

UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

5. ರಾಜಕೀಯ ಪಕ್ಷಗಳು, ಐ.ಪಿ.ಎಲ್ ತಂಡಗಳು ಫುಟ್‌ಬಾಲ್ ತಂಡಗಳು ಕಬಡ್ಡಿ ತಂಡಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಧ್ವಜವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದರೆ ಒಂದು ರಾಜ್ಯ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ನಾಡಧ್ವಜ ಹೊಂದಿದರೆ ತಪ್ಪೇನು ಎಂಬುದು ಕೆಲವರವಾದ.
6. ಒಂದೇ ಭಾವದಡಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಧ್ವನಿ ಎತ್ತಲು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಾಂತೀಯತೆ ಸರ್ವತೋಮುಖವಾಗಿ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಗಣರಾಜ್ಯವು ಪ್ರಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಾಡಧ್ವಜ ವಿರೋಧಿಸುವರು ಸಂವಿಧಾನದ ಒಕ್ಕೂಟದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸಮಸ್ತ 6 ಕೋಟಿ ಕನ್ನಡಿಗರ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ವಿಚಾರವಾಗಿದೆ. ನಾಡಧ್ವಜ ವಿವಾದಕ್ಕೆ ಎಡೆ ಮಾಡದಂತಿರಲಿ. ಸರ್ಕಾರ ಎಲ್ಲರನ್ನು ವಿಶ್ವಾಸಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅಧಿಕೃತ "ನಾಡಧ್ವಜ"ವನ್ನು ಬಿ.ಎಮ್.ಶ್ರೀ ರವರ ಬಾವುಟ ಕವನದ ಸಂಕಲ್ಪದಂತೆ ಜಾರಿಗೆ ತರಲಿ.

ಬುದ್ಧಿ ಜೀವಿಗಳು, ಸಾಹಿತಿಗಳು, ಚಿಂತಕರು, ಸಲಹೆ ಮೇರೆಗೆ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಪ್ರಬಂಧ 21 : ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ (POWER TO EMPOWER)

ಇಂದು ನಾವು ಅಂಗೈಯಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತನ್ನು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಇಡೀ ಜಗತ್ತೆ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಕುಟುಂಬ ಎನ್ನುವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ತಂದು ನಿಲ್ಲಿಸಿದೆ. ಕ್ಷಣ ಮಾತ್ರದಲ್ಲೇ ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ಆಗು ಹೋಗುಗಳ ಮೇಲೆ ಒಮ್ಮೆ ಕಣ್ಣಾಯಿಸುವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಬೆಳೆದಿದ್ದೇವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಡಿಜಿಟಲ್ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಕ್ರಾಂತಿ.

ಯಾವುದೇ ಒಂದು ದೇಶದ ಸರ್ಕಾರವು ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವಾಗ ಆಯಾ ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ, ಅಂದಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೇ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿರುವ ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಡಳಿತ ಸುಧಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಮತ್ತು ಗುಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಲ್ಲ ಯೋಜನೆ ಎಂದರೆ ಅದು ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಆಗಿದೆ.

ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಭಾರತವನ್ನು ಶಕ್ತ ಹಾಗೂ ಸಶಕ್ತ ಮಾಹಿತಿ ಸಮಾಜ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನಾಧಾರಿತ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಗುರಿಯುಳ್ಳ ಅಂತರ್ ಸಚಿವಾಲಯದ ಪ್ರಯತ್ನವಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಲಾಖೆ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಗೊಳಿಸಲು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಒಂದು ಲಕ್ಷಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳನ್ನು ಮೀಸಲಿಟ್ಟಿದೆ. 20 ಆಗಸ್ಟ್ 2014 ರಂದು ಸಚಿವ ಸಂಪುಟ ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಯೋಜನೆಗೆ ಅನುಮೋದನೆ ಸೂಚಿಸಿತ್ತು. 01 ಜುಲೈ 2015ರಂದು ಇಂದೋರ್‌ನ ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ ಕ್ರೀಡಾಂಗಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನಿ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿಯವರು ಚಾಲನೆ ನೀಡಿದರು. ಆಡಳಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕವಾಗಿ ಮರು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಡಿಜಿಟಲೈಸ್ ಮಾಡುವುದು, ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಸರ್ಕಾರಿ ಸೇವೆ ಲಭಿಸುವಂತೆ ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ತಲುಪುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು, ಅಂತೆಯೇ ಹೊಸ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪೀಳಿಗೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಆಡಳಿತ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಡಿಜಿಟಲ್ ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಅಮೂಲಾಗ್ರ ಬದಲಾವಣೆ ತರುವುದು ಈ ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾದ ಪ್ರಮುಖ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ.

ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾವು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಸುತ್ತ ಕೇಂದ್ರಿತವಾಗಿದೆ.

1. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ನಾಗರಿಕನಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಒದಗಿಸುವುದು.
2. ಕೇಳಿದ ಕೂಡಲೇ ಆಡಳಿತ ಹಾಗೂ ಸೇವೆ ದೊರಕಿಸುವುದು.
3. ಸಶಕ್ತ ಡಿಜಿಟಲ್ ನಾಗರಿಕರನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು.

ಡಿಜಿಟಲ್ ಸಶಕ್ತ ನಾಗರಿಕರನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿ ಮಟ್ಟದಲ್ಲೂ ಅತಿ ವೇಗದ ಅಂತರ್ಜಾಲ ಸಂಪರ್ಕ ಒದಗಿಸುವುದು, ಎಲ್ಲಾ ನಾಗರಿಕರಿಗೂ ಮಹತ್ವದ ಡಿಜಿಟಲ್ ಗುರುತನ್ನು (ಅನನ್ಯ, ಜೀವನ ಪರ್ಯಂತ, ಆನ್‌ಲೈನ್ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ) ನೀಡುವುದು. ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ಸಬಲೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಮೊಬೈಲ್ ಹಾಗೂ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳ ಮೂಲಕ ಡಿಜಿಟಲ್ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಅವಕಾಶದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರೂ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸೇವಾ ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಅವಕಾಶ ದೊರಕಿಸುವುದು. ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಸೇವೆಗಳ ವ್ಯಾಪಕ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಅಳವಡಿಕೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಸುಭದ್ರ ಸೈಬರ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು. ಇವೆಲ್ಲಾ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ನಾಗರಿಕನಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ನೀಡುವ ಮೊದಲನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ.

ವಿವಿಧ ಭಾಗೀದಾರರಿಗೆ ವಿವಿಧ ಸರ್ಕಾರಿ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾದ ಏಕಗವಾಕ್ಷಿ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಒದಗಿಸಲು ಇಲಾಖೆ ಅಥವಾ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಅಡ್ಡಿ ಇಲ್ಲದ ಸಮನ್ವಯತೆ ತರಬೇಕು, ಆನ್‌ಲೈನ್ ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ವಾಸ್ತವದ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲೇ ಸರ್ಕಾರಿ ಸೇವೆ ದೊರಕುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ದೊರೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ನಾಗರಿಕನ ವಿವಿಧ ಹಕ್ಕುದಾರಿಕೆಗಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸೇವಾ ಜಾಲದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಸುಲಭ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಖಚಿತ ಪಡಿಸಬೇಕಲ್ಲದೇ ನಗದು ಹಣಕಾಸು ವ್ಯವಹಾರದ ಬದಲಾಗಿ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಸರ್ಕಾರಿ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಡಿಜಿಟಲೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಪಾರ ವಹಿವಾಟಿಗೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು. ಇವೆಲ್ಲವೂ ಕೇಳಿದ ಕೂಡಲೇ ಆಡಳಿತ ಹಾಗೂ ಸೇವೆ ದೊರಕಿಸುವುದು ಎಂಬುದರ ಅರ್ಥವಾಗಿದೆ.



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

ದೇಶದ ನಾಗರಿಕರಲ್ಲಿ ಡಿಜಿಟಲ್ ಸಾಕ್ಷರತೆಯನ್ನು ತರುವುದು. ಸುಲಭವಾಗಿ ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಲಭಿಸಲು ಸೇವಾ ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಸರ್ಕಾರಿ ದಾಖಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರಗಳು ದೊರೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಡಿಜಿಟಲ್ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಲಭಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.

