆಯೊಂದು ರಚಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದುವೇ ಈ ರೋಗದ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆ.

● ಈ ಗಡ್ಡೆ ರಚಿತವಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯೋಪ್ಲ್ಯಾಸಿಯ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಅರ್ಬುದ ರೋಗದ ಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ :

1. ಕಿರುಹಾಳು ಗಡ್ಡೆ (ಬಿನೈನ್ ಗಡ್ಡೆ) :

1) ಇದರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿದ್ದು, ದೇಹದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹರಡುವುದಿಲ್ಲ.

2) ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಅಂತಹ ಘೋರ ಅಪಾಯವನ್ನು ಸಹ ಇದು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

2. ವೈರತ್ವದ ಗಡ್ಡೆ (ಮ್ಯಾಲಿನೆಂಟ್ ಗಡ್ಡೆ) :

1) ಇದರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರದೆ, ಬಹಳ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

2) ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭ ಮಾಡಿ, ನಂತರ ಗಡ್ಡೆಯ ಜೀವಕೋಶಗಳು ದೇಹದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಹರಡಿ, ತ್ವರಿತ ರೀತಿಯ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು, ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು.

ಅರ್ಬುದ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು :

1) ಸಾವಿಲ್ಲದ ಜೀವಕೋಶಗಳು

2) ಕಡಿಮೆ ಅಂಟುವಿಕೆ ಅಂಶ

3) ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ

4) ತ್ವರಿತಗತಿಯಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ (ಮೆಟಾಸ್ಟೇಸಿಸ್)

ಜೀವಕೋಶಗಳ ಗಡ್ಡೆಗಳ ರಚನೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅರ್ಬುದ ರೋಗದ ವಿಧಗಳು :

1) ಕಾರ್ಸಿನೋಮ –

ಉದಾ : ಚರ್ಮ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಗರ್ಭಕೊರಳಿನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

2) ಸಾರ್ಕೋಮ

3) ಲಿಂಫೋಮ (ಒಂದು ರೀತಿಯ ರಕ್ತಕ್ಯಾನ್ಸರ್)

4) ಲ್ಯುಕೀಮಿಯ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅರ್ಬುದ ರೋಗ ಕಂಡುಬರುವ ಸ್ಥಳ ಹಾಗೂ ಅದರ ವಿಧಗಳು :

1. ಚರ್ಮ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ :

1) ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಗೆ, ಎಕ್ಸ್‌ರೇ, ನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳಂತಹ ವಿಕಿರಣಗಳಿಗೆ ತ್ವಚೆಯು ಹೊರ ಚಾಚುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಅಪಾಯಕಾರಿ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳಿಂದ ತ್ವಚೆಯು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

2) ಚರ್ಮ ಗಟ್ಟಿಯಂತಾಗಿ, ಒಣಗಿ, ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗುಳ್ಳೆ ಹಾಗೂ ಮೊಡವೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಮುಖ ಹಾಗೂ ಕೈಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

2. ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ :

1) ಅವಿವಾಹಿತ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ, ಮಕ್ಕಳಿಲ್ಲದ ವಿವಾಹಿತ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಎದೆಹಾಲನುಣಿಸದ ತಾಯಂದಿರಲ್ಲಿ, 30 ವರ್ಷದ ನಂತರ ಮೊದಲ ಮಗುವಿಗೆ ಜನ್ಮ ನೀಡುವ ತಾಯಂದಿರಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣಬಹುದು.

2) ಸ್ತನಗಳ ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವಿಕೆ, ಬೇಗ ಒಣಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಂತಹ ಹುಣ್ಣು ಅಥವಾ ಗಾಯ ಸ್ತನಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದೇ ಈ ರೋಗದ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

3. ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ :

1) ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೇ, ಅವರು ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡಿದಾಗ ಹೊರಬರುವ ಹೊಗೆಯು, ಅಲ್ಲಿರುವ ಬೇರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ದೇಹಕ್ಕೆ ಸೇರಿದರೂ ಸಹ ಈ ರೋಗ ಬರುವ ಭೀತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೇ ಕಾಣಬಹುದು.

2) ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಕೆಮ್ಮು ಈ ರೋಗದ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

3) ಅಲ್ಲದೆ ಎದೆನೋವು, ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆ, ರಕ್ತ ಸಹಿತ ಕಫಯುಕ್ತ ಕೆಮ್ಮು ಸಹ ರೋಗದ ಚಿಹ್ನೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

4) ಆದರೆ ರೋಗ ಅಂತಿಮ ಹಂತ ತಲುಪಿದಾಗ ತೀವ್ರ ಜ್ವರ, ದುರ್ವಾಸನೆಗೆ ಒಳಗೊಂಡ ಉಗುಳು, ಕಠೋರ ಧ್ವನಿಯಂತಹ ಲಕ್ಷಣ ಕಾಣಬಹುದು.

4. ಜನನೇಂದ್ರಿಯಗಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ :

1) ಪುರುಷ ಹಾಗೂ ಮಹಿಳೆಯರ ಜನನಾಂಗಗಳು ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವುದರಿಂದ, ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.

2) ಪದೇ ಪದೇ ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನೆಯಾಗುವುದು, ರಕ್ತ ಸಹಿತ ಮೂತ್ರ ಹೊರಹೋಗುವುದು, ಅಲ್ಲದೆ ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೋವು ಕಾಣಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು, ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

3) ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗರ್ಭಕೊರಳಿನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

4) ಸೋಂಕು ಮೂತ್ರ ಕೋಶ ಹಂತ ತಲುಪಿದಾಗ ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಲಕ್ಷಣಗಳೇ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲೂ ಕಾಣಬಹುದು.

ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಬಾಯಿಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಜೀರ್ಣಾಂಗಗಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಮೂತ್ರಕೋಶಗಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಮಾಂಸಖಂಡ ಹಾಗೂ ಮೃದುಕೋಶಗಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಮಕ್ಕಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕೂಡ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆ.

ಅರ್ಬುದ ರೋಗದ ಪ್ರಚೋದಕ ಕಾರಕಗಳು :

1) ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಅಥವಾ ಭೌತಿಕ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕಾರಕಗಳು :

* ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಗಿಂತ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾದಂತಹ ನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳಂತಹ ವಿಕಿರಣಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಭೌತಿಕ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಪ್ರಚೋದಕಗಳು.
* ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರ ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ತ್ವಚೆಯುಳ್ಳವರಲ್ಲಿ ಇದು ಹೆಚ್ಚು. ಹಾಗಾಗಿ ಚರ್ಮದ ಬಣ್ಣವೂ ಒಂದು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಪ್ರಚೋದಕ.
* ಅತಿಯಾದ ಉಷ್ಣತೆ ಅಥವಾ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆ, ಗಾಯಗಳು, ನಾರಿನ ಹಾಗೂ ನಾರಿನಂಶವಿಲ್ಲದ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದಲೂ ಸಹ ಈ ರೋಗ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

2) ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕಾರಕಗಳು :

* ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಂಶ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬಹಳಷ್ಟು ಉದ್ದಿಮೆಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುವವರಿಗೆ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಅಪಾಯ ತಂದೊಡ್ಡಬಹುದು.

* ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು ಉದ್ದಿಮೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹಾಗೂ ಅರೆಗಾವಾದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಹೊಗೆ ದೇಹಕ್ಕೆ ಸೇರುವುದರಿಂದ, ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವಿಕೆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಂಶ ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ವಿಕಿರಣಯುಕ್ತ ಲೋಹಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ.
* ಸಾಬೂನು, ಶಾಂಪೂ, ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯ ಕೂಡ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಪ್ರಚೋದಕಗಳು.

3) ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕಾರಕಗಳು :

* ಜೀವಾಣುಗಳು, ವೈರಾಣುಗಳು
* ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಹೆಪಟೈಟಿಸ್, ಬಿ.ಸಿ., ಅಲ್ಲದೆ ಹ್ಯೂಮಸ್ ಪ್ಯಾಪಿಲೋಮ ವೈರಸ್ ಎಂಬ ವೈರಾಣು ಸಹ.

ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನ :

1) ರೇಡಿಯೋ ಥೆರಪಿ (ವಿಕಿರಣ ಚಿಕಿತ್ಸೆ) :

1) ದ್ವಿಗುಣಗೊಳ್ಳುವ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಲು ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
2) ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಡ್ಡೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಗಾತ್ರ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ಗಡ್ಡೆಯ ಕಡೆ ಮಾತ್ರ ಗಮನ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
3) ಹಾನಿಯಾದ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಮೇಲೆ ಈ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆಯೇ ಹೊರತು ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಅಪಾಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ.
4) ಮೆದುಳಿನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಶ್ವಾಸಕೋಶ ಅಥವಾ ಯಕೃತ್ತಿನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಪುರುಷರ ಜನನೇಂದ್ರಿಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಈ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ.

