ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸುದ್ದಿಯಲ್ಲಿದೆ:

- ಇತ್ತೀಚಿಗೆ **'ನೇಚರ್'** ನಿಯತಕಾಲಿಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ, 2014 ಮತ್ತು 2022 ರ ನಡುವೆ ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ರಾತ್ರಿಯ ಕೃತಕ ಬೆಳಕು **ಶೇ. 16 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.**
- ಉಪ-ಸಹರಾ ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಇದರ ತೀವ್ರ ಏರಿಕೆ ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದು, ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಪ್ರಮುಖ ಕೊಡುಗೆದಾರರಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿವೆ.

ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ:

- ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ:– ಹೊರಾಂಗಣದಲ್ಲಿ **ಕೃತಕ ಬೆಳಕಿನ ಅತಿಯಾದ ಅಥವಾ ಅಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯನ್ನು** ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಇದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕತ್ತಲೆಯನ್ನು ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯ, ವನ್ಯಜೀವಿಗಳು ಹಾಗೂ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಪರಿಣಾಮ:

1. ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ವನ್ಯಜೀವಿಗಳು:

ದಿಕ್ಸೂಚಿ:– ಚಲನೆಗಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬೆಳಕನ್ನು (ಚಂದ್ರ/ನಕ್ಷತ್ರಗಳು) ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ವಲಸೆ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಡಲ ಆಮೆಯ ಮರಿಗಳು ದಾರಿ ತಪ್ಪುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ: ಮಿಂಚುಹುಳುಗಳ ಮಿಲನದ ಸಂಕೇತಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ & ಪ್ರಕಾಶ ಮಾನವಾದ ಮೀನಿ(ಕ್ಲೌನ್ ಫಿಶ್)ನಂತಹ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಮೊಟ್ಟೆ ಒಡೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ವ್ಯತ್ಯಯ: ಮರದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿಸುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ನಗರ ಪ್ರದೇಶದ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗಳಲ್ಲಿ (Urban food chains) ತೀವ್ರ ವ್ಯತ್ಯಯ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯ:

ಜೈವಿಕ ಗಡಿಯಾರ (Circadian Rhythm): ದೇಹದ ನೈಸರ್ಗಿಕ 24–ಗಂಟೆಗಳ ನಿದ್ರೆ ಮತ್ತು ಎಚ್ಚರದ ದೈನಂದಿನ ಚಕ್ರವನ್ನು ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೆಲಟೋನಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕುಸಿತ: ನಿದ್ರೆಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾದ ಮೆಲಟೋನಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು **ನಿದ್ರಾಹೀನತೆ, ತೀವ್ರ ಒತ್ತಡ & ಕೆಲವು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್**ಗಳ (ಉದಾ: ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್) ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ನರಸಂಬಂಧಿ ಕಾಯಿಲೆಗಳು: ಇತ್ತೀಚಿನ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ರಾತ್ರಿಯ ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ & **ಆಲ್ಝೈಮರ್** ಕಾಯಿಲೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಿವೆ.

3. ಆರ್ಥಿಕತೆ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ:

ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ **'ಬಿಲಿಯನ್'**ನಷ್ಟು ಯೂನಿಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದು **ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗೆ** ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸರ್ಕಾರದ ಉಪಕ್ರಮಗಳು:

ಇಂಧನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕಟ್ಟಡ ಸಂಹಿತೆ, 2017:

ಹೊಸ ವಾಣಿಜ್ಯ ಕಟ್ಟಡಗಳಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಮತ್ತು ಇಂಧನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಶೇ. 25–50 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು 'ಇಂಧನ ದಕ್ಷತೆ ಬ್ಯೂರೋ' (BEE) ರೂಪಿಸಿದ ಪ್ರಮುಖ ಮಾನದಂಡಗಳಾಗಿವೆ.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬೀದಿ ದೀಪ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ (SLNP):

ದೇಶಾದ್ಯಂತ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬೀದಿ ದೀಪಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ, ಸ್ಮಾರ್ಟ್ & ಇಂಧನ ಸಮರ್ಥ LED ಬೀದಿ ದೀಪಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು 2015 ರಲ್ಲಿ ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಯಿತು.

ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಸಿಟಿ ಗುರಿ:

ನೈಜ–ಸಮಯದ ಸಂಚಾರ & ಸಮಯದ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬೀದಿದೀಪದ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಹೊಂದಿಸುವ 'ಸಂದರ್ಭಾನುಸಾರ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಬೆಳಕಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ' ಭಾರತದ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಸಿಟಿ ಗುರಿಯ ಪ್ರಮುಖಾಂಶವಾಗಿದೆ. ಇದು ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕಾಯ್ದೆ 1986:

ಇದು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಈ ಕಾಯ್ದೆಯು ಸಮಗ್ರ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.