

ಕೇರಳ ಪಾಠಾವಳಿ
ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ

ತರಗತಿ X

BIOLOGY
Standard - X



ಕೇರಳ ಸರ್ಕಾರ

ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

2004

ರಾಷ್ಟ್ರಗೀತೆ

ಜನಗಣಮನ ಅಧಿನಾಯಕ ಜಯಹೇ |
ಭಾರತ ಭಾಗ್ಯವಿಧಾತಾ ||
ಪಂಚಾಬ ಸಿಂಧು ಗುಜರಾತ ಮರಾಠಾ |
ದ್ರಾವಿಡ ಉತ್ಕಲ ವಂಗಾ ||
ವಿಂಧ್ಯ ಹಿಮಾಚಲ ಯಮುನಾ ಗಂಗಾ |
ಉಚ್ಛಲ ಜಲಧಿಕರಂಗಾ ||
ತವಶುಭ ನಾಮೇ ಜಾಗೇ |
ತವಶುಭ ಆಶಿಷ ಮಾಗೇ ||
ಗಾಹೇ ತವಜಯ ಗಾಥಾ |
ಜನಗಣಮಂಗಲ ದಾಯಕ ಜಯಹೇ |
ಭಾರತ ಭಾಗ್ಯವಿಧಾತಾ ||
ಜಯ ಹೇ ಜಯ ಹೇ ಜಯ ಹೇ |
ಜಯ ಜಯ ಜಯ ಜಯ ಹೇ ||



GOVERNMENT OF KERALA

2004

Prepared by: State Council of Educational Research and Training (SCERT, Kerala)

— ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ —

ಭಾರತವು ನನ್ನ ದೇಶ. ಭಾರತೀಯರೆಲ್ಲರೂ ನನ್ನ ಸಹೋದರ ಸಹೋದರಿಯರು. ನಾನು ನನ್ನ ದೇಶವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅದರ ಸಂಪನ್ನ ಹಾಗು ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣವಾದ ಪರಂಪರೆಗೆ ಹೆಮ್ಮೆಪಡುತ್ತೇನೆ.

ನಾನು ನನ್ನ ತಂದೆ, ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಗುರುಹಿರಿಯರನ್ನು ಗೌರವಿಸುತ್ತೇನೆ. ನಾನು ನನ್ನ ದೇಶ ಮತ್ತು ದೇಶದ ಜನರ ಕ್ಷೇಮ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನ

ಭಾಗ IV ಕೆ

ಮೂಲಭೂತ ಕರ್ತವ್ಯಗಳು

51 ಕೆ . ಮೂಲಭೂತ ಕರ್ತವ್ಯಗಳು - ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವುದು ಭಾರತದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಪ್ರಜೆಯ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ -

- (ಕೆ) ಸಂವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅದರ ಆದರ್ಶಗಳನ್ನು, ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು, ರಾಷ್ಟ್ರ ಧ್ವಜವನ್ನು, ರಾಷ್ಟ್ರ ಗೀತೆಯನ್ನು ಗೌರವಿಸುವುದು;
- (ಁ) ಸ್ವಾತಂತ್ರ ಹೋರಾಟಕ್ಕೆ ಪ್ರಚೋದನೆ ನೀಡಿದ ನಮ್ಮ ನೇತಾರರ ಉನ್ನತ ಆದರ್ಶಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಅನುಸರಿಸುವುದು;
- (ಗ) ಭಾರತದ ಪರಮಾಧಿಕಾರ, ಐಕ್ಯತೆ, ಅಖಂಡತೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು;
- (ಘ) ದೇಶವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುವಾಗ ದೇಶ ಸೇವೆಗೆ ತಯಾರಾಗುವುದು;
- (ಙ) ಮತ, ಭಾಷೆ, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಭಾಗೀಯ ವೈವಿಧ್ಯಗಳಿಗೆ ಅತೀತವಾಗಿ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಜನರ ನಡುವೆ ಸೌಹಾರ್ದತೆ, ಸಾಹೋದರ್ಯತೆ ಬೆಳೆಸುವುದು. ಸ್ತ್ರೀಯರ ಗೌರವಕ್ಕೆ ಚ್ಯುತಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಆಚಾರಗಳನ್ನು ತ್ಯಜಿಸುವುದು;
- (ಚ) ನಮ್ಮ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಸಂಪನ್ನ ಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಗೌರವಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು;
- (ಛ) ಅರಣ್ಯಗಳು, ಸರೋವರಗಳು, ನದಿಗಳು, ವನ್ಯಜೀವಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು. ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕರುಣೆ ತೋರಿಸುವುದು;
- (ಜ) ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ, ಮಾನವೀಯತೆ, ಸಂಶೋಧನೆ, ಸುಧಾರಣೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗಿರುವ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು;
- (ಝ) ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸೊತ್ತನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದು, ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ ಮಾಡಿ ಹಿಂಸೆಯನ್ನು ತ್ಯಜಿಸುವುದು;
- (ಞ) ರಾಷ್ಟ್ರವು ಪ್ರಯತ್ನದ ಮತ್ತು ಗುರಿ ಪ್ರಾಪ್ತಿಯ ಉನ್ನತಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ನಿರಂತರ ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು ವ್ಯಕ್ತಿಗತವೂ ಒಟ್ಟಾಗಿಯೂ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನದ ಎಲ್ಲಾ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ಕೃಷ್ಟತೆಗಾಗಿ ಶ್ರಮಪಡುವುದು.