2) ಕೀಮೋಥೆರಪಿ :

* ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅವುಗಳು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.
* ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಇದು ಉಪಯುಕ್ತಕಾರಿ ಎಂಬುದು ಸತ್ಯ.
* ಕೆಲವು ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮಗಳಾದ – ವಾಂತಿ, ವಾಕರಿಕೆ, ಕೂದಲು ಉದುರುವಿಕೆ, ರಕ್ತಕಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇಳಿಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಸಹ ಇರುವುದರಿಂದ ರೋಗಿಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಸಹಕರಿಸ ಬೇಕಾಗಿರುತ್ತದೆ

3) ಇಮ್ಯುನೋಥೆರಪಿ :

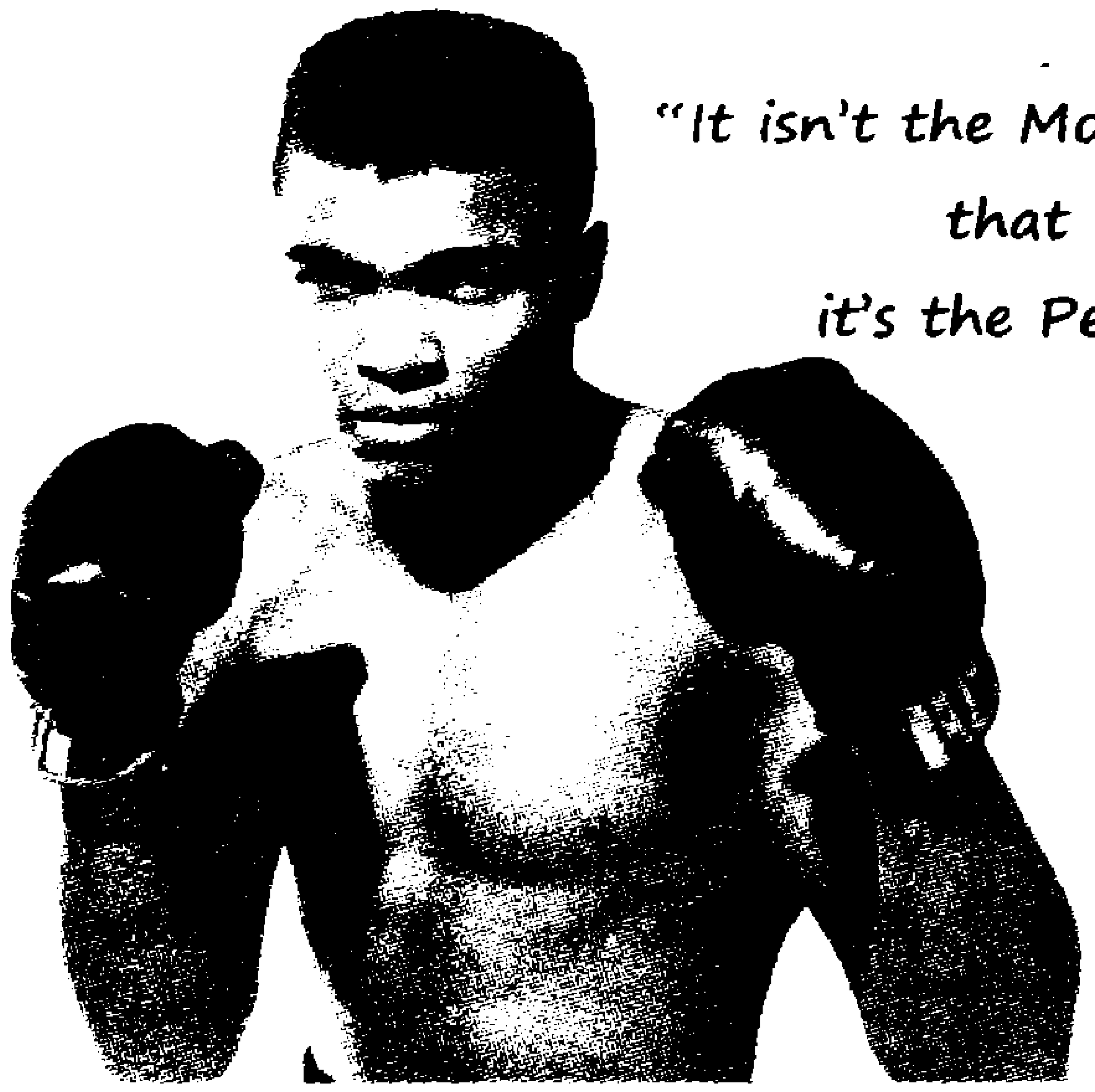
* ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಗೋಲಿಗಳು ಉದಾ : ರಿಸಿನ್
* ಕೆಲವು ಕಾರ್ನಿಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಮ್ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು

ಮುಕ್ತಾಯ :

* ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಎಷ್ಟು ಅಪಾಯಕಾರಿ ರೋಗವೋ – ಈ ಆಧುನಿಕ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ವಿಧವಾದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಲಭ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಗುಣಮುಖವಾಗುವಂತಹ ಖಾಯಿಲೆಯಾಗಿದೆ.
* ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಪಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಸಿಕ್ಕರೆ, ಆರಂಭಿಕ ಅಥವಾ 2ನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಅನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟು, 6 ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಐದಾರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ರೋಗಿಯನ್ನು ಬದುಕಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
* ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು, ತಪಾಸಣಾ ಶಿಬಿರಗಳು ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಆತ್ಮಸ್ಥೈರ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
* ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗೆದ್ದು ಬಂದು ಸುಖ ಜೀವನ ನಡೆಸಿದ ಹಾಗೂ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಎಷ್ಟೋ ಮಹಾನ್ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಉತ್ತಮ ಉದಾ : ಮೈಸೂರಿನ ಹೆಸರಾಂತ ಪತ್ರಕರ್ತ ಶ್ರೀಯುತ ಕೃಷ್ಣವಟ್ಟಂ
* ಆದ್ದರಿಂದ ಅರ್ಬುದ ರೋಗಕ್ಕೆ ಯಾರೂ ಭಯಪಡದೆ, ರೋಗಿಗಳು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದು, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗೆದ್ದು ಬರಲಿ, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಮುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರ ನಮ್ಮದಾಗಲಿ ಎಂದು ಆಶಿಸೋಣ. ಹಾಗೆಯೇ ತಂಬಾಕು, ಗುಟಕಾ ಸೇವನೆಯಂತಹ ದುಶ್ಚಟಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಲು ಯುವಕರಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ಕಾಯಿಲೆ ಮತ್ತು ಬಾಕ್ಸರ್ ಮಹಮ್ಮದ್ ಅಲಿ

– ಮಾಲಾ ಅಕ್ಕಿಶೆಟ್ಟಿ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಉಪನ್ಯಾಸಕಿ, ಸರ್ಕಾರಿ ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು, ದೇವ್ಲಾಪುರ, ತಾ॥ ಬೈಲಹೊಂಗಲ, ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ॥



"It isn't the Mountains Ahead to Climb that Wear you out; it's the Pebble in your Shoe."
-Muhammad Ali
(1942-2016)

ವಿಶ್ವ ಕಂಡ ಅದ್ಭುತ ಬಾಕ್ಸರ್ ಮಹಮ್ಮದ್ ಅಲಿ 'ದ ಗ್ರೇಟೆಸ್ಟ್ ರಂಬಲ್ ಇನ್ ದ ಜಂಗಲ್ ಹಾಗೂ ಥ್ರಿಲ್ಲಾ ಮನಿಲಾ' ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಪ್ರಚಲಿತನಾಗಿ, ಬಾಕ್ಸಿಂಗ್ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಮರೆಯಲಾರದಂಥ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ಒಬ್ಬ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಮಾನವತಾವಾದಿ. ಇಂತಹ ಜಗತ್ತಿನ ವಿಸ್ಮಯ ಜೂನ್ 3ರ 2016 ರಂದು ತನ್ನ 74 ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ, 32 ವರ್ಷದಿಂದ ಕಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ರೋಗದಿಂದ ತತ್ತರಿಸಿ ಕೊನೆಯುಸಿರೆಳೆದರು.

ಮಹಮ್ಮದ್ ಅಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ್ದು ಜನವರಿ 17, 1942ರಲ್ಲಿ ಲೂಯಿಸ್‌ವಿಲ್ಲೆ ಕಂಟುಕಿಯಲ್ಲಿ (ಯುಎಸ್). ಇವರ ಮೂಲ ಹೆಸರು ಕ್ಯಾಸಿಯಸ್ ಮಸಿಥಲ್ಲೆಸ್ ಕ್ಲೇ. ಇವರು 1964 ರಲ್ಲಿ ಇಸ್ಲಾಂ ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಮತಾಂತರಗೊಂಡು ಹೆಸರನ್ನು ಬದಲಿಸಿಕೊಂಡರು. 1960 ರಿಂದ 1981 ರವರೆಗೆ ಅಲಿ ಒಟ್ಟು 61 ಪಂದ್ಯಗಳನ್ನು ಆಡಿ, 56ರನ್ನು ಗೆದ್ದು, ಕೇವಲ 5ರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸೋತಿದ್ದರು. ಸುಮಾರು 29,000 ಪಂಚ್‌ಗಳನ್ನು ಪಂದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತಲೆಗೆ ಹೊಡೆಸಿಕೊಂಡದ್ದೇ ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗಲು ಕಾರಣ ಎಂಬುದು ವೈದ್ಯರ ಅಭಿಮತ. ಒಬ್ಬ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಕ್ರೀಡಾ ಪಟುವನ್ನೇ ಅಲುಗಾಡಿಸಿದ ಈ ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ರೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೆ ಕೂತುಹಲಗಳಿರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ.

ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ಇದು ಕೇಂದ್ರ ನರವ್ಯೂಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ತಗಲಿ ಮಾನವನ ಚಲನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಶಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಮೋದಲು ಈ ರೋಗ ಮನುಷ್ಯನ ಚಲನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತಾ, ನಡವಳಿಕೆ ಹಾಗೂ ಯೋಚನಾಲಹರಿಯ ಮೇಲೂ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿ, ಕೊನೆಗೆ ಡಿಪ್ರೆಶನ್ ಎಂಬ ಭ್ರಮಾಲೋಕವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ, ದೇಹ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯನ ಚಲನಯೇ ಇಲ್ಲದಂತಾಗಿ ಸಾವಿನ ಕದ ತಟ್ಟುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು 1817 ರಲ್ಲಿ Shaking Palsy ಎಂದು ವರ್ಣಿಸಿದ ಜೇಮ್ಸ್ ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಈತನ ಹೆಸರಿಂದ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಮಿಲಿಯನ್ ರೋಗಿಗಳು ಯುಎಸ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಐದು ಮಿಲಿಯನ್ ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾರೆ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 60 ವಯಸ್ಸಿನ ನಂತರ ಬರುವ ಕಾಯಿಲೆ.

ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ಕಾಯಿಲೆಗೆ ಕಾರಣಗಳು:

ಮುಂದುವರೆದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವೈದ್ಯರು ಹಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದಾರೆ. ಹೊಲದಲ್ಲಿ

ಅತಿಯಾದ ಕೀಟನಾಶಕ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅದು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ತಲೆಗೆ ಬಿದ್ದ ಗಂಭಿರವಾದ ಹೊಡೆತಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಮತ್ತು ಬಾವಿಯ ನೀರನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಕುಡಿಯುವುದು ಈ ರೋಗದ ಕಾರಣಗಳಾಗಿವೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಪಾಲಕರು ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಿ ಕಾಯಿಲೆಯ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಕೆಲವು ಸಲ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಅಬ್‌ನಾರ್ಮಲ್ ಜೀನ್‌ಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದಲೂ ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ರೋಗ ಬರಬಹುದು.

ಲಕ್ಷಣಗಳು : ದೇಹದ ಕೈ ಕಾಲುಗಳು ಅತಿಯಾಗಿ ನಲುಗುವುದು ಮತ್ತು ಅಂಗಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಸೆಡೆತ ಕಂಡುಬಂದು, ಅಂಗಾಂಗಳ ಚಲನೆ ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ದೇಹ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ರೋಗಿಗಳು ಓಲಾಡುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಮಾತುಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ನಡವಳಿಕೆ ಹಾಗೂ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಮುಖದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಭಾವನೆಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ನಿದ್ರೆಯ ತೊಂದರೆಗಳು (ಇನ್ಸೊಮ್ನಿಯಾ) ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ನಿವಾರಣೆ : ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಹಲವು ಔಷಧಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆಯ ಸೇವನೆ ಹಾಗೂ ಬಿಳಿಚಹ (White Tea) ಕುಡಿಯುವುದು ನಿಯಂತ್ರಣಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇವಲ್ಲದೇ ಟಾಕ್ಸಿನ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಬೇಕು, ಸೂರ್ಯರಶ್ಮಿಯಿಂದ ವಿಟಮಿನ್ D ಪಡೆಯುವುದು. ಇವುಗಳ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್‌ಗಳು ಸಮತೋಲನ ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗಮನವಹಿಸುವುದು.

ಮಹಮ್ಮದ್ ಅಲಿ ತನ್ನ ನುಡಿಮುತ್ತುಗಳಿಂದಲೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾಗಿದ್ದಾನೆ. ಅವು ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

- 'ಪಾತರಗಿತ್ತಿಯಂತೆ ತೇಲಾಡು, ಜೇನಿನಂತೆ ಕಡಿ' (Float like a butterfly and sting like a bee)
- ಯಾರು ರಿಸ್ಕ್‌ಗಳನ್ನೂ ಎದುರಿಸುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅವರು ಜೀವನದಲ್ಲಿ, ಯಾವುದರಲ್ಲೂ ಯಶಸ್ವಿ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. (He who is not courageous enough to take risks will accomplish nothing in life)
- ಒಂದು ವೇಳೆ ನನ್ನ ವಯಸ್ಸು ಊಹಿಸಿದರೆ ಹೃದಯ ನಂಬಿದರೆ, ಅದರರ್ಥ ನಾನು ಸಾಧಿಸಬಲ್ಲೆ (If my mind can conceive it, if my heart can believe it, then I can achieve it)
- ನಾನು ಜಗತ್ತನ್ನೇ ನಡುಗಿಸಿದೆ. ನಾನು! (I Shook up the world.Me!),
- ಯಾವ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಕಲ್ಪನೆಯಿಲ್ಲವೋ ಆತನಿಗೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳಿಲ್ಲ.'(A man who has no imagination, has no wings',)

ನಾನೇ ಶ್ರೇಷ್ಠ, ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದೆ. ನಾನು ಇದ್ದೇನೆಂದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಾಗುವ ಮುಂಚೆ' (I am the greatest. I said that even before I Knew I was) * ಅಸಾಧ್ಯ ಎನ್ನುವುದು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ. ಅಸಾಧ್ಯ ಏನೂ ಅಲ್ಲ. (Impossible is temporary. Impossible is nothing) ಎಂಬ ಹಲವಾರು ಧೈರ್ಯದ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಹೇಳಿ ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಜೀವನ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯನ್ನು ತುಂಬಿದವ. ಪಂದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೋರಾಡಿ ಗಳಿಸಿದ ಹಣವನ್ನು ಸಮಾಜ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ, ಧಾರ್ಮಿಕ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ವಿನಿಯೋಗಿಸಿದ ಈತನ ಹೋರಾಟದ ಬದುಕು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಜೀವನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವಾಗಿದೆ. ಸಾವಿಗೀಡಾದ ದಿ ಗ್ರೇಟ್ ಬಾಕ್ಸರ್ ಮಹಮ್ಮದ್ ಅಲಿಯಂತಹವರ ಕಿರು ಪರಿಚಯದ ಮೂಲಕ ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ಕಾಯಿಲೆಯ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಲಾಗಿದೆ.

ಸಮುದ್ರದಾಳದಲ್ಲಿ ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳಷ್ಟೇ ತೀಕ್ಷ್ಣ ದೃಷ್ಟಿಯುಳ್ಳ ಸಮುದ್ರ ಜಿಪ್ಸಿಗಳು

- ಕೆ.ಎಸ್. ಸೋಮೇಶ್ವರ, ನಂ. 633, 22ನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ, 4ನೇ ಟಿ ವಿಭಾಗ, ಜಯನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು-5600041

ಇಂದಿನ ನಾಗರಿಕತೆ ಅಥವಾ ನಗರೀಕರಣದ ಧಾವಂತದಲ್ಲಿ ನಾವು, ನಮ್ಮೊಂದಿಗೇ ಇರುವ ಅನೇಕ ಆದಿವಾಸಿ ಮನುಷ್ಯ ಜೀವಿಗಳ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಆದಿವಾಸಿಗಳು, ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಜನಾಂಗ, ಜಿಪ್ಸಿ ಹೀಗೆ ಹಲವು ಗುಂಪುಗಳು ಕಾಡು, ಮೇಡು, ಸಮುದ್ರ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ರೀತಿಯ ಜೀವನವನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮಡಿಲಲ್ಲಿ ಅದರ ಕೋಪ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾ ಬಾಳುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ ಇವರುಗಳು ನಾವು ಹೆಸರಿಸುತ್ತಿರುವ ನಾಗರಿಕತೆಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದುದ್ದು, ಅವರ ಮಾತು, ನಡೆ, ನುಡಿ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಅವರದೇ ಆದ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಇದೆ. ನಾವು ನಗರೀಕರಣದ ಆತುರದಲ್ಲಿ ಇವರುಗಳು ಜೀವಿಸುವ ಎಲ್ಲೆಯೊಳಗೇ ನುಗ್ಗಿ ಅವರನ್ನೇ ಮೂಲೆಗುಂಪು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ. ಇದೇ ಅನುಭವ ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಆಗುತ್ತಿದ್ದು ಅವುಗಳು ತಮ್ಮ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬಂದಿವೆ.

