ಘಟಕ - 4

ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಪೀಠಿಕೆ:

ಭೂಮಿಯು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಒಂದು ಉರಿಗೋಲು ಇದು ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತ ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತ ಭೂಮಿಯಾಗಿ ರೂಪಗೊಂಡು ಸುಮಾರು 460 ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಾದವು. ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿ, ಬಹುಕೋಶ ಜೀವಿಗಳು, ಸಸ್ಯ ಸಂಕುಲ, ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಕುಲಗಳು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹಾರಾಡುವ ಚಿಟ್ಟೆ ಹಾಗೂ ಪಕ್ಷಿಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ಮೀನುಗಳು, ತಿಮಿಂಗಿಲಗಳು, ಭೂಮಿಯನ್ನೇ ಆಳಿದಂತಹ ದೈತ್ಯಾಕಾರದ ಸರಿಸೃಪ, ಡೈನೋಸಾರಸಗಳು, ಆನೆಗಳು, ಮಂಗಗಳು, ಮಾನವರು ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವರಾಶಿಗಳು ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿವೆ.

ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಮಾನವನ ಉದಯವಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಬದುಕಲು ಬೇಕಾಗುವ ವಾಯು, ನೀರು, ಉಷ್ಣಾಂಶ, ಆಹಾರ, ವಾಸಸ್ಥಳ ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲವನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡುವುದು ಈ ಭೂಮಿ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಜೀವಿಗಳು, ವಿವಿಧ ವರ್ಗಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬಗೆಬಗೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಜೀವರಾಶಿಗಳು ಸಹಸ್ರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆದು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬದುಕುತ್ತಿವೆ.

ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ:

ಈ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ, ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ವಾಸವಾಗಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ, ಕೀಟಗಳ, ಪಕ್ಷಿಗಳ ವಿವಿಧತೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ವರ್ಗಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ಎನ್ನುವರು.

ಈ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಮಂಡಲಗಳ ವಿವಿಧ ಜೀವರಾಶಿಗಳು ವಾಯು ಮಂಡಲದ ಜೀವರಾಶಿಗಳು, ಜಲಮಂಡಲದ ಜೀವರಾಶಿಗಳು, ಭೂಮಂಡಲದ ಜೀವರಾಶಿಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಸಸ್ಯವರ್ಗಗಳು, ಕೀಟ ವರ್ಗಗಳು, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು, ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗಗಳು ಅವುಗಳ ವಿವಿಧತೆಯನ್ನು ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಎನ್ನುವರು.

ಆಧುನಿಕ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 65 ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ವಿಸ್ತಾರ ಹೊಂದಿ ಪಕ್ಷಿ ಹಾಗೂ ಸಸ್ತನಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು, ಗೋರಿಲ್ಲಾ, ಚಿಂಪಾಂಜಿ, ವಾನರಗಳು ಉದಯಿಸಿದವು. ಸುಮಾರು 1.64 ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಕೆಲವು ಸಸ್ತನಿಗಳು ನಾಶವಾದರೆ, ಗೋರಿಲ್ಲಾ, ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸಹೊಂದಿ ಆಧುನಿಕ ಮಾನವನ ಪ್ರಭೇದ ರಚಿತವಾಯಿತು.

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪ್ರಭೇದಗಳ ವಿಕಾಸ ರೂಪವು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಜೀವವಾಶಿಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು.

ಜೈವಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆ (Ecosystem Diversity)

ಭೂಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಜಲಚರ, ಭೂಚರ, ವಾಯುವಲಯ, ಕಾಡು, ಮರುಭೂಮಿ ಸಮುದ್ರ ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು, ಏಕಕೋಶ, ಬಹುಕೋಶ, ಅಕಶೇರುಕ ಮತ್ತು ಕಶೇರುಕ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಾತ್ರ, ಬಣ್ಣ, ಪ್ರಭೇದ, ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ 1.5 ದಶಲಕ್ಷ ಜೀವರಾಶಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇನ್ನೂ ಪರಿಚಯವೇ ಇರದಂತಹ, ಗುರುತಿಸಲಾಗದ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ಗಗಳಿವೆ. ಗುರುತಿಸಲಾದ ಒಟ್ಟು ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 2 ಲಕ್ಷ 59 ಸಾವಿರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ 41 ಸಾವಿರ ಕಶೇರುಕಗಳು, ಉಳಿದವುಗಳು ಅಕಶೇರುಕ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಾಗಿವೆ.