ಪ್ರಮುಖ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ಸು ಸಾಧಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಸ್ತಂಭಗಳು:

1. **ಬ್ರಾಡ್ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಹೈವೇಗಳು :** ಬ್ರಾಡ್ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಹೈವೇಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮತ್ತು ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಬ್ರಾಡ್ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಅನುಕೂಲ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾಹಿತಿ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯದ ಸಮನ್ವಯ ಸಾಧಿಸುತ್ತದೆ.
2. **ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಸರ್ವತ್ರ ಲಭ್ಯತೆ :** ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲದ ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಪರ್ಕ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಸೃಷ್ಟಿಸುವಿಕೆಯತ್ತ ಗಮನ ಹರಿಸುತ್ತದೆ.
3. **ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಅಂತರ್ಜಾಲದ ಲಭ್ಯತೆ :** ಸ್ಥಳೀಯ ಸಿಎಸ್ ಸಿಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಚೆ ಕಛೇರಿಗಳು ಬಹು ಸೇವಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲಿದೆ.
4. **ಇ-ಆಡಳಿತ: ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಆಡಳಿತದ ಸುಧಾರಣೆ :** ವ್ಯಾಪಾರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮರು ವಿನ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ ಒಡಗೂಡಿದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವುದು ಸರ್ಕಾರದ ಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಜಿಗಳ ಸರಳೀಕರಣ, ಆನ್‌ಲೈನ್ ಅರ್ಜಿ ಹಾಗೂ ಶೋಧನೆ, ಕಾರ್ಯ ಪ್ರವಾಹದ ಸ್ವಯಂಚಾಲನೆ, ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಮಸ್ಯೆ ನಿವಾರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಸೇರುತ್ತವೆ.
5. **ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮಾಹಿತಿಯ ಲಭ್ಯತೆ :** ಇದರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಆನ್‌ಲೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ಮಹತ್ವದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನಾಗರಿಕರಿಗೆ ಕಾಲ ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಿಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಸರ್ಕಾರ ಸ್ವತಃ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕರಿಗೆ ಆನ್‌ಲೈನ್ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
6. **ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ :** ಈ ಗುರಿ ಸಾಧಿಸಲು ಸಣ್ಣ ಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯೋಗ ತರಬೇತಿ ನೀಡುವುದು, ಸುಸ್ಥಿರ ವಾಣಿಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸೇವೆ ಒದಗಿಸುವುದು.
7. **ಶೀಘ್ರ ಫಲ ನೀಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು :** ಸಂದೇಶಗಳಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವೇದಿಕೆ ಹೊಂದುವುದು. ಸರ್ಕಾರಿ ಕಛೇರಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಯೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ಹಾಜರಾತಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಈಗಾಗಲೇ ಇದು ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಿರುವ ಯೋಜನೆಗಳು



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

1. **ಭಾರತ್ ನೆಟ್ ಯೋಜನೆ:** 2018ರ ವೇಳೆಗೆ 6,25,000 ಹಳಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಂತರ್ಜಾಲವನ್ನು ಹೊಂದುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಈ ಯೋಜನೆಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ.
2. **ಮೈ ಗೊವ್.ಇನ್ (mygov.in):** ಇದು ಸರ್ಕಾರದ ನಿಯಮಗಳು, ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕರು ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಸರ್ಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹದ್ದಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯರು ಒಮ್ಮತದಿಂದ ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕೈ ಜೋಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
3. **ಉಮಂಗ್ (UMANG :Unified Mobile Application For New Aged Governance) :** ಮೊಬೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಷಣ ಮಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಹು ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ 1200 ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಿ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಸೇವೆಗಳೆಂದರೆ, ಆಧಾರ, ಭಾರತ ಬಿಲ್ ಪಾವತಿ, ಪ್ಯಾನ್, ಶಿಕ್ಷಣ, ಉದ್ಯೋಗ, ಆರೋಗ್ಯ, ಕೃಷಿ, ಪ್ರಯಾಣ, ಭಾರತೀಯ ರೈಲ್ವೆ ಮುಂಗಡ ಟಿಕೆಟ್ ಖರೀದಿ, ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರ, ಇ-ಜಿಲ್ಲೆ, ಇ-ಪಂಚಾಯತ್, ಪಾಸ್‌ಪೋರ್ಟ್, ಇತ್ಯಾದಿ.
4. **ಇ-ಹಾಸ್ಪಿಟಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಷನ್:** ಇದು ಒಂದು ಮೊಬೈಲ್ ಆಪ್ ಆಗಿದ್ದು, ಇದರಲ್ಲಿ ರೋಗಿಯ ರೋಗದ ಆನ್‌ಲೈನ್ ರೋಗ ನಿರ್ಣಯ ವರದಿಗಳು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಬ್ಲಡ್ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತದ ಆಭಾವ ಮತ್ತು ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯಲು, ಮತ್ತು ಆನ್‌ಲೈನ್ ಹಣ ಪಾವತಿ, ನೋಂದಣಿ, ವೈದ್ಯರ ಅಪಾಯಂಟ್‌ಮೆಂಟ್ ದಿನಾಂಕ ಮತ್ತು ಸಮಯವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.
5. **ಡಿಜಿಟಲ್ ಅಟೆಂಡೆನ್ಸ್:** ಇದು ಸರ್ಕಾರಿ ನೌಕರರ ನೈಜ ಹಾಜರಾತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಹಾಯವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಭಾರತದ ಪ್ರಧಾನಿ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿಯವರು 01 ಜುಲೈ 2015ರಂದು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು.

ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿಗಳ ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆಯ ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಯೋಜನೆಗೆ ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಐಟಿ ಕಂಪನಿಗಳ ಸಿ.ಇ.ಒ.ಗಳು ಬೆಂಬಲ ಸೂಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸುಮಾರು 2ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿಗೂ ಅಧಿಕ ಮೊತ್ತದ ಹೂಡಿಕೆ ಹರಿದು ಬಂದಿದೆ. ಅಮೇರಿಕಾ ಮೂಲದ ಕ್ವಾಲಕಮ್ ಚಿಪ್ ತಯಾರಕ ಕಂಪನಿ 150 ಮಿಲಿಯನ್ ಅಮೇರಿಕನ್ ಡಾಲರ್ ಹಣವನ್ನು ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿದೆ. ಗೂಗಲ್ ಕಂಪನಿಯಿಂದ ಭಾರತದ 500 ರೈಲ್ವೆ ಸ್ಟೇಷನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉಚಿತವಾಗಿ ವೈ-ಫೈ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗುವುದು ಇಲಿಯಾನ್ಸ್ ಕಂಪನಿ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಕೋಟಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ.

ಭಾರತವನ್ನು ಡಿಜಿಟಲ್ ಭಾರತವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಹಾಗೂ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಸೇವೆಗಳೆರಡೂ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕರು ಡಿಜಿಟಲ್ ಸಶಕ್ತರು ಎಂಬುದನ್ನು ವಾಸ್ತವಗೊಳಿಸಲು ಈ ಎರಡು ಅಗತ್ಯ. ಯಾವ ಸೇವೆ ಲಭ್ಯವಿದೆ ಎಂಬುದು ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಅರಿವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅಂತೆಯೇ ಅಗತ್ಯ ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಐಸಿಟಿ ಆಧಾರಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಹಾಗೂ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಸೇವೆಗಳೆರಡೂ ಅರ್ಥ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



UJWALA ACADEMY

(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)



ಪ್ರಬಂಧ 22 : ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳು

ತೊಂಬತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ರಾಂತಿ, ಇಡೀ ಮನುಕುಲದ ಜೀವನ ಶೈಲಿಯನ್ನೇ ಬದಲಾಯಿಸಿತು. ಅದು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎಂದರೆ ಅಂಗೈಯಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತು ಎನ್ನುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ. ಈ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಫಲವಾಗಿ ಬಂದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಫೋನ್, ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ಗಳ ಜೋಡಿ ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅವಕಾಶಗಳ ಲೋಕವನ್ನೇ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದೆ, ಶಿಕ್ಷಣ, ಉದ್ಯೋಗ, ಮನೋರಂಜನೆ ಹಣಕಾಸು ವಹಿವಾಟು ಸೇರಿದಂತೆ ಹತ್ತಾರು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಹಾಗೂ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಜಾಗತೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ ಹಲವು ದೇಶಗಳು ತಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕತೆ ಸುಧಾರಣೆಯತ್ತ ಗಮನ ಹರಿಸಿದವು. ಇದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಯುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ನಾವು ಮಾತ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕುಂಟುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಆದರೆ ಇಂದು 'ರಾಷ್ಟ್ರದ' ಆರ್ಥಿಕತೆ ಜಗತ್ತಿನ 6ನೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಆರ್ಥಿಕತೆಯಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕೊಡುಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ದೀಪದ ಕೆಳಗೆ ಕತ್ತಲು ಎಂಬಂತೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಅಪಾಯವೂ ಸಹ ಇದೆ. ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಾಧಿಸಿರುವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಿಂತ ಅದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಸೈಬರ್ ಕ್ರೈಮ್ ಎನ್ನುವ ಹೊಸ ರೂಪದ ಅಪರಾಧ ಇಡೀ ಮನುಕುಲವನ್ನೇ ಬೆಚ್ಚಿ ಬೀಳಿಸಿದೆ.

ಅರ್ಥ : ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಅನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅಥವಾ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಮೊಬೈಲ್ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಾಲವನ್ನು ಆಯುಧವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಡೆಸುವ ಕಾನೂನು ವಿರೋಧಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

❖ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧದ ವಿಧಗಳು

- **ಸೈಬರ್ ವಂಚನೆ:** ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಾಲವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮೋಸ ಮಾಡುವ ಕೃತ್ಯಕ್ಕೆ ಸೈಬರ್ ವಂಚನೆ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಸೈಬರ್ ಸ್ವಾಲ್ಟಿಂಗ್:** ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಿರುಕುಳ ನೀಡುವುದಕ್ಕೆ ಸೈಬರ್ ಸ್ವಾಲ್ಟಿಂಗ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- **ಪೋರ್ನೋಗ್ರಾಫಿ:** ಅಶ್ಲೀಲ(ಬೆತ್ತಲೆ ಅಥವಾ ರತಿಕ್ರಿಯೆ) ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ ಕಾಮ ಪ್ರಚೋದನೆ ಮಾಡುವ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕಥೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಪೋರ್ನೋಗ್ರಾಫಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.
- **ವೆಬ್ ಹೈಜಾಕಿಂಗ್:** ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಸೇರಿದ ವೆಬ್ ಸೈಟ್‌ಅನ್ನು ಅಕ್ರಮವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಪಡೆಯುವುದನ್ನು ವೆಬ್ ಹೈಜಾಕಿಂಗ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ವೈರಸ್ ಅಟ್ಯಾಕ್:** ವೈರಸ್ ಎಂಬುದು ಒಂದು ದುಷ್ಕಾರ್ಯ ತಂತ್ರಾಂಶವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಒಳಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಒಂದು ಫೈಲ್ಗೆ ಸೋಂಕಿದರೆ ನಂತರ ಅದು ಕ್ರಮೇಣ ಇಡೀ ಸ್ಮರಣಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುತ್ತದೆ ಇದಕ್ಕೆ ವೈರಸ್ ಅಟ್ಯಾಕ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.