ಈ ರೀತಿಯ ಜನಾಂಗದವರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ ಅವರುಗಳು ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಕೃತಿ ಮಡಿಲಲ್ಲಿ ಅದರೊಂದಿಗೇ ಜೀವಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಆ ಪರಿಸರವನ್ನು ಅವರಿಗಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಯಾರೂ ಅರಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರುಗಳು ಯಾವುದೇ ಆಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನೂ ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ. ಹಿಮಾಲಯದ ಮಡಿಲಲ್ಲೇ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದು ಜೀವನ ಸಾಗಿಸುವ ಷೆರ್ಪಾಗಳ

ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ತಿಳಿದಿರುವುದೆನೆಂದರೆ ಅವರುಗಳು ಪರ್ವತಾರೋಹಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯಕರಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರು ಎಂದು. ಆದರೆ ಇವರುಗಳ ಸಾಧನೆ ಅದಕ್ಕೂ ಮೀರಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಿ ಬರುವ ಚಾರಣಿಗರಿಗೆ ಸಹಾಯಕರೇ ಅಲ್ಲದೇ ಅಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನದ ಏಳು ಬೀಳುಗಳನ್ನು ಅವರುಗಳಿಗೆ ಈ ಷೆರ್ಪಾಗಳು ತಿಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಾರಣಿಗರ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಇವರು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣರಾಗುತ್ತಾರೆ. ಇವರುಗಳೂ ಸಹ ಇತರೆ ಚಾರಣಿಗರಂತೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ವಿಶೇಷ ಗುಂಪುಗಳವರು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಕಲೆಗಳಲ್ಲೂ ಪರಿಣಿತರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕುಸುರಿ ಕಲೆ, ಕಮ್ಮಾರ ಹೀಗೆ ಹಲವಾರು ಕೌಶಲಗಳು. ಇದ್ಯಾವುದೂ ಯಾವ ಶಾಲೆಯಲ್ಲೂ ಕಲಿತಿದ್ದಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ತಲೆಮಾರುಗಳಿಂದ ಬಂದಿರುವಂತದ್ದು. ಇವು ನಮ್ಮ ಈಗಿನವರೆಗೆ ಮಾದರಿಯಗಬಹುದು.

ಇಂತಹ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಒಂದು ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗವನ್ನು ಸ್ವೀಡನ್ನಿನ ಸಂಶೋಧಕಿ ಡಾ. ಅನ್ನಾಗಿಸ್ಲೆನ್ ಮತ್ತವರ ತಂಡ ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇವರುಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ವಸ್ತು ಸಮುದ್ರ ಜಿಪ್ಸಿಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಸಮುದ್ರದ ಅಲೆಮಾರಿ ಗುಂಪು. ಇವರುಗಳನ್ನು ಭಾರತದ ಅಂಡಮಾನ್ ದ್ವೀಪ ತೀರದಿಂದ ಮ್ಯೆಯಾನ್‌ಮಾರ್, ಥಾಯ್ಲೆಂಡ್, ಮಲೇಷ್ಯ ಸಮುದ್ರ ತೀರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಬಹುದು. ಇವರ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸುಮಾರು ಎರಡರಿಂದ ಮೂರುಸಾವಿರ ಇರಬಹುದು ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು. ಇವರುಗಳನ್ನು 'ಮೊಕೇನ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಗುರುತಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಮೊಕೇನ್‌ಗಳು ವರ್ಷದ ಎಂಟು ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಸಮುದ್ರದೊಂದಿಗೇ ನಂಟು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಆಹಾರ ಮತ್ತಿತ್ತರ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಇವರುಗಳು ಸಮುದ್ರದಾಳಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಇವರುಗಳು ಯಾವುದೇ ಆಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳು ಅಂದರೆ ಮುಖ ಮುಚ್ಚುವ ಕನ್ನಡಕ, ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ. ತಾವೇ ಹೆಣೆದ ಬಲೆಗಳು, ಸಣ್ಣ ಚೂರಿ ಅಷ್ಟೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇವರುಗಳು ಸಮುದ್ರ ದಡದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಗುಡಿಸಿಲುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಜೀವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತು ತಾವು ಕಲೆ ಹಾಕಿದ ಸಮುದ್ರದ ಅಪರೂಪದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿರದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಇವರುಗಳ ಸಮುದ್ರದೊಂದಿಗಿನ ನಂಟಿನ ವಿಶೇಷತೆ ಏನು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇವರುಗಳು ಸಮುದ್ರದಾಳಕ್ಕೆ ಇಳಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇರೆಯವರಿಗಿಂತ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಬಲ್ಲರು. ಇದು ಇವರಿಗೆ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾರ್ಯವೆಂಬಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ನಾವುಗಳು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನಡೆದಾಡಿದಷ್ಟೇ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮೋಕೇನ್‌ಗಳು ನೀರಿನಾಳಕ್ಕೆ ಇಳಿದು ಅಲ್ಲಿನ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತರಬಲ್ಲರು. ಸಮುದ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಇವರಿಗಿರುವ ಜ್ಞಾನ ಪರಿಪೂರ್ಣ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ನೀರಿನಾಳಕ್ಕೆ ಇಳಿದಾಗ ಅಥವಾ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ತುಂಬಿಕೊಂಡಾಗ ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿ ಮಂಜಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಕ್ರೀಭವನ ವಸ್ತುಗಳಿದ್ದು ಅವು ಬಾಗಿ ನಮ್ಮ ರೆಟಿನಾಗೆ ಬೆಳಕನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತವೆ. ಪೀನಾಕಾರದಲ್ಲಿರುವ ಇದು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಗೋಳಾಕಾರದ ಉಂಗುರ ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಕಾರ್ನಿಯಾಗೆ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ನಿಯ ಬಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದೂ ಸಹ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ವಕ್ರೀಭಾವನಾಂಕ 1.24 ಇದ್ದರೆ ಗಾಳಿಯದು 1.0 ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಸೂರ ತನ್ನ ವಕ್ರೀಭವನಾಂಕವನ್ನು ಅದರ ಆಕಾರಕ್ಕೆ (curvatures) ತಕ್ಕಂತೆ ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಬಿಂಬ ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಾವು ದೂರ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಇದು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಗೋಳಾಕಾರದ ಉಂಗುರ ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಕಾರ್ನಿಯಾಗೆ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ನಿಯ ಬಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದೂ ಸಹ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ವಕ್ರೀಭಾವನಾಂಕ 1.24 ಇದ್ದರೆ ಗಾಳಿಯದು 1.0 ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಸೂರ ತನ್ನ ವಕ್ರೀಭವನಾಂಕವನ್ನು ಅದರ ಆಕಾರಕ್ಕೆ (curvature) ತಕ್ಕಂತೆ ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ತೀಕ್ಷಣ ಬಿಂಬ ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಾವು ದೂರ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿರದ .

ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

ನೀರಿನೊಳಗೆ ಇಳಿದಾಗ ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ? ಅಲ್ಲಿನ ನೀರು ತೀಕ್ಷ್ಣ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಮಸುಕು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಆಗುವ ವಕ್ರೀಭವನಾಂಕದ ವ್ಯತ್ಯಯ, ಇದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಈಜುಗಾರರು ಮುಖ ಮುಚ್ಚುವಂತಹ ಕನ್ನಡಕವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ ಎಂದರೆ ಒಂದು ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿಯನ್ನು ನೀರಿನ ಲೋಟದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದಾಗ ಕಾಣುವ ದೃಶ್ಯ.

ಮೊಕೇನ್‌ಗಳಿಗೆ ಈ ರೀತಿಯ ಕನ್ನಡಕಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಡಾ. ಗಿಸ್ಲೆನ್‌ರವರು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಥಾಯ್ ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿದರು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರು ಮೊಕೇನ್ ಹುಡುಗರನ್ನು (ಏಳರಿಂದ ಹದಿಮೂರು ವರ್ಷದ ಒಳಗಿನವರು) ಬಳಕೆ ಮಾಡಿದರು. ಇವರುಗಳು ಸಮುದ್ರದಾಳಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು 50 ಸೆ.ಮೀ ದೂರದಿಂದ ಗುರುತಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಇವರ ಜೊತೆಗೆ ಅದೇ ವಯೋಮಾನದ ಯುರೋಪಿಯನ್ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಇಲ್ಲಿ ಮೊಕೇನ್ ಮಕ್ಕಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯುರೋಪಿಯನ್ ಮಕ್ಕಳಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಉತ್ತಮವಾಗಿತ್ತು. ಈ ವಿವರವನ್ನು ಡಾ. ಗಿಸ್ಲೆನ್‌ರವರು ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಲೇಖನ' 'superior underwater vision in a human population of sea gypsies' ದಲ್ಲಿ 2003 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಾರೆ.

