ಸಂಪುಟ: 1 ಸಂಚಿಕೆ: 3 ಜುಲೈ 2021

# ಪ್ರಗ್ಯಾಂಬು

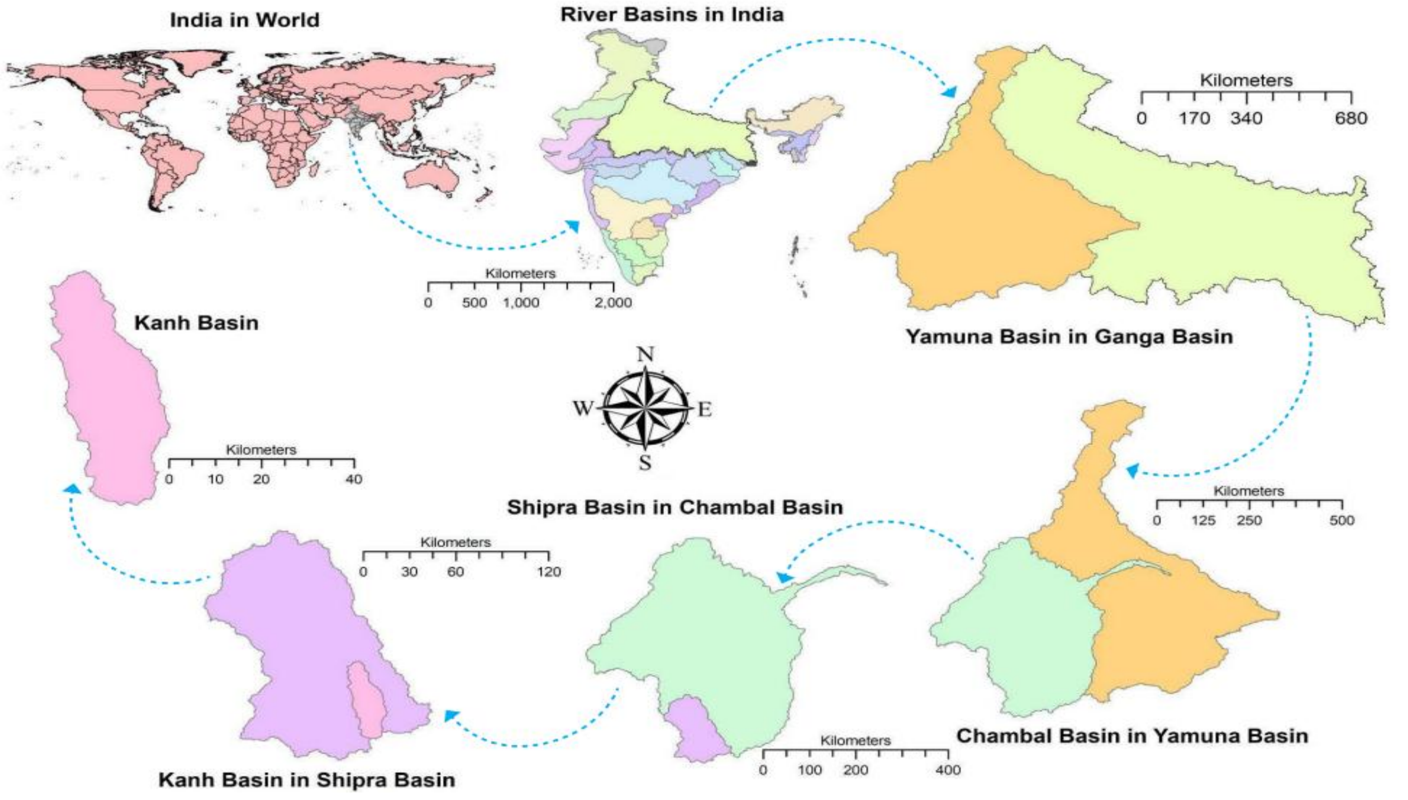
cGanga
ಗಂಗಾ ನದೀ ತಟ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರ

**ಈ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಡೈಜೆಸ್ಟ್‌ನ ಉದ್ದೇಶವು, ಭಾರತೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ ಕಾನ್ಪುರದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಗಂಗಾ ನದೀ ತಟ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರ (cGanga) ಮೂಲಕ ಹೊರತರುವುದಾಗಿ, ಜಲ ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ದೇಶೀಯ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಬಂಧಿತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕರ ನಡುವೆ ಹರಡುವುದು.**

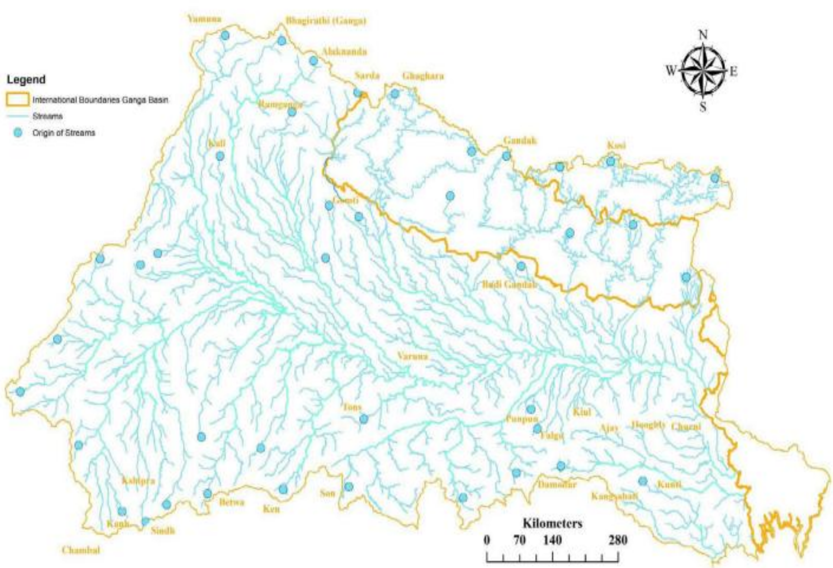
## ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಳೆಯಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಅಗತ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಆಯ್ಕೆ

ನದಿಗಳನ್ನು ಪುನಶ್ಚೇತನ ಮಾಡುವ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಪ್ರಗ್ಯಾಂಬುನ ಮೊದಲನೇ ಅಂಕಣದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನದಿಯ ಪುನಶ್ಚೇತನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ವಿಷಯದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಮತ್ತು ನದಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ನೀಡುವ ದೇಣಿಗೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಪ್ರಗ್ಯಾಂಬುನ 3ನೇ ಮತ್ತು 4ನೇ ಅಂಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ, ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕುರಿತು ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ, ಕಳೆದ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಈ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಘಟಕಗಳಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದವು, ಇದು ವಿವಿಧ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ತುಂಬಾ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಅಥವಾ ಯಶಸ್ವಿ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಪುನಶ್ಚೇತನದ ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದ, ಮುಖ್ಯ ಧಾರೆಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ನಿಧಿಗಳನ್ನು ಮುಡಿಪಾಗಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಫಲ ನೀಡಬಹುದು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, GRBMP ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸಲಾದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು, ಎಲ್ಲಾ ಆಯಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸದ ಸಮಗ್ರತೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಅರ್ಥವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಸೋದು ಅತ್ಯಂತ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಮೇಲಿನ ಸಂಗತಿಗಳೊಂದಿಗೆ, ನದಿಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಮಾನವೀಯ ಅಂಶಗಳು ಹಲವು ಮತ್ತು ಅಸಮಾನವಾಗಿ ವಿತರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಕಾರಣ, ದೊಡ್ಡ ನದಿಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಕಣಿವೆಯ ಸಮಗ್ರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಜಟಿಲಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ನದಿಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಲು, ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಸಣ್ಣ ನಗರ ಮತ್ತು ನಗರ ಪ್ರವಾಹೋಪಾದಿತ ಹೊಳೆಗಳು/ಉಪನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅವು ನಿತ್ಯಜಲ ಹೊಳೆಗಳು ಅಥವಾ ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿತ್ಯಜಲ ಹೊಳೆಗಳಾಗಬಹುದಾದ ಕಾಲುವೆಗಳು. ಇಂತಹ ಕಾಲುವೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಾಲುವೆಗಳಾಗಿದ್ದು, ಈಗ ನಗರದ ಕೊಳಕು ನೀರು ಹರಿದು "ಅಶುದ್ಧ ಕಾಲುವೆಗಳು" ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕೃತ ಬಳಕೆಯ ನೀರನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದರಿಂದ ನಿತ್ಯಜಲ ಹೊಳೆಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಪುನಶ್ಚೇತನವು ಆರ್ಥಿಕ, ಪರಿಸರ, ಸೌಂದರ್ಯ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಅವು ದೊಡ್ಡ ಜನಸಮೂಹಗಳಿಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ, ಇದರಿಂದ ಉಳಿದ ನದಿ ಪುನಶ್ಚೇತನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಪಥಬದ್ಧ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು.