UJWALA ACADEMY

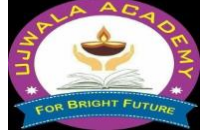


(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

- **ಫಿಶಿಂಗ್:** ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತಿತರ ಖಾಸಗಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಲುವಾಗಿ ಆಮೀಶ ಒಡ್ಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇ-ಮೇಲ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ
- **ಸಲಾಮಿ ಅಟ್ಯಾಕ್:** ಇದೊಂದು ಆರ್ಥಿಕ ಅಪರಾಧ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಉದ್ಯೋಗಿಯೊಬ್ಬ ಎಲ್ಲರ ಖಾತೆಯಿಂದ ತಲಾ 1 ರೂಪಾಯಿ ತನ್ನ ಖಾತೆಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವಂತೆ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮ್ ಬರೆದು ಅಳವಡಿಸುವುದು. ಇದು ಯಾರಿಗೂ ಗೊತ್ತಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಆತನ ಖಾತೆಗೆ ದೊಡ್ಡ ಮಟ್ಟದ ಹಣ ಸೇರುತ್ತೆ.
- **ಆನ್ ಲೈನ್ ಜೂಜು ಮತ್ತು ಅಕ್ರಮ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆ:** ರಮ್ಮಿ ಜೂಜು ಆಡುವುದನ್ನು ಸರ್ಕಾರ ನಿಷೇಧಿಸಿದೆ ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇದನ್ನು ಆನ್‌ಲೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹಾಗೂ ತೆರಿಗೆ ವಂಚನೆಗಾಗಿ ಅಕ್ರಮವಾಗಿ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಲು(ಮನಿ ಲಾಂಡರಿಂಗ್) ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬಿಟ್‌ಕಾಯಿನ್‌ನಂತಹ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಸೈಬರ್ ಮಾನನಷ್ಟ:** ಎದುರಾಳಿಗಳನ್ನು ಮಣಿಸಲು ಅವರ ಚಾರಿತ್ರ್ಯ ಹರಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಾಲತಾಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಮಾಜದ ಪ್ರತಷ್ಟಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮಾನ ಹರಾಜು ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸೈಬರ್ ಮಾನನಷ್ಟ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಹ್ಯಾಕಿಂಗ್:** ಮತ್ತೊಬ್ಬರ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಇ-ಮೇಲ್, ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಾಲತಾಣಗಳ ಖಾತೆಗೆ ಅನಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶ ಮಾಡಿ ಅವರ ಮುಖ್ಯವಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕದಿಯುವುದು ಮತ್ತು ಆ ಖಾತೆಗಳ ಮೂಲಕ ವ್ಯವಹಾರ ನಡೆಸುವುದಕ್ಕೆ ಹ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ರ್ಯಾನ್‌ಸಮ್‌ವೇರ್ ದಾಳಿ:** ಮತ್ತೊಬ್ಬರ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗೆ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಮೂಲಕ ದಾಳಿ ಮಾಡಿ ಅದರಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಎನ್ಟ್ರಿಪ್ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಡೀಕ್ರಿಪ್ಟ್ ಮಾಡಲು ಹಣಕ್ಕಾಗಿ ಒತ್ತಾಯ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ರ್ಯಾನ್‌ಸಮ್‌ವೇರ್ ದಾಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- **ಪೈರೇಸಿ(ಕೃತಿಚೌರ್ಯ, ಸ್ವಾಮ್ಯಚೌರ):** ಇದು ಸಿನಿಮಾ ಲೋಕಕ್ಕೆ ಗಂಡಾಂತರವಾಗಿದೆ. ನೂರಾರು ಕೋಟಿ ಖರ್ಚುಮಾಡಿ ತೆಗೆದ ಸಿನಿಮಾ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಮಾರನೆ ದಿನವೆ 10-20 ರೂಪಾಯಿಗಳಿಗೆ ಇದರ ಸಿ.ಡಿಗಳು ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಸಿನಿಮಾ ರಂಗಕ್ಕೆ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಿನಿಮಾವಲ್ಲದೆ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಸಹ ಇಂದು ಕೃತಿಚೌರ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಿವೆ.
- **ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ವಂಚನೆ:** ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ವಸ್ತ್ರ, ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಉಪಕರಣಗಳಾದ ಮೊಬೈಲ್ ಹೆಡ್‌ಸೆಟ್, ಟ್ರಿಮ್ಮರ್ ಮಹಿಳೆಯರ ಸೌಂದರ್ಯ ವರ್ಧಕಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಎಲ್ಲ ವಸ್ತು ಮಾರಾಟ ಆನ್‌ಲೈನ್ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನೇ ಬಂಡವಾಳ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವರು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಣಗಳಿಸಲು ಮೋಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.
- ಇ-ಮೇಲ್ ಬಾಂಬಿಂಗ್
- ಮಾಹಿತಿ ನಾಶ
- ಅಕ್ರಮ ಬಳಕೆ



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

❖ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧದ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಈ 3 ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

1. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ: ಇ-ಮೇಲ್, ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಾಲತಾಣಗಳ ಖಾತೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಪ್‌ಟಾಪ್‌ಗಳನ್ನು ಹ್ಯಾಕ್‌ಮಾಡಿ ಮಾಹಿತಿಗಳ ದುರುಪಯೋಗ ಮಾಡುವುದು, ಖಾಸಗಿ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಬಹಿರಂಗ ಪಡಿಸುವುದಾಗಿ ಬೆದರಿಕೆ ಒಡ್ಡುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ..

2. ಸಂಪತ್ತಿನ ಮೇಲೆ: ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಒಂದು ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳನ್ನು ಹ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವುದು, ಕ್ರೆಡಿಟ್‌ಕಾರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಡೆಬಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಡೆದು ಹಣ ಕದಿಯುವುದು ಮತ್ತು ಇತ್ಯಾದಿ..

3. ಸರ್ಕಾರದ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಮೇಲೆ: ಒಂದು ರಾಜ್ಯ ಅಥವಾ ದೇಶದ ಆಂತರಿಕ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧ ಪಟ್ಟ ಗುಪ್ತ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅಂತರ್ಜಾಲದ ಮೂಲಕ ಕದ್ದು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸೋರಿಕೆ ಮಾಡುವುದು, ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟಮಾಡಿ ಹಣಸಂಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು. ಇತ್ಯಾದಿ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೇಳಿಬಂದ ಆಧಾರ್ ಮಾಹಿತಿ ಸೋರಿಕೆ, ಸ್ಕಾರ್ಪಿಯನ್ ಸಬ್‌ಮೆರಿನ್ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಮಾಹಿತಿ ಸೋರಿಕೆ, ವೀಕಿಲೀಕ್ಸ್..

ಸೈಬರ್ ಕ್ರಿಂ ನಡೆಯುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು : ಐಟಿ(ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ)ಕಂಪನಿಗಳು, ಈ ಆಡಳಿತ, ಆನ್‌ಲೈನ್ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ, ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ, ಮಿಲಿಟರಿ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳು, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವರ್ಗಾವಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಭಾಷಣೆ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ

• ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ 5 ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೈಬರ್ ಪ್ರಕರಣಗಳು ನಡೆದ ದೇಶಗಳು

- 1) ಚೀನಾ
- 2) ಅಮೇರಿಕಾ
- 3) ಭಾರತ
- 4) ನೆದರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್
- 5) ಥೈವಾನ್

ಭಾರತದಲ್ಲಿ 2016ರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧ ಪ್ರಕರಣಗಳು ದಾಖಲಾದ ರಾಜ್ಯಗಳು

- 1)ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ
- 2)ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
- 3)ಕರ್ನಾಟಕ

• ಸೈಬರ್ ಪ್ರಕರಣಗಳು ಅತಿಹೆಚ್ಚು ದಾಖಲಾಗಿರುವ ಭಾರತದ ನಗರ



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

1) ಮುಂಬೈ

2) ಬೆಂಗಳೂರು

3) ಜೈಪುರ

- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸೈಬರ್ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾಯ್ದೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

1) ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಾಯ್ದೆ-2003

2) ಭಾರತೀಯ ದಂಡ ಸಂಹಿತೆ(ಐಪಿ)

3) ಆಯಾ ರಾಜ್ಯ ಶಾಸಕಾಂಗ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿರುವ ವಿಶೇಷ ಕಾಯ್ದೆಗಳು

- ❖ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಾಯ್ದೆ-2003ರ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಭಾಗದಡಿಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ಸೆಕ್ಷನ್ 65: ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮಾರ್ಪಾಡು ಮಾಡಿದರೆ
- ಸೆಕ್ಷನ್ 66: ಹ್ಯಾಕಿಂಗ್
- ಸೆಕ್ಷನ್ 70: ಸಂರಕ್ಷಿತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗೆ ಅನಧಿಕೃತ ಒಳನುಸುಳುವಿಕೆ
- ಸೆಕ್ಷನ್ 72: ಗೌಪ್ಯ ಮತ್ತು ಖಾಸಗಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕದ್ದಾಗ