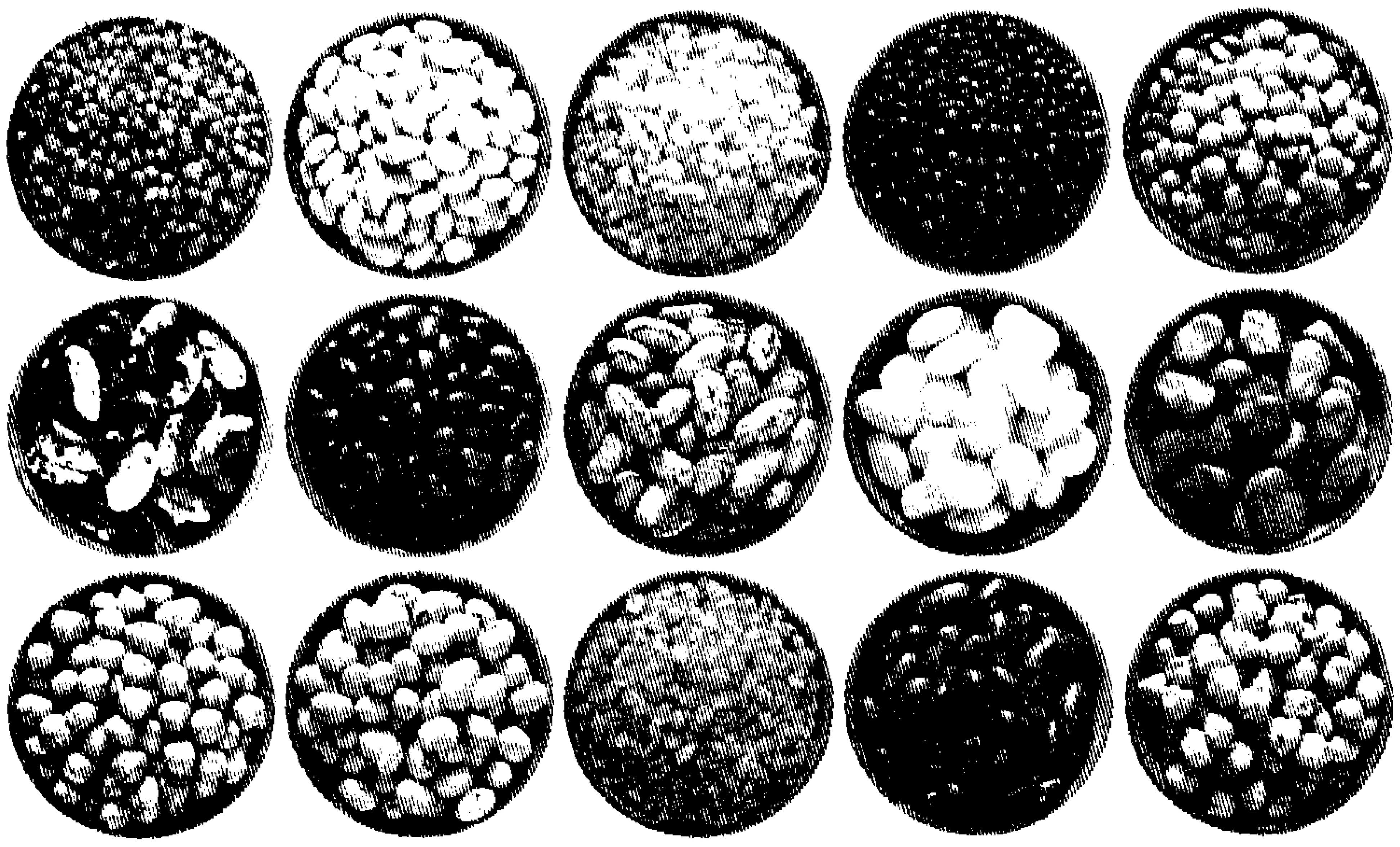
ಈ ಸಂಶೋಧಕರು ಗುರುತಿಸುವಂತೆ ಮೊಕೆನ್ ಮಕ್ಕಳು ನೀರಿನೊಳಗೆ ಇಳಿದಾಗ ನೋಡುವ ರೀತಿ ವಿಭಿನ್ನತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿತ್ತು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಣ್ಣಿನ ಪಾಪೆಗಳನ್ನು ಹಿಗ್ಗಲಿಸುವುದರ ಬದಲಿಗೆ ಅದನ್ನು ಕಿರಿದಾಗಿಸಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು. ನೀರಿಗಿಳಿಯುವ ಮೊದಲು ಇದರ ವ್ಯಾಸ 2.33 ಮಿ.ಮೀ ಇದ್ದರೆ ನೀರಿನೊಳಗೆ ಅದು ಸುಮಾರು 1.96 ಮಿ.ಮೀ ಆಗಿತ್ತು.

ಬೆಳಕು ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ರೆಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ಹಿಗ್ಗಲಿಸಿ ನೋಡುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಕ್ರಿಯೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ ಅದನ್ನು ಕಿರಿದಾಗಿಸಿ ನೊಡುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಮೊಕೇನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿತು. ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ ಎಂದರೆ ಕೆಮೆರಾದ ಮಸೂರದ ಕಂಡಿಯನ್ನು ಕಿರಿದಾಗಿಸಿದಾಗ ಅದು ನೋಡುವ ವಸ್ತು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಮೊಕೇನ್‌ಗಳ ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ ಚರ್ಯೆ ಅವರ ಜೀನ್‌ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ ಅವರುಗಳು ಬದುಕುವ ವಾತಾವರಣ ಅವರಿಗೆ ಆ ಅನಿವಾರ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಲಿಸಿದೆ ಎನ್ನುತಾರೆ. ಸಂಶೋಧಕರು ಹೇಳುವಂತೆ ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆಗಳೂ ಬೇಕಿವೆ. ಬಿಬಿಸಿ ಒನ್ ನಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವಂತೆ ಅನ್ನಾ ಗಿಸ್ಲೆನ್ ರವರು ಇದೇ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅಂದರೆ 2006 ರಲ್ಲಿ ಅದೇ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬಂದು ಅದೇ ಮಕ್ಕಳ ಮೇಲೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೂ ಕಂಡುಬರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಮಕ್ಕಳು ಈಗ ತರುಣರಾಗಿದ್ದರು ಎಂಬುದು ಇಲ್ಲಿನ ವಿಶೇಷತೆ. ಅವರೇ ಹೇಳುವಂತೆ ಬಹುಶಃ ಈ ವಯೋಮಾನದವರ ನಂತರ ಇಂತಹ ವಿಶೇಷ ಗುಣವುಳ್ಳ ಮೊಕೇನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಾಣುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅವರುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ಬೇರೆ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಅರಸಿ ಹೋಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ವರ್ಷ-2016

– ಶ್ರೀ ರಾಜು ಭೂಶೆಟ್ಟಿ, ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು (ಪ್ರೌಢ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ), ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ ಶಿರಹಟ್ಟಿ. ತಾ. ಶಿರಹಟ್ಟಿ. ಜಿ-ಗದಗ.



ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರವೂ ಒಂದು. ದೇಹದ ಎಲ್ಲ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಇಂಧನವಾಗಿ ಆಹಾರ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹಳ ಮಹತ್ವವಿದ್ದು, ಆ ಕುರಿತಂತೆ ಜನರಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ನಾವು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಆಧಾರಿತ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಹಾಗೂ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸವಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಈ ವರ್ಷ ಅಂದರೆ 2016 ನ್ನು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ವರ್ಷವೆಂದು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಮಹತ್ವ :- ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಾದ ತೊಗರಿ ಬೇಳೆ, ಹೆಸರು ಬೇಳೆ, ಹಲಸಂದೆ, ಹುರುಳಿ, ಮುಂತಾದವುಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಹಾಗೂ ನಾರಿನಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ದೇಹಕ್ಕೆ ಮಾರಕವಾದ ಕೊಬ್ಬು ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದು, ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಅಂಶ ಇಲ್ಲವೇ ಇಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಹೃದಯ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಇವು ಹೃದಯದ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಹಸಿವೆಯಾಗುವುದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ದೇಹದ ತೂಕವನ್ನು ಸಮಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ:- ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ನಾರಿನಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನಾರಿನಂಶವು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ದೇಹದ ತೂಕವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ದಿನ ನಿತ್ಯ ಮಿತವಾಗಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಇವೆಲ್ಲದರ ಜೊತೆಗೆ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ರಕ್ತದೊತ್ತಡವನ್ನು ಕೂಡ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಮಹತ್ವ:-

❖ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಮತ್ತು ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಅಥವಾ ಊನಗೊಂಡ

ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಪುನಃ ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಕ ಕಿಣ್ವಗಳಾಗಿ, ವೇಗವರ್ಧಕಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳಾಗಿ ಕಾಯಿಲೆ ಸೋಂಕುಗಳನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ.