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಸಸ್ಯರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 3 ಲಕ್ಷದ 50 ಸಾವಿರ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಹೂಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಹೂಬಿಡದ ಸಸ್ಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಕುಲಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 9 ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಕಶೇರುಕ ಮತ್ತು ಕಶೇರುಕ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.

ಭೂಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವರಾಶಿಗಳ ರಚನೆ, ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಕ್ರಮ, ಆಹಾರಸೇವನೆ ಮತ್ತು ವಾಸಸ್ಥಳದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯದ್ದಾಗಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಿಯ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿನ ವರ್ಣತಂತುವಿನ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ವಂಶವಾಹಿನಿಯು ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿ, ಪರಿಸರದ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಜೀವಿಯಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್‌ರವರ ಸಿದ್ಧಾಂತದಂತೆ ಯಾವ ಜೀವಿಯು ಕಾಲ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗುವ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಪಡೆದು ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುತ್ತದೆಯೋ ಅಂತಹ ಜೀವಿಗಳು ಬದುಕುಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ನಿಸರ್ಗವು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಸಂತತಿ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಸುಗಳು, ಹಾವು, ಆನೆ, ಪಕ್ಷಿಗಳಲ್ಲಿ ಗರುಡ, ನವಿಲು ಎಲ್ಲವುಗಳಿಗೆ ಧಾರ್ಮಿಕವಾದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ, ಧಾರ್ಮಿಕವಾಗಿ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕವಾಗಿ ಪೂಜಿಸಿ ಹಬ್ಬ, ಜಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಆಚರಿಸುತ್ತಾ ಬರುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಗಿರಿಜನರ ಬದುಕು, ನಿಸರ್ಗದ ನೆಲೆವೀಡು, ಪ್ರಕೃತಿ ಅವರ ದೇವತೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಗಿರಿಜನರು, ಆದಿವಾಸಿಗಳು ಒಂದು ಮರ ಕಡಿದರೆ ಅದರ ಬುಡದ ಮೇಲೆ ಕಲ್ಲನ್ನಿಟ್ಟು ಪೂಜಿಸಿ ಕ್ಷಮೆ ಕೇಳುವ ಪದ್ಧತಿ ಧಾರ್ಮಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಆಚರಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಅವರಿಗಿರುವ ಅಪಾರ ಗೌರವ, ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಮಹತ್ವ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಮಾನವರ ಅವಲಂಬನೆ ತೋರಿಸಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂಕುಲದಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸೌಂದರ್ಯ ವರ್ಧಕಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ, ಕೃಷ್ಣಮೃಗಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿನ ಸಹಿಸುವ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಅಲಂಕಾರಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಅಭಯಾರಣ್ಯಗಳು, ನಿತ್ಯ ಹರಿದ್ವರ್ಣ ಕಾಡುಗಳು, ಬಗೆ ಬಗೆಯ ಸಸ್ಯಗಳ ರಾಶಿ, ಅಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿಗಳು ರಮಣೀಯ ತಾಣಗಳಾಗಿ ಪ್ರವಾಸಿಗರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

ಆದುದರಿಂದ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಮಾನವನ ಉಳುವಿಗೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಬದುಕಿಗೆ, ಧಾರ್ಮಿಕ ಆಚರಣೆಗೆ, ಮನೋಲ್ಲಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಸೌಂದರ್ಯದಾಯಕ ತಾಣಗಳಾಗಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಶ್ವ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಾಗೂ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿನ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆ
(Bio-diversity at Global, National and Local Levels)

ವಿಶ್ವಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ

ಭೂಮಂಡಲದ ಮೇಲೆ ಸುಮಾರು 5.30 ಸಹಸ್ರ ಜೀವರಾಶಿಗಳು ಇರುವುದನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 1.6 ಸಹಸ್ರ ಜೀವರಾಶಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 3,00,000 ರಷ್ಟು ಹಸಿರು ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಶೈವಲಗಳು 8,00,000 ರಷ್ಟು ಕೀಟಗಳು, 40,000 ದಷ್ಟು ಕಶೇರುಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು 3,60,000ದಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿವೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೇವಲ ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ 10 ಮಿಲಿಯನ್‌ಗಳಷ್ಟಿವೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ 3600, ಹಸಿರು ನೀಲಿ ಪಾಚಿಗಳು 170, ಬ್ರಯೋಪೈಟ ಸಸ್ಯಗಳು 17000, ಜಿಮ್ನಾಸ್ಪರ್ಮ್ಸ 750, ಆ್ಯಂಜಿಯೋಸ್ಪರಮ್ಸ 25,0000, ಸ್ಪಂಜಿನಂತಹ ಜೀವಿಗಳು- 5,000, ಮೀನುಗಳು 6100, ಉಭಯವಾಸಿಗಳು 19065, ಸರಿಸೃಪಗಳು 6300, ಪಕ್ಷಿಗಳು 9036, ಸಸ್ತನಿಗಳು 4008ರಷ್ಟಿವೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ರಾಷ್ಟ್ರಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ

ಭಾರತದ ಅಪಾರ ಭೌಗೋಳಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಜೀವ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರೀಮಂತಗೊಳಿಸಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಒಟ್ಟು ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 2ರಷ್ಟು ಭೂಭಾಗ ಹೊಂದಿರುವ ಭಾರತವು ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಜೀವರಾಶಿಗಳ ವರ್ಗವು ಈ ರೀತಿ ಇದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ 850, ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು 23,000, ಲೈಕೆನ್ಸ್ 1600, ಬ್ರಯಾಪೈಟ್ಸ್ 2700, ಟೇರಿಡೋಫಾಯಟ್ಸ್ 1022, ಜಿಮ್ನಾಸ್ಪಾರಮ್ಸ 64, ಆ್ಯಂಜಿಯೋಸ್ಪರಮ್ಸ್ 17,000, ಪ್ರೋಟೋಜುವಾನ್ಸ್ 2577, ಪೋರಿಫೇರಾ 519, ವಿಡೇರಿಯಾ 237, ಟಿನೋಫೋರಾ 10, ಚಪ್ಪಟೆ ಹುಳಗಳು 1622, ನೆಮಾಟೋಡ 2350, ಡಾಟಿಫರ 310, ಕಿನೂರಿಂಕ 10, ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು 5042, ಪ್ರಥಮ ಕಶೇರುಕಗಳು 116, ಮೀನುಗಳು 2546, ಉಭಯವಾಸಿಗಳು 204, ಸರಿಸೃಪಗಳು 428, ಪಕ್ಷಿಗಳು 1228, ಸಸ್ತನಿಗಳು 372.

ಸ್ಥಳೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ಬಿಳಿಗಿರಿ ರಂಗನಬೆಟ್ಟ, ರಂಗನತಿಟ್ಟು ಪಕ್ಷಿಧಾಮ, ಬಂಡಿಪುರ, ನಾಗರಹೊಳೆ ಅಭಯಾರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿವೆ. ವನ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ ಆನೆ, ಹುಲಿ, ಸಾಂಬರ ಚಿರತೆ, ಕೊಂಬಿನ ಜಿಂಕೆ, ಚಿಗರೆಗಳು, ಚಿರತೆ, ಸಿಂಹ, ಕೋತಿಗಳು ರಂಗನತಿಟ್ಟು ಪಕ್ಷಿಧಾಮದಲ್ಲಿ ಪಕ್ಷಿ ಸಂಕುಲ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂಕುಲಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಭಾರತವು ಬೃಹತ್ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದಂತಹ ರಾಷ್ಟ್ರ
(India as Mega-Diversity Nation)

ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಬೃಹತ್ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ 12ನೇ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಭೌಗೋಳಿಕತೆ, ವಾತಾವರಣ, ಪರ್ವತ, ನದಿಗಳು, ಮುಂತಾದವುಗಳು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೀವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.

ಮರುಭೂಮಿ ಜೀವ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಮರುಭೂಮಿ ಜೀವ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಪರಿಸರವು ಶುಷ್ಕ ಭೂಮಿಯಾಗಿದ್ದು ವಿಶಾಲವಾದ ಬಂಜರುಭೂಮಿ ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಋತುಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದ ಥಾರ್ ಮರಳುಭೂಮಿಯು ಸುಮಾರು 2,78,330 ಕಿ.ಮೀ. ಪ್ರದೇಶ ಹೊಂದಿದ್ದು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಚದುರಿದ ಸಸ್ಯರಾಶಿಗಳಾದ ಪ್ರೊಸೂಪಿಸ ಸಿನೇರೆರಿಯಾ, ಕಾಪರಿಸ ಡೆಸಿಡುವಾ, ಜಿಝಿಪಸ ನುಮ್ಮುಲೇರಿಯಾ, ಅಕೇಶಿಯಾ ನಿಲೊಟಿಕಾ, ಕೆಲೂಟ್ರೊಪಿಸ ಪ್ರೊಸೆರಾ ಮತ್ತು ಪ್ರೂಸದಾಯಿಸ ಜುಲಿಫ್ಲೋರಾ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ಅರಣ್ಯ ಜೀವಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯವು ಸುಮಾರು 6,39,6000 ಕಿ.ಮೀ. ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿದರೆ ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶವು ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಅತಿ ಮಹತ್ವವಾದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಆಹಾರ, ಸೌದೆ, ಹುಲ್ಲು, ದಿಮ್ಮಿ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಕರಿಯನ ಶೋಲಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ನಂದಿ, ನೇರಳೆ, ಹಲಸು, ಸುರಹೊನ್ನೆ ಕದಂಬ, ನವಿಲಾದಿ, ಉಳಿಮಾವು ಎಂಬ ಮರಗಳು ಸುಮಾರು 60 ಮೀನಿಂದ ಹಿಡಿದು 70 ಮೀಟರವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು ಸಸ್ಯಗಳು, ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ, ಕಾರೆಕಾಯಿ, ಜೇನು, ಸೀಗೆಕಾಯಿ ಅಂಟುವಾಳಕಾಯಿ, ಶ್ರೀಗಂಧ, ಬೀಟೆ, ಹೊನ್ನೆ ತೇಗದಂತಹ ಮರಗಳು ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಈ ಅರಣ್ಯ ಜೀವಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿವೆ.

ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಜೀವಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ:

ಭಾರತದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶವು ಸುಮಾರು 12 ಸಹಸ್ರ ಹೆಕ್ಟೇರಿನಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 10,000 ಹುಲ್ಲಿನ ತಳಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಶೇಕಡಾ 15 ರಷ್ಟು ಹುಲ್ಲಿನ ತಳಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಲ್ಲಿ 1256 ತಳಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪಾತ್ರವು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ. ಈ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು, ಮಿಡತೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ತೇವಾಂಶವುಳ್ಳ ಭೂಮಿ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ:

ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಒಣಭೂಮಿ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ಭೂಮಿಯ ಮಧ್ಯದ ವರ್ಗಾವಣೆ ಹೊಂದುವ ವಲಯವಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳು ಮಳೆಯಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದ ಸರೋವರ, ಕೊಳ ಮುಂತಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಪೊದೆ, ಕುರುಚಲು ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಮ್ಯಾನಗ್ರೋವ್ಸ್ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ:

ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ನದಿ ಅಥವಾ ಸರೋವರ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ದಡದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ವಿಶೇಷ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮ್ಯಾನಗ್ರೋವ್

ಸಸ್ಯಗಳೆಂದರೆ, ಅವಿಸೆನ್ನಿಯಾ ಅಫಿಸಿನಾಲಿಸ, ಎಕ್ಸೂಕೆರಿಯಾ, ಹೆರಿಟಿಏರಾಫೊಮ್ಸ್, ಬ್ರುಗ್ವಿ ಎರಾಪಾರಾವಿಫ್ಲೋರಾ, ಸೇರಿವೂಪ್ಸ, ಡಿಕೆಂಡ್ರಾ ರೈಝೂಫಾರಾ, ಮುಕ್ರೊ ನಾಟಾ ಮತ್ತು ಜೈಲೂಕಾಪರಲಸ್ ಗ್ರಾನೆಟಮ್.

ಜೀವವೈವಿಧ್ಯದ ತೀವ್ರತೆಯಿರುವ ನೆಲೆಗಳು (Hot Spots of Bio-diversity)

ಒಂದೇ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುವ ಜೀವಿಗಳ ತಳಿಗಳು ನಿರ್ಬಂಧಿತ ವಲಯದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಜೀವಿಗಳ ತೀವ್ರತೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಎನ್ನುವರು. ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 18 ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ತೀವ್ರತೆಯಿರುವ ನೆಲೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾನಿಕ ತಳಿಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಸೃಪಗಳು, ಸಸ್ತನಿಗಳು, ಉಭಯವಾಸಿಗಳು, ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ತೀವ್ರತೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚದರ ಕಿ.ಮೀ. ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 200 ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಮರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಪ್ರಪಂಚದ ಒಟ್ಟು ಹೂಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟು ಸಸ್ಯಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಿಕ ತಳಿಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಿಕ ಸಸ್ಯಗಳಾದ ರಾಚೆನ್ನ ಮಲಬಾರಿಕಮ, ಸಿನ್ನಮ ಓನಮ, ಗಾರಸಿನಿಯಾ ಇಂಡಿಕಾ, ರಾವುಲ್ಫಿಯಾ ಸರಡೆಂಟಿನಾ, ಮರಾಕಾ ಸೈಲೆನಸ್, ಚೌಗ್ರುಲಸ್, ಟ್ರಾಬೆನಕೋಕ ಟಾರಟೈಸ್, ಮುಂತಾದ ತಳಿಗಳು, ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ 34 ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳು, 87 ಜಾತಿಯ ಉಭಯ ವಾಸಿಗಳು 89 ಜಾತಿಯ ಸರಿಸೃಪಗಳು, 25 ಜಾತಿಯ ಪಕ್ಷಿಗಳು, 12 ಜಾತಿಯ ಸಸ್ತನಿಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಗಂಡಾಂತರಗಳು

ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಗಂಡಾಂತರ ಎಂದರೆ ಅರಣ್ಯಗಳ ನಾಶ, ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸ್ಫೋಟ ಮತ್ತು ನಗರೀಕರಣ, ಕೈಗಾರೀಕರಣ, ವನ್ಯ ಮೃಗಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುವುದು, ಅವುಗಳ ದೇಹದ ಅಂಗಗಳಿಂದ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವುದು, ಸಸ್ಯ ಸಂಕುಲ ನಾಶವಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ವಾಸವಾಗಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಸಂಕುಲಗಳು ವಲಸೆ ಅಥವಾ ವಿನಾಶ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಅರಣ್ಯನಾಶ ಹೊಂದಿ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕೆ ಗಂಡಾಂತರ ಒದಗಿದೆ.

ಜೀವ ಸಂಕುಲದ ವಾಸಸ್ಥಳನಾಶ

ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದಾಗಿ, ಜನರ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ನಾಶಮಾಡಿ ನಗರ ಪಟ್ಟಣ ಪ್ರದೇಶ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಇದರಿಂದ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ವಾಸವಾಗಿರುವ ಜೀವಸಂಕುಲಗಳ ವಾಸಸ್ಥಳ ನಾಶವಾಗಿ ಜೀವಿಗಳು ವಿನಾಶ ಹೊಂದಿ ನಶಿಸಿಹೋಗುತ್ತಿವೆ.

ವನ್ಯಜೀವಿಗಳ ಭೇಟೆಯಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಹೊಡೆದೋಡಿಸುವುದು
(Hunting and Poaching)

ವನ್ಯಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೆನ್ನಟ್ಟಿ ಹೊಡೆದೋಡಿಸಿ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ, ಅವುಗಳ ಪುಕ್ಕ, ಚರ್ಮ, ತುಪ್ಪಳ ಹಾಗೂ ದಂತಗಳಿಗಾಗಿ ಬೇಟೆಯಾಡುವುದರಿಂದ ವನ್ಯಜೀವಿಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಮಾನವ ಮತ್ತು ವನ್ಯಜೀವಿ ಘರ್ಷಣೆ

ಮಾನವ ಸಂತತಿ ತನ್ನ ಉದಯ ಕಾಲದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿರುವ ವನ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ, ಉಡಿಗೆ ತೊಡಿಗೆಗಾಗಿ, ಉಪಜೀವನಕ್ಕಾಗಿ ಅವಲಂಬಿತನಾಗಿದ್ದಾನೆ. ಪುರಾತನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆದಿ ಮಾನವನು ಶಿಲಾ ಆಯುಧಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ತನಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೆನ್ನಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಬೇಟೆಯಾಡಿ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಅಥವಾ ಶಿಲೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಭರ್ಜಿಯಿಂದ ತಿವಿದು ಕೊಂದು ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಿ ಮಾಂಸವನ್ನು ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಸೇವಿಸಿ ಚರ್ಮವನ್ನು ಬಟ್ಟೆಯಾಗಿ ಧರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಈ ರೀತಿ ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಹಿತಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದು ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಒಂದಿಲ್ಲಾ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಘರ್ಷಣೆ ಮಾನವ ಮತ್ತು ವನ್ಯಜೀವಿಗಳ ಮಧ್ಯ ಸದಾ ನಡೆಯುತ್ತಲೆ ಬಂದಿದೆ. ಈ ಘರ್ಷಣೆಯು ಕೆಳಗಿನ ಉಪಭೋಗಕ್ಕಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಅ. ಆಹಾರ ಹಾಗೂ ಹೊದಿಕೆ ಪಡೆಯುವುದು

ಪುರಾತನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆದಿಮಾನವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಜೀವನ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ. ಕೇವಲ ಆಹಾರ ಹಾಗೂ ಹೊದ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ಚರ್ಮ ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ವನ್ಯಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ. ಹೀಗಾಗಿ ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ಬೇಟೆಯಾಡಿ ಕೊಂದು ತಿನ್ನುವಾಗ ವನ್ಯಜೀವಿ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ನಡುವೆ ಘರ್ಷಣೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.