- ❖ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಭಾರತೀಯ ದಂಡ ಸಂಹಿತೆ(ಐಪಿ) ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಭಾಗದಡಿಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- IPC 420: ಮೋಸದ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಮತ್ತು ಸೈಬರ್ ವಂಚನೆ
- IPC 463: ವೆಬ್ ಹೈಜಾಕಿಂಗ್
- IPC 499: ಮಾನ ನಷ್ಟ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಂದೇಶ ರವಾನೆಗೆ
- IPC 505: ಇ-ಮೇಲ್ ಮೂಲಕ ಬೆದರಿಕೆ ಒಡ್ಡಿದರೆ

2011 ರಿಂದ 2016ರ ತನಕ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಾಯ್ದೆ-2003 ಮತ್ತು ಭಾರತೀಯ ದಂಡ ಸಂಹಿತೆ (IPC) ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿರುವ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧ ಪ್ರಕರಣಗಳ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು

ವರ್ಷ	ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಾಯ್ದೆ-2003	ಭಾರತೀಯ ದಂಡ ಸಂಹಿತೆ(IPC)
------	-------------------------------	------------------------



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

2011	1791	446
2012	2276	601
2013	4356	1337
2014	7201	2272
2015	8045	3412
2016	8705	3817

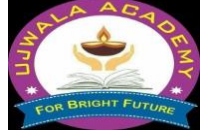
ಇನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಬಹಳ ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದು ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ಕ್ಯಾಸ್ಪರ್‌ಸೈ ಲ್ಯಾಬ್ ಪ್ರಕಾರ 2016ರಲ್ಲಿ 758 ಮಿಲಿಯನ್ ವೈರಸ್ ದಾಳಿಗಳು ನಡೆದಿವೆ. ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ 40 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗೆ ಒಂದು ದಾಳಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿದ ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸೈಬರ್ ಆಕ್ರಮಣಗಳ ಪಟ್ಟಿ:

- **ವನ್ನಾ ಕ್ರೈ ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರಾ ರ್ಯಾನ್‌ಮವೇರ್ ದಾಳಿ:** ಇದು 2017ರಲ್ಲಿ ಅಮೇರಿಕಾ, ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಸೇರಿದಂತೆ ಸುಮಾರು 150 ದೇಶಗಳ 2 ಮಿಲಿಯನ್‌ಗೂ ಅಧಿಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ನಡೆಸಲಾಗಿತ್ತು. ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾದ ನಷ್ಟ ನೂರಾರು ಬಿಲಿಯನ್‌ಗಳಿದ್ದು, ಇದು ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸೈಬರ್ ದಾಳಿ.
- **ಯಾಹೂ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಕನ್ನ:** 2014 ರಲ್ಲಿ ಯಾಹೂ ಮೇಲ್ ಕಂಪನಿಯ ಸರ್ವರ್ ಹ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ್ದ ದುಷ್ಕರ್ಮಿಗಳು 500 ಮಿಲಿಯನ್ ಯಾಹೂ ಬಳಕೆದಾರರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕದ್ದಿದ್ದರು.
- **ಅಡಲ್ಟ್ ಫ್ರೆಂಡ್ ಫ್ರೆಂಡರ್ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ದಾಳಿ:** 2015 ಅಡಲ್ಟ್ ಫ್ರೆಂಡ್ ಫ್ರೆಂಡರ್ ಎನ್ನುವ ಡೇಟಿಂಗ್ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಿ ಸುಮಾರು 4 ಮಿಲಿಯನ್ ಖಾತೆದಾರರ ಖಾಸಗಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು.
- **ದಕ್ಷಿಣ ಕೋರಿಯಾ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳ ಹ್ಯಾಕ್:** 2014ರಲ್ಲಿ 100 ಮಿಲಿಯನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕದಿಯಲಾಗಿತ್ತು. ಜೊತೆಗೆ 20 ಮಿಲಿಯನ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳ ಹ್ಯಾಕ್‌ಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದ್ದವು.
- **ಇಕ್ವಿಫ್ಯಾಕ್ಸ್ ಕಂಪನಿ ಮಾಹಿತಿ ಕಳವು:** ಅಮೇರಿಕಾ ಮೂಲದ ಸಾಲ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಇಕ್ವಿಫ್ಯಾಕ್ಸ್ ಕಂಪನಿಯ ವೆಬ್ ಸೈಟ್ ಹ್ಯಾಕ್‌ಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದ್ದು ಸುಮಾರು 143 ಮಿಲಿಯನ್ ಅಮೇರಿಕನ್ ಕೆನೆಡಿಯನ್ ಮತ್ತು ಬ್ರಿಟೀಷರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕದಿಯಲಾಗಿತ್ತು. ಸೋನಿ ಕಂಪನಿ, ಅಡೋಬ್



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

ಕಂಪನಿ, ಆ್ಯಶ್ಲಿ ಮ್ಯಾಡಿಸನ್, ಇನ್ಸ್ಟ್ರೂಮೆಂಟ್ ಹೀಗೆ ಇನ್ನು ಹಲವು ಕಂಪನಿಗಳು ಸೈಬರ್ ದಾಳಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದ್ದವು.

❖ ಸೈಬರ್ ಕ್ರೈಂಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ

- 1) ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಾಯ್ದೆ 2003
- 2) ಇಂಡಿಯನ್ ಸೈಬರ್ ಕೋ-ಆರ್ದಿನೇಷನ್ ಸೆಂಟರ್ ಸ್ಥಾಪನೆ
- 3) ಕ್ರೈಮ್ ಅಂಡ್ ಕ್ರಿಮಿನಲ್ ಟ್ರಾಕಿಂಗ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಅಂಡ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಸ್ಥಾಪನೆ
- 4) ಡೆಟಾ ಸೆಕ್ಯೂರಿಟಿಯ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ ಸ್ಥಾಪನೆ
- 5) ಇಂಡಿಯನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಎಮರ್ಜೆನ್ಸಿ ರೆಸ್ಪಾನ್ಸ್ ಟೀಮ್ (CERT-In)
- 6) ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಅಡ್ವಾನ್ಸ್ಡ್ ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್

❖ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನಡೆದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು

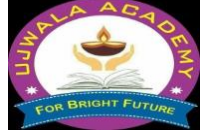
- 2000ದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಭೆಯು ಸೈಬರ್ ಕ್ರೈಮ್ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಟ ಮಾಡಲು ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಮೊದಲು ಅಂಗೀಕರಿಸಿತು.
- ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಶನಲ್ ಟೆಲಿಕಮ್ಯುನಿಕೇಷನ್ ಯುನಿಯನ್ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಸೈಬರ್ ಭದ್ರತೆಯ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿದೆ.
- ಜಿನಿವಾ ಡಿಕ್ಲರೇಷನ್-2003
- ಟ್ಯುನಿಸ್ ಕಮಿಟಿಮೆಂಟ್-2005
- ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ವಿಶ್ವ ಆರ್ಥಿಕ ವೇದಿಕೆ ಜಾಗತಿಕ ಸೈಬರ್ ಭದ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಜಿನೆವಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ.

❖ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಯ ಕ್ರಮಗಳು

1. ನಮ್ಮ ಖಾತೆಯ ಪಿನ್ ನಂಬರ್ ಅನ್ನು ಬೇರೆಯವರಿಗೆ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸದಿರುವುದು.
2. ಆನ್‌ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಶಾಪಿಂಗ್ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಇರುವುದು.
3. ಸಂಕೀರ್ಣ PASS WORD ಬಳಸುವುದು.
4. ಸ್ಲಾಮ್ E-MAILE ಗಳನ್ನು ಅಳಿಸಿಹಾಕುವುದು.
5. PASS WORDಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರುವುದು.
6. FACEBOOK, TWITTER ಮುಂತಾದ ಖಾತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತಿ ವಹಿಸುವುದು.
7. ಆಶ್ಚರೀಯ ಸಂದೇಶ, ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿ ಕೊಡುವವರ ವಿರುದ್ಧ ಪೊಲೀಸರಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವುದು.
8. ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗತವಾಗಿ & ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಕಡಿಮೆ, ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು.
9. ಭದ್ರತಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

ಉಪಸಂಹಾರ : ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವಾಗ ಕೇವಲ ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಗಮನದಲ್ಲಿಡದೆ ಅದರಿಂದಾಗುವ ದುರುಪಯೋಗವನ್ನು ಮೊದಲೇ ಊಹಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ಮುಂಜಾಗೃತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉಂಟಾಗ ಬಹುದಾದ ಅಪಾಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ಎಂದರೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸೈಬರ್ ದಾಳಿ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಎದುರಿಸಲು ಭದ್ರತಾ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಬೇಕು. ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಬಲ ಸೈಬರ್ ಕಾಯ್ದೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆಗ ಮಾತ್ರ ಇದನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡಬಹುದು.