- ❖ ಇವುಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳು, ಹಾಗೂ ವಾಯುಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ❖ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಸಹಾಯಕ.
- ❖ ಇವುಗಳ ಕೊಳೆತ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ
- ❖ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸಿವು ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ❖ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಇದು ಸಹಾಯಕ
- ❖ ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.
- ❖ ಇವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿ ಬೇಕಾಗುವುದರಿಂದ ಒಂದೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ, ಒಂದೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ❖ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಇವು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.
- ❖ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನಾರಿನಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಈ ನಾರು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಹ ನಮ್ಮ ಆಹಾರದ ಒಂದು ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಂಶವಾಗಿದ್ದು, ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅಗತ್ಯ. ಈ ನಾರು ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ಅವು ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಅನುಪಯುಕ್ತ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಅವುಗಳನ್ನು ದಪ್ಪ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಕರುಳಿನ ಒಳಭಾಗ ಹಿಗ್ಗಿ ಅದರೊಳಗಿನ ಆಹಾರ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಸರ್ಜನೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.
- ❖ ಬಹಳ ಮಹತ್ವವಾದ ಜೀವಸತ್ವ ಮತ್ತು ಖನಿಜಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಬ್ಬಿಣ, ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ, ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ, ಜಿಂಕ್ ಹಾಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿ. ವಿಟಮಿನ್ ಹೊಂದಿವೆ.
- ❖ ಬೇರೆ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಗಳನ್ನು ಇವು ಹೊಂದಿವೆ.
- ❖ ಮೊಳಕೆ ಬಂದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುವ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಒಣ ಕಾಳುಗಳಿಗಿಂತ ಬೇಗ ಜೀರ್ಣವಾಗುತ್ತವೆ.
- ❖ ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ಶೇ. 80 ರಷ್ಟು ಹೃದಯ ರೋಗ, ಹೃದಯಾಘಾತಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಟೈಪ್ 2 ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ನಂತಹ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ನಿತ್ಯ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಸೇವನೆಯಿಂದ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ❖ ಕೆಲವು ಪ್ರಕಾರದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಇವುಗಳ ಸೇವನೆಯಿಂದ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು, ಕಾರಣ ಇವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ನಾರಿನಂಶ ಹಾಗೂ ಖನಿಜಗಳು ಮತ್ತು ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಫೋಲೇಟ್ (ಇದು ಫೋಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಅಥವಾ ಬಿ ವಿಟಮಿನ್)
- ❖ ಈ ಧಾನ್ಯಗಳ ಪ್ರತಿ 100 ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ ಶೇ. 20 ರಿಂದ 28 ರಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಂಶವಿದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಸೋಯಾಬಿನ್ ನಲ್ಲಿ ಶೇ.47 ರಷ್ಟಿದೆ.
- ❖ ಸರಾಸರಿ 100 ಗ್ರಾಂ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 345 ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಶಕ್ತಿ, 24.5 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನ್, 140ಮಿಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಪಾಸ್ಫರಸ್ 300ಮಿಗ್ರಾಂ, ಕಬ್ಬಿಣ 8ಮಿಗ್ರಾಂ, ಥಯಾಮಿನ್- 0.5ಮಿಗ್ರಾಂ, ರೈಬೋಫ್ಲೇವಿನ್- 0.3ಮಿಗ್ರಾಂ, ನಿಯಾಸಿನ್-2ಮಿಗ್ರಾಂ, ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ❖ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮೊಳಕೆಯಾಗುವಾಗ ಅವುಗಳ ಜೀವಸತ್ವ ಹಾಗೂ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ವಿಘಟನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- ❖ ಮೊಳಕೆಯಾಗುವಾಗ ಅವುಗಳ ಸ್ಟಾರ್ಚ್ ಒಡೆದು ಡೆಕ್ಸ್ಟ್ರಿನ್ ಮತ್ತು ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು

ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು

2016
#LOVEPULSES

ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಒಡೆದು ಪಾಲಿ ಪೆಪ್ಟೈಡ್, ಪೆಪ್ಟೈಡ್, ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅಸ್ಕಾರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ /ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಏನು ಇಲ್ಲದ್ದರಿಂದ 12 mgs ವರೆಗೆ ರೈಬೋಫ್ಲೇವಿನ್, ನಿಯಾಸಿನ್ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆ ಕೆಲವು ಕಿಣ್ವಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅವು ಕಾಳು ಮೊಳಕೆಯಾಗುವಾಗ ಬಹಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಕೃಷಿಯ ಮೇಲೆ ಹವಾಮಾನದ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ- ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ ಭಾರತವನ್ನು ಬಡತನದ ಕೂಪಕ್ಕೆ ದೂಡಬಹುದೆಂಬ ಆತಂಕವನ್ನು ವಿಶ್ವ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ವರದಿಯೊಂದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ. ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ ಮುಂದಿನ 15 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸೇರಿದಂತೆ ಜಗತ್ತಿನ ಹಲವು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅನಾಹುತ ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಭಾರತದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ 45 ದಶಲಕ್ಷ ಜನ ಬಡತನದ ಕೂಪಕ್ಕೆ ಬೀಳಲಿದ್ದಾರೆ. ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊರತಾಗಿಯೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 2030 ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ 189 ದಶ ಲಕ್ಷ ಮಂದಿ ಬಡತನಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಲಿದ್ದು, ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು 234 ದಶಲಕ್ಷಕ್ಕೆ ಏರಿಸಲಿದೆ ಎಂದು ವರದಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವುದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕೃಷಿ ರಂಗವನ್ನೇ ಎಚ್ಚರಿಸಿದೆ. ಹವಾಮಾನ ಸಮಸ್ಯೆ ಭಾರತವನ್ನು ಮೂರು ರೀತಿ ಬಾಧಿಸಲಿದೆ- ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಲಿದೆ. ಏರುತ್ತಿರುವ ತಾಪಮಾನದಿಂದ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳು ಹರಡಲಿದ್ದು, 2030 ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಜಗತ್ತಿನ ಶೇ. 5 ರಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ಮಲೇರಿಯಾ ಮತ್ತು ಶೇ.10 ರಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ಡಯೇರಿಯಾದಂತಹ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಬಾಧಿಸಲಿವೆ. ತಾಪಮಾನದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಕುಂಠಿತವಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ.1-3 ರಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಸಿಯಲಿದೆ. ಜನ ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆಗೆ ಸಿಲುಕಲಿದ್ದಾರೆ. ದುಡಿಮೆಯ ಅರ್ಧ ಹಣವನ್ನು ಜನ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿಯೇ ಮೀಸಲಿಡುವ ಸಂದಿಗ್ಧತೆ ಎದುರಾಗಲಿದೆ. ಕ್ಷಾಮ, ಅತಿವೃಷ್ಟಿ, ಅನಾವೃಷ್ಟಿ, ನೆರೆ, ಅತಿಯಾದ ತಾಪಮಾನದಿಂದ ಜನರು ನಿರಾಶ್ರಿತರಾಗಲಿದ್ದಾರೆ.

ಕೇವಲ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕೃಷಿಯ ಮೇಲೆಯೇ ಹವಾಮಾನ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದರಿಂದ ಇಡೀ ಜಗತ್ತೇ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ಹೊರ ಬರುವ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನೇ ಔಷಧವನ್ನಾಗಿ ತಿನ್ನೋಣ, ದಿನನಿತ್ಯ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸೋಣ, ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಔಷಧವನ್ನೇ ಆಹಾರವಾಗಿ ತಿನ್ನಬೇಕಾದೀತು.. ನಮ್ಮ ಸಂತೆಯ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಜಾಗವಿರಲಿ. ಜಂಕ್‌ಫುಡ್ ವ್ಯಾಮೋಹಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿದ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಯುವಕರನ್ನು ಈ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ತಮ್ಮತ್ತ ಸೆಳೆಯುವಂತಹ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆಗ ಮಾತ್ರ 2016ರ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ವರ್ಷ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