ಪ್ರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ,

ಜೀವವಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುವೂ ನಾವು ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಪಂಚದಷ್ಟೆ ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿಗಳು ಕೂಡ ಅನಂತವಾದ ನಿಗೂಢತೆಗಳ ಆಗರವಾಗಿವೆ. ವಿಸ್ಮಯಕರವಾದ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನೂ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಗಳನ್ನೂ ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಕಾಣಬಹುದು. ಆದರೆ ಮೂಲಭೂತವಾದ ಕೆಲವು ಸಮಾನತೆಗಳು ಇವುಗಳೆಲ್ಲ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಈ ಸಮಾನತೆಗಳು, ವಿವಿಧತೆಗಳು ಅವುಗಳ ಹಿಂದಿನ ನಿಗೂಢತೆಗಳು - ಇವೆಲ್ಲ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನದ ವಿಷಯವಾಗಿವೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಅತ್ಯಂತ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ವಿದ್ಯಮಾನದ ಕುರಿತು ಕಲಿಯುವುದರಿಂದಲೇ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರವು ಬಹಳ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆಯಿರುವ ಒಂದು ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರವು ಪ್ರಪಂಚದ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಮನುಷ್ಯನ ಜ್ಞಾನದಾಹವನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಲು ಮಾತ್ರ ಸಹಾಯಮಾಡುವ ಒಂದು ವಿಜ್ಞಾನವಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನೂ ಸುಖಜೀವನವನ್ನೂ ಖಾತರಿಪಡಿಸುವ ಅನೇಕ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆವೆ. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರಿಪಾಲನೆ ಎಂಬಿವುಗಳ ಮೂಲವೂ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರವಾಗಿದೆ. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮೊದಲೊಂದು ಈ ಶತಮಾನದ ಸಂಶೋಧನೆಯಾದ ಹ್ಯೂಮನ್ ಜೀನೋ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ವರೆಗಿನ ಎಲ್ಲ ಅಧ್ಯಯನಗಳೂ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೊಡುಗೆಗಳಾಗಿವೆ. ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೆಲವು ಪ್ರಧಾನ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಈ ಪುಸ್ತಕವು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡುವುದು.

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಶೇಷತೆಗಳು, ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣವೂ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯೂ; ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳು, ಜೀವವಿಕಾಸ, ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಾಗಾಟ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವೈವಿಧ್ಯ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ರೋಗಕಾರಕಗಳಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬೇಕಾದುದರ ಅವಶ್ಯಕತೆಯು ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ರಸವತ್ತಾದ ಹಾಗೂ ಜ್ಞಾನಪ್ರದವೂ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೂತನ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಯತ್ತಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅಭಿರುಚಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಈ ಪಾಠಪುಸ್ತಕವು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕವಾಗಲಿ.

ಡಾ| ಪಿ. ಎಂ. ಜಲೀಲ್

ಡೈರೆಕ್ಟರ್, ಎಸ್. ಸಿ. ಇ. ಆರ್. ಟಿ.
ಪೂಜಪುರ, ತಿರುವನಂತಪುರಂ

ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ

1. ಜೀವಗೋಲದ ವಿಶೇಷತೆಗಳು 7
2. ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಾಗಾಟ 19
3. ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಹೊಂದಾಣಿಕೆ 45
4. ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳು 64
5. ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ 81
6. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು 99
7. ಜೀವ ವಿಕಾಸ 116