ಆ) ಪಾಲನೆ ಪೋಷಣೆ ಮಾಡುವುದು

ಕಾಲದಿಂದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಾನವ ಸಮಾಜ ಜೀವಿಯಾಗಿ ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪಳಗಿಸಿದ್ದಾನೆ. ತನಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಉಪಯೋಗಕರವೆನಿಸಿದ ವನ್ಯಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ ಹಸುಗಳು, ಎಮ್ಮೆ, ಮೇಕೆ, ಕುರಿ, ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸಾಕಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಬರುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾದ ಹಾಲು, ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಉಣ್ಣೆ, ಮಾಂಸ, ಚರ್ಮ, ಎಲ್ಲವನ್ನು ತನ್ನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪಾಲನೆ ಪೋಷಣೆ ಮಾಡಲು ತೊಡಗಿದನು.

ಇ) ವ್ಯವಸಾಯ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಮಾನವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಆತ ಇನ್ನಷ್ಟು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಊಳಲು ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು.

ಈ) ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಆಧುನಿಕ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯಾಸ್ಫೋಟದಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಬೇಡಿಕೆ ಈಡೇರಿಸಲು ವನ್ಯಜೀವಿಗಳ ಸಂತತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅವುಗಳಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನ ಪಡೆಯಲು ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ನಗರೀಕರಣ, ಕೈಗಾರೀಕರಣ, ರಸ್ತೆ ಅಣೆಕಟ್ಟು ನಿರ್ಮಾಣ, ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಅರಣ್ಯನಾಶ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ವನ್ಯಜೀವಿ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ನಡುವೆ ಘರ್ಷಣೆ ನಡೆಯುತ್ತಲೆ ಇದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಜೀವಿಗಳ ತಳಿಗಳು
(Endangered and Endemic Species of India)

ಮಾನವನ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ಜೀವರಾಶಿಗಳು. ಅರಣ್ಯಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿವೆ. ವಿಶೇಷವಾದ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುವ ಜೀವಜಾತಿಗಳು ಭೂಮಂಡಲದ ಮತ್ತೇ ಬೇರಾವ ಕಡೆಯಲ್ಲೂ ಕಾಣಸಿಗದೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೌಗೋಳಿಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುವಂತಹ ಸ್ಥಳೀಯ ಜೀವರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಜೀವವರ್ಗ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಪ್ರಸಕ್ತ ಸಮಯದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ವಿನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 49219 ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯ ವರ್ಗಗಳಿವೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 5150 ಗಿಡಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿವೆ. ವಿಶ್ವದ ಬೇರೆ ಕಡೆ ಎಲ್ಲೂ ಕಾಣಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 162 ಜಾತಿಯ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದವುಗಳೆಂದರೆ ಅರಿಸಿನ, ಶುಂಠಿ, ಮಾವು, ಕಬ್ಬು, ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ ಗಿಡಗಳು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ 110 ಜಾತಿಯ ಉಭಯವಾಸಿಗಳು, 187 ಜಾತಿಯ ಸರಿಸೃಪಗಳು, 55 ಜಾತಿಯ ಪಕ್ಷಿಗಳು, 44 ಜಾತಿಯ ಸಸ್ತನಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಪರೂಪದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ ಏಷ್ಯಾದ ಚಿರತೆ, ಸಿಂಹ, ಆನೆ, ಘೇಂಡಾಮೃಗ, ಮಾರಖಾರ, ನೀರೆಮ್ಮೆ, ಕಾಡುಕತ್ತೆ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾರತದ ತಳಿಗಳಾಗಿವೆ.

ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ

ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪದಿಂದ ಸುಮಾರು 65 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಾಸವಾಗಿದ್ದ ಡೈನಾ ಸಾರಸ್‌ಗಳು ಬೃಹತ್ ಉಲ್ಕಾಪಾತದಿಂದ ನಾಶವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಹಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ತನ್ನಿಂದ ತಾನೆ ನಿಸರ್ಗದಿಂದ ಸಂತತಿಗಳು ನಿರ್ನಾಮವಾಗಿವೆ.

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಒಂದು ಜೀವಿಯು ಒಂದು ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಂತವಾಗಿದ್ದು ನಂತರ ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತವಾಗಿ ನಶಿಸಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಹೊಸ

ಜೀವಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆಯಿಂದ ಜನ್ಮತಾಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ದಿನ ಸುಮಾರು 137 ಜೀವ ಜಾತಿಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿರುವುದಾಗಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ನಾಲ್ಕು ಸಾವಿರ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ 19 ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ನಾಶವಾಗಿವೆ. ಇನ್ನೂ ಹಲವು 149 ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳು ತೀವ್ರತರವಾದ ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿವೆ. 2 ಜಾತಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿವೆ. 1441 ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯೇ ಇಲ್ಲ.

ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯ ಸಂತತಿಗಳು

ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಸ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿನ ಬಾಟ್ರಿಕ್ ಬಾಟಿಕ್ರಿಯಂ ಎಂಬ ಜರಿ ಸಸ್ಯ, ಗಾರ್ಸೀನಿಯಾ ಕ್ಯೂಚಲೇರಿಯಾ ಸಂಡೂರೆನಸಿಸ್, ಪೂರ್ವ ಹಿಮಾಲಯದ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಎಪೂಡೈಟಿಸ್ ಬೆಂಟಾಮಿಯಾನ್, ಅಲಿಕ್ರಾ ಪ್ಯಾರಾಸೈಟಿಕಾ, ಕೇರಳದ ಆರ್ಕಿಡ್ ಪ್ಯಾಸಿಯಾ, ಪೆಡಿಲಂ ಡ್ರೂರಿಯೈ, ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶದ ಗ್ಯಾರಿಯೋಲ ಫಾಲಕೂನರಿ, ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಹಿಮಾಲಯದ ನದಿದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಫೇರೀಸ್ ಸ್ಲಿಪ್ಪರ್ ಆರ್ಕಿಡ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಶವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ.

ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ ಸಂತತಿಗಳು

ಕೇರಳ, ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಿಂಹಬಾಲದ ಸಿಂಗಳೀಕಗಳು, ನೀಲಗಿರಿ ಕೋತಿಗಳು, ಸ್ಥಳೀಯ ಬೆಟ್ಟಕುರಿ, ನೀಲಗಿರಿತಾರ್, ಕಂದು ತಾಳೆ ಬೆಕ್ಕು, ಭಾರತದ ಪೂರ್ವಭಾಗದ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಹುಲಾಕ್‌ಗಿಬ್ಬನ, ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣದ ಚೆನ್ನೈನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಕೆಂಪು ತಲೆಯ ಬಾತುಕೋಳಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಹಿಮಾಲಯದ ಮೌಂಟನ್ ಕ್ವೇಲ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಶವಾಗಿವೆ.

ಪಕ್ಷಿಗಳ ಸಂತತಿಯಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಲೇಸರ್ ಫ್ಲಾರಿಕನ್, ಗ್ರೇಟ್ ಇಂಡಿಯನ್ ಬಸ್ಟರ್ಡ್ ಹಾಗೂ ಸೇಲಪೋನ ತರಂಗಗಳ ಅಪಾಯದಿಂದ ಗುಬ್ಬಚ್ಚಿ ಸಂತತಿಗಳು ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿವೆ. ಗಂಡಭೇರುಂಡ, ಹಂಸ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಶವಾಗಿವೆ. ಮಾರಿಸಸ್ ದ್ವೀಪದ ಡುಡೂ ಪಕ್ಷಿ ಹಾಗೂ ಡುಡೂಮರಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಶವಾಗಿವೆ. ಹಾಗೆಯೇ, ಹಲವು ಸಂತತಿಯ ಮೀನುಗಳು ಹಾವು, ಹುಲಿ, ಸಿಂಹಗಳು ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿವೆ.

ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ (Conservation of Bio-diversity)

ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಪರಿಸರದ ಅಪಾರ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಪರಿಸರದ ಅಸಮತೋಲನೆಯಾಗಿ ಮಾನವನಿಂದ ಹಿಡಿದು ಎಲ್ಲಾ ಜೀವರಾಶಿಗಳು ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿವೆ. ಇದನ್ನರಿತ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಅಪಾರವಾದ ಗೌರವದಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು

ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ದೇವರುಗಳ ವಾಹನವನ್ನಾಗಿ ಅಥವಾ ದೇವರ ಪ್ರತಿರೂಪಗಳಾಗಿ ಪೂಜಿಸುತ್ತಾ ಅರಣ್ಯ ಹಾಗೂ ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳ ರಕ್ಷಣೆ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ತೋರಿಸಿದ ಅಪಾರ ಪ್ರೇಮ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಸಂತತಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಶವಾಗಿ, ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಅಸಮತೋಲನೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾನವನ ಉಳಿವಿಗೆ ಪರಿಸರದ ಸಮತೋಲನೆ ಕಾಪಾಡುವದು ಸಧ್ಯದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿದೆ.

ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಾಗೂ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸಭೆ, ಸಮಾರಂಭಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿ ಹಲವಾರು ಒಪ್ಪಂದಗಳು, ಕಾನೂನು ಕಟ್ಟಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತವು ಇಂತಹ ಒಪ್ಪಂದಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಯಗಳಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡು ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಬದ್ಧವಾಗಿ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಒಪ್ಪಂದಕ್ಕೆ ಸಹಿ ಹಾಕಿದೆ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಕಾನೂನು ರೂಪಿಸಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನಗಳನ್ನು, ಗಿರಿಧಾಮಗಳನ್ನು ಮೃಗಾಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ.

ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಜೀವಮಂಡಲ ಸಂಚಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಕ್ರಮಕೈಗೊಂಡು 75 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ 300 ಜೀವಮಂಡಲ ಸಂಚಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಎರಡು ಪ್ರಕಾರಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

ಅ. ಸ್ವಸ್ಥಾನ ಅಥವಾ ಪ್ರಕೃತಿ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ.

ಬ. ಪರಸ್ಥಾಸ್ಥಾನ ಅಥವಾ ಕೃತಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ.

ಅ. ಸ್ವಸ್ಥಾನ ಅಥವಾ ಪ್ರಕೃತಿ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಅವಸಾನ ಅಥವಾ ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ವನ್ಯಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳು ನಾಶವಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಹಲವಾರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ವನ್ಯಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳು ವಾಸವಾಗಿರುವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗದತ್ತವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮಾನವನ ನೆರವುಳ್ಳ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದನ್ನು ಸ್ವಸ್ಥಾನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಸಿಂಹ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಹುಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಮೊಸಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಯೋಜನೆ, ಘೇಂಡಾಮೃಗ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಯೋಜನೆ, ಆನೆಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಯೋಜನೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಸಿಂಹ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಯೋಜನೆ: ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯ ಭಾರತದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಗುಜರಾತಿನ ಗಿರ್ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಹಗಳು ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ. 1948ರಲ್ಲಿ ಸಿಂಹಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 30ಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿತ್ತು. ಈ ಇಳಿಮುಖವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಅಪಾಯದ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿ ಗುಜರಾತ್ ಸರ್ಕಾರವು 1972ರಲ್ಲಿ ಗಿರ್ ಸಿಂಹ ರಕ್ಷಣಾ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದು ಸಿಂಹಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 3,000 ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹುಲಿಸಂರಕ್ಷಣೆ ಯೋಜನೆ: ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಹುಲಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಇಳಿಮುಖವಾಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಹುಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದು 1989ರಲ್ಲಿ ಹುಲಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2000ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೊಸಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಘೇಂಡಾಮೃಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಆನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಬ. ಪರಸ್ಥಾನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಅವಸಾನದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಥವಾ ಅಪರೂಪದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಾಸಸ್ಥಾನದಿಂದ ಕರೆತಂದು ಅವುಗಳಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕೃತಕವಾದ ವಾಸಸ್ಥಾನ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದಕ್ಕೆ 'ಪರಸ್ಥಾನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ' ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

9.2 **ಉದಾಹರಣೆಗೆ:** ಸಸ್ಯೋಧ್ಯಾನಗಳು, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನಗಳು, ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಗ್ರಹಾಲಯಗಳು, ಪಕ್ಷಿಧಾಮಗಳು, ಮೃಗಾಲಯ, ಸಸ್ಯತೋಟ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಸಸ್ಯೋಧ್ಯಾನಗಳು: ವಿನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಸಂಕುಲಗಳ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಕೈಗೊಂಡು ಸಸ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಸಂತತಿಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡಿ ಸಸ್ಯ ಬೀಜಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯಾಪಾರ ಈ ಉದ್ಯಾನಗಳ ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಗ್ರಹಾಲಯ: ಅಪಾಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಸಂತತಿ ರಕ್ಷಣೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸಮೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸುವ ಕಾರ್ಯಪ್ರಾಣಿ ಸಂಗ್ರಹಾಲಯಗಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಪಕ್ಷಿಧಾಮಗಳು: ಪಕ್ಷಿಗಳ ಬದುಕು ಹಾಗೂ ಸಂತತಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಪೂರಕವಾದ ವಾತಾವರಣ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಪಕ್ಷಿಧಾಮಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 69 ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನಗಳು 392 ಅಭಯಾರಣ್ಯಗಳು, 416 ಪಕ್ಷಿ ಧಾಮಗಳು ಇವೆ.