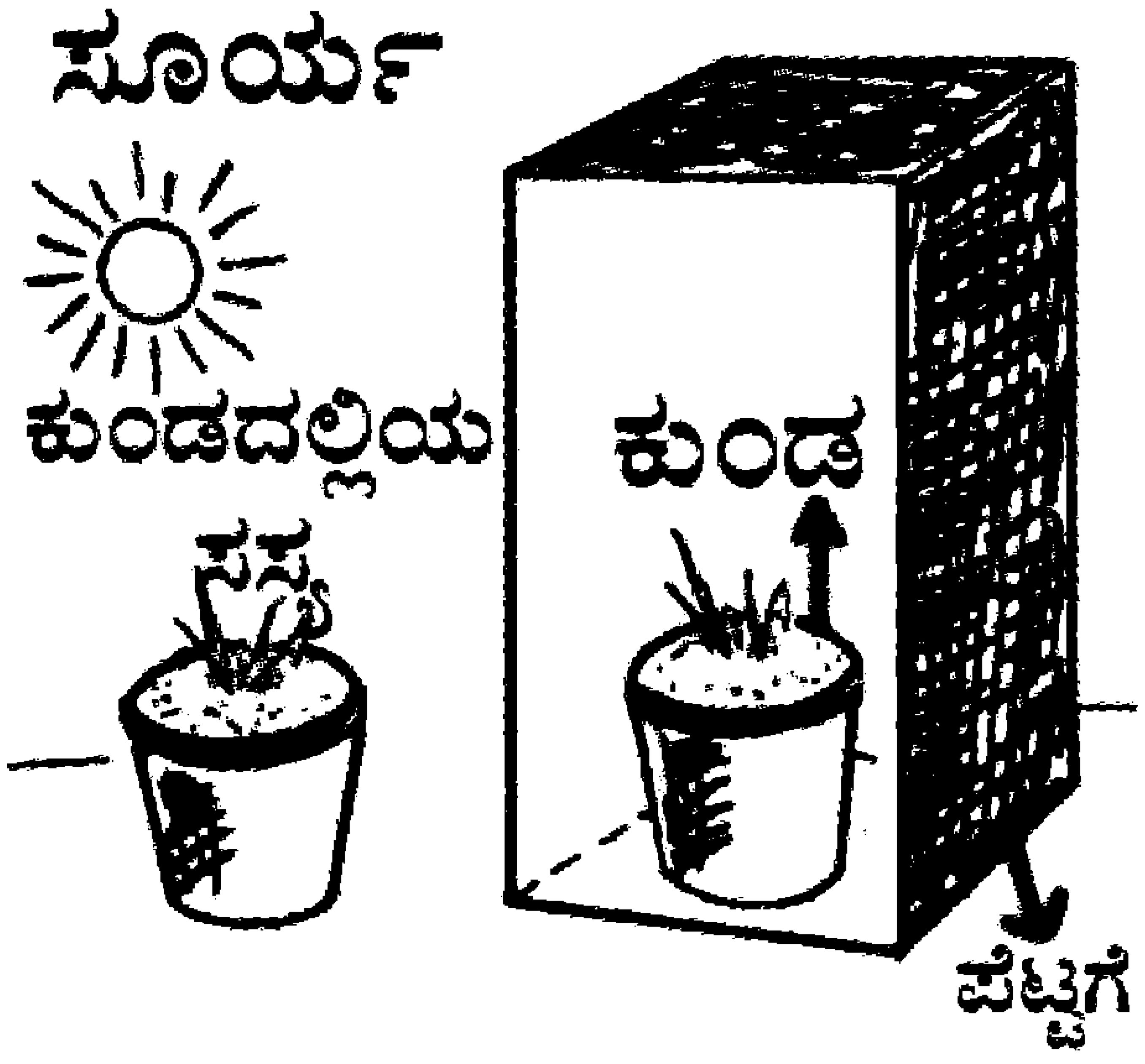
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಂಕಣ

"ಬೆಳಕಿನ ಮಹತ್ವ"

– ಪ್ರೊ. ಸಿ.ಡಿ.ಪಾಟೀಲ್, ರಾಯಚೂರು.

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

ಎರಡು ಚಿಕ್ಕ ಕುಂಡಗಳು, ಗೋದಿ ಕಾಳುಗಳು, ನೀರು, ತೋಟದ ಮಣ್ಣು, ಕುಂಡ ಮುಚ್ಚುವಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ.



ವಿಧಾನ:

1) ಎರಡೂ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ತೋಟದ ಮಣ್ಣು ತುಂಬಿ.

2) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಂಡದಲ್ಲಿ 8–10 ಗೋದಿ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ನೀರುಣಿಸಿ.

3) ಒಂದು ಕುಂಡವನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿಡಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಕತ್ತಲೆ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿರಿ.

4) 2–3 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರುಣಿಸಿ.

5) 15–20 ದಿವಸಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಎರಡೂ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿಯ ಸಸಿಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ.

ಪ್ರಶ್ನೆ:

1) ಎರಡೂ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿಯ ಸಸಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ?

2) ಸಸ್ಯಗಳ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಕಾಣುವಿರಾ?

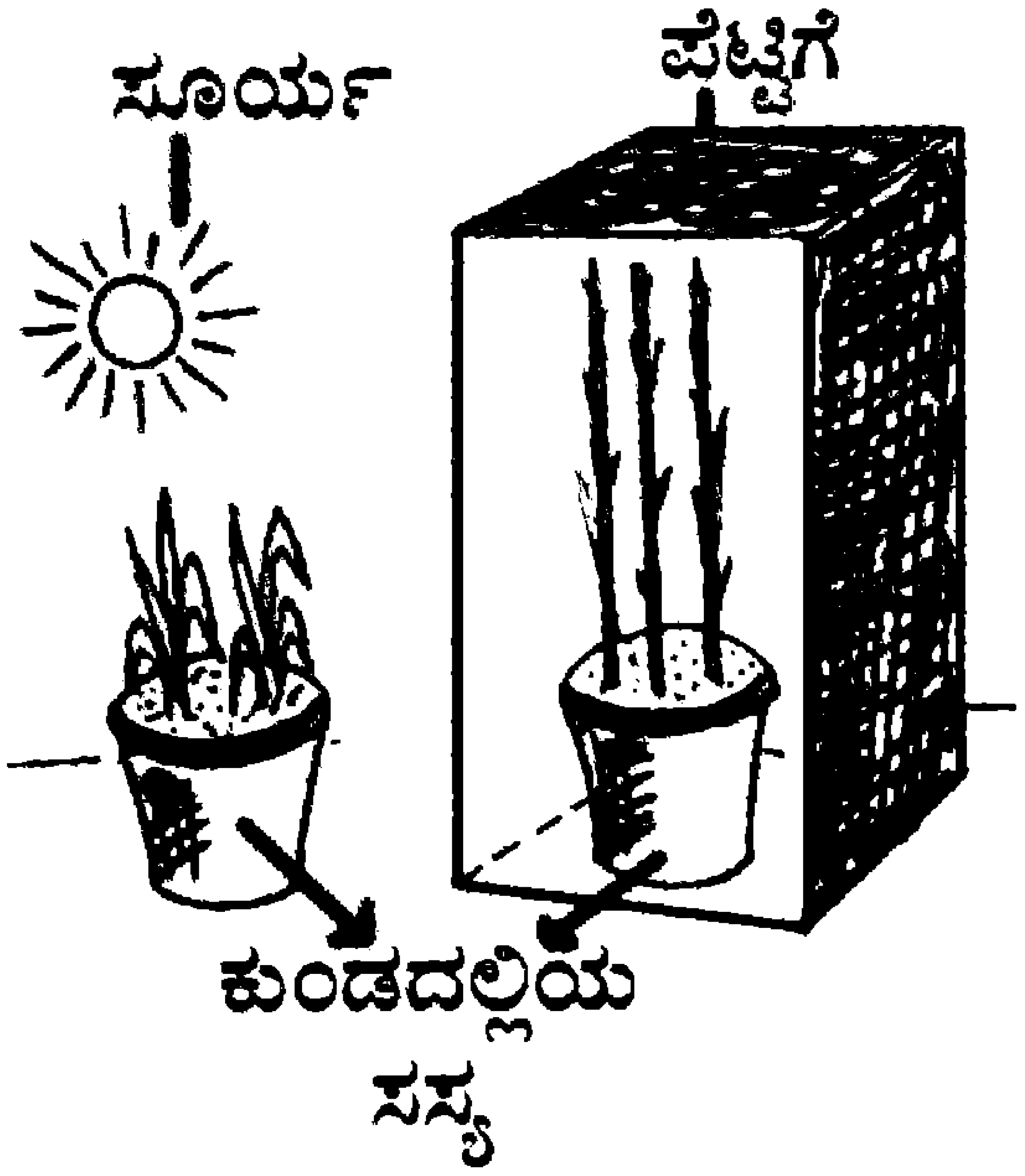
3) ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳು ಹಸಿರಾಗಿರಲು ಯಾವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರಣ?

ಉತ್ತರ:

1) ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿಟ್ಟ ಕುಂಡದಲ್ಲಿಯ ಸಸಿಗಳ ಎತ್ತರ ಕಡಿಮೆ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿವೆ. ಕತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಸಿಗಳು ಎತ್ತರವಾಗಿವೆ ಹಾಗೂ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿವೆ.

2) ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿಯ ಸಸಿಗಳ ಬಣ್ಣ ಹಸಿರು. ಕತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಸಿಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿವೆ.

3) 'ಹರಿತ್ತು' ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಹರಿತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಲು ಬೆಳಕು ಬೇಕು. ಹರಿತ್ತಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೆಳಕು ಸಿಗದಿದ್ದರೆ ಅದು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ದೊಡ್ಡ ಮರಗಳ ಕೆಳಗೆ ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.