ಪ್ರಬಂಧ 23 : ಅಣುಶಕ್ತಿ - ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಪೂರಕವೋ ಇಲ್ಲ ಮಾರಕವೋ

“ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮಾನವನ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕೇ ವಿನಃ ಮನುಕುಲದ ವಿನಾಶಕ್ಕಾಗಿ ಅಲ್ಲ”

- ಹೋಮಿ ಜಹಾಂಗೀರ್ ಬಾಬ (ಖ್ಯಾತ ಅಣು ವಿಜ್ಞಾನಿ)

ಮನುಕುಲದ ಉನ್ನತಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗಲಿ ಎನ್ನುವ ಆಶಯದೊಂದಿಗೆ ಸಾವಿರಾರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಪೂರ್ತಿ ಹಗಲಿರುಳು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಿ ಅವಿಷ್ಕಾರ ಮಾಡಿದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮನುಕುಲದ ವಿನಾಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದು ಅವಿಷ್ಕಾರ ಮಾಡಿದವರಿಗೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಘೋರ ಅಪಮಾನ. ಅದೊಂದು ದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಜಪಾನ ದೇಶದ ಹಿರೋಷಿಮಾ ನಗರದ ಸಹಸ್ರಾರು ಜನ ರಾತ್ರಿ ಕಂಡ ಕನಸುಗಳ ನನಸು ಮಾಡಲು ಹೊರಟು ನಿಂತಿದ್ದರು, ಆದರೆ ಅವರ ಮೇಲೆ ಬಂದೆರಗಿದ ಅಮೇರಿಕಾದ ಯಮಸ್ವರೂಪಿ ಅಣುಬಾಂಬ್ ಮತ್ತೆಂದೂ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಬಾರದ ಲೋಕಕ್ಕೆ ಅವರನ್ನು ತಳ್ಳಿತು. ಬದುಕುಳಿದವರಿಗೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನರಕವನ್ನೆ ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿತು. ಅಂದು “ಆಗಸ್ಟ್ 6 1945” ರಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಆ ಕರಾಳ ಘಟನೆಯನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಜಗತ್ತಿನ ಯಾವ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಮರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಈ ಘಟನೆಯಿಂದ ನೊಂದಿರುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅವಿಷ್ಕಾರ ಮಾಡಿದವರ ಆತ್ಮಗಳೂ ಇಂದಿಗೂ ಸಹ ಮುಮ್ಮಲ ಮರುಗುತ್ತಿವೆ.

1945 ಜುಲೈ 16ರ ದಿನ ಇಡೀ ಮನುಕುಲಕ್ಕೇ ಮಾರಕವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದ ದಿನ. ಅಂದು ಜಗತ್ತಿನ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಅಣುಬಾಂಬ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಅಮೇರಿಕಾವು “ಆಲ್ಮೋಡೋ ನ್ಯೂ ಮೆಕ್ಸಿಕನ್” ಎನ್ನುವ ಮರುಳುಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಗೊಳಿಸಿತು. 1945 ಆಗಸ್ಟ್ 6ರಂದು ಬೆಳಗಿನಜಾವ 2.45ಕ್ಕೆ ಅಮೇರಿಕಾದ ಟಿನಿಯಾನ್ ಮಿಲಿಟರಿ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಹೊರಟ ಜನರಲ್ ಟಿಬೆಟ್ಸ್ ಸವಾರಿಯ ಬಿ-29- ಅನೊಲಾ ಗೇ ಎಂಬ ಯುದ್ಧ ವಿಮಾನ ಮುಂಜಾನೆ 8.15ಕ್ಕೆ ಹಿರೋಷಿಮಾ ನಗರದ ಮೇಲೆ ಅಣುಬಾಂಬ್ ಪ್ರಯೋಗಮಾಡಿತು. ಹೃದಯ ಛಿದ್ರ ಘಟನೆಯನ್ನು ಕಂಡ ಸಹ ಪೈಲೆಟಾದ ರಾಬರ್ಟ್ ಎ. ಲೂಯಿಸ್ “My god, what have we done” ಎಂದು ಉದ್ಗಾರ ತೆಗೆದ. 1945ರ ನಂತರವೇ ಅಣುಬಾಂಬ್ ಅಥವಾ ಅಣುಶಕ್ತಿಯ ಕರಾಳ ಮುಖ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಿದ್ದು.



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

ಇಂದು ಎಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇಂಥ ಮಾರಕಗಳ ಉತ್ಪನ್ನ ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಇವೆ. ಸಾವಿರಾರು ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್‌ಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಗುರಿಯನ್ನು ತಲುಪಬಲ್ಲ ಅಸಾಧಾರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಮೆಗಾಟನ್ ಬಾಂಬ್ ಬೆಂಗಳೂರಿನಂಥ ನಗರದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದರೆ ಕ್ಷಣಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ನಾಶವಾಗುವುದು. 1940 ರಲ್ಲಿ ಬೆರಳೆಣಿಕೆಯಷ್ಟು ಅಣುಬಾಂಬ್‌ಗಳಿದ್ದವು. ಇಂದು ಲಕ್ಷಾಂತರಕ್ಕಿಂತಲೇ ಬಾಂಬುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ದೇಶಗಳು ಹೊಂದಿವೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ 100ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಸಿಡಿದರೂ ಇಡೀ ಜೀವ ಸಂಕುಲವೇ ಸರ್ವನಾಶವಾಗಲಿದೆ. ಭೂಮಂಡಲವೇ ನರಕ ಸದೃಶವಾಗಲಿದೆ.

ಅಣುಶಕ್ತಿ ಎಂದರೆ, ಒಂದು ಪರಮಾಣುವಿನ ಬೀಜವು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇವು ಪರಮಾಣು ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಬಂಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಬಂಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು “ಅಣುಶಕ್ತಿ” ಎನ್ನುವರು. ಇದು ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲ ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪವಾಗಿದೆ. ಪರಮಾಣು ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಬೈಜಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಕ್ಕಿಳಿಸಿದ್ದು ಮನುಷ್ಯನ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು.

ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಪೂರಕವಾದ ಅಣುಶಕ್ತಿ :

- * ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅದರ ಶಕ್ತಿ-ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ನಂತರದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಬಳಸಿದರೆ ಅದರಿಂದ ಮಾನವನ ಕಲ್ಯಾಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- * ಪರಮಾಣು ಸ್ಥಾವರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇದರ ಮೂಲಕ ಮಾನವ ತನ್ನ ಮೂಲ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. (ಅಣುಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ತಯಾರಿಸಿದರೆ ಒಂದು ಕಿಲೋ ವ್ಯಾಟ್‌ಗೆ, ಒಂದು ಪೈಸಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚ ತಗಲುತ್ತದೆ)
- * ಅಣುಸ್ಫೋಟದಿಂದ ಭೂ ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳನ್ನು ತೋಡಿ, ಅಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಅತ್ಯಂತ ಶಾಖದ ಆವಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
- * ಅಣುಸ್ಫೋಟವನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅನಿಲ, ತೈಲ ಉದ್ದೀಪನಗಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು.
- * ಕೆಳ ದರ್ಜೆಯ ಅದಿರನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.
- * ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ಒಡೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.
- * ಹೊಸದಾಗಿ ರೈಲು ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವಾಗ ಅಡ್ಡಿಯಾಗುವ ಗುಡ್ಡ ಮತ್ತು ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ನೆಲ ಸಮ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಸುರಂಗ ಮಾರ್ಗ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು.
- * ಹಳೆಯ ಕಟ್ಟಡಗಳನ್ನು ನೆಲ ಸಮ ಮಾಡಲು ಬಳಸಬಹುದು.

ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಮಾರಕವಾದ ಅಣುಶಕ್ತಿ :

- * ಅಣು ಸ್ಫೋಟದಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಜೀವರಹಿತ ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿಸಿ, ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
- * ಅಣುಸ್ಥಾವರಗಳು ಹೊರ ಬಿಡುವ ವಿಷಕಾರಿ ವಿಕಿರಣ ಅದೆಷ್ಟೋ ಜನರನ್ನು ಬಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. (ಅಣು ಸ್ಥಾವರಗಳು ಕೊಲೆಯ ತಾಣಗಳು)



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

- * ವಿಶ್ವವು ಸಮರಕ್ಕೆಂದು ಮುಂದಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಈ ಅಣು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ, ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಮುಂದಿನ ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಹವಾಮಾನ, ಮಳೆ ಕಲುಷಿತಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜೀವಜಂತುಗಳು ಬದುಕುಳಿಯುವುದೇ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿಬಿಡುತ್ತದೆ.
- * 1 ಸಾವಿರ ಮೆಗಾಟನ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಾಂಬೊಂದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಸ್ಫೋಟಗೊಂಡರೆ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಕೇವಲ 1% ಮಾತ್ರ ಭೂಮಿ ತಲುಪುವುದರೊಂದಿಗೆ, ನೀರು ಹೆಚ್ಚುಗಟ್ಟಿ, ಭೂ ಖಂಡಗಳು ತಂಪಾಗಿ, ಮೋಡಗಳು ಮೂಡದೆ ಮಳೆಯೇ ಬರದಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ.
- * ವಿಕಿರಣಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಗರ್ಭಸ್ಥ ಶಿಶು ಅಣು ವಿಕಿರಣಕ್ಕೆ ಅತೀವ ಸಂವೇದಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- * ಅಣುಸ್ಫೋಟದಿಂದ ವಾತಾವರಣದ ರಕ್ಷಾ ಕವಚ ಭಗ್ನವಾಗಿ ಆಘಾತಕಾರಿಯಾದ ಅತಿ ನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳು ಭೂಮಿಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- * ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಲ್ಯುಕೇಮಿಯಾ, ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು, ದುರ್ಮಾಂಸ, ಹೀಗೆ ಭಯಂಕರ ರೋಗಗಳು ಹರಡುತ್ತವೆ.
- * ಜನರಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಣ, ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಬದಲು, ಶಸ್ತ್ರಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ.

ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಅಣುಶಕ್ತಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಶೋಧನೆ. ಇದನ್ನು ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕೆ ವಿನಹ ವಿನಾಶಕ್ಕಲ್ಲ. ಒಂದು ವಸ್ತು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಅದರಿಂದ ಆಗುವ ಲಾಭ ಮತ್ತು ನಷ್ಟ ಎರಡನ್ನೂ ಯೋಚಿಸಿರುತ್ತಾನೆ. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಜನ ಯಾವ ರೀತಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಎನ್ನುವುದು ಅವರವರ ಭಾವಕ್ಕೆ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದು. ಭಗವದ್ಗೀತೆಯಲ್ಲಿ ಶ್ರೀ ಕೃಷ್ಣನು ಅರ್ಜುನನಿಗೆ ಹೇಳಿದ ವಾಕ್ಯವೇನೆಂದರೆ “ಅಮೃತಂ ಚೈವ ಮೃತ್ಯುಶ್ಚಸತ್ ಅಸತ್ ಚಾಹಂ ಅರ್ಜುನ” ಅಂದರೆ ಅನ್ನವು ಹಸಿದವನಿಗೆ ಜೀವ ನೀಡುವ ಅಮೃತದಂತೆ, ಅಜೀರ್ಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಮೃತ್ಯುವಾಗುವುದಂತೆ. ಇದರ ತಾತ್ಪರ್ಯ ಇಷ್ಟೆ: ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎನ್ನುವುದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಂತೆಯೇ ಬಳಸಬೇಕು, ಅದರಿಂದ ಉಪಯೋಗ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆ ವಿನಃ ಅತಿ ಆಸೆಪಟ್ಟು ದುರಾಸೆಯಿಂದ ತನ್ನ ಸಾವಿಗೆ ತಾನೇ ಆಹ್ವಾನವಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಾರದು.

ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಅವಲೋಕಿಸಿದರೆ ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮನುಷ್ಯನ ಕೈಯಲ್ಲೇ ಇದೆ. ಅದನ್ನು ಜನ ಹಿತಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು; ಇಲ್ಲವೇ ವಿದ್ವಂಸಕ ಕೃತ್ಯಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಯಾವುದನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿರಿ ಎಂಬುದು ಎಲ್ಲಾ ಬುದ್ಧಿ ಜೀವಿಗಳ ಮುಂದಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ?

ಪ್ರಬಂಧ 24 : ಜಾಗತಿಕ ತಾಪದ ಏರಿಕೆ

ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ : ಭೂಮಿಯ ಮತ್ತು ಸಾಗರಗಳ ಸರಾಸರಿ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕಳೆದ 200ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ತಾಪದ ಏರಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದೀಚೆಗೆ ಭೂಮಿಯ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 0.8⁰C ನಷ್ಟು ಏರಿಕೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶಕ್ತಿಯ ಬೇರಾವುದೇ ಆಕಾರ ಅಥವಾ ಸಂಗ್ರಹಗಳಿಗಿಂತ ತಾಪದ ಏರಿಕೆ



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

ಸಾಗರಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಭೂವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಿರುವ ತಾಪದ ಹೆಚ್ಚಳದ 90ರಷ್ಟನ್ನು ಇದು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಏರಿಕೆಗೆ ಕಾರಣ, ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿರುವ ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮ ಎಂಬ ವಿದ್ಯಮಾನ.

ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅವಕೆಂಪು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ಅನಿಲಗಳು ಸೆರೆಹಿಡಿದ ಕಾರಣ ವಾಯುಮಂಡಲದ ತಾಪ ಏರಿಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದೂ ಈ ಏರಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹಸಿರು ಮನೆಯ ಜೀವಿಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಇಂಧನಗಳ ದಹನ ಹಾಗೂ ತೀವ್ರ ಅರಣ್ಯ ನಾಶದಂಥ ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಈ ಪರಿಣಾಮ ಅತಿಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಇದನ್ನೇ ಜಾಗತಿಕ ತಾಪದ ಏರಿಕೆ ಎಂದು ವರ್ಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು, ಮೀಥೇನ್ ಹಾಗೂ ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಓರೋನ್ ಇವು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲಗಳು. ಜಾಗತಿಕ ತಾಪದ ಏರಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಮಂಜಿನ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಕರಗುತ್ತಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಪ್ರವಾಹ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ತೀರ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮುಳುಗಡೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಇದು ಜಲ ಹಾಗೂ ನೆಲವಾಸಿ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಕಾರಕ.

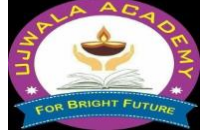
1940ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಪ್ರಪಂಚದ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಖರಷ್ಣ 1/3ರಿಂದ 1/20 ಫ್ಯಾರನ್‌ಹೀಟ್‌ನಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ಇದೊಂದು ಉಪೇಕ್ಷೆ ಮಾಡುವಂತಹ ವಿಷಯವಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ 4-5⁰F ನಷ್ಟು ಖರಷ್ಣ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಕಳೆದ ಹಿಮ ಯುಗ ಸಂಭವಿಸಿತ್ತೆ 1880ರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ಸೂರ್ಯ ಕಲೆಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಅವ್ಯಾಹತವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಲೇ ಇವೆ. ಇವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾದ ವಿಷಯ ಹೀಗಿದ್ದರೂ ಪ್ರಪಂಚದ ಖರಷ್ಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಿರುವುದು ಯಾವುದೋ ಬೇರೊಂದು ಅಂಶದ ಪ್ರಭಾವವಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು

- * **ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ:** ಭೂ ವಾತಾವರಣದ ತಾಪಮಾನವು ಏರಿಕೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಋತುಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಕಾಲ ಅತಿ ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ, ಚಳಿಗಾಲವು ಅತಿಯಾದ ಚಳಿಯಿಂದ ಹಾಗೂ ಅಕಾಲಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಮುಂತಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿವೆ.
- * **ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟ ಏರಿಕೆ :** ಪೃಥ್ವಿಯ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿದಾಗ ಹಿಮಾಲಯ ಹಾಗೂ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಹಿಮ ಬಂಡೆಗಳು ಕರಗಿ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ 1.3ಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ.
- * ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಏರುಪೇರಾಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬರಗಾಲ, ಪ್ರವಾಹ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಒಂದೆಡೆ ಅತಿವೃಷ್ಟಿ ಉಂಟಾದರೆ ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಅನಾವೃಷ್ಟಿ ಹೀಗೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾದ ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟಾಗಿ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಪತ್ತುಗಳಾದ ಬರಗಾಲ, ಚಂಡಮಾರುತ, ಸುನಾಮಿಗಳಂತಹ ಅವಘಡಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿವೆ.
- * ಇದರಿಂದಾಗಿ ನೀರಿನ ಸುರಕ್ಷತೆ ಹಾಗೂ ಲಭ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗಿದೆ.



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

- * ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯು ಪರಿಸರ ಜೀವಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಅಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಿ ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ : ಸಮುದ್ರದ ಹವಳದ ಜೀವಿಗಳು ಕೇವಲ 18⁰ ಯಿಂದ 22⁰ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬದುಕಲು ಸಾಧ್ಯ. ತಾಪಮಾನ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಇವುಗಳು ತಮ್ಮ ಅಸ್ಥಿತ್ವವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಸಾಗರೀಕ ಜೀವಿ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಇಡೀ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಅಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.
- * ಭಾರತದಂತಹ ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನವಾದ ದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ತೀವ್ರವಾದ ದುಷ್ಟರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಡೀ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯೇ ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಕೊರತೆ, ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ನರ್ತನ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಕೃಷಿಕನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯನ್ನಷ್ಟೆ ಉಂಟುಮಾಡದೇ ಇವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ.
- * ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯು ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆಯೂ ಭೀಕರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಅದೇಷ್ಟೋ ಜನರು ಕಾವು ಹೊಡೆತ(Heat Stroke)ದಿಂದಾಗಿ ಪ್ರಾಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಮಲೇರಿಯಾ ಕಾಲರಾ ಮುಂತಾದ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ತರುವ ರೋಗಾಣುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ.

ಜಾಗತಿಕ ತಾಪದ ಏರಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಮುಖ ಘೋಷಣೆಗಳು

ನಾಸಾದ ಗೋಡಾರ್ಡ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಫಾರ್ ಸ್ಟೇಸ್ ಸ್ಟಡೀಸ್‌ನ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದ ಡಾ||ಜೇಮ್ಸ್ ಹೆನ್ಸನ್‌ರವರು, ಜಾಗತಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಏರಿಕೆ ಆಗುತ್ತಿರುವುದು ಈಗ ನಿಜವಾದ ಸಂಗತಿ ಎಂದು 1988ರಲ್ಲಿ ಘೋಷಿಸಿದ್ದರು.

ವಿಶ್ವ ಸಂಸ್ಥೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಐಪಿಸಿಸಿ[ಇಂಟರ್ ಗವರ್ನಮೆಂಟ್ ಪೆನಲ್ ಫಾರ್ ಕ್ಲೈಮೇಟ್ ಚೇಂಜ್]ಈ ಐಪಿಸಿಸಿ, ಹೇಳಿಕೆ ಪ್ರಕಾರ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಜಾಗತಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಏರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಈಗ ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಜಾಗತಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವುದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂದೇಹವೂ ಇಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಮಾನವನ ಅಪರಿಮಿತಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಎಂದು ಹೇಳಿದೆ. ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳು ತೀವ್ರವಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಜನಜೀವನದ ಮೇಲೆ, ವಿಶ್ವ ವಾಣಿಜ್ಯದ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಭೀಕರ ಪರಿಣಾಮವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದಿದೆ.