**ಚಿತ್ರ 1:** ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ರೂಪಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ನದಿತೊರೆಬಸಿನಗಳ ಕೊಡುಗೆ




**ಚಿತ್ರ 2:** ಗಂಗಾ ತೊರೆಬಸಿನದ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಉಗಮಿಸುವ ಸಾವಿರಾರು ಮೂಲ ಹೊಳೆಯಗಳು

ಚಿತ್ರ 1ರಲ್ಲಿ, ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ನದಿತೊರೆಬಸಿನಗಳ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕೆಲವು ಉಪತೊರೆಬಸಿನಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಗಡಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಚಿತ್ರ 2ರಲ್ಲಿ, ಗಂಗಾ ನದಿಯ ತೊರೆಬಸಿನದ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಉಗಮಿಸುವ ಹಲವಾರು ಮೂಲ ಹೊಳೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಈ ಡೆಂಡ್ರಿಟಿಕ್(ವೃಕ್ಷರೂಪದ) ರೂಪವನ್ನು ಭಾರತದಲಿ "ಸಹಸ್ರ ಧಾರಾ" (ಅಂದರೆ ಸಾವಿರಾರು ಮೂಲ ಹೊಳೆಗಳು) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ, ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ತೊರೆಬಸಿನಗಳ ಲಾಭಗಳಿಗೆ ಹಲವಾರು ಸಣ್ಣ ಮೂಲ ಹೊಳೆಗಳು ಮತ್ತು ನದಿಗಳು ಹೇಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು, ಅವುಗಳ ಮೂಲ ಹೊಳೆಯುಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.

ಹಿಂದಿನದು ಪ್ರಗ್ಯಾಂಬು ಅಂಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿದಂತೆ, ಟಾಪ್-ಡೌನ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನದಿಯ ಕಣಿವೆಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಇಕ್ಕುಮಿಕ್ಕಾದಷ್ಟು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಇದು ನದಿಯ ವಿವಿಧ ಆಯಾಮಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆಲವೊಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೀಡುತ್ತದೆ. ದೇಶವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಲು, ಮೊದಲಿಗೆ ಮನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ, ಸಣ್ಣ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು, ನಂತರ ನಗರಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಮಾತಿನಂತೆ, ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಳೆಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಪುನಶ್ಚೇತನಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ. ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು, ಬಾಟಮ್-ಅಪ್ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ನದಿಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನಕ್ಕಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

## ನದಿಗಳ ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳು: ಪುನಶ್ಚೇತನಕ್ಕಾಗಿ ನದಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಆಧಾರ

ನದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಪ್ರವಾಹ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೆರವೇರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಅಥವಾ ಮಾನವಸೃಷ್ಟಿ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪವಾಗದಿದ್ದರೆ, ನದಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು, ನದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಎಂಜಿನಿಯರ್‌ಗಳು ನದಿಗಳನ್ನು ಕೇವಲ ಜಲಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಇತರ ಸ್ಪಷ್ಟ ಲಾಭಗಳ ಮೂಲವೆಂದು ಮಾತ್ರ ನೋಡಿದ್ದರು. ಈ ರೀತಿಯ ನದಿಗಳನ್ನು ಯಾವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ಹರಿದರೂ, ಎಲ್ಲಾ ನದಿಗಳನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಲಾಭದ ಮೂಲವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ, ನದಿಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ತತ್ವಗಳು ಇದ್ದು, ಅವುಗಳ ಹುಟ್ಟಿದ ಸ್ಥಳ, ಪ್ರವಾಹ ಪ್ರದೇಶದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು, ಜಲಶಕ್ತಿ, ಜಲಚರ, ಕಿನಾರಾ ಮತ್ತು ಭೂಜೀವಸಂಕುಲಗಳು ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಭಿನ್ನತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ವಿಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಲು, ಪ್ರಾಚೀನ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೀಗೇ ವರ್ಣಿಸಲಾಗಿದೆ:

त्रिभिः सारस्वतं तोयं सप्ताहेन तु यामुनम्।
सद्यः पुनाति गांगेय दर्शनादेव नार्मदम्
(मत्स्य पुराण १८५/१०-११) ;

*ಸರಸ್ವತಿ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ದಿನ ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವುದು, ಯಮುನಾ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಏಳು ದಿನ ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಗಂಗಾ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಒಂದು ದಿನ ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವುದು ಪವಿತ್ರತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ನರ್ಮದಾ ನದಿಯ ದರ್ಶನ ಮಾತ್ರದಿಂದಲೇ ಮಾನವರು ಪವಿತ್ರರಾಗುತ್ತಾರೆ.*

. - *ಮತ್ಸ್ಯ ಪುರಾಣ, 185/10-11*

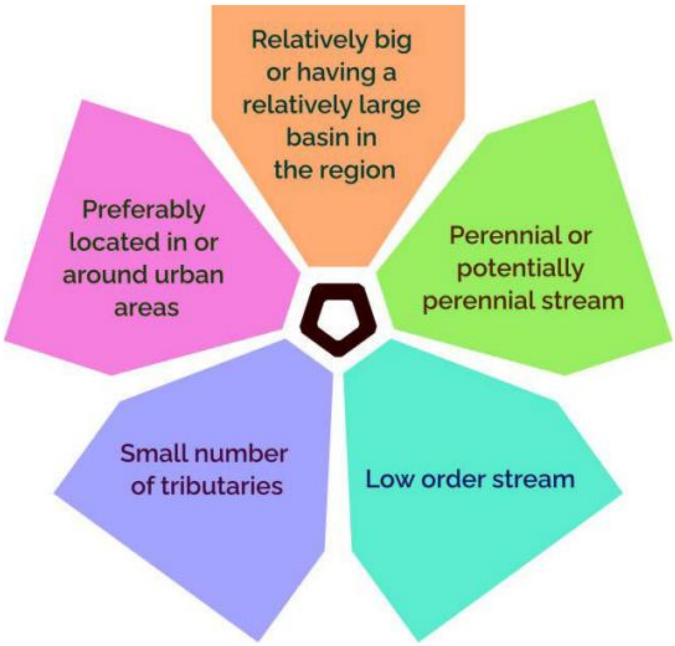
ಈ ಶ್ಲೋಕವು ಸಂದೇಶವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ: ಎಲ್ಲ ನದಿಗಳು ಮಾನವರಿಗಾಗಿಯೂ ಮಹತ್ವವುಳ್ಳವುಗಳು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೂ, ನಮಗೆ ವಿವಿಧ ನದಿಗಳ ತಾತ್ವಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಾವೆಲ್ಲಾ ಬೇರೆಯಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಪುನಶ್ಚೇತನ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕ್ರಮಗಳು ಸಹ ವಿವಿಧ ನದಿಯ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸದೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಣ್ಣ ಪ್ರವಾಹ ಪ್ರಕಾರದ ನದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಉಪನದಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗುವುದಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ, ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳಲ್ಲಿನ ತಗ್ಗಿದ ಹಾದಿಯ ನದಿಗಳನ್ನು ಪುನಶ್ಚೇತನಕ್ಕಾಗಿ ಆದ್ಯತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಆಯ್ಕೆಯಾದ ನದಿಗಳ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಜಲಸಂಚಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ತುಂಬಾ ಸಣ್ಣವಾಗದಿರಬೇಕು, ಮತ್ತು ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಯಾಗಿರಬೇಕು - ಅಥವಾ ಪ್ರಸ್ತುತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಹರಿ ಹೊಳೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ ನದಿ ಇರಬೇಕು. ಇಂದಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಶಾಶ್ವತವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ನದಿಗಳು ಮಾತ್ರ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಕನಿಷ್ಠ ನೀರು ಪೂರೈಸಲು ಸಮರ್ಥವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ನೀವು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ ತಗ್ಗಿದ ಹಾದಿಯ ನಗರ ನದಿಗಳು ಅಥವಾ ಜಲಾಶಯಗಳು, ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಕೃತಿಕತೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಪುನಃಶೋಧಿಸಿ ನಗರ ಮಲಿನ ಜಲವನ್ನು ಪುನಃ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಆದಾಗ್ಯೂ, ನದಿಯನ್ನು ಪುನಶ್ಚೇತನ ಮಾಡಲು ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನೀಡಬಹುದು:

- ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ನದಿಯು ತಗ್ಗಿದ ಹಾದಿಯ ನದಿಯಾಗಿರಬೇಕು.
- ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ನದಿಯು ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಯಾಗಿರಬೇಕು.
- ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲಿ, ನದಿಯು ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಹತ್ತಿರ ಇರಬೇಕು.
- ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗುವ ನದಿಯು ಕಡಿಮೆ ಆದೇಶದ ನದಿಗಳ ಪೈಕಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿರಬೇಕು.




**ಚಿತ್ರ 3:** ಕೆಳದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಅಂಶವಾಗಿ ನದಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಮಾನದಂಡ

ಹಿಂದಿನಂತೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನದಿಯತ್ತ ಮಾನವಿಯ ವರ್ತನೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರಬೇಕು. ನದಿಯ ಪುನರುತ್ಥಾನದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಅನಂತಕಾಲ ವಹಿಸುವ ಹರಿವಿಲ್ಲದ ನದಿಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಹರಿವಂತವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಸಮರ್ಥನೆಗೊಳಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಸಹ ಹಿತಕರವಾಗಬಹುದು. ಈ ಪರಿವರ್ತನೆ ಅದರ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೇಲೆ ಏನಾದರೂ ಹಾನಿಕಾರಕ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದೆ? ಈ ನದಿಯ ಸ್ಥಿರವಾದ ಹರಿವಿಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಅದರ ಹರಿವು ಮತ್ತು ಬಸ್ಸಿನ್ ಮೇಲೆ ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದೆ? ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು, ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಮರ್ಪಕ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರ ನಂತರ, ನದಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪುನರುತ್ಥಾನದ ಕೆಲಸವನ್ನು ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಸುದೀರ್ಘಗೊಳಿಸಬಹುದು.

# ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಜಲಾಶಯಗಳ ಪುನರುತ್ಥಾನದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳು ಮತ್ತು ಗುರಿಗಳು

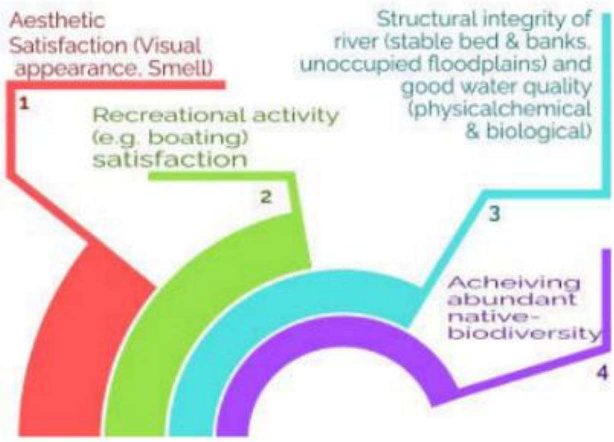
ನದಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯು ಮತ್ತು ಪುನಶ್ಚೇತನವು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಈ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ಆವರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಲಾಭಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು ಎಂಬುದು ಮುಖ್ಯ. ಈ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಜಲಾಶಯಗಳು, ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಪರಿಸರಗಳ ಮೇಲೆ ಧನಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನದಿಯ ಪುನಶ್ಚೇತನ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಕೇವಲ ನದಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಪ್ರವಾಹ ಸಮತಟ್ಟ, ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕೆಚ್‌ಮೆಂಟ್ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಮಗ್ರ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು:

## ಆಗಮಿಸುವ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ

cGanga ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ನಾಲ್ಕು ಹಂತದ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸುಧಾರಣೆ ಚಕ್ರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನೀರಿನ ಲೋಪ್ ಸಮೀಕ್ಷಿತ ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳ್ಳಲು, ದೂರದ ನೀರಿನ/ಮಲಿನ ನೀರಿನ ಸಾರಾಟೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು, ಮತ್ತು ಹೊಸ ನೀರಿನ ಮೂಲವು ವಾಸ್ತುಕಲ್ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದು ನಗರ, ಕೈಗಾರಿಕಾ, ವಾಣಿಜ್ಯ, ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಮಲಿನ ನೀರು/ನೀರು ಹರಿವು ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕರಾಗಲು ಶಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು (ಚಿತ್ರ 5). ಹೀಗಾಗಿ, ನಗರ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ (ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ದ್ವಿತೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ) ಮಾಲಿನ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಫೈಟೊರಿಮಿಡೇಷನ್ ಮುಖಾಂತರ ತಂಪು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ನೀರನ್ನು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಮತ್ತೆ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು, ಮತ್ತು ಹೊಸ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

### ಪುನರುಜ್ಜೀವನದ ಗುರಿಗಳು ಮತ್ತು ಹಂತಗಳು

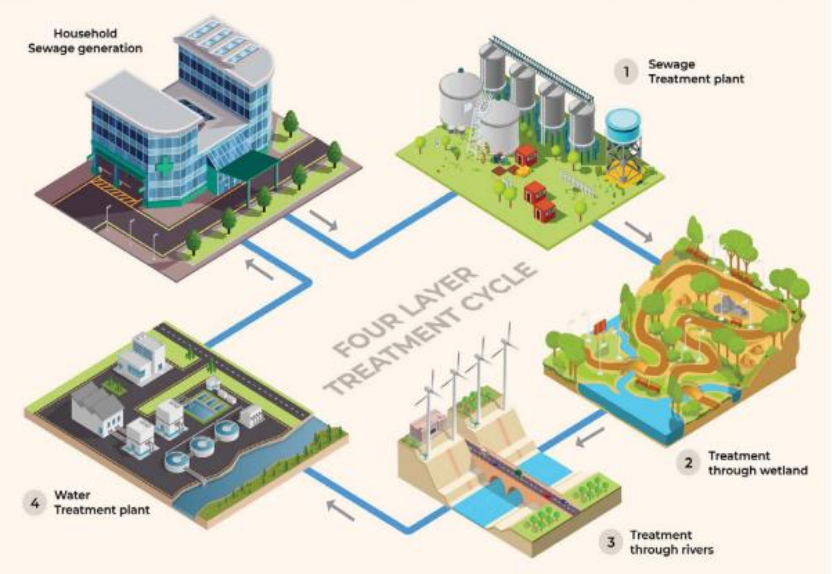
**ಪುನಶ್ಚೇತನದ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಸಾಧಿಸಬಲ್ಲದೇ ಇರಬಹುದು. ಪುನಶ್ಚೇತನದ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮೈಲುಗಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:**




**ಚಿತ್ರ 4:** ನದಿಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನದಲ್ಲಿ ಹಂತಬದ್ಧ ಗುರಿಗಳು

## ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಏಕೀಕರಣ (ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ)

ನದಿ ತೀರ ಮತ್ತು ತೀರದ ಆಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಣ್ಣು ಗಣನೀಯವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಕನ್ನು ತಡೆಯಬೇಕು. ಹಾಗೆಯೇ, ಹಳೆಯ ಬಾಯಿಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಸ್ಥಳೀಯ ನೀರಿನ ಅನ್ವಯಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಕಾಯ್ದುತ್ತು ಮುಟ್ಟದಂತೆ, ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ಪರಿಸರ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.




**ಚಿತ್ರ 5: ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ನಾಲ್ಕು ಹಂತದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಚಕ್ರ**

## ನೀರು ಸಂಪತ್ತು ಏಕೀಕರಣ

ನದಿಗಳು ನಿಖರ ನೀರಿನ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲವಾಗಿ ಗಮನದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿವೆ, ಆದರೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕಾರ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರುವ ತೋರುವ ನದೀ ನಾಮೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಶ್ರೇಣಿಗಳು, ತಮ್ಮ ಆಸ- ಪಾಸ್ ನ ಇತರ ನೀರಿನ ಶ್ರೇಣಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೈಡ್ರೋಲಿಕ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಲಾಜಿಕಲ್ ಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ನೀರಿನ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪರ್ಕಿತವಾಗಿರಬೇಕು (ಭೂಮೀ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ) ಮತ್ತು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವಂತೆ ಇರಬೇಕು.

## ಕಡೆಗೆ ನಿರಂತರ ದಾಖಲೆ ಇಡುವುದು

ನದಿಯ ಮತ್ತು ಅದರ ನೆರಳು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಗಮನಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪಟ್ಟಿ (ಕೀ ಮಂಡಳಿಯ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ) ಪುನಸ್ಥಾಪನೆ-ರಕ್ಷಣೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಾಯ್ದಿರಿಸಲಾಗಬೇಕು. ಈ ದಾಖಲೆಗಳು ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಪ್ರಗತಿ ಮತ್ತು ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಮಾತ್ರ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದಲ್ಲ, ಆದರೆ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮೀರಿಸಲು ಮತ್ತು ಇತರ ನದಿ ನೆರಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ರೀತಿಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಸಹ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

## ನದಿ-ಸಂಬಂಧಿತ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ

ಕೆಲವು ರಚನಾತ್ಮಕ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಗಳು ನದಿಯ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತ ನಿತ್ಯ ನದಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದು, ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ತೊಂದರೆ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನದಿ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ನೀರಿನ ಆಳ ಮತ್ತು ಪ್ರವಾಹ (ವೇಗ) ಕಾಪಾಡಲು ಬೇಕಾದರೆ, ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡ ದಾರಿಗಳು (ಅಥವಾ ಚೆಕ್ ಡ್ಯಾಮ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಚಿಕ್ಕ ಡ್ಯಾಮ್‌ಗಳು) ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದು, ಅಥವಾ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಮಾನವರಿಗೆ ನದಿಯ ದಾಟಲು ಸೇತುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು.

## ಜಲಜೀವಿ ಮತ್ತು ಭೂಜೀವಿಯನ್ನು ಪುನಃಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು/ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು

ಜಲಜೀವಿ ಮತ್ತು ಭೂಜೀವಿಯ ಎರಡೂ ಜಲಾಶಯಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನದೀ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶ್ರೇಣಿಯು ನೆಲ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಪುನರ್‌ಶ್ರೇಣೀಕರಿಸಲು, ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣಿಯು ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ನದಿಯ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೂಕ್ತ ಆವರಣವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಬಯಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಜಲಜೀವಿಗಳ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶ್ರೇಣಿಯ ಜೀವಜಾತಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ ಜಲಜೀವಿಗಳ ಜೀವಜಾತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

# ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಸ್ಥಿತಿ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನದಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಮಹತ್ವವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ಧಾರ್ಮಿಕ ಪಠ್ಯಗಳಲ್ಲಿ, ನದಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಡ್ಡಾಯ ಪ್ರದೇಶದ ಗಾತ್ರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಕೆ.ಎಲ್. ರಾಮ (1977) ನದಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ/ಪ್ರಮುಖ ನದಿಗಳು (ಇವುಗಳ ಕಡ್ಡಾಯ ಪ್ರದೇಶ 20000 ಚದರ ಕಿಮೀ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು), ಮಧ್ಯಮ ನದಿಗಳು (2000 ರಿಂದ 20000 ಚದರ ಕಿಮೀ) ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳು (2000 ಚದರ ಕಿಮೀ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ) ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಾವೇರಿ, ಕೃಷ್ಣಾ ಮತ್ತು ನರ್ಮದಾ ಹೀಗೆ ದೇಶದ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ, ಕಳೆದ ಶತಕದಲ್ಲಿ ಹರಿವಿನ ಪದ್ಧತಿ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಬದಲಾಗಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಹಿನ್ನಲೆಯಲ್ಲಿ, ಕಡ್ಡಾಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯನು ನೀಡುವ ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳಲ್ಲಿನ ಮಾನವನಿರ್ಮಿತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ನದಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿ, ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳ ಬದಲಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಸುಧಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಮುಖ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಿಲ್ಲ. ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ನಿತ್ಯ ಹರಿಯುವ ಕೆಲವು ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳು ಈಗ ಹಾಳಾಗಿವೆ, ಮತ್ತು ಆಧಾರಿತವಾಗಿರುವ ಕೆಲ ನದಿಗಳು ಬಹುತೇಕ ಮಾಯವಾಗಿವೆ. ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಹರಿಯಾಣ ಮತ್ತು ದೆಹಲಿ ರಾಜ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ಶಹಿಬಿ/ಸಹಿಬಿ ನದಿ, ರಾಮಗಂಗಾ ಬೆದ್ರದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನದಿ ಇವು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಆದರೆ, ಕೆಲವು ಹಾಳಾಗಿರುವ ನದಿಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯ ನದಿಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ; ಆದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಅಪರಿಶುದ್ಧ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರು ಅವುಗಳ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೇ ಭೂಗರ್ಭೀಯ ನೀರಿಗೂ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ನೀರಿನ ದೇಹಗಳಿಗೆ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇಂದೋರ್‌ನ ಕಂಹ್ ನದಿ ಮತ್ತು ಜೋಧ್‌ಪುರದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಜೊಜ್ರೀ ನದಿ ಇವುಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಹೊರತಾಗಿ, ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಸ್ಥಳೀಯ ನೀರಿನಿಂದ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೂ ಕೂಡ ಉಂಟಾದವು. ಇಂತಹ ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪುನರುಜ್ಜೀವನದ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ, ಮೊದಲ ಅಗತ್ಯವೆಂದರೆ ಈ ನದಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು, ಇದರಿಂದ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ಹೆಜ್ಜೆಗಳು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ
**ಗಂಗಾ ನದೀ ತಟ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರ (cGanga)**
ಭಾರತೀಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಂಸ್ಥೆ ಕಾನ್ಪುರ್, ಕಾನ್ಪುರ್ 208 016, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಭಾರತ
Email:info@cganga.org,Website:www.cganga.org,ContactNo.:+915122597792
©cGanga,2021