ವಿಜ್ಞಾನ ಚಕ್ರಬಂಧ 440

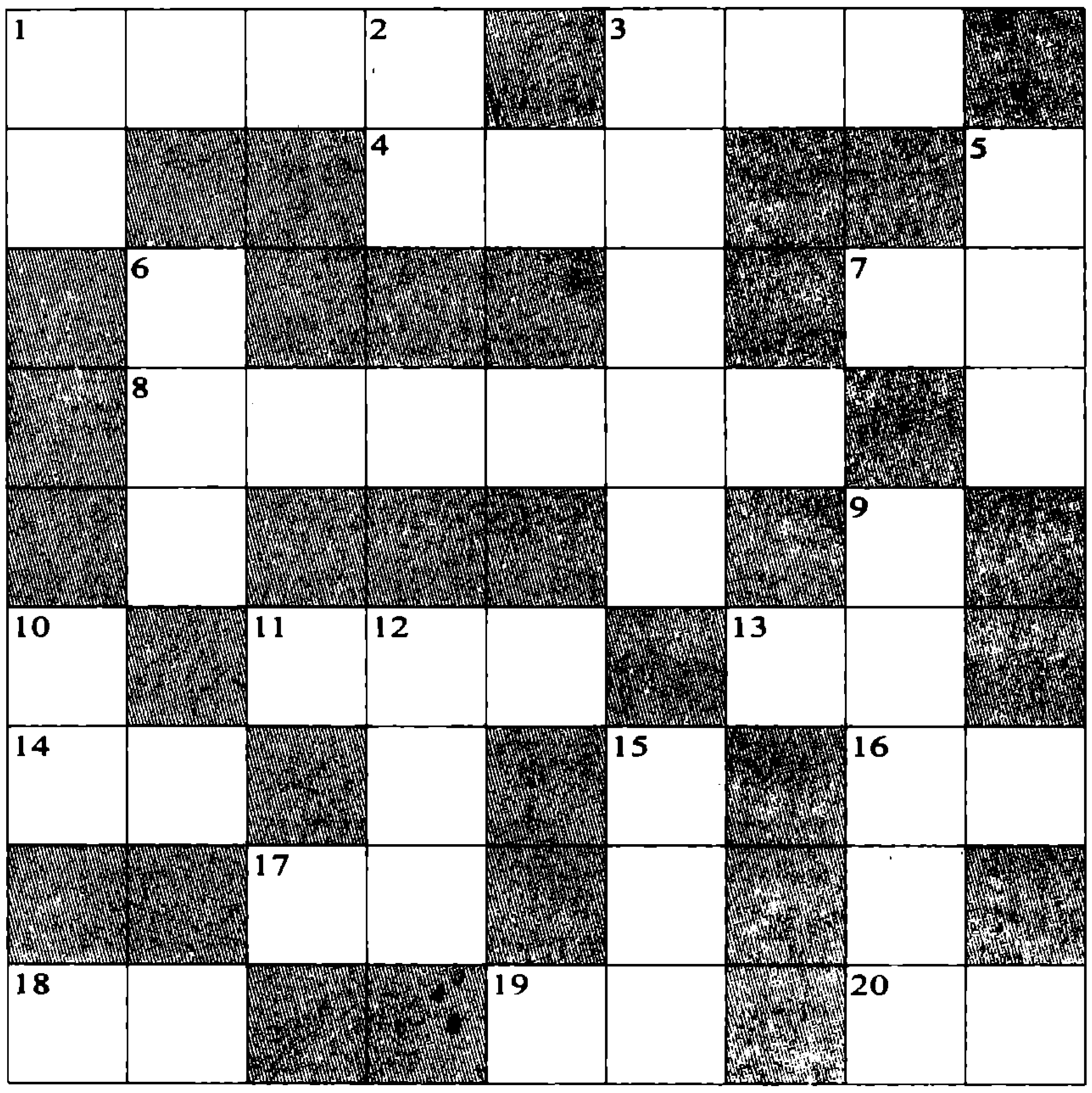
ರಚನೆ :
– ಅಶ್ವಿನ್ ಹೆಚ್.ಎಸ್.
ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು,
ಸರ್ಕಾರಿ ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು,
ಮೇಗರವಳ್ಳಿ, ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ ತಾ॥

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಖಂಡ (4)
3. ಒಂದು ವಿಧದ ಕೊಕ್ಕರೆ (3)
4. ಹಾವು ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. (3)
7. ಹಾರಲಾರದ ಹಕ್ಕಿಯೊಂದರ ಹೆಸರು ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಭಾಗವೂ ಹೌದು. (2)
8. ಪ್ರತಿವರ್ಷ ನವೆಂಬರ್ 14ರ ವಿಶೇಷತೆ ಇದಾಗಿದೆ. (6)
11. ಆಲ ಹಾಗೂ ಅರಳಿ ಈ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿವೆ. (3)
13. ನಮ್ಮ ನಾಲಿಗೆ ಗ್ರಹಿಸುವ ರುಚಿಯೊಂದರ ಹೆಸರು. (3)
14. ಜೇನು, ಗೆದ್ದಲು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಆಳ್ವಿಕೆ ನಡೆಸುತ್ತದೆ (2)
16. ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಈ ಗಿಡ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. (2)
17. ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ನೆಫ್ರಾನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಗ್ಲಾಮೆರುಲೆಸ್ ಈ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. (2)
18. ನಮ್ಮ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ 'ಸಂಪರ್ಕ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ'ಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ರಚನೆ (2)
19. ಕೀಟಾಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಾರಜನಕ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. (2)
20. 'ಸ್ಯಾಕರಂ' ಎಂಬುದು ಈ ಸಸ್ಯದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು. (2)

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :

1. ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ನ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಚಲನೆಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. (2)
2. ಬಿಗಿಯಾದ ಹಿಡಿತಕ್ಕೆ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಈ ಪ್ರಾಣಿ ಹೆಸರುವಾಸಿ (2)
3. ಜೂನ್ 8ನೇ ದಿನಾಂಕವನ್ನು ಈ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. (2)
5. ಮೀನಿನ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗ (3)
6. ಮಾದಕ ವಸ್ತು ಸೇವಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮ (3)
9. ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿದೆ. (5)
10. ಕಣ್ಣಿನ ಅತ್ಯಂತ ಹೊರ ಪದರ (2)
12. ಮಲಗಿದ್ದಾಗ ಕಾಣುವ 'ಸ್ವಪ್ನ' (3)
15. ಸಾಬೂನು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವುದು. (3)



439ರ ಉತ್ತರ

■	1 ಅ	ನು	ಲೇ	2 ಪ	■	■	■	3 ಮ
■	ನಿ	■	■	ರಿ	■	4 ಮ	ಯೂ	ರ
5 ನೆ	ಲ	ಜ	ಲ	■	6 ಅ	7 ರ	■	■
ಲ್ಲಿ	■	■	■	■	■	ಗು	■	8 ಸು
ಕಾ	■	9 ಗ	ಣ	■	10 ಗಾ	ಳಿ	■	ರಾ
11 ಯಿ	■	ಳ	■	■	■	■	■	ಪಾ
■	■	12 ಗಂ	ಧ	■	13 ನೇ	ತ್ರ	14 ದಾ	ನ
15 ಉ	ಗಾಂ	ಡ	■	16 ತೇ	■	■	ಳಿಂ	■
ಡ	■	■	■	17 ಗ	ಜ	ಲಿಂ	ಬೆ	■

ದಿನಾಂಕ : 05-07-2016 ರಂದು ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾಲೇಜುಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ-ವಿಜ್ಞಾನಿ ನೇರ ಸಂವಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

ಸದಸ್ಯರ ಗಮನಕ್ಕೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತಿನ 2016-18ರ ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಸಮಿತಿಯ ತ್ರೈವಾರ್ಷಿಕ ಚುನಾವಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಆರಂಭಗೊಳ್ಳಲಿದೆ. ಈ ಸಂಬಂಧ ಮತದಾರರ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಷತ್ತಿನ ಅಂತರ್ಜಾಲದಲ್ಲಿ (ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ www.krvp.org) ಹಾಗೂ ಕರಾವಿಪ ಕಛೇರಿಯ ಸೂಚನಾ ಫಲಕದಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆಸಕ್ತರು ಗಮನಿಸಬೇಕಾಗಿ ಸೂಚನೆ.

ವಂದನೆಗಳು

ಇತಿ ವಿಶ್ವಾಸದ

ಸಹಿ/-

ಡಾ. ವಸುಂಧರಾ ಭೂಪತಿ

ಗೌರವ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ

Edited by Dr. Shekhar Gowler & Published by Dr. Vasundhara Bhupathi, Secretary on behalf of Karnataka Rajya Vijnana Parishat, 'Vijnana Bhavan', #24/2, 21st Main Road, Banashankari II Stage, Bangalore-560 070
Printed at : Publicity Products, No. 6, 1st Main Road, Bhuvaneshwarinagar, R.T. Nagar Post, Bengaluru - 560032.

RNI:No:29874/79. Regd No.RNP/KA/BGS/2049/2015-17 Posted at Bangaluru PSO Mysore Road, Bg-560026 on 5th Every Month Licensed to Post without Prepayment WPP No.41 No. of Pages : 28
Permitted to post on 11th August 2016

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ
ISSN 0972-8880 Balavijnana

ಮುಂಗಾರು ಮೋಡಗಳ ಮಾಯಾಲೋಕ ಲೇಖನ ಒಳಪುಟದಲ್ಲಿದೆ.

If Undelivered, please return to :
Hon. Secretary, Karnataka Rajya Vijnana Parishat
'Vijnana Bhavan', No. 24/2, 21st Main Road, Banashankari II Stage, Bangalore-560 070
Tel : 080-2671 8939, Telefax : 080-2671 8959, E-mail : krvp.info@gmail.com, Web : www.krvp.org