ಪ್ರಿನ್ಸ್ಟನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಓಷಿಮಾನಿಕಾ ಮತ್ತು ಅಟ್‌ಮಾಸ್ ಫರಿಕ್ ಆಡ್‌ಮಿನಿಸ್ಟ್ರೇಷನ್‌ನ ಚಿರಿ ಮಹ್ಲಮೆನ್‌ರವರು ಹೇಳುವುದೇನೆಂದರೆ ಜಾಗತಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಕಳೆದ 1000ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉದ್ಯಮಗಳು ಇವು ಹೊರಸೂಸುವ ಗ್ರೀನ್ ಹೌಸ್ ಅನಿಲಗಳಾದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಮೀಥೇನ್, ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಓಜೋನ್, ಕ್ಲೋರೋಫ್ಲೋರೊ ಕಾರ್ಬನ್ ಮುಂತಾದವುಗಳು. ಈ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವವರೆಗೆ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಪಂದ್ಯ ಕಟ್ಟಲು ಸಿದ್ಧರಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು 1ಕ್ಕೆ



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

10ಕೊಡಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗೂ ಯಾರು ಎಷ್ಟು ಹಣ ಕಟ್ಟಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೂ ಅದಕ್ಕೆ ನಾನು ತಯಾರಿದ್ದೇನೆ ಎಂದಿದ್ದಾರೆ.

ನಿವಾರಣೆ : ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯ ನಿವಾರಣೆಯನ್ನು ಮಾನವ ಜನ್ಯ ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯ ದರವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಮಾದರಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ನಿವಾರಣೋಪಾಯಗಳು ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿದರೂ, ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಾಪಮಾನ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಅನೇಕ ಶತಮಾನಗಳೇಬೇಕು.

ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರ ಮೇಲಿನ ವಿಶ್ವದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಒಪ್ಪಂದ ಮತ್ತು ಕೈಗೊಂಡ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ 1997ರಲ್ಲಿ ಸಂದಾನದ ಮೂಲಕ UNFCCC ಮಾಡಿದ ತಿದ್ದುಪಡಿಯೇ ಕ್ಯೂಟೋ ನಿಯಾಮಾಳಿಗಳು. ಈ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳನ್ನು ಈಗ 160ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಪಾಲಿಸುತ್ತವೆಯಲ್ಲದೇ, ಇದು ಪ್ರತಿಶತ 55ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜಾಗತಿಕ ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿದಿದೆ.

ಅನೇಕ ಪರಿಸರ ಸಂಬಂಧಿ ಗುಂಪುಗಳು ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯ ವಿರುದ್ಧ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಾಮುದಾಯಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತವೆ. ಇನ್ನಿತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು CO₂ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಗೆದು ತೆಗೆದ ಇಂಧನ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ನೇರ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಿ ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತದ ಅಗೆದು ತೆಗೆದ ಇಂಧನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಂತೆ ಸಲಹೆ ನೀಡಿವೆ.

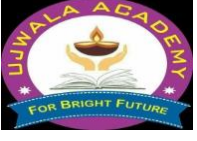
ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ತನ್ನ ಇಂಗಾಲ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು 2008ರಲ್ಲಿ ಘೋಷಿಸಿತು. ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಬರಾಕ್ ಒಬಾಮರವರು ಮಿತವ್ಯಯ ವ್ಯಾಪಿ ನಿಯಂತ್ರನ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಘೋಷಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಹೊಂದಾಣಿಕೆ : ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನೇಕ ವ್ಯಾಪಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕ್ರಮಗಳು ವಾತಾನುಕೂಲಿ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವಂತಹಾ ಅಲ್ಪ ಕ್ರಮದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದ ಏರಿಕೆಯಿಂದ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಲ್ಲ ನಿರ್ಮಾಣಗಳನ್ನು ಸ್ಥಗಿತ ಇಲ್ಲವೇ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುವಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಆಧಾರ ರಚನೆ ಯೋಜನೆಗಳವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ.

ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ನೀರಿನ ಪಡಿತರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಹೊಂದಾಣಿಸಿದ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನಗಳು, ಪ್ರವಾಹ ನಿರೋಧಕ ನಿರ್ಮಾಣಗಳು ಮಂಗಳದ ಮೇಲೆ ವಸಾಹತು ಸ್ಥಾಪಿಸುವಿಕೆ, ಆರೋಗ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಳಿವಿನಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮಾಡುವಂತಹ ವಿವಿಧ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಬಂಧ 25 : ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವರವೂ ಹೌದು, ಶಾಪವೂ ಹೌದು

ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ : ಮಾನವ 21ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಅವನ ಸಾಧನೆಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲೂ ಪ್ರಸರಿಸಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಕಾಲಿಟ್ಟು ಮಹತ್ತರವಾದ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಪ್ರಗತಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ದೊರಕುತ್ತಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಉಜ್ವಲ ಭವಿಷ್ಯ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆ.



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅರ್ಥ : ಜೀವಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಉಪಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೇ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ.

ಜೈವಿಕ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಜ್ಞಾನವೇ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ. ಜೀವಿಗಳು, ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಅಥವಾ ಜೈವಿಕ ಸಂಘಟನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಕಾ ಘಟಕ ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುವುದೇ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂಬ ಪದ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು 1920ರಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟನ್ ದೇಶದ ಲೀಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ ಬಂದಿತು.

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ :

- ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖೆಯಾಗಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆಯಾದರೂ, ಇದರ ಅನ್ವಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪರಿಜ್ಞಾನವೂ ಕ್ರಿ.ಪೂ.600ಕ್ಕೂ ಹಿಮದೆಯೇ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸುಮೇರಿಯನ್ನರು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವೈನ್ ಪಾನೀಯವನ್ನು ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರು.
- ಕ್ರಿ.ಶ.3ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಬಿಲೋನ್ ಮತ್ತು ಈಜಿಪ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಇದ್ದದ್ದಕ್ಕೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ದಾಖಲೆಗಳಿವೆ.
- ಕ್ರಿ.ಶ.1150ರ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್‌ನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದು, ಈಗಲೂ ಕೂಡ ಇದನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ಬ್ರೆಡ್ ತಯಾರಿಸಲು ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಹುಳಿ ಬರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಮಾನವನಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಈ ಕ್ರಮ ಇಂದಿಗೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ.
- 1650ರಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವ ವಿಧಾನ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದಿತು.
- 1857ರಲ್ಲಿ ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಹುದುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿದನು.
- 1897ರಲ್ಲಿ ಯೀಸ್ಟ್ ಕೋಶಗಳಿಲ್ಲದೆ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಹುದುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ಎಡೋರ್ಡ್ ಬುಬ್ಬರ್ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದರು.
- 1915ರಲ್ಲಿ ಬೇಕರಿಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಯೀಸ್ಟ್‌ನ್ನು ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲು ಹೊಸ ವಿಧಾನವನ್ನು ಜರ್ಮನ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಯಿತು.
- 1920ರ ನಂತರ ವಿಶ್ವದ ಅನೇಕ ಕಡೆ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾಗುವ ನೂರಾರು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ.

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ :

ತಳಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ -ವಂಶವಾಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೇ ತಳಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ (ಜೆನಿಟಿಕ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್) ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

ಬದಲಾಯಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಯ ತಂತ್ರಕ್ಕೆ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜಿತ ಡಿ.ಎನ್.ಎ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ(ರಿಕಾಂಬಿಟೆಂಟ್ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ) ಎಂದು ಹೆಸರು. ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಅಥವಾ ಉಪಯುಕ್ತ ವಂಶವಾಹಿಯೊಂದನ್ನು(ಜೀನ್) ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಅದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳಸಿ ಅದು ಅಲ್ಲಿ ಪುನರುತ್ಪತ್ತಿಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಈಗ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜಿತ (ಡಿ.ಎನ್.ಎ) ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಯೊಂದರ ಅನುವಂಶೀಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ವಂಶವಾಹಿಗಳಿರುವ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯನ್ನು ಅದು ಇರುವ ಜೀವಕೋಶದಿಂದ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಅದನ್ನು ವಾಹಕ ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಒಂದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಅತಿಥೇಯ ಜೀವಕೋಶಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವಂಶವಾಹಿಗಳ ಮಾರ್ಪಾಟು ಸಸ್ಯತಳೀಕರಣದ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಗೊತ್ತು ಗುರಿಯಿಲ್ಲದೆ, ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ಸಹಾರ ಮಾಡುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯ ಬದಲಾಗಿ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಗುಣಕ್ಕೆ ಕಾರವಾಗುವ ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅತಿಥೇಯ ಜೀವಕೋಶಕ್ಕೆ ವರ್ಗವಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕುಲಾಂತರೀಕರಣ(ಜೆನಿಟಿಕ್ ಮೋಡಿಫಿಕೇಶನ್)ಎಂದು ಹೆಸರು. ಅಂಥ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಕುಲಾಂತರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಎಂದು ಹೆಸರು. ವಂಶವಾಹಿ ವೈವಿಧ್ಯದ ವಿಶಾಲ ಆಯ್ಕೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿತ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ()ದ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಕೃತಕ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಕಗಳನ್ನು ಈಗ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜಿತ(ಡಿ.ಎನ್.ಎ) ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಆಹಾರ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪಾತ್ರ :

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಸಂಯೋಜನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಆಹಾರೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದು, ಅವುಗಳಿಗೆ ಮಿಶ್ರಕಗಳು() ಎಂದು ಹೆಸರು. ಈಗ ಸುಮಾರು ಮೂರು ಸಾವಿರದಷ್ಟು ಬಗೆಯ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮೂರು ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

- * **ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮಿಶ್ರಕಗಳು** : ಬೀಟ್‌ರೂಟ್, ಕೇಸರಿ ಮತ್ತು ಅರಿಶಿಣ ಮೊದಲಾದ ಸಸ್ಯೋತ್ಪನ್ನ ಘಟಕಗಳನ್ನು ವರ್ಣಕಾರಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- * **ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಮಿಶ್ರಕಗಳು** : ಇವು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ನಕಲುಗಳಾಗಿವೆ. ಉದಾ : ಸಕ್ಕರೆ ಬದಲು ಬಳಸುವ ಸ್ಯಾಕರಿನ್
- * **ಕೃತಕ ಮಿಶ್ರಕಗಳು** : ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ದೊರಕಲಾರದ, ಕೃತಕವಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಲಾದ ವಸ್ತುಗಳು. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಕಗಳೆಂದರೆ ಸಂರಕ್ಷಕಗಳು(Preservatives) ಇವು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ತಡೆದು, ಆಹಾರ ಕೆಡದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥದಲ್ಲಿರುವ ಕೊಬ್ಬು ಅಥವಾ ತೈಲದ ಅಂಶ ಕೆಟ್ಟಿ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಪ್ರತಿ ಉತ್ಪನ್ನಕ()ಗಳು.



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಾಗ ನಾಶವಾಗುವ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಒದಗಿಸಲು ಬಳಸುವ ವರ್ಣಕರಕಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರುಚಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಬಳಸುವ ರುಚಿಕಾರಕಗಳು.

ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಸಿಹಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಿಹಿಕಾರಕಗಳು.

ಉದಾ : ಕುಲಾಂತರಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಜ್ವಲಂತ ಉದಾಹರಣೆ ಎಂದರೆ ಬಿ.ಟಿ.ಹತ್ತಿ. ಈ ಹತ್ತಿಯ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಸಿಲ್ಲಸ್ ಥುರಿಂಜಿಯೆನ್ಸಿಸ್() ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಿಂದ ಪಡೆದ ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹತ್ತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ತಗುಲುವ ಬೋಲ್() ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವ ವಿಷವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಈ ವಂಶವಾಹಿಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಬಿ.ಟಿ. ಹತ್ತಿಯು, ಬೋಲ್ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದೆ.

ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಬೆರಳಚ್ಚು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ :

ಇದು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರ. ಒಂದು ಪ್ರಭೇದದ ಜೀವಿಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ತಳಿ ಸಂಬಂಧ ಸಾಮ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಜೀವಿಗಳನ್ನೂ ಗುರ್ತಿಸಲು ಇದು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿರುವ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅಣುವನ್ನು ಸಣ್ಣ ತುಣುಕುಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ, ಜೆಲ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೋರೋಸಿಸ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುವುದು. ದೊಡ್ಡ ತುಣುಕುಗಳು ಸಣ್ಣ ತುಣುಕುಗಳಿಗಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುವುದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಬೆರಳಚ್ಚುಗಳಂತಹ ಅನೇಕ ರೇಖೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವವು. ಇದನ್ನು ಬೆರಳಚ್ಚು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎನ್ನುವರು. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಬೆರಳಚ್ಚುಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವುದರಿಂದ ಅಪರಾಧ ತನಿಖೆ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅತ್ಯಂತ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ :

ಸಸ್ಯದ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಅಂಗ, ಅಂಗಾಂಶ ಅಥವಾ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪೋಷಕ ಮಾಧ್ಯಮ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೆಂದು ಹೆಸರು.

ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಲು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅವಶ್ಯ. ಮುಖ್ಯವಾದ ಪೋಷಕ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಕೊಠಡಿ, ಕೃಷಿ ಕೊಠಡಿ ಮತ್ತು ಸೋಂಕಿಸುವ ಕೊಠಡಿಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ ವಿಶಿಷ್ಟ ಉಪಕರಣಗಳು, ಹವಾನಿಯಂತ್ರಣ, ನಿಷ್ಕ್ರಮಿ ವಾತಾವರಣ ಮುಂತಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿಯ ಮೂಲತತ್ವ ಜೀವಕೋಶದ ಟೋಟಪೋಟೆನ್ನಿ ಗುಣ. ಒಂದು ಜೀವಕೋಶವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಹೊಸ ಜೀವಿಯಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಿಕಾಸವಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಟೋಟಪೋಟೆನ್ನಿ ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

- ◆ ಔಷಧೀಯ ಹಾಗೂ ಅಲಂಕಾರಿಕ ಸಸ್ಯಗಳ ದೊಡ್ಡ ಮಟ್ಟದ ಪ್ರಜನನಕ್ಕಾಗಿ ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ◆ ಅದು ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳ ಹಾಗೂ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಪ್ರಜನನಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.
- ◆ ರೋಗಮುಕ್ತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿಯು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
- ◆ ಬಹುಮೂಲ್ಯ ಉಪಯುಕ್ತ ಉಪಾಪಚಯಕಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಹಕಾರಿ.



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

- ◆ ಈ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.
- ◆ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳ ಜೀವನ ಚಕ್ರದ ಅವಧಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಹೂ ಬಿಡುವ ಗುಲಾಬಿ ಗಿಡ ಮುಂತಾದವು ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಹೂ ಬಿಡುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ◆ ಜೀವದ್ರವ್ಯ ಸಂಕರಣದ ಮೂಲಕ ವಿವಿಧ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಬೆಸೆದು ಹೊಸ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಉದಾ: ಪೊಮ್ಮಾಟೋ
- ◆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ◆ ಅನೇಕ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಶುದ್ಧ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪರಾಗರೇಣು ಮತ್ತು ಗರ್ಭಾಂಕುರವಾಗಿರದ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ◆ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ ಹೊಂದಿರುವ ವಂಶವಾಹಿನಿಯನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದ ಪಡೆದು ಅನೇಕ ಮೇಲ್ವರ್ಗದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ, ಆ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾರಜನಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

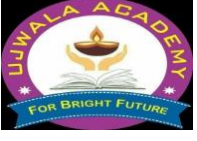
ತದ್ರೂಪಿ ಸೃಷ್ಟಿ

ಒಂದೇ ಮಾತೃ ಜೀವಕೋಶದಿಂದ ಅಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿರುವ ಅಣುಗಳ (ಜೀನ್‌ಗಳ) ಅಥವಾ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಅಥವಾ ಜೀವಿಗಳ ಒಂದು ಇಡೀ ಸಮೂಹಕ್ಕೆ ತದ್ರೂಪಿ ಅಥವಾ ಕ್ಲೋನ್ ಎಂದು ಹೆಸರು.

- ◆ ಕ್ರಿ.ಶ 1997 ರಲ್ಲಿ ಡಾ|| ವಿಲಿಯಂ ವಿಲ್ಮಟ್ ಎಂಬ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಿಗೆ ತದ್ರೂಪಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದರು.
- ◆ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ತದ್ರೂಪಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಪ್ರಾಣಿ - ಕುರಿ (ಡಾಲಿ)
- ◆ ಮಾನವ ತದ್ರೂಪಿ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡಿರುವ ದೇಶ - ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ
- ◆ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಪ್ರಣಾಳ ಶಿಶು - ಲೂಯಿಸ್ ಬ್ರೌನ್
- ◆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ತದ್ರೂಪಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಪ್ರಾಣಿ - ಒಂಟೆ
- ◆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿರೋಧಿಸಿದ ಎರಡು ಬಿ.ಟಿ. ತಳಿಗಳು ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಬದನೆ.
- ◆ ಬಿ.ಟಿ ಎಂದರೆ ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ತುರಾಂಜಿಸಿಸ್.
- ◆ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಬನ್ನೇರುಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬಯೋ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಪಾರ್ಕ್ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ (ಜೀವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ)ದ ಅನ್ವಯಗಳು

ಜೀವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ತಳಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಇಂದು ಅನೇಕ ಉತ್ಪಾದಕ ಹಾಗೂ ಸೇವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.



UJWALA ACADEMY



(KAS/PSI/FDA/SDA/IBPS/SSC/RRB Exam Coaching Center)

- ◆ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಜೀವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕೊಡುಗೆ ಮಹತ್ತರವಾದುದು. ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಕುಲಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಉಪದ್ರವಕಾರಿ ಹಾಗೂ ರೋಗಕಾರಕ ಜೀವಿಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣದವರೆಗೆ ಜೀವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಹರಡಿದೆ.
- ◆ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗೀಕಾರಾರ್ಹವಾದ ಅಡಿಟಿವ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ◆ ಜೈವಿಕ ವೇಗ ವರ್ಧಕಗಳ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಹಲವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ.
- ◆ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ಮಾಲಿನ್ಯಗೊಂಡ ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಹಲವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ◆ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ತರ ಕೊಡುಗೆ ಇಂದಿನ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಮಾನವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ವ್ಯಾಕ್ಸಿನ್‌ಗಳು, ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮುಂತಾದ ಚೋದನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಇಂದು ತಳಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಇತಿ ಮಿತಿಗಳು

- ◆ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಜೆತನವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ◆ ಸಾಮಾಜಿಕ ನ್ಯಾಯ
- ◆ ಮೂಲ ಪ್ರಾಣಿಯ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ.
- ◆ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಆರೋಗ್ಯ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಇದನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಹೊರೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು.

ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಸಿಕೊಂಡು ಇಂದು ನಾವು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹಾನಿಕಾರಕ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಬಳಸದೆ ಕೇವಲ ಉಪಯುಕ್ತ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿವೇಚನೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ.