

ವಿಜ್ಞಾನ

SCIENCE- KANNADA MEDIUM

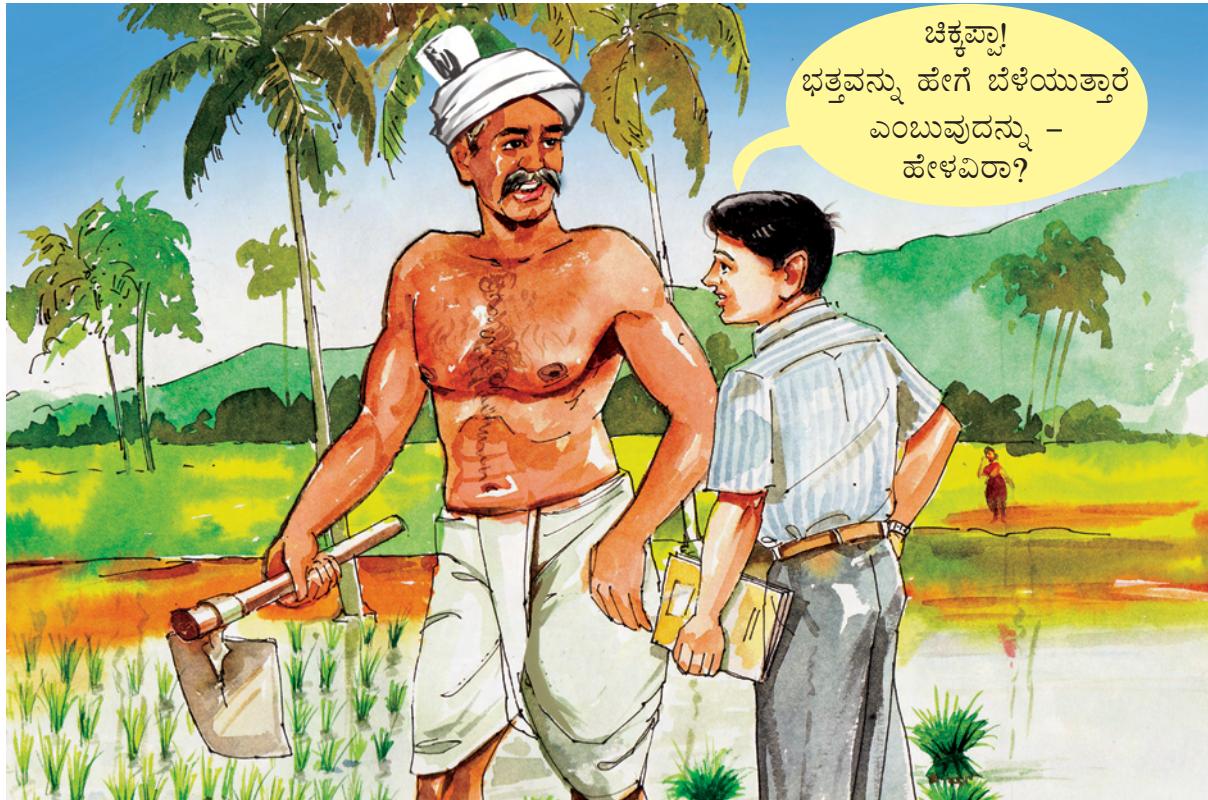
ಎಂಟನೆಯ ತರಗತಿ

STANDARD EIGHT

ಪ್ರಥಮ 1

Term 1

1. ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ



ಭಾರತವು ಒಂದು ಕೃಷಿ ಆಧಾರಿತ ದೇಶ. ನಾವೆಲ್ಲರೂ ನಮ್ಮ ಮೂಲ ಅಗತ್ಯಗಳಾದ ಆಹಾರ, ಉಡುಪು ಮತ್ತು ಆಶ್ರಯಗಳಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯವಸಾಯವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತೇವೆ. ನಾವು ಜೀವಿಸಲು ಆಹಾರವು ಅತೀ ಅಗತ್ಯವಾದುದು, ಇದು ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ದೇಹದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. 1991 ಮತ್ತು 2001ರ ನಡುವೆ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೇಕಡ 21.34ರಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿತ್ತು. 2050ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 20ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅಧಿಕವಾಗಬಹುದೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟದೆ. ಇಂತಹ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜನರಿಗೆ ಹೇಗೆ ಆಹಾರವು ದೂರೆಯುವುದು? ಈ ಅಧಿಕ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಮೂರಕವಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡಲು, ನಿರಂತರ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಶೇಖರಣೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೆ

- 2011ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸುಮಾರು 1,21,01,93,422(1.21 ಬಿಲಿಯನ್) ಜನರು.
- ಇದು ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

1.1 ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಆಹಾರದ ಬೇಡಿಕೆಯು ಅಧಿಕವಾಯಿತು. ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಭೂಮಿ ದೂರೆಯುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಂಡ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಕಟಾಯಿಸುವವರೆಗೂ ಇರುವ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನ: ಮಾನವನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

1.2. ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೂಲ ಪದ್ಧತಿ

ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಒಂದು ಕಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ರೈತರಿಂದ ಕ್ರೀಗೊಳಿಸಲಾಗಿ ಅನೇಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಹೊಡಲಾಗಿದೆ.

- ಮಣ್ಣನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವುದು.
- ತಿಪ್ಪೆಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು.
- ನೀರಾವರಿಯ ಬಗೆಗಳು
- ಕಳೆಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ
- ಕಟಾಯಿಸುವುದು
- ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪರ

1.2.1. ಮಣ್ಣನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಬಿತ್ತುವುದು

ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು, ನಾವು ಮಣ್ಣನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಯಾರು ಮಾಡಬೇಕು. ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಮಣ್ಣನ್ನು ತಯಾರುಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮೊದಲನೇ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಮಣ್ಣನ್ನು ತಿರುಬುವುದು ಮತ್ತು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವುದು ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

- ಉಳುವುದು
- ಮಟ್ಟಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು
- ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು

i) **ಉಳುವುದು:** ಇದು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಉಳುವುದು ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಏಕೆಂದರೆ

- ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಉಸಿರಾಡಲು ಗಾಳಿಯನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಡಲು.

- ಧೀರ್ಘ ಕಾಲದವರೆಗೆ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು.
- ಉಪಯುಕ್ತ ಸೂಕ್ತ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಮೋಷ್ಕಾಂಶವನ್ನು ಮೂರ್ಸಿ ಮೇಲ್ಮೈನ್ನು ಫಲವಶ್ವಾಗಿಸಲು.
- ಬೇಡವಾದ ಕಳೆಗಿಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು.

ಎರಡು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಬಹುದು

- **ಮನುಷ್ಯನಿಂದ ಉಳುವುದು:** ಇದೊಂದು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಕ ವಿಧಾನವಾಗಿದ್ದು, ರೈತರು ಎರಡು ಎತ್ತುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೂಲ-ಗದ್ದೆಗಳನ್ನು ಉಳುವುದು



ಉಳುವುದು

- **ಯಂತ್ರದಿಂದ ಉಳುವುದು :** ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಟ್ರಾಕ್ಟರ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉತ್ತು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲಿಪೇಟರ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಉಳುವುದರಿಂದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಉಳಿತಾಯಿಸಬಹುದು.



ಟ್ರಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿಪೇಟರ್

ಉಳುವುದು

ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

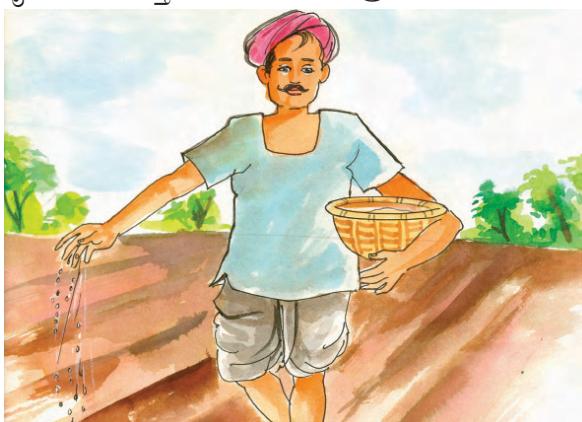
ಇತರೆ ಉಳುವ ಉಪಕರಣವೆಂದರೆ ಸ್ವೇಚ್ಛಾ, ಗುಡಲಿ, ಕಳೆಕೊಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಪಿಕಾಸಿ.

ii) ಮಟ್ಟಮಾಡುವುದು: ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವ ಹೊಲ-ಗದ್ದಗಳಲ್ಲಿ ದಪ್ಪ-ದಪ್ಪ ಮಣಿನ ಕಂಡೆಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಸಮಯಾದಿ ಮಟ್ಟಮಾಡುವುದು. ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಇದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ.

iii) ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು: ಕೆಲವು ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಳುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಗೊಬ್ಬರವು ಹಾಕಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಣಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಮಿಶ್ರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತುವುದು: ಇದು ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಹಂತ. ಮಣಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಹಾಕಲ್ಪಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸ ಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಿತ್ತನೆಯು ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

i) ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ: ತೇವವಾದ ಮಣಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕ್ರೈಂದ ಬಿತ್ತುವ ಒಂದು ಸಾಂಪ್ರಾದಾಯಕ ವಿಧಾನ.



ಕ್ರೈಂದ ಬಿತ್ತುವುದು

ii) ಬೀಜವನ್ನು ಕುಳಿಗೊಹಾಕುವುದು: ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಆಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಚೂಪಾದ ತುದಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರೈಪುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

ಇದರಿಂದ ಬೀಜಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಸಮಾಗಿ ವಿತರಣೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆಯ ನಂತರ ಬೀಜಗಳು ಪಕ್ಕಿಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.



ಬೀಜವನ್ನು ಕುಳಿಗೊಹಾಕುವುದು

1.2.2. ತಿಪ್ಪೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣಮಾಡುವುದು

ಎಲ್ಲಾ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣಿನಿಂದ ಅವುಗಳ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಬೆಳೆಯ ಮಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ನ್ಯೂನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ರ್ಯಾತರು ತಿಪ್ಪೆಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಲ್ಪಡುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಿಪ್ಪೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

1.2.3. ನೀರಾವರಿ

ಸಸ್ಯಗಳು ಅಂಕುರಿಸಲು, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮತ್ತು ದೃಢಿಸಂಶೋಷಣೆಯಿಂದ ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀರು ಅವಶ್ಯಕ.

ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಅವಧಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಮೂರ್ಯವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಬೆಳೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ, ಕಾಲದಿಂದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮಣಿನಿಂದ ಮಣಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿಯ ಕೆಲವು ಮೂಲಗಳಿಂದರೆ ಬಾವಿಗಳು, ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳು, ಕೆರೆಗಳು, ಸರೋವರಗಳು, ನದಿಗಳು, ಅಣಕಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲವೆಗಳು.

ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ನೀರಾವರಿಯ ವಿಧಾನಗಳು

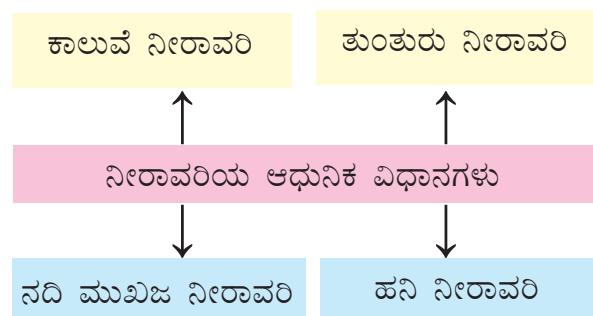
i) ಸಾಂಪ್ರಾದಾಯಿಕ ವಿಧಾನ:

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಸಾಂಪ್ರಾದಾಯಿಕ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೆಂದರೆ.

- ಏತ ನೀರಾವರಿ
- ಸರಪಳಿ ಪಂಪು
- ರಾಟೆ ನೀರಾವರಿ ವಿಧಾನ

ಇವುಗಳನ್ನು ಶತತತಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ಜಲಾಶಯಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು, ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಿಗೆ ಮೂರ್ಚೆಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಾಯಕ ಆದರೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ii) ಆಧುನಿಕ ವಿಧಾನಗಳು



ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ವಿಧಾನ : ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಬೆಳೆಗಳ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಕಬ್ಬಿ, ಬಾಳಿ ಮುಂತಾದವು



ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ

ನದಿ ಮುಖಿಜ ನೀರಾವರಿ: ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಜಮೀನುಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಭತ್ತದ ಗಡೆ.



ನದಿ ಮುಖಿಜ ನೀರಾವರಿ

ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ: ಈ ವಿಧಾನದ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಮಳ್ಳು ಧೀಘಾರವಧಿಯವರೆಗೆ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಜಿಲುಮೆಗಳ ಮೂಲಕ ಚಿಮ್ಮುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಹಲ್ಲು ಹಾಸಿಗೆ.



ಜಿಲುಮೆ ನೀರಾವರಿ

ಹನಿ ನೀರಾವರಿ : ಈ ವಿಧಾನದ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ, ಹನಿಹನಿಗಳಾಗಿ ಬೀಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ದ್ರಾಕ್ಷ, ಬಾಳಿ, ಬದನೆ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಮಾಡಲು ಇದು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.



ಹನಿ ನೀರಾವರಿ

ಉತ್ಪನ್ನ

ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ಇಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿದಂತೆ ಜಾಗೃತಿ ವಹಿಸಬೇಕು. ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದ ನೀರಿನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೀರು ಪಾತ ಎನ್ನಲಾಗುವುದು. ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1.1

ನಿಮ್ಮ ಕ್ಯೂಕೋಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಅಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ, ನೀರು ತೊಟ್ಟು ತೊಟ್ಟಾಗಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಅಳವಡಿಸಿ. ವ್ಯಾತಾಸಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಹೆಚ್ಚು ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ

- ಟಮೇಟನಿಸ್ತಾನೋನಲ್ಲಿರುವ ಕಾರಕುಂ ಕಣಿವೆ, ಪ್ರಪಂಚದ ಅತೀ ಉದ್ದ್ವಾದ ನೀರಾವರಿ ಕಾಲುವೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 1300ಕ.ಮೀ ಉದ್ದವಿದೆ.
- PAP - ಭಾರತದ ಪರಂಬಿಕುಲಮ್ ಆಲಿಯರ್ ಯೋಜನೆ ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರಥಮ 10ರ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಪಡೆದಿದೆ. ಇದು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಸಾಮಧ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಇಂದಿರಗಾಂಧಿ ಕಣಿವೆ - ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಉದ್ದ್ವಾದ ಕಾಲುವೆ ಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಸುಲ್ತಾನ್‌ಪುರದ ಹರಿಕೆ ಬ್ಯಾರೇಜ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

1.2.4. ಕಳೆಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ (ಬೇಡವಾದ ಸಸ್ಯಗಳು)

ಬೆಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೇಡವಾದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಕಳೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಬೇಡವಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಕಳೆಗಳನ್ನು ಆಗಾಗೆ ಕೀಳಬೇಕು.

ಕಳೆಯನ್ನು ಏಕೆ ಕೀಳಬೇಕಿಂದರೆ.

ಇವು ಬೆಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆಯುವ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಮೋಟಕಾಂಶ, ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಬೆಳಕುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಮೋಟಿಮಾಡಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಕಳೆಗಳು ವಿಷಕಾರಕ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಳೆಗಳಿಂದರೆ

- ಹುಲ್ಲು
- ಅಮರಂಥಸ್
- ಚನ್ಮೋಮೋಡಿಯಂ

ಕಳೆಕೀಳುವ ವಿಧಾನಗಳು

i) ಕ್ಯಾಯಿಂದ ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು: ಕಳೆಗಳನ್ನು, ಮನುಷ್ಯನು ಕ್ಯಾಯಿಂದ ಬೇರು ಸಹಿತ ಕೆಲವು ಉಪಕರಣಗಳಾದ ಉಜ್ಜಾರಿ ಗುದ್ದಲಿ, ಕೊತ್ತು, ಕೆಳಕೊಟ್ಟು, ಮುಂತಾದವಾಗಳಿಂದ ಕೀಳುವುದು.



ಕಳೆಕೀಳುವ ಉಪಕರಣಗಳು

ii) ರಾಸಾಯನಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣೆ: ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಮಾಡದೆ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಕಳೆ ನಾಶಕಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಉದಾ: ಡಾಲಪಾನ್, ಮೆಟಕ್ಸ್‌ರ್, 2-4 ಡಿಕ್‌ಲ್ಯೂರೋಫಿನಾಸ್ ಅಸಟಿಕ್ ಆಫ್.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೀಟ ನಾಶಕಗಳ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಿಂದ ಜಲ ಮತ್ತು ಭೂ ಮಾಲಿನ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಷಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿದು ಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಕಾಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೌದಲು ತೊಳೆಯಬೇಕು.

ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ



ಕಳೆನಾಶಕ ಸಿಂಪಡಣೆ



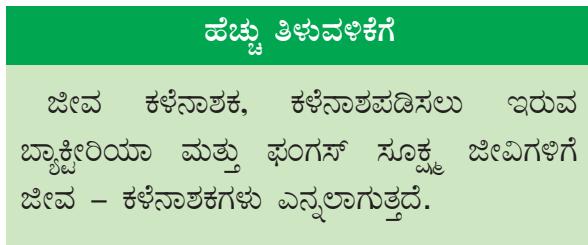
ಸಿಂಪಡಿಸುವವರನ್ನು ಹಾನಿಗೀಡು
ಮಾಡುತ್ತದೆಯೇ?
ಹೌದು. ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಮುಸುಕು
ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಸಣ್ಣ ತೋಟಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕುಡುಗೋಲನ್ನು
ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ದೊಡ್ಡ ತೋಟಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಾವೇಂಸ್ಪ್ರೋ



ಕೈಗಳೊಂದ ಕಟ್ಟಾಯಿಸುವುದು

ಕಂಬ್ಯೋ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ
ವಾಹನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.



ಹೆಚ್ಚು ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ

ಜೀವ ಕಳೆನಾಶಕ, ಕಳೆನಾಶಪಡಿಸಲು ಇರುವ
ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ ಮತ್ತು ಫಂಗಸ್ ಸೂಕ್ತ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ
ಜೀವ - ಕಳೆನಾಶಕಗಳು ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ.

1.2.5. ಒಕ್ಕಣೆ

ಬೆಳೆಯು ಪ್ರೋಣವಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದ
ನಂತರ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸೇರಿಸಲ್ಪಡುವುದು. ಒಂದು ಬೆಳವಣಿಗೆ
ಹೊಂದಿದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಾಯಿಸುವ ಮತ್ತು ರಾಶಿ
ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಒಕ್ಕಣೆ (ಸುಗ್ರಿ) ಎನ್ನಲಾಗುವುದು.

ಪ್ರಪಂಚಾದ್ಯಂತ ಸುಗ್ರಿಯ ಕಾಲವನ್ನು ಒಹಳ್ಳಿ
ಲಾತ್ತಾಹದಿಂದ ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರೋಂಗಲ್
(ತಮಿಜುನಾಡು), ಬಿಹು (ಅಸಾಂ), ಹೋಲಿ (ಪಂಜಾಬ್),
ಓನಂ (ಕೇರಳ) ಮುಂತಾದವುಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ
ಆಚರಿಸುವ ಸುಗ್ರಿಯ ಹಬ್ಬಗಳಾಗಿವೆ.

ಸುಗ್ರಿ (ಒಕ್ಕಣೆ) ಯಲ್ಲಿ ನಿನ್ನ ಅನುಭವವೇನು? ನಮ್ಮ
ದೇಶದಲ್ಲಿ ಭಕ್ತಿದ ಒಕ್ಕನೇಯನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಕುಡುಗೋಲು
ಅಥವಾ ಹಾವೇಂಸ್ಪ್ರೋ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ
ಯಂತ್ರದಿಂದ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಹಾವೇಂಸ್ಪ್ರೋ ಕಂಬ್ಯೋ

ಗಿಡದ ಕಾಂಡಗಳಿಂದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಗೊಳಿಸುವ
ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸುಗ್ರಿ (ಒಕ್ಕಣೆ, ಬಡಿಯುವುದು) ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
ಇದನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಡಿಯುವ
ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಕೈಗಳೊಂದ ಒಕ್ಕಣೆ

ಒಕ್ಕಣೆ

ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ಗಾಳಿಗೆ ತೂರುವ ಮೂಲಕ ಕಾಳುಗಳಿಂದ ಹೊಟ್ಟನ್ನು (ಬಡಿದ ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಹೊಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಸೆ ಕಡ್ಡಿಗಳು) ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲಾಗುವುದು.



ಹೆಚ್ಚಿ ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ

ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ : ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವ ಒಂದು ಯೋಜನೆ.



ಸಿಲೆಂ

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ

ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ಹೆಚ್ಚಿ ಮಾತ್ರ ರ್ಯಾಶರ ಸಮೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಸೂಕ್ತ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಪ್ಪೇ ಮುಖ್ಯ ಆದುದರಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಅಶ್ವವ್ಯಕ್ತವಾದುದು.

ಸರ್ಕಾರವು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಅತಿ ಸಣ್ಣ ರ್ಯಾಶರಗಳ ಹಿತ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿದೆ. ತಮಿಳುನಾಡು ಸರ್ಕಾರವು ಬಳಕೆದಾರರು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ರ್ಯಾಶರನ್ನು ತೃಪ್ತಿ ಪಡಿಸಲು ‘ಉಳವರ್ಗ’ ಸಂತೋಷಗಳನ್ನು ತರೆದಿದೆ.



ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ (ಉಳವರ್ಗ ಸಂತೋಷಗಳನ್ನು ತರೆದಿದೆ)

1.2.6. ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ

ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ತೇವಾಂಶ, ಶ್ರೀಮಿಶೇಟಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಕು ಅವುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಿದ್ದರೆ ಅವು ಮೊಳೆ ಹೊಡೆಯುವ ಸಾಮಧ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ರ್ಯಾಶರು ಗೋಳಿಚೀಲ, ತಗಡಿನ ಡಬ್ಬಗಳು, ಸಿಮೆಂಟಿನ ತೊಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದುತ್ತಾರೆ.

ತಾಜಾ ಹಣ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿ ತೇವಾಂಶ ಅಡಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅವು ಬೇಗ ಕೆಟ್ಟು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಶೀತ ಸಂಗ್ರಹಾಖಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ

ಬೇವಿನ ಎಲೆಗಳು, ಉಪ್ಪು, ಅರಿಸಿನ ಮತ್ತು ಹರಳಿಣ್ಣಿಯು ಸಹ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತವೆ.

ನಿಯಮಾವಳಿ ಮಾರುಕಟ್ಟಿಗಳು ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಾಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸರ್ಕಾರವು ರೈತರಿಗೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬಡ್ಡಿ ದರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಾಲಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚು ತಿಳಿಯಲು

ರಾಜ್ಯ ಆಹಾರ	ಸಂಗ್ರಹಗಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು
ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು	ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು	ಅನುಕಾಲ ಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ.
ತಂಡಾವೂರನ್ನು	ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಭತ್ತದ ಕೊಜ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ.	
ಅಗೋವಾರ್ಕೋ:	ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅಗೋವಾರ್ಕೋ ಎನ್ನುವ ಕೇಂದ್ರಿಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಗ್ರೇಡ್ 1,2,3,4 ಎಂದು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.	

1.3. ಬೆಳೆ ಬದಲಾವಣೆ

ಒಂದೇ ಭಾವಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಬೆಳೆದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ? ಸಸ್ಯಗಳ ಮನರಾವತ್ರಿಕೆಯಿಂದ ಮಣಿನ ಖನಿಜಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಇರುವ ಒಂದೇ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಬೆಳೆ ಬದಲಾವಣೆ ಈ ವಿಧಾದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ದ್ವಿದಳ ದಾಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪಕದಳ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಅದೇ ಭಾವಿಯಿಂದ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1.2

ಗುದ್ದಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ಕೃತೋಟ ಕಳೆಗಿಡಗಳನ್ನು ಅಗೆದು ತೆಗೆದು ಹಾಕಿ ಅದರಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಿರಿ ಬೇರುಗಳ ಮೇಲೆ ಗಂಟು-ಗಂಟುಗಳಿಂತಹ ರಚನೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಇದನ್ನು ‘ನೂಡ್ಯಲ್ಲಿಗಳು’ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ‘ಬೆಳೆ ಬದಲಾವಣೆ’ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಲೆಗುಮಿನಸ್	ಸಸ್ಯಗಳು	ವಾತವರಣಕ್ಕೂ
ಸಾರಜನಕವನ್ನು	ಬಿಡುಗಡೆ	ಮಾಡಬಲ್ಲ
ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಗಳನ್ನು	ಉತ್ಪತ್ತಿ	ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಭತ್ತಗಳು (ಈ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಾರಜನಕ ಬೇಕು ಆದರೆ ಗಾಳಿ ಯಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರದು) ಮಣಿನಿಂದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಮಣಿ ಕಳೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಲೆಗುಮಿನಸ್ ಸಸ್ಯ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿನ ಸಿಂಬಾಟಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಗಳು ಮಣಿಗೆ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬತಾಣಿ, ಸೋಯಿ, ಬೀನ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಭತ್ತ, ಗೋದಿ ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಬೆಳೆಯಾಲಾಗುತ್ತದೆ.

1.4. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಜ್ಯೋತಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಜ್ಯೋತಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಒಂದು ಅನ್ವಯ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಇಂಡಿನೀಯರಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ವ್ಯಾದ್ಯಕೀಯ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಜ್ಯೋತಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಚೇವಿಗಳು ಮತ್ತು ಜ್ಯೋತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಳಕೆಗಲೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ಷಾಂತಿಕಾರಕ ಸಂಶೋದನೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಜ್ಯೋತಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಪರಿಷಯಿಸಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಏಳು ವಿವಿಧ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

1. ಅಯ್ಯ್ಯು : ಒಂದು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಅಯ್ಯ್ಯು ಎನ್ನಲಾಗುವುದು.

2. ಹೃಷಿಡಿಸೆಷನ್ : ಮೊದಲೇ ಇರುವ ಎರಡು ವಿವಿಧ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಿ ಒಂದು ಹೊಸ ತಳಿಯನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

3. ಪಾಲಿಪ್ರೆಡ್ ಬ್ರೈಡಿಂಗ್ : ಕ್ಷೋಮೋಸೋಎಂ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

ಉತ್ಪತ್ತಿ

ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

4. ಮೂರ್ಚೆಷನ್ ಬ್ರೈಡಿಂಗ್ : ವಿಕರಣಗಳು (UV ಮತ್ತು ಕ್ಲೆ-ಕಿರಣಗಳು) ಮೂರ್ಚೆಸನ್ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರೇರೇಟಿಸಿ ಬೆಳೆಗಳ ಒಂದು ಹೊಸ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

5. ಪ್ರೋಟೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್ ಸಂಕಲನ : ಎರಡು ವಿವಿಧ ಪ್ರಬೇಧಗಳ ಕೊಶೆಭಿತ್ತಿಯ ಜೊತೆ ಪ್ರೋಟೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್‌ಗಳ ಸಂಕಲದಿಂದ ಮಿಶ್ರತಳಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ.

6. ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ : ಕೃತಕವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ಕೃಷಿಗೊಳಿಸಿ ಸಣ್ಣ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು.

7. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ : ಒಂದು ಅಪ್ಯೇಕ್ಷಣೀಯ ಜೀವನನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಒಂದು ಬೆಳೆಯವ ಸಸ್ಯಗೆ ಪರಿಚಯಿಸುವುದು. ಜೀವನುಗಳ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದುವ ಈ ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫೇರ್ ಸಸ್ಯಗಳು ಎನ್ನಲಾಗುವುದು.

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಜೀವಶಾಸ್ತರ ಒಂದು ಭಾಗವೇ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ. ಇದು ಕೀಟಬಾಧ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ರೋಗಬಾಧಗಳಿಂದ ನರಭೂತಿರುವ ರ್ಯಾತರಿಗೆ ಹೊಸ ಆಶಾಭಾವನೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟು ಹಾಕಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ ನಾವು ಬಯಸುವ ಇಳವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

- ರೋಗ / ಕೀಟ / ರೋಗ ಬಾದೆಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವುದು.
- ದೃಷ್ಟಿಸಂಶೋಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯ ಪರಿಣಾಮ ಕಾರಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಾಮಾಧ್ಯ ಬೆಳೆಸುವುದು.
- ಮಣಿನಲ್ಲಿನ ಬೇರುಗಳು, ಬೀಜ, ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಾಕಾರಿಗಳ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳು (ಸೋಯ್) PUFA ಅಧಿಕವಾಗಿರುವುದು (ಕರಗದ ಕೊಬ್ಬಿನಾಮ್ಲವುಳ್ಳ ಅಂಶ) ಇದು ಪರಿಷ್ಕಸುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.

- ಲಸಿಕೆಗಳ ಜೊತೆ ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆಯು ಸ್ವಾಜೋನ್‌ನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿಟಮಿನ್ A ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

- ಅನುವಂಶೀಯ ಮಾಪಾಡು (GM) ಬೀಜಗಳು, ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಜೈವಿಕ ಇಂಥನಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

1.5. ಆಹಾರ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಮುರಾತನ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆಗಳಾಗಿದೆ. ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಈಗಿರುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ

- ಅ) ಅಧಿಕಗೊಳಿಸುವ ಉತ್ಪಾದನೆ
- ಆ) ಪರಿಷ್ಕರಿಸುವ ಸಲಕರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಉತ್ಪಾದನೆ

ಪರಿಸ್ಕರಣೆ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ, ರಕ್ಖನೆ, ಘಳ, ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.

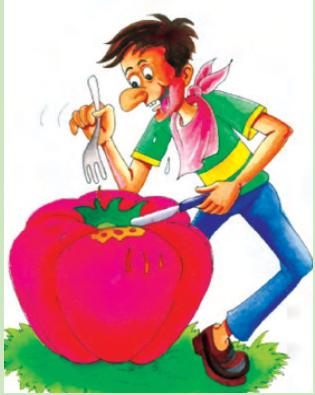
ಆಹಾರ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅನ್ವಯಗಳು

- ಅನುವಂಶೀಯ ಸುಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ಪರಿವರ್ತನೆ.
- ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು
- ಉಬ್ಬಿಕೊಳ್ಳುವ ಆಹಾರಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು
- ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳಲ್ಲಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೊಳಿಸಲು.
- ಪರಿಸ್ಕರಿಸುವ ಗುಣಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು. ಉದಾ : ಪ್ಲಾವರ್ ಸವರ್ ಎಂಬ ಟೆಮ್‌ಬೆಂಟ್‌ ಬಗೆಯನ್ನು ಅನುವಂಶೀಯವಾಗಿ ಮಾಪಾಡಿಸಿ ಅದರ ಮಾಗುವ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದು.

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಜೈವಿಕ ನೀತಿಗಳು

ಈ ನೀತಿಗಳನ್ನು ನೈತಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು

ನ್ಯಾಯಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು ಸಹ ಹೊಸ ರೋಗಕಾರಕಗಳು ಉಧ್ಘಾತವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಹಾನಿಕಾರಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ‘ಜೆನಿಟಿಕ್ ಮಾನ್ಯೂಫ್ರಾನ್’ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

<h3 style="margin: 0;">ಹೆಚ್ಚು ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ</h3>	 <p>ಜ್ಯೇಷ್ಠಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಹಣ್ಣಿ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಬಳಕೆದಾರರ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.</p>
<h3 style="margin: 0;">ಬಣಪಟಿಕೆ 1.3</h3>	
<p>ನಾವು ದಿನನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಟ್ಟಮಾಡಿರಿ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ಮೃದು ಪಾನೀಯಗಳು. 2. ಚಿಪ್ಸ್ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 	

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

1. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದು _____ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ.
(ಎರಚುವ / ಸಾಲು, ಹೊಡೆಯುವ)
 2. ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ಸ್ವೇಚ್ಛಾಕರಣೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು
(ತುಳಸಿ, ಎಲೆಗಳು/ಬೇವಿನ, ಎಲೆಗಳು)
 3. ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದುದನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ (ಗುಂಪು, ಕುಡುಗೋಲು, ಪಿಕಾಸಿ)
 4. ಸರ್ಕಾರವು ರೈತರ ಮತ್ತು ಬಳಕೆದಾರರನ್ನು ಶೈಕ್ಷಿಸಲು _____ ಸಾಫ್ಟ್‌ಪಾಸಿಂಡೆ
(ಉಳಿವರೂ ಸಂತೋಷ / ಸರ್ಕಾರ ಸಂಸ್ಥೆ)
 5. ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ (ಮುದ್ದು, ಹಾಲು, ತಾಜಾ ರಸ)
2. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮಣಿನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಾಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಕ್ರಮ ಬದ್ಧವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ:

- ಅ) ಬಿತ್ತನೆ.
- ಆ) ಮಟ್ಟ ಮಾಡುವುದು
- ಇ) ಉಳುವುದು

3. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| ಅ. ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ | - ಡ್ರಾಷ್ಟ್ ಬಾಳೆ ನಿರಾವರಿ |
| ಆ. ನದಿ ಮುಖಜ ನೀರಾವರಿ | - ಮಣಿನ್ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿದ್ದರೆ ಬಳಸಿ |
| ಇ. ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ | - ಬೆಳೆಯ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ |
| ಈ. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ | - ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆ |

ಉತ್ಪಾದನೆ

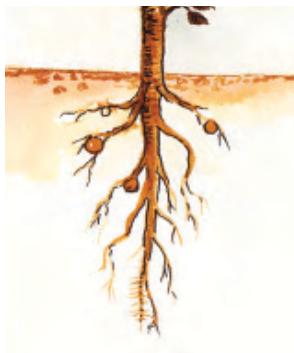
ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

4. ಕೆಳಗಿನ ಒತ್ತೆಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ನೀರಾವರಿ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಹೇಳಿಸಿ.



A)----- B)----- C)----- D)-----

5. ತಾಯಿ ಬೇರು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಒತ್ತೆವನ್ನು ಬರೆದು ಗುರುತಿಸಿರಿ. ಮತ್ತು ಅದರ ಪ್ರಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



6. ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲ್ಪಟ್ಟಿ ರಸಾಯನಿಕ ಪಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

(ರಂಜಕ, 2, 4 – D, ಪೊಟ್ಟಾಷ್ಟಿಯಂ, ದಲಪಾನ್, ನೈಟ್ರೇಟ್, ಮೆಟಕ್ಲೋರೋ)

ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು	ಕಳೆನಾಶಕಗಳು
1.	1.
2.	2.
3.	3.

7 a)

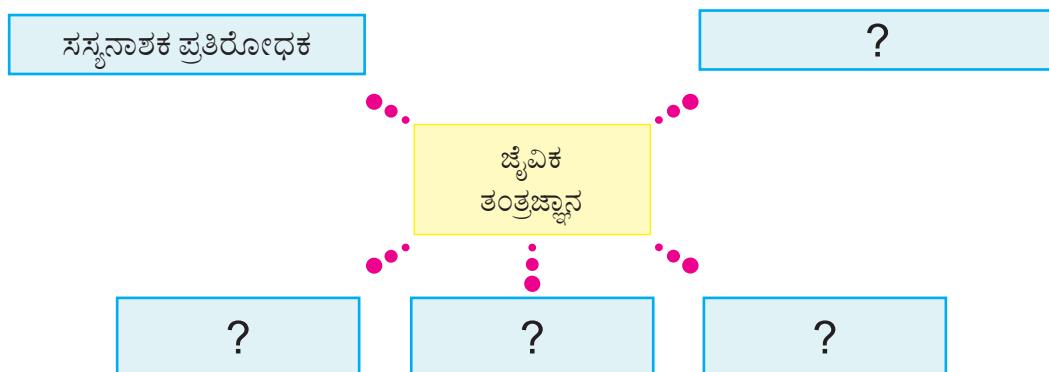
- ಮಣಿಯು ತನ್ನ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಪುನರಾವರ್ತವಾಗಿ ಬ್ರತ್ತದ ಬೇಳೆಯನ್ನು ಬೇಳೆಯುತ್ತಿದ್ದನು. ಇದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಫಲವನ್ನು ಪಡೆದನು.
- ಕಿಶೋರ ಪ್ರತಿ ಶುತ್ತಮಾನಗಳಲ್ಲಾ ಬೇಳೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಇದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಫಲವನ್ನು ಪಡೆದನು.
- ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ನಿರೂಪಿಸಿರಿ.

7 b) ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವಿಧಾನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಲಗಿನ ಪಸ್ತುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

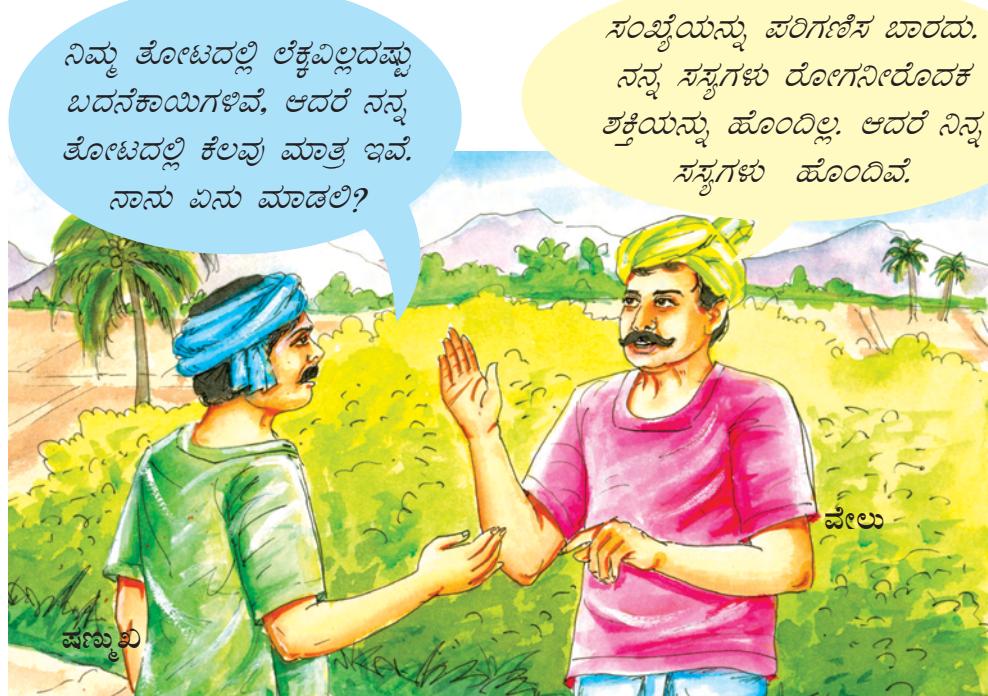
(ಸೇಬು, ಭಕ್ತಿ, ಆಲ್ಯೂಗೆಡ್, ಅಕ್ಕಿ, ದ್ರಾಕ್ಷ, ಜೋಳ)

ಒಣ ಸಂಗ್ರಹಣೆ	ಶೈಫಲ್ ಸಂಗ್ರಹಣೆ

8 a) ಜ್ಯೇಷ್ಠ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉಪಯೋಗಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಲಯಗಳನ್ನು ಭರ್ತೀಮಾಡಿರಿ.



8 b)



ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಂದ ಘಟ್ಟಾವಿ ಮತ್ತು ವೇಲುರವರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿರಾರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿರಿ.

ಉತ್ಪಾದನೆ

ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

9. ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪಟ್ಟ ತಯಾರಿಕೆ

ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳೆ ಸಸ್ಯಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ	ಬೆಳೆ ಗುಂಪು	ಬೆಳೆಗಳು	
1.	ಧಾನ್ಯಗಳು	ಗೊಂಧಿ, _____	
2.	ಬೀಳಿಗಳು	ಬಂಡಾಣಿ, _____	
3.	ತರಕಾರಿಗಳು	ಆಲೂಗೆಢ್ಣಿ, _____	
4.	ಹಣ್ಣಿಗಳು	ಸೇಬು, _____	
5.	ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳು	ತೆಂಗು, _____	
6.	ಸಕ್ಕರೆ ನೀಡುವ ಬೆಳೆಗಳು	ಕಬ್ಬಿ, _____	

ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಾಮರ್ಶಗಾಗಿ

Books

Bio technology - A.K.Panday - CBS publication

Biology - Understanding life IV the edition, Wallace, Sanders - Ferlicollins
College publishers Science encyclopedia - Mathew Coles

Websites

www.msswaminathan.com

www.biotechnology.com

2. ತಾರುಣ್ಯ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ತಲುಪುವುದು



“ ನಿಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಮಾಂಸವಿಂದ,
ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಮೂಲಿಗಳು
ಚರ್ಮದಿಂದ
ಮುಷ್ಟಿವರಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.
ನಿಮಗೂ ಸಹ ಚಿಂತನೆಗಳು
ಮತ್ತು ಭಾವನೆಗಳಿವೆ, ಅವುಗಳು
ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು
ಒಬ್ಬ ವಿಶಿಷ್ಟವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ರೂಪಿಸಲು
ಇವುಗಳು ಬಹಳ ಮಹತ್ವದ
ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ”

ನೃತ್ಯ
ವಿ

2.1 ತಾರುಣ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯ

‘ತಾರುಣ್ಯ’ ವಂಬ ಪದವು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪದ ‘ಆಯೋಲೆಸನ್ಸ್’ನ ಅನುವಾದ ರೂಪ ಈ ‘ಆಯೋಲೆಸನ್ಸ್’ ಪದವು ‘ಆಯೋಲೆಸಿರ್’ ಎಂಬ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಪದದಿಂದ ಬಂದಿದೆ, ಇದರ ಅಥ ‘ಬೆಳೆಯುವುದು’ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಿಂದ ತರುಣಾವಸ್ಥೆಗೆ ಬದಲಾದ ಅವಧಿಯನ್ನು ತಾರುಣ್ಯ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. 11 ಮತ್ತು 19 ವಯಸ್ಸಿನ ನಡುವೆ ಇರುವ ಜೀವನದ ಅವಧಿಯನ್ನು ತಾರುಣ್ಯವೆಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (WHO) ಯು ತೀವ್ರಾನಿಸಿದೆ. ಈ ತರುಣಾವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಾರ್ಥವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ, ತರುಣಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಾರ್ಥವಯಸ್ಕರು ಎನ್ನಲಾಗುವುದು. ಈ ಅವಧಿಯು ನಮ್ಮ ದೇಹ ಮತ್ತು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾರ್ಡ್‌ನುಗಳ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಭಾವನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಾಮಾನ್ಯ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ತಾರುಣಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವು ವೇಗವಾಗಿ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೋಕವು ಹೆಚ್ಚಿತದೆ.

ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯು ಹುಡುಗರಿಗಿಂತ ಹುಡಿಗಿಯರಲ್ಲಿ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಮುಂಚೆಯೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಅವಧಿಯ ನಂತರ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ವೇಗವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ದೇಹದಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಲೈಂಗಿಕ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುವ ಹೊಸ ಭಾರ್ವೋಡ್ಯೇಕಗಳು ತರುಣಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಗೊಂದಲ ಮತ್ತು ತವಕವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಅಧ್ಯಾಯವು ಪ್ರೌಢ ವಯಸ್ಕರಿಗೆ ತರುಣಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ದೃಷ್ಟಿಕ, ಮಾನಸಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಯ

ಪ್ರಾಯ ಎಂಬುದು ದೇಹದ ಪ್ರಜ್ಞೋತ್ಸಾಹನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅದರ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ತಯಾರಾಗಿರುವ ಜೀವನದ ಒಂದು ಅವಧಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹುಡುಗರು 14 ರಿಂದ 15 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ. ಹುಡುಗಿಯರು 11 ರಿಂದ 12 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯ ಅವಸ್ಥೆಗೆ ತಲುಪುತ್ತಾರೆ.

ನೀವು ಬೇಳದಂತೆ, ಜನರು ನಿಮ್ಮ ಎತ್ತರವನ್ನು ಶೀಪ್ರವಾಗಿ ಗಮನಿಸುವರು. ಆದರೆ ನಿಮ್ಮ ಆಕಾರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ತಿಳಿಯೋಣ.

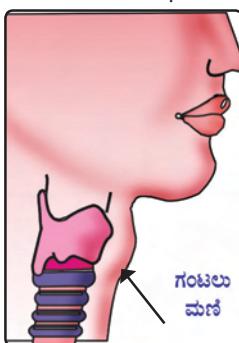
ಪ್ರಾಯ ಅವಸ್ಥೆ ಬದಲಾವಣೆಗಳು

ಪ್ರಾಯ ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹುಡುಗರು ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

1. ಎತ್ತರ ಅಧಿಕವಾಗುವುದು: ಪ್ರಾಯ ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹುಡುಗರು ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರ ಎತ್ತರವು ತಕ್ಷಣಾವೇ ಅಧಿಕವಾಗುವುದು. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೌಲ್ಯವು ವೃತ್ತಿಯಿಂದ ವೃತ್ತಿಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವರು ಪ್ರಾಯದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ, ನಂತರ ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವರು ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಜೀವಿಯ ಎತ್ತರವು ಮೋಷಕರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

2. ದೇಹದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ: ಪ್ರೈಡವಯಸ್ಕ ಹುಡುಗರು ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಸೊಂಟವು ಅಗಲವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಡುವಿನ ಮೂಳೆಯ(ಪೆಶ್ವ್ಸ್) ಅಗಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಭೂಜಗಳು ಅಗಲವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಸ್ವಾಯುಗಳು ಹುಡುಗಿಯರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

3. ಧ್ವನಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ : ಪ್ರಾಯ ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಧ್ವನಿನಾಳ ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಧ್ವನಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಹುಡುಗಿಯರಿಗಿಂತ ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಗಂಟಲು ಮಣಿಯಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಹುಡುಗರ ಗಂಟಲಿನಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿಯ ಆಜ ಮತ್ತು ಕರ್ಕಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹುಡುಗಿರಯಲ್ಲಿ ಉಚ್ಚಸ್ಪರ್ಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ.



4. ಸಿಹಿಗ್ರಂಥಿ ಮತ್ತು ಮೇದೋಗ್ರಂಥಿಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಟುವಟಿಕೆ:

ಪ್ರಾಯ ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಮೇದೋಗ್ರಂಥಿ (ತೈಲಗ್ರಂಥಿಗಳು)ಗಳ ಸ್ವವಿಕೆಯು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಹುಡುಗರು ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರ ಮುಖದಲ್ಲಿ ಮೊಡವೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಗುಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

5. ಲೈಂಗಿಕ ಅಂಗಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಪ್ರಾಯ ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹುಡುಗರು ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರ ಪ್ರಜ್ಞೋತ್ಸಾದನಾ ಅಂಗಗಳು ಕಾರ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಲೈಂಗಿಕ ಅಂಗಗಳಾದ ವೃಷಣ ಮತ್ತು ಶಿಶ್ವವು ಮೊಣವಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ವೃಷಣಗಳು ಏರ್ಯಾಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ.

ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯವು ವಿಸ್ತಾರಗೊಂಡು ಅಂಡಕಗಳ ಪಕ್ಷವಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಂಡಾಶಯಗಳು ಪಕ್ಷ ಅಂಡಕಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ಲೈಂಗಿಕ ಅಂಗಗಳು ಲೈಂಗಿಕ ಹಾಮೋಎನ್ಸಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಲೈಂಗಿಕ ಹಾಮೋಎಂಸಿಗಳು ದ್ವಿತೀಯ ಲೈಂಗಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಜ್ಞೋತ್ಸಾದನಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳಲ್ಲಿದೆ ಭಾವೋದ್ದೇಗ, ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಬೋಧಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯು ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಏಷಿಧ ಭಾವನೆಗಳಾದ ಸಂತೋಷ, ದುಃಖ, ಕೋಪ, ಉದ್ರೇಕ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

2.2 ದ್ವಿತೀಯ ಲೈಂಗಿಕ ಗುಣಗಳು

ಕೆಲವು ಗುಣಗಳು ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ್ನು ಬೇವರಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಗುಣಗಳನ್ನು ದ್ವಿತೀಯ ಲೈಂಗಿಕ ಗುಣಗಳಿಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು. ಹುಡುಗರು ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದ್ವಿತೀಯ ಲೈಂಗಿಕ ಗುಣಗಳು ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

ಶಿಂಗಿ

ತಾರುಣ್ಯ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ತಲುಪುವುದು

ಮುಡುಗರಲ್ಲಿ

1. ಮುಖದ ಕುದಲುಗಳಾದ ಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಮೀಸೆಯು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.
2. ಕಂಕಳು, ಎದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಭಿಕ್ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೂದಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.
3. ಧ್ವನಿಯು ಆಳವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
4. ಸ್ವಾಯುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಭುಜಗಳು ಅಗಲವಾಗುತ್ತವೆ.
5. ಶೂಕ್ರ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ

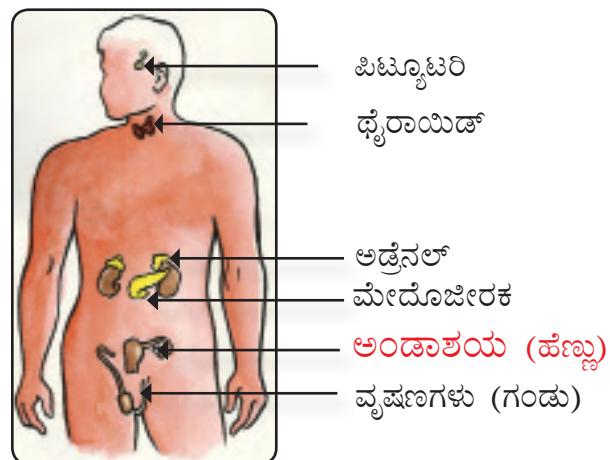
- ಎದೆಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಹೊಂದಿ ವಿಸ್ತಾರಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- ಕಂಕುಳ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಭಿಕ್ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೂದಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ
- ಸೊಂಟ ಮತ್ತು ನಡುವಿನ ಭಾಗವು ಅಗಲವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮತುಚಕ್ರ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸೊಂಟದ ಸುತ್ತಲೂ ಕೊಬ್ಬು ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ತಾರುಣಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಹಾಮೋನುಗಳು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ.

2.3 ನಿನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳು

ಪೀಠಿಕೆ

ಗ್ರಂಥಿ ಎಂದರೆ ಕೆಲವು ಸ್ವವಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಅರ್ಥ. ಗ್ರಂಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆಗಳಿವೆ.

1. ಬಹಿಸ್ತ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿ - ನಾಳಗ್ರಂಥಿ
 2. ಅಂತಃಸ್ತ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿ - ನಿನಾಳಗ್ರಂಥಿ
- ಬಹಿಸ್ತ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಯು ಕಿಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸ್ವವಿಸುತ್ತದೆ. ಇವು ಜೀರ್ಣತ್ವಯಿಗೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ನಿನಾಳ ಅರ್ಥವಾ ಅಂತಃಸ್ತ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಹಾಮೋನುಗಳನ್ನು ಸ್ವವಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತೃಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ರಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು.
- ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಅಂತಃಸ್ತ್ರಾವಕ(ನಿನಾಳ) ಗ್ರಂಥಿಗಳು.
1. ಪಿಟ್ಲೂಟರಿ
 2. ಧೈರಾಯಿಡ್
 3. ಮೇದೋಜೀರಕ



4. ಅಡ್ಡನಳ್ಳಿ

5. ವೃಷಣಗಳು (ಗಂಡು) ಅಂಡಾಶಯ (ಹೆಣ್ಣು)

ನಿನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಸ್ವವಿಕೆ (ಹಾಮೋನು)ಗಳು ರಕ್ತದಿಂದ ಕೊಂಡೊಯ್ಲುಳ್ಳಂಡುತ್ತವೆ.

ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಂಡಿನ ಅಂತಃಸ್ತ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲ್ಪಡಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೊಡವೆ:

ಇದು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಗುಳ್ಳೆ, ಮೊಡವೆಗಳು ಮೇದೋಗ್ರಂಥಿಗಳು, ಈ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾದಿಂದ ಸೋಂಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟ, ಉರಿಯುತ್ತ ಉಂಟಾಗಿ ಮತ್ತು ಕೀವಿನಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.



1. ಪಿಟೋಡಿ ಗ್ರಂಥಿ: ಇದು ಮಿದುಳಿನ ಶರೀರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ದಕ್ಕ ಗ್ರಂಥಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಇನ್ನಿತರ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಹಲವು ಹಾರ್ಡೋಎನ್ ನುಗಳನ್ನು ಪ್ರವಿಸುತ್ತದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಪಿಟೋಡಿ ಗ್ರಂಥಿಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಮೇದೋಜೀರಕವು ಅಂತಹ ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಮತ್ತು ಬಹಿಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಗ್ರಂಥಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಭಾಗವನ್ನು ಲ್ಯಾಂಗರ್ನೋನ್ ಡೈವೆಕಲ್ಪಗಳು ಎನ್ನಲಾಗುವುದು.

ಇದು ಅಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಬೀಂಟಾ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇವುಗಳು ಗ್ರೂಕಗಾನ್ ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹಾರ್ಡೋನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಹಾರ್ಡೋನುಗಳಿಗೆ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಉಪಾವಚಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ.



ಅಧಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾರ್ಡೋನನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವೃಕ್ಷಿಯ ತುಂಬಾ ಎತ್ತರ (Gigantism) ವಾಗಿರುತ್ತಾನೆ. ಪ್ರೌಢವಯಸ್ಕರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಉಂಟಾಗಿ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅಕ್ಷೋಮೆಗಲಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

2. ಘ್ರೇರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿ: ಇದು ಗಂಟಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಹಾರ್ಡೋನನ್ನು ಘ್ರೇರಾಸ್ಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಉಪಾವಚಯದ ಮೌಲ್ಯ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಶಾಸಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದೇ ಘ್ರೇರಾಸ್ಟ್ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಘ್ರೇರಾಸ್ಟ್ ಹಾರ್ಡೋನಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಕ್ರೀಟಿನಿಸಂ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಬೆಳವಣಿಗೆ



ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂದಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಿಯು ವಿಸ್ತಾರಗೊಂಡು ಗಳಗಂಡ ಎಂಬ ರೋಗವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಮೇದೋಜೀರಕ: ಮೇದೋಜೀರಕವು ದೇಹದಲ್ಲಿ ಜರಿದ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಾಫ್ಬಾವಿಕವಾಗಿ ಮೇದೋಜೀರಕವು ಅಂತಹ ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಮತ್ತು ಬಹಿಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಗ್ರಂಥಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಭಾಗವನ್ನು ಲ್ಯಾಂಗರ್ನೋನ್ ಡೈವೆಕಲ್ಪಗಳು ಎನ್ನಲಾಗುವುದು.

ಇದು ಅಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಬೀಂಟಾ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇವುಗಳು ಗ್ರೂಕಗಾನ್ ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹಾರ್ಡೋನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಹಾರ್ಡೋನುಗಳಿಗೆ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಉಪಾವಚಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ.

ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹಾರ್ಡೋನಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗವನ್ನು ಮಧುಮೇಹ (diabetes mellitus) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

4. ಅಡ್ಡನಾ ಗ್ರಂಥಿ: ಇವುಗಳು ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಸುಪ್ರರೇನಾ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಅಡ್ಡನಾ ಹಾರ್ಡೋನನ್ನು ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಹಾರ್ಡೋನುಗಳಿಗೆ ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದು ಹೃದಯಬಡಿತ, ಉಸಿರಾಟ ಮೌಲ್ಯ, ರಕ್ತಭಟ್ಟದ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

5. ವೃಷಣಾಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶಯಗಳು: ವೃಷಣಾಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶಯಗಳು ಲ್ಯಾಂಗಿಕ ಹಾರ್ಡೋನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಖಾನಿಕ ಹಾರ್ಡೋನಿನ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

ವೃಷಣಾಗಳು ಟಿಸ್ಯೂಸ್‌ಸ್ಟ್ರೇಚ್ ಹಾರ್ಡೋನನ್ನು ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶಯಗಳು ಶಸ್ಯೋಜನ್ ಹಾರ್ಡೋನನ್ನು ಉತ್ತಿಮಾಡುತ್ತವೆ. ನಾವು ಮೊದಲೇ ತಿಳಿದಂತೆ ಈ ಹಾರ್ಡೋನುಗೆಳು ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚೆನ ದ್ವಿತೀಯ ಲ್ಯಾಂಗಿಕ ಗುಣಾಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

2.4. ಪ್ರಜ್ಞಾತ್ವಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಡೋನುಗಳ ಪಾತ್ರ

ಹಲವು ಹಾರ್ಡೋನುಗಳು ನೀವು ಮಟ್ಟಿದ ತ್ವರಣಾದಿಂದಲೇ ಕಾರ್ಯನಿರತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಲ್ಯಾಂಗಿಕ

ತಾರುಣ್ಯ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ತಲುಪುವುದು

ಹಾಮೋನ್‌ನುಗಳು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳು ನಂತರ ಕಾರ್ಯನಿರತವಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರಜೋತ್ಥಾದನೆಗೆ ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಶೈಂಗಿಕ ಹಾಮೋನ್‌ನುಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಮೂಲಭೂತ ಬದಲಾವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯ ಶೈಂಗಿಕ ಗುಣಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

ವೃಷಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶಯಗಳು ಪ್ರಜೋತ್ಥಾದನಾ ಅಂಗಗಳಾಗಿವೆ. ಇವರಡು ಪ್ರಾಯ ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಉತ್ತೇಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ

ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ, ವೃಷಣಿಗಳು ಗಂಡು ಶೈಂಗಿಕ ಹಾಮೋನ್‌ನು ಟೆಸ್ಮೋಸ್ಟೋನ್‌ನನ್ನು ಉತ್ತೀರ್ಣಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಹಾಮೋನ್‌ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯ ಶೈಂಗಿಕ ಗುಣಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ, ಏರ್ಯಾಣಿಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ

ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯ ಶೈಂಗಿಕ ಗುಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಈಸ್ಟೋಜನ್

ಮತ್ತು ಮೊರ್ಗೆಸ್ಟೋನ್‌ ಹಾಮೋನ್‌ನುಗಳನ್ನು ಅಂಡಾಶಯವು ಸ್ವಾಂತ್ರ್ಯದೆ. ವೃಷಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡನಲ್ಲಿ ಕಾಟೆಕ್ಸ್ ಸಹ ಎರಡು ಲಿಂಗಗಳಲ್ಲಿಯು ಸ್ವಿರಾಯಿಡ್ ಹಾಮೋನ್‌ನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಂತ್ರ್ಯದೆ. ಈ ಹಾಮೋನ್‌ನುಗಳು ತಾರುಣ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

2.5 ಮಾನವನ ಜೀವನದ ಪ್ರಜೋತ್ಥಾದನಾ ಅವಸ್ಥೆ

ಪ್ರಜೋತ್ಥಾದನಾ ಅವಸ್ಥೆ ಎಂದರೇನು? ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಯಾವಾಗ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

ಗಮೀಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಒಂದು ಜೀವಿಯ ಜೀವನದ ಅವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪ್ರಜೋತ್ಥಾದನಾ ಅವಸ್ಥೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಹೆಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ 13 ರಿಂದ 50ವರ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಗಂಡಿನಲ್ಲಿ ಇದು 13ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಜೀವನದ ಕೊನೆವರೆಗೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಜೋತ್ಥಾದನಾ ವಯಸ್ಸು ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಹೆಣ್ಣಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಪ್ರಜೋತ್ಥಾದನಾ ಅವಸ್ಥೆಗಳು.

1. ಅಂಡೋತ್ತತ್ತಿ: ಅಂಡಾಶಯದಿಂದ ಒಂದು ಅಂಡಕವು



ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದು - ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿ
ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಒಂದು ಅಂಡಕವು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಮತ್ತು ಸ್ತುವಿನಿಕೆ: ಇದು ಒಬ್ಬ ಮಹಿಳೆ ದೇಹದಲ್ಲಿ
ಉಂಟಾಗುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನು ಬಡಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಅಂಡಕ
ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ನಿಯತ್ತಕ್ರಮ ಜಕ್ಕುದ ಹೊರ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ.
ಇದು 3-5 ದಿನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

3. ಗಭ್ರಧಾರಣೆ: ಒಂದು ಅಂಡಕವು ಏರ್ಯಾಣಿವಿನಿಂದ
ಫಲೀಕರಣಗೊಂಡಾಗ ಮುಂದಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ
ಗಭ್ರಾಶಯದಲ್ಲಿ ಜ್ಯೇಗೋಟ್ ರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು
ಗಭ್ರಧಾರಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

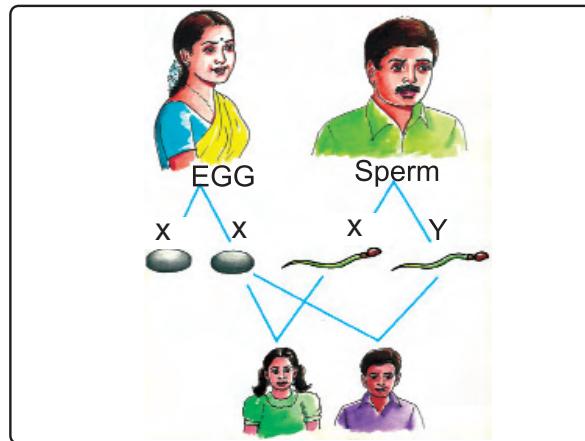
4. ಮತ್ತು ಸ್ಟಂಭನ್: ಮತ್ತು ಸ್ಟಂಭನ್ವು ಒಬ್ಬ ಮಹಿಳೆಯ
ಜೀವನದ ಪ್ರಜ್ಞೋತ್ಸಾಧನಾ ಅವಸ್ಥೆಯ ಅಂಶವನ್ನು
ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮಾಸಿಕ ಮತ್ತು ಸ್ತಾವ ನಿಲ್ಲವುದು ಇದರ
ಮುಖ್ಯ ಹೊರ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ವಯಸ್ಸಿನ
ಸುಮಾರು 50 ವರ್ಷ.



2.6 ಲಿಂಗ ನಿರ್ಣಯ

ಲಿಂಗ ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದುದು ಯಾವುದು
ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೆ? ಫಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಅಂಡಕವು
ಗಂಡು ಅಥವಾ ಹೆಣ್ಣಾಗಿ ಬೆಳೆಯವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ
ಯಾವುದು?

ನೀವು ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ, ನೀವು
ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳು ಒಂದು ಜೀವಕೋಶದ
ಕೋಶಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ದಾರದಂತಹ ರಚನೆಗಳು, ಎಲ್ಲಾ



ಜೀವಕೋಶಗಳು 23 ಜೊತೆ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳನ್ನು
ಹೊಂದಿವೆ. ಆದರೆ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳ ಕೊನೆಯ
ಜೊತೆಯು ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
ಈ ಕೊನೆ ಜೊತೆಯು ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ
ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಕೊನೆ ಜೊತೆಯು ಲಿಂಗವನ್ನು
ನಿರ್ಣಯಿಸುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಲಿಂಗ
ಕ್ರೋಮೋಸೋಮು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಲಿಂಗ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗ್ಗಳಿವೆ.
ಅವುಗಳು X ಮತ್ತು Y ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳು.
ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಮಹಿಳೆಯು ಎರಡು X
ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳನ್ನು (XX) ಮತ್ತು ಒಬ್ಬ
ಮರುಷನು ಒಂದು X ಕ್ರೋಮೋಸೋಮು ಮತ್ತು Y
ಕ್ರೋಮೋಸೋಮು (XY)ನ್ನು ಅವರ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ
ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಗಮೀಟ್ (ಪ್ರಜ್ಞೋತ್ಸಾಧನಾ ಜೀವಕೋಶ)
ರೂಪಗೊಳ್ಳವಾಗ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು
ಅಧಿಕಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. (46 ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳು
23ಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತವೆ)

X ಕ್ರೋಮೋಸೋಮೊನನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು
ಏರ್ಯಾಂಶ ಒಂದು ಅಂಡಕವನ್ನು ಪಲೀಕರಿಸಿದರೆ,
ಎರಡು 'X' (XX) ಕ್ರೋಮೋಸೋಮೊಗಳನ್ನು
ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಜ್ಯೇಗೋಟ್ ದೂರದರ್ಶಿಯಾಗಿ
ಜ್ಯೇಗೋಟ್ ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಮಗುವಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ
ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಆದೇ ರೀತಿ Y ಕ್ರೋಮೋಸೋಮೊನನ್ನು
ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಏರ್ಯಾಂಶ ಒಂದು ಅಂಡಕವನ್ನು
ಪಲೀಕರಿಸಿದರೆ, ಒಂದು 'X' ಮತ್ತು ಒಂದು 'Y'

ಉತ್ಪನ್ನ

ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್‌ನನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ೧೦೯ ಜ್ಯೋತಿಂಚ್ ದೊರೆಯತ್ತದೆ ಈ ಜ್ಯೋತಿಂಚ್ ಗಂಡು ಮನುವಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಈಗ ೧೦೯ ಮನುವನ ಲಿಂಗವನ್ನು ತಂದೆಯ ಲಿಂಗ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್‌ನು ನಿಣಣಯಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಹೊಂಡುತ್ತದೆ. ಮನುವನ ಲಿಂಗ ನಿಣಣಯಕ್ಕೆ ಶಾಯಿಯೇ ಕಾರಣ ಎನ್ನುವ ನಂಬಿಕೆಯು ತುಂಬಾ ತಪ್ಪು.

2.7 ಪ್ರಜೋತ್ಥಾದನಾ ಆರೋಗ್ಯ

ತರುಣವಸ್ತೇಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಪದ್ಧತಿಯಾದ ಮತ್ತು ವೈಯಾಯಾಮ ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಕಡೆಗೆ ಗಮನಹರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆರೋಗ್ಯವು ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಂಡು ಪ್ರಜೋತ್ಥಾದನಾ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಹುಡುಗರು ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರು ತಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

- ಪ್ರತಿದಿನ ಕನಿಷ್ಠ ೧೦೯ ಬಾರಿಯಾದರೂ ಸ್ವಾನ್ಯದ ಮಾಡಬೇಕು. ಕಂಕುಳಗಳು ತೊಡೆ ಸಂದುಗಳು ಮತ್ತು ಜನನಾಂಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾದ ಗಮನಹರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ಒಳ ಉಡುಪನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು. ಒಳ ಉಡುಪುಗಳು ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರಬೇಕು.

ಮತುಸ್ತಾವ ಆರೋಗ್ಯ ಪಾಲನೆ:

ಮತು ಸ್ತಾವವು ಉಸಿರಾಟ, ಕುಡಿಯುವುದು, ತಿನ್ನುವುದು, ಮೂತ್ರ ಮತ್ತು ಮಲ ವಿಸರ್ಜಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ದೇಹ ಕಾರ್ಯ ಚೆಟುವಟಿಕೆಗಳಂತೆ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಒಂದು ನಿರಂತರ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಸಸ್ತನಿ ಹೆಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಒಂದು ಚಕ್ರೀಯ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

- ಇದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ನಡೆಯುವುದರಿಂದ ಚಿಂತೆ ಮತ್ತು ನಾಬಿಕೆ ಪಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಶುದ್ಧವಾದ ಮೃದು ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಸ್ವೇಚ್ಛಾದ ಖಟ್ಟಿಗಳು ಅಥವಾ ಅಡಿವತ್ತಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ಇವು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಮತ್ತು ಮತುಸ್ವವಿಕೆಯನ್ನು

ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಇರಬೇಕು.

- ಮತುಸ್ತಾವದ ಪ್ರಕಾರ ಸ್ವೇಚ್ಛಾದ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಅಥವಾ ಅಡಿವತ್ತಿಗಳನ್ನು ಆಗಾಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು. ಒಂದೇ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಮನಃ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸೋಪು ಮತ್ತು ಬಿಸಿ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು ಸೂರ್ಯಕಿರಣದಿಂದ ಒಣಗಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ತಾಜಾ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮೊದಲು ಜನನಾಂಗಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸೋಪು ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಬೇಕು.

2.7.1 ಮೋಷಣೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು

ತರುಣ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಅಧಿಕ ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ದೃಷ್ಟಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಅಧಿಕವಾಗುವುದರಿಂದ ಕೆಲವು ಮೋಷಣಾಂಶಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದರೆ ದೃಷ್ಟಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಟಿತವಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಬೌದ್ಧಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನ್ಯಾನ್ತೆ ಏರ್ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಲೈಂಗಿಕ ಮತುಸ್ತಾವವು ತಡವಾಗುತ್ತದೆ. ತರುಣ ವಯಸ್ಸಿರು ಆಹಾರ ಕ್ರಮವು ದೃಷ್ಟಿಕ ಮತ್ತು ಬೌದ್ಧಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬೇಡಿಕೆಗೆ ಸ್ವಂಧಿಸಬೇಕು. ಗಭರ್ಧಾರಣೆಗೆ/ರೋಗಿಗಳಿಗಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಮೋಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬೇಕು.

ಉದಾ : ಇಳಿಯೋತ್ತಡ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೋ ಪೋರೋಸಿಸ್ (ಮೂಳೆಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ)

ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಮೋಷಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಬೋಫ್‌ಹೈಡ್ರೇಟ್ ಗಾತ್ರದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ತರುಣವಯಸ್ಸಿರು ಕೆಳಗಿನ ಆಹಾರ ಕ್ರಮವನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಖನಿಜಗಳು: ಅಸ್ಥಿಯ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ರಕ್ತ ಗಾತ್ರವು ಅಧಿಕವಾಗುವುದರಿಂದ ಕ್ಯಾಲ್ರಿಯಂ, ಪಾಸ್ಟರಸ್ ಮತ್ತು

ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ದೇಹಕ್ಕೆ ನೀಡಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಕ್ಯಾಲ್ಲಿಯಂ: ಕ್ಯಾಲ್ಲಿಯಂ ಆಸ್ಟ್ರೋಯೋ ಮೊರೋಸಿಸ್ ಕಾಯಿಲೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಕ್ಯಾಲ್ಲಿಯಂನನ್ನು ಸೇವಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ಅಯೋಡಿನ್ : ಇದು ಧೈರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ.

ಕಬ್ಬಿಣ : ಆಹಾರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ರಕ್ತಹಿನತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಆಹಾರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ, ಕಬ್ಬಿಣವು ಮೂರಕವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ. ಸ್ವಾಯತ್ಯಗಳು ಪುಟ್ಟಿಯುವುದರಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊರತೆ ಏಷಣೆತ್ತದೆ. ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ, ಕಬ್ಬಿಣವು ಮೂರಕವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಯಿತುಸ್ತಾವವಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಸ್ವಾಯತ್ಯಗಳ ಪುಟ್ಟಿಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊರತೆ ಏಷಣೆತ್ತದೆ.

ಹಸಿರು ಸೊಮ್ಮೆ ತರಕಾರಿಗಳು, ಬೆಲ್ಲು, ಬೇಳೆ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣವು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ತರುಣಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಸಮರ್ಪಾಲನ ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

2.7.2 ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆರೋಗ್ಯಪಾಲನೆ

ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆರೋಗ್ಯಪಾಲನೆಯು ಒಬ್ಬ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವೈಯಕ್ತಿಕತ್ವದ ಸೂಚಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯ ಪಾಲನೆಯು



ಹೊದಲಿನ ತುದಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಕಾಲು ಬೆರಳಿನ ತುದಿಯವರೆಗೂ ಇರಬೇಕು.

ನಿಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆರೋಗ್ಯಪಾಲನೆಗಾಗಿ ಕೇಳಿನ 10 ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಿರಿ

1. ಪ್ರತಿದಿನ ಸ್ವಾನವಾಡುವುದು.
2. ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ಕೈಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು.
3. ಉಗರುಗಳನ್ನು ಸ್ವಜ್ಞವಾಗಿದುವುದು ಮತ್ತು ಉಗರುಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಬುದು ಅಥವಾ ಆಭರಣಗಳನ್ನು ಧರಿಸುವುದನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸುವುದು.
4. ಪ್ರತಿ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಹಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಬಾಯಿಯನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು.



ಅಂಕುರ ತೋಟ

5. ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ನಿಮ್ಮ ಮುಖ, ಮೂಗು ಅಥವಾ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಬಾರದು.
6. ಆಹಾರದ ಹತ್ತಿರ ಕೆಮ್ಮುವುದು ಅಥವಾ ಸೀನುವುದನ್ನು ಮಾಡಬಾರದು.
7. ನೀವು ಆಹಾರದ ರುಚಿಯನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಕಾದರೆ, ಒಂದು ಚಮಚವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿರಿ.
8. ಪ್ರತಿದಿನ ನಿಮ್ಮ ಉಡುಪುಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ಒಳಿಂಡುಪುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು.
9. ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಲ ಮೂತ್ರವಿಸಜ್ಞನೆ ಮಾಡಬಾರದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

ಉಷ್ಣಿಗ್ರಹಣ

10. నీను ఆయోగ్యవాగిల్లదిద్దరే, స్ట్రోఫోఫోలియన్లు తేగెదుకొళ్ళబారదు. నిమ్మ కుటుంబ వ్యేధురన్న సంపక్షికిసిరి.

2.7.3. ల్యెంగిక మత్తు ఇన్నితర దురుపయోగళింద రక్షిసువుదు మత్తు తడేగట్టువుదు.

బాల్యవస్థేయ ల్యెంగిక దురుపయోగవన్న తడేగట్టువుదు

బాల్యవస్థేయ ల్యెంగిక దురుపయోగవన్న తడేగట్టువుదు హోషకర జవాబ్దారియాగుతుదే. సుమారు 80% నమ్మ ఘటనేగళల్లి దురుపయోగవాడికొళ్ళవరు మగువిన నంబికశ్ఫరు అథవా ప్రీతిసువవరు ఆగిరుత్తారే. ఇవరు మగువన్న హదరిసి, లంజనీడి అథవా యుక్తియన్న తోరిసి మగువిన ముగ్గుతేయన్న దురుపయోగవాడికొళ్ళత్తారే.

ల్యెంగిక దురుపయోగవన్న తడేగట్టువుదరల్లి మూరు అవస్థగలివే అవుగణు,

1. ప్రాథమిక తడేగట్టువికి.
2. ద్వితీయ తడేగట్టువికి
3. తృతీయ తడేగట్టువికి

ప్రాథమిక తడేగట్టువికి: దురుపయోగ సంభవిసువ ప్రురంభదల్లే తడేగట్టువుదు. ఏకాంగియాగిరువాగ సందేహవిరువ వ్యక్తియ జోతి సేరబారదు. ఉద్దేశిసువ ఉడుపుగళన్న ధరిసబారదు. యారిగూ అప్పికొళ్లలు అథవా ముత్తు కోడలు అవకాశ నీడబారదు నీవు కుళితుకొళ్లవ విధానద బగ్గె ఎజ్చరవహిసిరి. నీవు ఆటోలో, బస్ అథవా ర్యాలిన మూలక శాలేగ హోగువాగ బేరె లింగదింద దూరవిరువుదు.

ద్వితీయ తడేగట్టువికి: దోషియన్న బేగిన పత్తేహజ్జి, నిల్లిసలు ఎజ్జరికి నీడి మగువిన మేలే ఉంటాగువ దుష్టరిణామవన్న కడిమేగోళిసువుదు.

తృతీయ తడేగట్టువికి: యాతనేయ లక్షణగళు మత్తు సూచనేగళన్న తోరిసువ దురుపయోగకే

ఒళేగాగువ మక్కళ అథవా పౌఢవయస్సరిగే బిశిత్తే నీడువుదు.

ల్యెంగిక దురుపయోగద మున్నెజ్జరికే సూచనేగళు:

- ఇద్దక్కిద్ద హాగె నడవలికి అథవా వ్యక్తిత్వదల్లి బదలావణే.
- దుఃస్ఫుష్పగళు మరుకళిసువుదు.
- హాసిగె తేవమాడికొళ్లవ ప్రత్యావత్కననే.
- గేళయరింద మత్తు కుటుంబ వగ్గదవరింద హిందే సరియువుదు.
- పౌఢవయస్స ల్యెంగిక వత్కననేగళన్న అనుకరిసువుదు.
- శత్రువుడ, అక్రూమణితీల వత్కననే.

వస్తు దురుపయోగః: ఎళేయ వయస్సురు అల్ఫోహాలో, తంబాకు మత్తు ఉద్దీపన మద్దన్న సేవిసువుదరింద పౌఢవయస్సిగే బేగనే తలుపబమదెంబ దురాలోజనే ఇరబముదు. ఈ వస్తుగళు బహళ గంబిరవాద సమస్యగళన్న ఉంటుమాడుత్తవే మత్తు ఇవరన్న వ్యసనక్కేడుమాడుత్తదే. ఆల్ఫోహాలో పౌఢవయస్సరల్లి అతీ హజ్జు దురుపయోగవాగువ వస్తు అల్ఫోహాలోన్న సేవిసువుదరింద ఆగాగే జ్ఞాపక శక్తియు కడిమేయాగువుదు మత్తు హమట్టేటిస్ (పిత్తజనకాంగద ఉరియుత) ఉంటాగుత్తదే.

ఉద్దీపన మద్ద: (Fr. Drogue - ఒందు శుష్టు సస్య) ఇదు ఒందు రసాయనిక వస్తు. ఇదన్న కెలవు రోగిగళన్న గుణపడిసలు ఉపయోగిసలాగువుదు మత్తు బయసిద పరిణామవన్న తలుపిదరే తగెదుకొళ్లవుదన్న నిల్లిసుత్తారే.

కానొనుబాహిర ఉద్దీపన మద్ద: మనోరంజనేగాగి బళసువ ఉద్దీపన మద్దన్న కానొనుబాహిర ఉద్దీపన మద్ద ఎందు కరేయలాగువుదు. ఇవుగళన్న సేవిసువుదు కానొనిగె ఏరుధ్వవాగిద. ఏకేందరే ఇదు తుంబా హానికారక, ఇదర అడ్డ పరిణామగళు

ಬೀಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮದ್ದಗಳು ವ್ಯಸನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಜನರ ಜೀವನವನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮದ್ದಿನ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಸನೀಯ ಜೀವನ ಶೈಲಿಯು ಅಂತರಕರ ಸಾವಿಗೇಡುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮದ್ದಗಳು ಹೃದಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ನರಮಂಡಲ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧಾರಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಉಪಿಯಂ, ಹೆರಾಯಿನ್, ಮರಿಜೋನ ಮತ್ತು ಕೋಕೇನ್ ಇವುಗಳು ಕೆಲವು ಕಾನೂನುಭಾಷಿರುವುದನ್ನು ಮದ್ದಗಳು.

ಈ ಉದ್ದೀಪನ ಮದ್ದಗಳು ನಿರ್ಧಾರಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಬಳಕೆದಾರರ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ವರ್ತನೆಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

1. ಹಳೆಯ ಗೆಳೆಯರನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಹೊಸ ಗೆಳೆತನವನ್ನು ಬಯಸುವುದು.
2. ಇದ್ದಕ್ಕದ್ದ ಹಾಗೇ ಪರ್ಯೇತರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಅವ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಇಲ್ಲಿರುವುದು.
3. ಶಾಲೆಯ ನಂತರ ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ತಂಗುವುದು.
4. ಸಾಫಾನ ಕುಸಿಯುವುದು ಮತ್ತು ಶಾಲೆ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ನಿರಾಸಕ್ತಿಯೋರಿಸುವುದು.
5. ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ತೋರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಾಸಕ್ತಿ.
6. ಮನಸ್ಸಿನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಚಂಚಲತೆ ಅಥವಾ ಅಂತರಾಗಿ ಕೆರಳಿಸುವುದು. ಅದುದರಿಂದ, ದಯವಿಟ್ಟು ನಿಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಪ್ರೇರಣೆ ಕಂಡುಬಂದರೆ, ಖಂಡಿತವಾಗಿ ‘ಬೇಡ’ವೆಂದು ಹೇಳಿರಿ.

ಉದ್ದೀಪನ ಮದ್ದಿನ ದುರುಪಯೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿಸಿಕೆ.

1. ಮಕ್ಕಳು ಉದ್ದೀಪನ ಮದ್ದಿನ ವ್ಯಸನೀಯ ಗೆಳೆತನವನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಬೇಕು.
2. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಉದ್ದೀಪನ ಮದ್ದಿನ ಜಾಹಿರಾತುಗಳನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಬೇಕು.
3. ವ್ಯಾದಿ ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ಸೂಚಿಸಿಟಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

2.7.4 ಧೂಮಪಾನ ಹಾನಿಗಳು

ಸಿಗರೇಟುಗಳು 20ನೇ ಶತಮಾನ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾನಿಕಾರಕಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿದರೆ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಸಾವು ಸಂಭವಿಸುವುದು ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ತಂಬಾಕು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾದ ಸಿಗರೇಟುಗಳು, ಸಿಗರ್ಗಳು, ಹೊಗರಹಿತ ತಂಬಾಕು(ಅಗಿಯುವ ತಂಬಾಕು) ತುಂಬಾ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಸಿಗರೇಟು ಸುಡೆಲ್ಪಟ್ಟರೆ, ಜೊರುಚೊರುಗಳಾಗಿ ರಸಾಯನಿಕ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಸಾವನ್ನಂಟುಮಾಡುವ ರಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

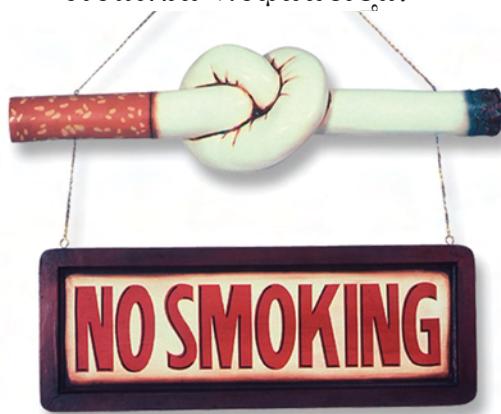
ಉದಿಕೆಗಳ, ನಡುವಿನ ಅವಧಿಯು ನಿಕೋಟಿನ್, ಅಮೋನಿಯಾ ಅಸಿಟೋನ್, ಪಾರಮಾಲ್ಟಿಹೈಡ್ರೋ, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಯಾನ್‌ಡ್ ಮತ್ತು ಕೆಲವು 4000 ಇನ್ನಿತರ ರಸಾಯನಿಕ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಉದ್ದೇಚಕಗಳು, ವಿಷಕಾರಕಗಳು, ವಿಕೃತಜನಕಗಳು ಮತ್ತು 40 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಗೆಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಜನಕಗಳಾಗಲು ಸಮಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಧೂಮಪಾನದ ಕೆಲವು ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು:

- ಕೆಟ್ಟ ಕೊಲೆಸಾಟ್ಲಾನ ಏರಿಕೆ (LDL) ಉತ್ತಮ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಇಳಿಕೆ (HDL)
- ರಕ್ತನಾಳಗಳು ಸಂಕುಚಿಸುತ್ತವೆ, ಶುದ್ಧ ರಕ್ತನಾಳಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ ರಕ್ತವನ್ನು ಅಂಟಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ರಕ್ತ ಹೆಮ್ಮೆಗಟ್ಟಿರುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಹೃದಯ ಅಪಘಾತ ಅಥವಾ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
- 80% ನಮ್ಮ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಸಾವುಗಳು ಇದರಿಂದ ಆಗಿದೆ. ಧೂಮಪಾನವು ಅಸ್ತಮಾ, ಬ್ರಾಂಕೆಟಿಸ್, ನ್ಯೂಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಎಂಪ್ರೆಸ್‌ಮಾ ಎಂಬ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ತ್ವಿ
ಷ್ಟ್ರೀ

- ಪೆಟ್ಟಿಕ್ ಅಲ್ಲರ್, ಕೆಳ್ಳಿ ಪ್ರೋರೆಗಳಿಗೆ ಇದು ಕಾರಕವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸಿಗರೇಟುಗಳು ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಂಜಿತನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಂಭವವಿರುತ್ತದೆ.
- ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡುವವರ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಹಾ ಅಸ್ತಮಾ ಮತ್ತು ಕಿವಿ ಸೋಂಕುಗಳ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಭವವಿರುತ್ತದೆ.



ಒಳ್ಳಿನಿ

ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರ

ಶ್ರೀತಿಯ ಮಕ್ಕಳೇ ದಯವಿಟ್ಟು ಜಂಕ್ (ಸತ್ತವಿಲ್ಲದ) ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ. ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರಗಳಾದ ಮೊಳಕೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ. ಮೊಳಕೆ ಕಾಳುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ.

2.7.5. ಮೊಳಕೆ ಕಾಳುಗಳು

ಮೊಳಕೆ ಕಾಳುಗಳು ನಮಗೆ ಏಕೆ ಬೇಕು?

ಮೊಳಕೆಕಾಳುಗಳು ಅಧಿಕ ಕಿಣ್ಣಗಳನ್ನು, ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಮತ್ತು ಜೀವಿಸುವ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ ಎ ಎರಡು ಪಟ್ಟಿ ಅಧಿಕವಿರುತ್ತದೆ, ವಿಟಮಿನ್ ಬಿ ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳು 5 ರಿಂದ 10 ಪಟ್ಟಿ ಜಾಸ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಅಧಿಕವಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀಂಜಾಗೊಂಡು ಕಿಣ್ಣಗಳಿಂತಹ ಅಧಿಕ ಹೊಸ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಸತುವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಬೀಜವು ಮೊಳಕಾಗ ಅದರ ಪ್ರಾಚ್ಯ ಮತ್ತು ಉದ್ದಸರಪಳಿ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಮೊಳಕೆ ಹೊಡೆದ ಬಿನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳು ಪ್ರಾರ್ಥಜೀಂಜಾಗೊಂಡ ಆಹಾರದಂತೆ ಅಧಿಕ ಕಿಣ್ಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಯಾವ ಯಾವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮೊಳಿಯಬಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು

ಅನೇಕ ಬೀಜಗಳು ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು, ಕಾಳುಗಳನ್ನು ನೆನೆಯಾಕಿ ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಸಮರ್ಪೋಲನ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಅಧಿಕ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಮಂಗ್ ಬಿನ್ಸ್‌ಗಳು ಬಹು ಬೇಗ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇದು ಸ್ಥಳೀಯ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿತರಕರನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಮಂಗ್ ಬಿನ್ಸ್‌ಗಳು ಅಧ್ಯಾತ್ಮವಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದು ಅಡುಗೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಬಿನ್ಸ್‌ಗಳ ಮೊಳಕೆಗಳನ್ನು ವಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು.

ಸೋಯು ಮತ್ತು ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗ ಬೀನ್ಸ್‌ನ ಮೊಳಕೆಗಳು ವಿಷಕಾರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು.

ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಮೊಳಕೆ ಮಾಡುವುದು ಒಂದು ಸುಲಭ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

1. ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಸೋಸಿ ಹುಳುಕುಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆಯುವುದು.
2. ಇವುಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧವಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ಪೂರ್ತಿಗೆ ಅಥವಾ ಸುಮಾರು 12 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಹಾಕುವುದು.
3. ಬಸಿದು, ಜಾಲಿಸಿ ತೊಳೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಅಗಲಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರೆಗೆ ಹಾಕುವುದು ನಂತರ ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯುವಂತೆ ಬಿಡುವುದು.
4. ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಆವರಿಸುವುದು.
5. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಡುವುದು, ಏಕೆಂದರೆ ಸೂರ್ಯಬೆಳಕು ಇವುಗಳನ್ನು ಕೆಹಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಬೀನ್ಸ್ ಅಂಕುರಗೊಂಡ ತಕ್ಷಣ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ವಾಚೋಂಗಗಳು, ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಜನ್ಮಿತರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಜಿಕ್ಕ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಪೋಷಿಸಿ ವಿಟಮಿನುಗಳು, ಕಿಣ್ಣಗಳು ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು, ಖನಿಜಗಳು ಮತ್ತು ಸಕ್ರೆಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಬೀನ್ಸ್‌ನ ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಅಂಶವು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊಳಕೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಭಾರಿ ಜಾಲಿಸಿ ತೊಳೆಯಿರಿ. ಇವುಗಳು ತಿಳಿಹಸಿರು ಬಣ್ಣಮೊಂದಿ ತಾಜವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಆರು ದಿನಗಳ ವರೆಗೆ ತಿನ್ನಬಹುದು.

2.7.6. ಕ್ಯಾನ್‌ರ್ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿರಿಕೆ

ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ದೇಹದ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಒಂದು ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮನರುತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಕ್ಯಾನ್‌ರ್ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಬಹಳ ವೇಗವಾಗಿ ಬಹುಗುಣಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಜೀವಕೋಶದ ನ್ಯಾನ ಅನುವಂಶಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು.



ಉತ್ಪನ್ನ

భారత్య వయస్సిగే తలుపువుదు

ఈ అవస్థలున్న ప్రారంభ ఎన్నుతేవే. ఇదు హోరగిన అంతగళాద ఏకిరణతే, వేరస్సన సోంకు మత్తు కెలవు రసాయనిక వస్తుగళింద ప్రభావిస్తుడుత్తదే. ఈ క్యాన్సర్ జీవకోశగళు నమ్మ లుపావజయదల్లి హలవారు సమస్యలన్న లుంటుమాడుత్తవే. ఇప్పగళు ఉళిద భాగగళిగ రక్తద జొతే ఒళనుగ్గిత్తవే. అల్లి ఇప్పగళు ద్వితీయ గంటుగళన్న లుంటుమాడుత్తదే. ఈ అవస్థలున్న సాఫానాంతర (metastasis) ఎన్నుతేవే.

క్యాన్సర్ లుంటాగువిచేగే కారణమేను?

జీవకోశగళ ఏతియిల్లద బెళవణిగే మత్తు సాయదిరువిచేయింద క్యాన్సర్ లుంటాగుత్తదే. దేహదల్లి సాధారణ జీవకోశగళు బెళవణిగే, ఏభజనే మత్తు సాయువుదు ఒందు క్రుమానుగతియల్లి తొడగిరుత్తదే. కాయ్యక్రుమిత కోశసావన్న అప్పోప్పోసిస్ ఎన్నుతేవే. ఈ కాయ్యవిధానవు క్షీనవాదరే క్యాన్సర్ లుంటాగుత్తదే. సాధారణ జీవకోశగళంతే, క్యాన్సర్ జీవకోశగళు కాయ్యక్రుమిత కోశసావిగే ఒళపడువుదిల్లి. ఇదర బదలు బెళవణిగే మత్తు ఏభజనేయు ముందువరియువుదు. ఇదరింద నియంత్రణ విల్లదే అసాధారణ జీవకోశగళ రాతియు లుంటాగువుదు.

క్యాన్సర్ న రోగలక్షణాలు యావువు?

క్యాన్సర్ న రోగలక్షణాలు విభిన్నవాగిరుత్తవే మత్తు అప్పగళు లుంటాగువ భాగ, హరడువిచేయన్న అవలంభిసిరుత్తదే. కెలవు క్యాన్సర్ గళు చమచద మూలక కాణల్పడుత్తదే. ఇదన్న చమచద క్యాన్సర్ ఎన్నుతేవే. కెలవు బాయి క్యాన్సర్ గళు బాయియ ఒళగే బిళిమచ్చేగళు అధవా నాలిగియ మేలే బిళి

జాగగళు కాణల్పడుత్తదే.

కెలవు క్యాన్సర్ గళ రోగలక్షణాలు దృష్టికవాగి కడిమే పారదర్శకతేయన్న హోందిరుత్తదే. కెలవు ఏదుళు క్యాన్సర్ గళు రోగద ప్రారంభదల్లి రోగలక్షణవన్న ప్రదర్శిసుత్తవే. ఏదొజీరకాంగ క్యాన్సర్ గళు సామాన్యవాగి రోగలక్షణవన్న ప్రదర్శిసుపుదిల్ల. ఇదు కామలరోగవ చమచ మత్తు కణ్ణగళ హళది బణ్ణవాగువిచేయింద గోజరిసుత్తవే. ఉదాహరణగే కరళు క్యాన్సర్ గళు హోట్టె కటువుదు, బేద ముంతాద రోగలక్షణవన్న గోజరిసుత్తవే.

క్యాన్సర్ హేగే వగీచకరిస్తుడుత్తవే?

క్యాన్సర్ నన్న	ఐదు	ఏభాగగళాగి
వింగదిసబముదు.		

1. కాసిఫోవావు శాస్త్రకోశ, ఎదే మత్తు కరళు క్యాన్సర్ గళంత దేహద ఒళ మత్తు హోరభాగగళన్న జీవకోశగళు అవరిసిరువుదరింద గోజరిసుత్తవే.
2. సకోఎమవు మూళే, మృద్ఘ్రీ, కొబ్బు, యోజి అంగాంత, స్వాయు మత్తు ఇన్నితర సహాయక అంగంతగళ జీవకోశగళల్లి కంపుబరుత్తదే.
3. లింపోమస్ క్యాన్సర్ గళు దుగ్గరస గ్రంథిగళు మత్తు రోగనిరోధక వ్యవస్థేయ అంగాంతగళల్లి ప్రారంభవాగుత్తదే.
4. ల్యోకేమియ క్యాన్సర్ గళు అస్తిమజ్జీ మత్తు రక్తదల్లి ప్రారంభవాగుత్తదే
5. అడినోమస్ క్యాన్సర్ గళు ఛైరాయ్, పిట్టోటరి, అడ్రెనల్ గ్రంథిగళు మత్తు ఇతర గ్రంథియ అంగాంతగళల్లి ప్రారంభవాగుత్తదే.

ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ

ಹೃದಯಾಪಫಾತ, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ಎರೋತ್ತಡಗಳಂತಹ ರೋಗಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೆಲವು ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಧೂಮಪಾನವು ಶಾಸಕೋಶ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ನನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಬಾಯಿ, ಗಂಟಲು, ಅನ್ನನಾಳ, ಅಂಗಳ, ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಪಿತ್ತುಜನಕಾಂಗಕ್ಕೆ ಸಂಭಂದಿಸಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಧೂಮಪಾನವನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಬೇಕು.

- ಹಣ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಹೃದಯಾಪಫಾತ, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಮಧುಮೇಹ, ಮತ್ತು ಎರೋತ್ತಡಗಳಂತಹ ರೋಗಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
- ಬೀಳಾ ಕ್ಯಾರೊಟೀನ್, ವಿಟಮಿನ್ -ಸಿ ಮತ್ತು

ಇನ್ನಿತರ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರವನ್ನು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಸೇವಿಸಬೇಕು. ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಗಳ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳಲ್ಲದೆ ಬೀನ್ಸ್ ಮೊಳಕೆಗಳೂ ಸಹ ಅಧಿಕವಾಗಿ ವಿಟಮಿನ್ -ಸಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

- ನೀನು ಸ್ವಾಲಕಾಯಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ನಿನ್ನ ತೂಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸು.
- ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳು ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸುವುದು.
- ಇದರ ಜಿಕಿಷೆಯು ಶಸ್ತ್ರ ಜಿಕಿಷೆ, ಶೇರೋ ಥರಪಿ, ರೇಡಿಯೋ ಥರಪಿ ಮತ್ತು ಹಾಮೋಎನಲ್ ಥರಪಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

1. ಪ್ರೈಥಮಿಕ ಕೆಲವು ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಮನಸ್ಸಿಗಿಂತ ದುಃಖ, ದುಃಖ, ಕೋಪ, ಆಶ್ಚರ್ಯ ಅಥವಾ ಕೆರಳುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ವರ್ತನೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವೇನು?
2. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಧೈರಾಕ್ಷಿನ್ ಹಾಮೋಎನಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಕ್ರಿಟಿನಿಸಂ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂದಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
3. A ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕೊಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಅಂತಃಸ್ತಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಹಾಮೋಎನುಗಳನ್ನು B ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರಿ.

ತಿಳಿಗೆ

A	B
ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ	ಆಸ್ಟ್ರೋಜಿನ್
ಧೈರಾಯಿಡ್	ಆಡನಲ್
ಮೇರೋಜಿರಕ	ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಮೋಎನು
ಅಡ್ನೆನಲ್	ಧೈರಾಕ್ಷಿನ್
ಅಂಡಾಶಯ	ಇನ್ಸುಲೆನ್

భారత్ వయస్సిగే తలుపువుదు

4. కేళగినపుగాలిగే కారణగళన్న నీడిరి.
1. ధూమపానపు రక్త హెమ్పగట్టువ సంభవవన్న హెజ్జిసుత్తదే.
 2. ధూమపానపు అస్తమావన్న హెజ్జిసుత్తదే.
 3. మొళకేకాళుగఱు ఆరోగ్యక్షేత్రాలలో ఒట్టేయదు.
 4. క్యూన్సర్ జీవశాఖల వేగవాగి బహుగుణితవాగుత్తదే.
 5. పిట్టోటరి, ధైరాయిడ్, అడ్జెనల్, మేడోజిరిక, వ్యషణగఱు మత్త అండాతయ, మేలే పట్టి మాడిద గ్రంథగళల్లి ఒందు గ్రంథి బహిస్త్రావక మత్త అంతఃస్త్రావక గ్రంథియాగిదే. అదన్న హెసరిసిరి
 6. మానవన ఏర్యాణు తలే, ముధ్యభాగ మత్త బాల ఎంబ భాగగళన్న హోందిదే, బాలద కాయికేను?
 7. బాబు అవన తాయి మత్త జిక్కమ్మను అవన జిక్కప్పన మగళు మగువిగే జన్మనీడువుదర బగ్గె మాతనాడువుదన్న కేళిసికొండను. అవరు హెణ్ణుమగువిగే జన్మనీడుత్తాళే అథవ గందు మగువిగే జన్మ నీడుత్తాళో ఎందు జిజికుత్తిద్దరు.
- 1) మగువిన లింగవన్న నిధారిసువుదు అవరింద సాధ్యవే?
 - 2) ఫలీకరణ అండకవన్న యావుదు హెణ్ణు అథవా గండుమగువాగి బేళసుత్తదే.
- చచువటికే**
1. నిమ్మ సహపాతిగళన్న ఎష్టు మంది నిరంతరవాగి వ్యాయామ మాడుత్తారే మత్త ఎష్టు మంది మాడువుదిల్ల? అవర దేహదాధ్యు మత్త ఆరోగ్యదల్లి యావుదాదరూ వ్యత్యాసగళన్న నీపు గమనిసిద్దిరా? నిరంతర వ్యాయామద అనుశోభన్న ఒందు రేఖాపటదల్లి బరెదు నిమ్మ తరగతియల్లి నేతుహాకిరి.
 2. వాతానపత్రికేగఱు, వారపత్రికేగఱు మత్త స్ఫోరీయ ఆరోగ్య కేంద్రదింద ఆల్ఫోహాల్ మత్త సిగరేటుగళ దుష్టరిణామగళ బగ్గె మాహితియన్న సంగ్రహిసి నిమ్మ తరగతియల్లి ఒందు రేఖాపటద మూలక ప్రదర్శిసిరి.
 3. ‘లుద్దీపన మద్దగే బేడ హేళు’ ఎన్నువ ఒందు ప్రకటనా పత్రిక బణ్ణదింద తయారిసిరి.

పరామర్శాగాగి

Books

1. Biological science by Taylor, Green an Stout – Cambridge University Press
2. The complete family health book- Donna Shelly, Sharyn Ann Lenhart and Roslyn E. Epps - St.Martin's Press

Websites

3. <http://en.wikipedia.org/wiki/smokinghazards>

3. ಸಸ್ಯ ನಾರ್ಮಾಜ್ಯದ ನಜಿತೆ ಲಕ್ಷಣ



ನ್ಯಾಷನ್‌ನಿ

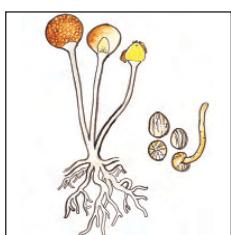
ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಸ್ಯ ಆವಾಸ ಶಾಸಜಾರಾದ ರಾಬಟ್ ಹಾಡಿಂಗ್‌ ವಿಟ್‌ಹಾರ್ಟ್‌ (Robert.Harding Whittaker) ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಇದು ಸಾಮಾಜ್ಯಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದನು. ಇದನ್ನು ಈಗಾಗಲೆ 7ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಓದಿರುತ್ತೀರಿ. ಸಸ್ಯ ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳ ಸಾಮಾಜ್ಯವನ್ನು ಈ ಅಧ್ಯಾಯನದಲ್ಲಿ ವಿವರವಾಗಿ ತಿಳಿಯೋಣ.

3.1 ಶಿಲೀಂದ್ರ

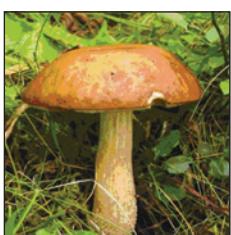
ಶಿಲೀಂದ್ರ ಪತ್ರಹರಿತನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸುವ ಸಾಮಾಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ.

ನಾವೆಲ್ಲಾ ಗಮನಿಸಿರಬಹುದು ಮಳೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಭರಿತ ಮಣಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದಕ್ಕಿದಂತೆ ಕೊಡೆಯಂತಹ ರಚನೆಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಇವು ಶಿಲೀಂದ್ರ ಸಾಮಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ.

ವಿಟ್‌ಹಾರ್ಟ್ ರವರ ಪ್ರಕಾರ ಶಿಲೀಂದ್ರವು ಮೂರನೇ ಸಾಮಾಜ್ಯ ಇದು ಮೌಲ್ಯಗಳು, ಅಣಬೆ (ನಾಯಿಕೊಡೆ) ಬೋಡ್‌ಸ್ಮೋಲ್ಸ್, ಪಫ್‌ಬಾಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಬ್ರೂಕೇಚ್ ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.



ಮೌಲ್ಯ



ಅಣಬೆ



ಬ್ರೂಕೇಚ್ ಶಿಲೀಂದ್ರ



ಪಫ್ ಬಾಲ್ಸ್

ಶಿಲೀಂದ್ರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

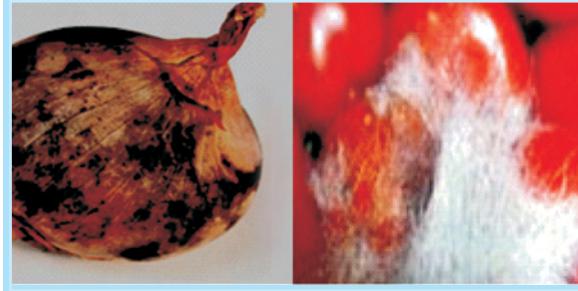
- ಇವುಗಳು ಏಕಹೋಶಗಳಾಗಿರಬಹುದು (ಉದಾ: ಯೀಸ್ಟ್) ಅಥವಾ ಬಹು ಹೋಶಿಗಳಾಗಿರಬಹುದು (ರೈಜೊಫೆಸ್, ಅಗ್ನಾರಿಕ್ಸ್, ಆಸ್ಟ್ರೋ ಜಿಲ್ಲಸ್)
- ಇವುಗಳು ಪತ್ರಹರಿತನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಆದ್ದರಿಂದ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ.
- ಇವುಗಳ ದೇಹವು ಹೈಫಾದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಇದನ್ನು ಮೈಸಿಲಿಯಂ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು ಹೋಶಭಿತ್ತಿಯ ಕ್ಯೆಟಿನ್ ನಿಂದ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಇದು ಮೈಸಿಲಿಂ ಅನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದಿದೆ.
- ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು ಲಿಂಗರೀತಿ ಅಥವಾ ನಿಲೀಂಗ ರೀತಿಯಿಂದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ.
- ಮೋಷಣೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳನ್ನು ಮೂರು ವಿಧಗಳಾಗಿ ವರ್ಗಿಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.
 - ಪರಾವಲಂಬ ಶಿಲೀಂದ್ರ:** - ಬೇರೊಂದು ಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಜೀವಿ ಉದಾ: ಪಕ್ಕಿನಿಯಾ
 - ಕೊಳತಿನಿಗಳು:** - ಕೊಳತಿರುವ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ ಶಿಲೀಂದ್ರ . ಉದಾ : ಅಗ್ನಾರಿಕ್ಸ್ , ರೈಜೊಫೆಸ್
 - ಪರಾಷ್ವರಾವಂಬಿಗಳು :** - ಮೇಲ್ಪಟದ ಸಸ್ಯಗಳ (ಮೈಕ್ರೋರೈಜಾ) ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಲ (ಲೈಕೆನ್ಸ್) ಒಟ್ಟಾಗಿ ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ.

ಚಣ್ಣಪಟೆ 3.1

ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಇನ್ನಿತರ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ.

1.....2.....

3.....4.....



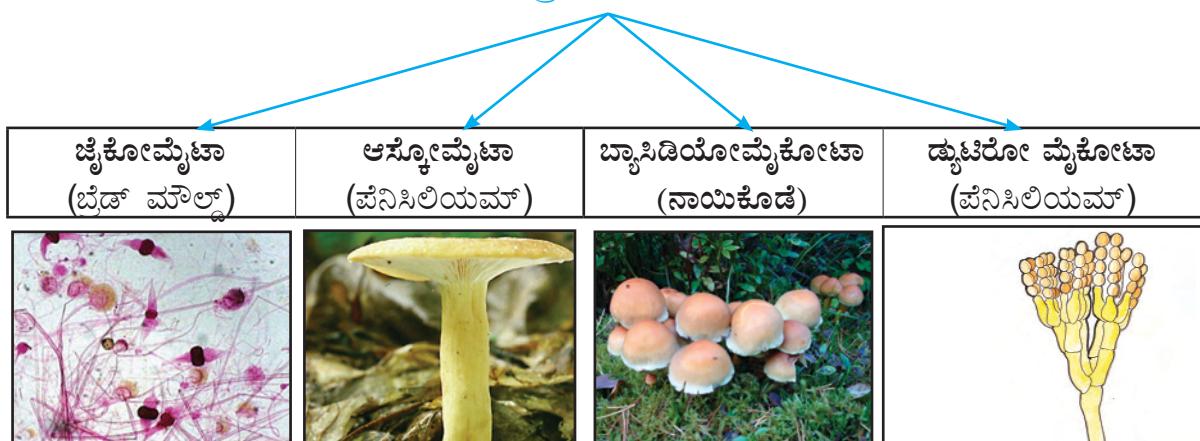
ಶಿಲೀಂದ್ರದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಈರುಳಿ ಮತ್ತು ಟೊಮೆಟೊ

ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗಾಗಿ

- 1,00,000 ಅಧಿಕ ಶಿಲೀಂದ್ರದ ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರೇರಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಲೈಕೆನ್ಸ್‌ಗಳು ಕಲುಷಿತ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಜೀವವಿಫಟಕಗಳು.

ಶಿಲೀಂದ್ರ

ಶಿಲೀಂದ್ರದ ವರ್ಗಿಕರಣ



ಶಿಲೀಂದ್ರ ಮತ್ತು ನಾವು

1. ಆಹಾರ

ಅಣಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣ ಮ್ಯೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ವಿನಿಜಾಂಶಗಳಿವೆ ಬಹಳವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೇವಿಸುವ ಅಣಬೆ ಅಗ್ಯಾರಿಕ್ಸ್. ಎಲ್ಲಾ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಅಣಬೆಗಳು 2.000 ಪ್ರಭೇದಗಳಾಗಿವೆ.

ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಅಣಬೆಗಳು: ಉದಾ: ಅಗ್ಯಾರಿಕ್ಸ್ ಕಾಮ್‌ಪೆಸ್ಟ್ಸ್, ಅಗ್ಯಾರಿಕ್ಸ್ ಬಿಸ್‌ಮೋರ್ಸ್

ವಿಷಮಾರಿತ ಅಣಬೆಗಳು: (ಟೊಂಡ್‌ಸ್ಟ್ರೋಲ್ಸ್)

ಅಮಾನಿತಾ ಮಸ್ಕಾರಿಯಾ ಅಮಾನಿತಾ
ಅಮೋಲಾಯಿಡ್ ಮುಂತಾದವುಗಳು



ಅಗ್ಯಾರಿಕ್ಸ್ ಕಾಮ್‌ಪೆಸ್ಟ್ಸ್



ಅಮಾನಿತಾ ಮಸ್ಕಾರಿಯಾ



ನಾನು ವಿಷಮಾರಿತ
ಅಣಬೆಯಿಂದ
ಆಹಾರದ
ಅಣಬೆಯನ್ನು
ಹೇಗೆ ವಿಭೇದಿಕರಿಸಲಿ?

ವಿಷಮಾರಿತ ಅಣಬೆಗಳು ಸಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಕಾಶ ಮಾನವಾದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

2. ಜೀವನಿರೋಧಕಗಳು

ಜೀವನಿರೋಧಕಗಳು ಅಥವಾ ರೋಗನಿರೋಧಕಗಳು ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಜೀವಾಣಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು

ಮತ್ತೊಂದು ಜೀವಿಯಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆ ಪೆನ್ಸಿಲಿಯಂ ಇದನ್ನು ಪೆನ್ಸಿಲಿಯಂ ಎಂಬ ಶಿಲೀಂದ್ರದಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ ಇನ್ನಿತರ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗ ನಿರೋಧಕಗಳು ಸೈಮ್ಯೋಮ್ಯೂಸಿನ್, ನಿಯೋಮ್ಯೂಸಿನ್, ಕಾನಾಮ್ಯೂಸಿನ್, ಜೆಂಟೋಮ್ಯೂಸಿನ್ ಮತ್ತು ಎರಿಥ್ರೋಮ್ಯೂಸಿನ್.

3. ಜೀವಸಂಪನ್ಮೂಲ

ಶಿಲೀಂದ್ರ ಆಸಫಾಗೋಸಿ, ಮತ್ತು ಈರ್ಯಾಮೆಥಿಸಿಯಂ ಆಸಫಾಗಾಯಿಗಳನ್ನು ಜೀವಸಂಪನ್ಮೂಲ ಬಿ ರೈಬೋಪ್ಲೆಟಿನ್‌ನನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು

ಶಿಲೀಂದ್ರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳು

ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ - ಮ್ಯೂಕೋಸಿಸ್ (ಹುಳುಕಟ್ಟಿ ಚರ್ಮರೋಗ) ಅಫ್ಲೆಟ್ಸ್ ಘೂರ್ಜೆ ರಿಂಗ್‌ವರ್ಮ್

ಆಣಿಗಳಲ್ಲಿ - ಎಗಾಟ್, ಅಫ್ಲೆಟ್ಸ್ ಘೂರ್ಜೆ

ಸ್ವರ್ಗಳಲ್ಲಿ - ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಬ್ಲೂಕ್ ರಾಟ್, ಬ್ಲೂಕ್ ಸ್ಟ್ರೋಕ್‌ಕ್ಯಾಂಕರ್.

ಚಿಪುವಟಿಕೆ 3.2

- ನಿಮ್ಮ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಮಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಅಣಬೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಆಕಾರ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಜಿತೆ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.
- ಅಣಬೆ ಬೇಸಾಯ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಅದರ ಬೇಸಾಯದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕೂಲಂಕುಪಡವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.

ಹಂಚಿನ ತಿಳುವಳಿಕೆಗಾಗಿ

ಕ್ಲಾವಿಸ್‌ಫ್ರೋ ಪರ್ಪೂರಾರಿಯಾ- ಹೆಲ್ಪ್‌ಸಿನೋಜೆನಿಕ್ ಶಿಲೀಂದ್ರ ತಾರ್ಜುದಲ್ಲಿರುವ ಯುವರಲ್ಲಿ ಬಾವೋದ್ರೇಕ ಬ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ನಿಷ್ಪಗೊಳಿಸುವ ಗ್ರಂಥಿಯ ಮೇಲೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಆಸ್ಕರ್‌ ಜೆಲ್ಲೂ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಅಲಜ್‌ಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ

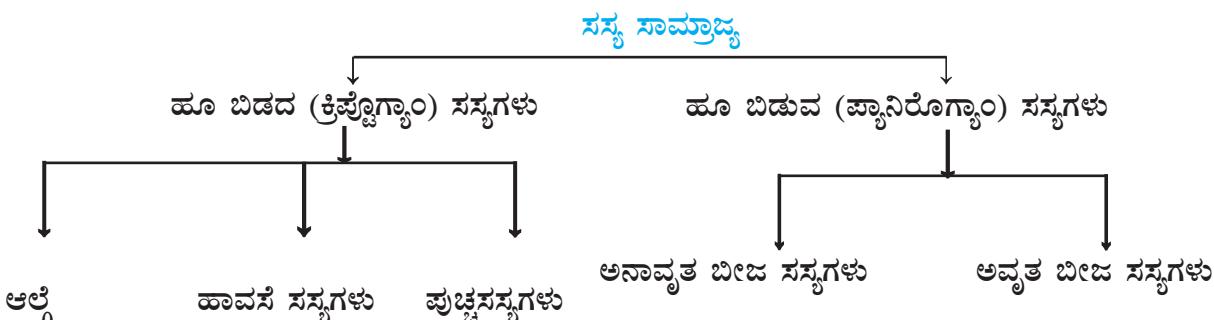
ಕ್ಲಾಡೋಸ್ಟ್ರೋರಿಯಂ ಅಲಜ್‌ಯ ವಿರುದ್ಧ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.

3.2. ಹೂ ಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಹೂ ಬಿಡದ ಸಸ್ಯಗಳು



ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಹೂ ಬಿಡದ ಸಸ್ಯಗಳು ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಸ್ಯ ಸಾಮಾಜಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಉಪ್‌
ಭಾಗ



ಹೂ ಬಿಡದ ಸಸ್ಯಗಳು

3.3. ಅಲ್ಲಿ (ಶೈವಲ)

1. ಇವು ಹಸಿರು ಜಲ ಸಸ್ಯಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು ಇವು ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಹಾಗೂ ಸರಳವಾದ ಆದಿಸಸ್ಯಗಳು ಇವುಗಳ ದೇಹವನ್ನು ಬೇರು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಯಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.
2. ಇವುಗಳು ಏಕಕೋಶೀಯವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಹುಕೋಶೀಯವಾಗಿರಬಹುದು ಕವಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

3. ಇವು ಪತ್ರಹರಿತನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

4. ಇವುಗಳ ಕೊಳೆತಬಿತ್ತಿಯು ಸೆಲ್ಯೂಲಸ್ ನಿಂದ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

5. ಅಲ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಜನನ ಶ್ರೀಯೆಯು

- ಕಾಯಜ ರೀತಿ: ಮುರಿದ ಭಾಗ ಹೊಸ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಉದಾ : ಸ್ನೇಹೋ ಗೃಂಥ
- ನಿರ್ಲಿಂಗ ರೀತಿ - ಬೀಜಕಗಳು

- ಲಿಂಗ ರೀತಿ
- ಸ್ವಾಲರಿ ಫಾರಂ ಸಂಯೋಗ ಮತ್ತು ಪಾಶ್ವ ಸಂಯೋಗ. ಉದಾ: ಶ್ವೇರೋಗ್ರೋರಾ
- ಆಂತರೀಡಿಯ ಮತ್ತು ಆಕ್ರೋನೋನಿಯ ಲೈಂಗಿಕ ಅಂಗಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ಚೂರಾ

ಅಲ್ಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಅಲ್ಗಳು ದೃಷ್ಟಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ವರ್ಣಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲವೇ ಯಾವ ವರ್ಣಕ ಪ್ರಭಲವಾಗಿರುತ್ತದೆಯೋ ಅದರ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆ, ಕೆಂಪು, ನೀಲಿ-ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಗಳಿರಬಹುದು. ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣದ ಆದಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	1	2	3	4
ಬಣ್ಣ	ನೀಲಿ, ಹಸಿರು	ಹಸಿರು	ಕಂದು	ಕೆಂಪು
ವರ್ಣಕ	ಷ್ವೇಕೋಸಯಾನಿನ್	ಪತ್ರಹರಿತು	ಫಿಕೋಕ್ಸಾಂಥಿನ್	ಷ್ವೇಕೋಎರಿಥ್ರಿನ್
ವರ್ಗ	ಸಯಾನೋಫ್ಯೇಟಾ	ಕ್ಲೋರೋಫ್ಯೇಟಾ	ಫೆಯೋಫ್ಯೇಟಾ	ರೋಮೋಫ್ಯೇಟಾ
ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹಣೆ	ಸಯಾನೋಫ್ಯೇಸಿಯನ್ ಪಿಷ್ಪು	ಪಿಷ್ಪು	ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯಾನ್	ಪ್ಲೋರಿಡಿನ್ ಪಿಷ್ಪು
ಉದಾಹರಣೆ	ಆಸಿಟಲೇರಿಯಾ	ಕಾರ್ಬೋಡೋಮೋನಾಸ್	ಸರ್ಗಾಸಂ	ವಾಲಿಸೆಫಿಯಾ

ಅಲ್ಯೆ ಉಪಯೋಗಗಳು

1. ಆಹಾರ

- ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಲ್ಗಳನ್ನು ಮನುಷ್ಯರು, ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಳು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆ, ವುಲ್ವ್ಯ, ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯಾ, ಸರ್ಗಾಸಂ, ಕೆಲ್ಲಾರೆಲ್ಲಾ

2. ಆಗಾರ್-ಆಗಾರ್

- ಈ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕೆಂಪು ಅಲ್ಗೀಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದು ಉದಾ: ಜಲಿಡಿಯಂ ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಸಿಲೇರಿಯಾ.
- ಇದನ್ನು ಐಸ್ ಕ್ರೀಂ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಚೆಂಪಣಿಕೆ 3.3

ಕೆಲವು ಕೊಳದಲ್ಲಿರುವ ಅಲ್ಗಳನ್ನು ತಂದು ಸೂಕ್ಷದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡಿಸಿ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೆ

ಕ್ಷುಲಿಮೋನಿಯಾದ ದೃಷ್ಟೆ ಸಮುದ್ರ ಪಾಚಿಯು ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಮುದ್ರ ಕಳೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ 15 ಚ.ಮೀ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 160 ಅಡಿಗಳು.

- ಇದನ್ನು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವಾಗ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವುದಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು. (ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ)

3. ಅಯೋಡಿನ್

- ಇದನ್ನು ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯಾ ಎಂಬ ಒಂದು ಕಂದು ಅಲ್ಗೀಯಿಂದ ಸಂಸ್ಥಿತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

4. ಅಂತರಿಕ್ಷಯಾನದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಗೆ

- ಕ್ಲೋರೆಲ್ಲಾ ಷ್ವೇರೆನಾಯ್ಲೋಸ್ ಎಂಬ ಅಲ್ಗೀಯನ್ನು ಅಂತರಿಕ್ಷಯಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲ ದೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಇತರ ದೇಹದ ತಾಜ್ಜುಗಳ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು. ಇದು ಮಾನವನ ಮೂತ್ರವನ್ನು ಸಹಾ ವಿಫರಣೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

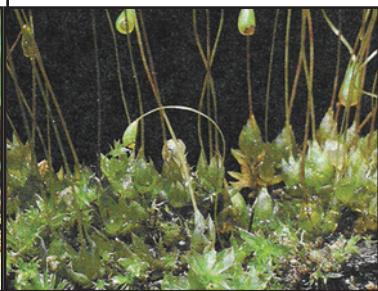
3.4. ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು

ಬೆಟ್ಟದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಮರಗಳು ಹಾಗೂ ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳು ದಪ್ಪನಾದ ಹಸಿರು ಹೊದಿಕೆಯಂತಿರುವ ಸಣ್ಣ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಅವೃತ್ತವಾಗಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿರಬಹುದು. ಇವು ನೀರನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಆದರೆ ಇವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಪ್ರಜನನ ಶ್ರೀಯಿಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರಜನನ ಶ್ರೀಯೆಗೆ ನೀರಿನ ಉಪಸ್ಥಿತಿ ಅಗತ್ಯ

- ಮಾಸಾಗಳು ಬೇರಿನಂತಹ ಕಾಂಡವನ್ನು ಹಾಗೂ ಎಲೆಯಂತಹ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

- ಬ್ರಯೋಫ್ರೆಟ್ ಸಸ್ಯಗಳ ಜೀವನ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಏರಡು ಪಯಾರ್ಡ್ಯ ರೀತಿಯ ಸಂತತಿಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಸ್ಯಜೀವನ ಏರಡು ಘಟಿಗಳು. ಒಂದು ಘಟಕಕ್ಕೆ ಬೀಜಾಳಾಜನಕ ಎಂತಲೂ, ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ಲಿಂಗಾಳು ಜನಕ ಎಂತಲೂ ಹೆಸರು.
- ಲೈಗಿಕ ರೀತಿಯ ಪ್ರಜನನ ಶ್ರೀಯಿಯು ಲಿಂಗಾಳುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ನಿಲ್ಕಂಗ ರೀತಿಯ ಪ್ರಜನನ ಶ್ರೀಯಿಯು ಬೀಜಾಳು ಜನಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಇವು ನೀರು ಹಾಗೂ ನೀಲ ಏರಡೂ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಭಯವಾಸಿಗುಪ್ತ ಮಷ್ಟಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಎಂದು ಕೆರೆಯುವರು.

ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

• ವರ್ಗ - ಹೆಫಾಟಿಕ್	• ವರ್ಗ - ಅಂತೋಸಿರೋಟ್	• ವರ್ಗ - ಮಾಸಿ
<ul style="list-style-type: none"> • ಬೇವ್ರೆಡಿಸಲಾಗದ ಧೂಲಸ್ • ಮೌರ್ಚೋನಿಮಲ್ ಹಂತವಿಲ್ಲ. ಉದಾ: ರಿಸಿಯಾ   		

ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು

- ಫೀಟ್ ಮಾಸ್ ಅಥವಾ ಸಂಗಮವನ್ನು ಒಣಿಗದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಥನವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಸಂಗಮವನ್ನು ಪೂರ್ತಿನಾಶಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವುದು ಹಾಗೂ ಆಸ್ಟ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಡೇಜೆನಲ್ಲಿ ಶೋಷಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.
- ಸಂಗಮವನ್ನು ಹಸಿರು ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಹಾಸಿಗೆಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು.
- ಬ್ರಯೋಫ್ರೆಟ್ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣಿನ ಮೇಲೆ ಹೊದಿಕೆಯಂತೆ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೆ

ಸಂಗಮ್	ಮಾಸ್	ದ್ರವನ್ನು	ಜೆನ್ನಾಗಿ
ಹೀರುವ	ಗುಣವನ್ನು	ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ	

ಚೆಮುಷೆಕೆ 3.4

ನಿಮ್ಮ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಬೇಟಿನೀಡಿ ತೋಟಗಾರಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಎಲ್ಲಿ ಸ್ಪಂಗಂ ಅನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುವುದನ್ನು ತಿಳಿಯಿರಿ.

ಉಪಾಯ

3.5. ಮಂಟಪ ಸಸ್ಯಗಳು

ಮಂಟಪ ಸಸ್ಯಗಳು ಶ್ರೀಮೋಗ್ರಾಮ್ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವಾಹಕನಾಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನಿಜವಾದ ನೆಲಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮೇದಲನೆಯ ಗುಂಪಿನವುಗಳಾಗಿವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ವಾಸ್ತುಲಾರ್ ಶ್ರೀಮೋಗ್ರಾಮ್‌ಗಳು ಎನ್ನಬರು. (ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯಿಕ ಇವು ನೀರು ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತವೆ.) ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಜುರಾಸಿಕ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡವು ಎಂದು ಉಂಟಾಗಿವೆ.

- ಎಲೆಗಳನ್ನು ಘ್ರಾಂಡ್‌ಗಳು (ಸ್ಲೋರೋಪ್ಸೆಲ್ಸ್) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಫಳಿಕೆಗಳು ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೋರಂಜಿಯಾಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ

- ಎಲೆಗಳನ್ನು ಡ್ಯೂ ಮಾರ್ಫಿಕ್ (ಎರಡು ವಿಧಗಳು) ಸಲ್ಲಾಜಿನೆಲ್ಲಾದಲ್ಲಿ.
- ಕಾಂಡವು ರೈಕೋಮ್ಸ್‌ನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇವು ಬೀಜರಹಿತ ನಿಜವಾದ ನೆಲಸಸ್ಯಗಳು
- ಪ್ರಜನನ ಶ್ರೀಯಿಯು ಸ್ಲೋರ್‌ಗಳು ರಚನೆಯಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ
- ಸ್ಲೋರ್‌ರೋಗಳು ಹೊಮೋಸ್ಲೋರ್ಸ್ ಗಳಾಗಿರಬಹುದು ಇಲ್ಲವೆ ಹೆಟರೋಸ್ಲೋರ್ಸ್ ಗಳಾಗಿರಬಹುದು
- ಬೀಜಾಣಿಜನಕ ಫಟ್ಟ ಹಾಗೂ ಲಿಂಗಾಣಿಜನಕ ಫಟ್ಟ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಂಟಪ ಸಸ್ಯಗಳು



ಮಂಟಪ ಸಸ್ಯಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು

- ಇವುಗಳು ಸುಂದರವಾದ ಘ್ರಾಂಡ್ ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅಲಂಕಾರಿಕ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುವುದು.
- ಮರೇಲಿಯಾ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ತ್ರೈಯೋಪ್ಸ್‌ರಿಸ್ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಶ್ರೀಮಿನಾಶವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಲ್ಯೈಕೋಮೋಡಿಯಂ ಮುಡಿಯನ್ನು ಜೈವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

3.6. ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

- ಸಸ್ಯ ದೇಹವನ್ನು ಬೇರು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.
- ತುಂಬಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆ ತಾಯಿ ಬೇರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುತ್ತದೆ.



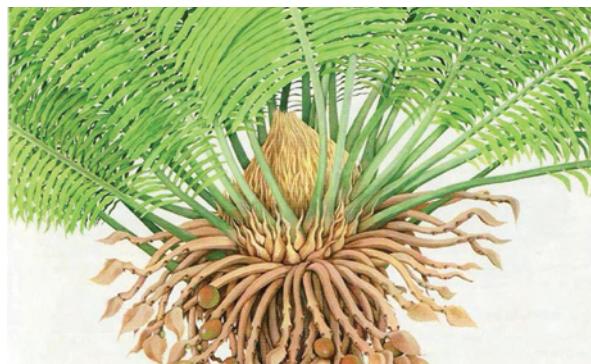
ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

- ಒದಗಳಪ್ಪು ಅನಾವೃತ ಬೀಜಸಸ್ಯಗಳು ಹೆಣ್ಣುಕೋನ್ ಮತ್ತು ಗಂಡುಕೋನ್ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.

ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

1. ಸೈಕೆಲ್ಲೊ :- ಉದಾ: ಸೈಕಾಸ್

- ಇದು ತಾಳಿ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಚಿಕ್ಕ ಮರವಾಗಿದೆ. (ನೇರವಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಕವಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ).
- ಎಲೆಗಳು ಜೋಡುಗರಿ ಮಾದರಿ ಸಂಯುಕ್ತ ಪತ್ರ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಒಂದು ಕೀಟದಂತಿದೆ.
- ತಾಯಿ ಬೇರು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಕೊರಲಾಯಿಡ್ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.



ಸೈಕಾಸ್ ಮರ

● ಜಿಂಕೊ ಗೋಲ್ : - ಉದಾ: ಜಿಂಕೋ ಬಿಲೋಬಾ



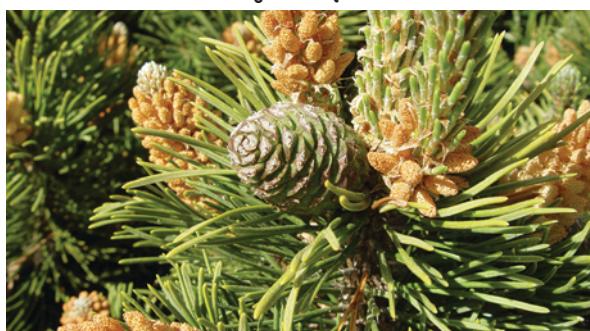
ಜಿಂಕೋ ಬಿಲೋಬಾ

- ಈ ಸಮೂಹದಲ್ಲಿ ಇದು ಮಾತ್ರ ಜೀವಂತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಬೇಧವಾಗಿದೆ.

- ಇದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಮರ ಹಾಗೂ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಆಕಾರದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ಇದು ದುರಾಸನೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

3. ಕೋನಿಫರಲ್ : - ಉದಾ: ಪೈನ್ಸ್

- ನಿತ್ಯ ಹರಿದ್ವಾರದ ಮರಗಳು ಹಾಗೂ ನೋಡಲು ಕೋನ್ ನಂತಿವೆ.
- ಸೂಚಿಯಾಕಾರದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ಬೀಜಗಳು ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ



ಪೈನ್ಸ್ ಮರ

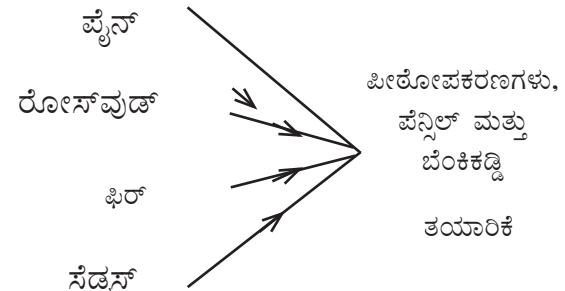
4. ನಿಟೆಲ್ : - ಉದಾ: ನೀಟೆಮ್

- ಸಣ್ಣ ಗುಂಪಿನ ಮರಗಳು ಮೇಲ್ಮಟಿಂಡ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಅಂಡಾಶಯಗಳು ನಗ್ನವಾಗಿದ್ದು ಹೂವಿನ ಶುದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.



ನೀಟೆಮ್

ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಉಪಯೋಗ



1. ಮರಮುಟ್ಟಗಳು, ತೈಲಗಳು ಹಾಗೂ ರಸಿನಾಗಳನ್ನು ಬೈಂಸ್ ಮರದಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ರಸಿನಾಗಳನ್ನು ಬಣ್ಣಗಳು, ವಾನಿಕ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಮುಲಾಮುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಎಫಿಡ್ರೋ → ಎಫಿಟ್ರೋ (ಅಲ್ಲಾಯಿಡ್) → ಕೃರೆಸ್ ಅಸ್ತಮಾ
3. ನೀಟಿಪ್ರೋ → ಕೃರೆಸ್ ರಿಯೋಮ್ಯಾಟಿಸಂ. ಅಗಾಥಿಸ್ → ಪೆಥರ್ ಪಲ್ಫ್ → ಪೇಪರ್.
4. ಮಂಕೀಸ್ ಪಜಲ್ → ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣ ಅಲಂಕಾರಿಕ ಸಸ್ಯ

3.7. ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

1. ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಗುಂಪಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದು ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ 26.000 ಜೀವಿ ಪ್ರಬೇಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ
2. ಇವು ಜಾಗುನೆಲ, ಮರುಭೂಮಿ ಸಿಹಿನೀರು ಇತ್ಯಾದಿ ಆವಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ಈ ವರ್ಗದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗಿಡಗಳು, ಪೊದೆಗಳು ಹಾಗೂ ಮರಗಳು ಎಂಬುದಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು
3. ವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶಗಳು (ಕೆಲ್ಲಂ ಮತ್ತು ಪ್ಲೋಯಿವ್ರೋ) ಇದೆ.
4. ದ್ವಿತೀಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು (ತೊಗಟೆಯ ರಚನೆ).

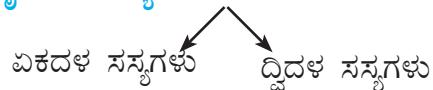


ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

5. ಅಂಡಕೋಶದಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯವು ಮಣಿಕಟ್ಟಿ ಹೊಂದಿಗೆ ಸುತ್ತುವರಿದಿದೆ ಇದು ನಂತರ ಹಣ್ಣಾಗಿ ಮಾಪಾರಣ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಅಂಡವು ಬೀಜವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜವು ಬೀಜದಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಮಾನವರ ಅಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ನಿಷಾಂಕ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಆಹಾರ, ಬಟ್ಟೆಗಳು, ನಾರುಗಳು, ಜೈಷದಿ ಮತ್ತು ಮರಮುಟ್ಟಗಳಿಗೆ, (ಟಿಂಬರ್), ಬೇಕಾದ ಮೂಲಧಾರವಾಗಿದೆ.

ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ



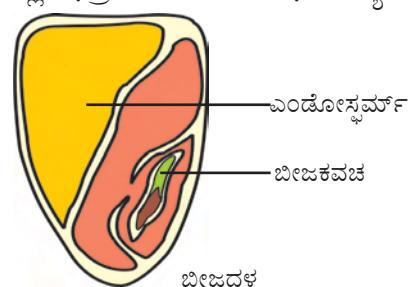
ಚಂಪಾವಟಿಕೆ 3.5

ಸ್ವಲ್ಪ ಅವರೆಕಾಳು ಹಾಗೂ ಜೋಳವನ್ನು ತೆಗೆದುಹೊಂಡು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ತೆಗೆದು ವಿಚ್ಛೇದನ ಮಾಡಿ ಗಮನಿಸಿ.

3.8. ವಿಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು

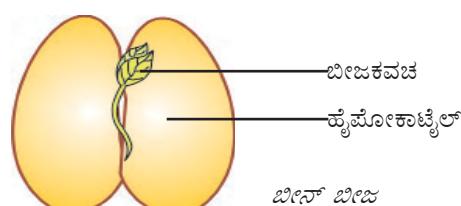
ವಿಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೀಜಗಳು ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೀಜದಳದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ವಿಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಎನ್ನುವರು

ಉದಾ: ಹುಲ್ಲು, ಭತ್ತ, ಜೋಳ, ಗೋಧಿ ಇತ್ಯಾದಿ



3.9. ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು.

ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೀಜದಳಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಉದಾ: ಅವರೆ, ಬಟಾನೆ, ಮಾವು



ಎಕ ದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಾಹ್ಯ ಸ್ವರೂಪ

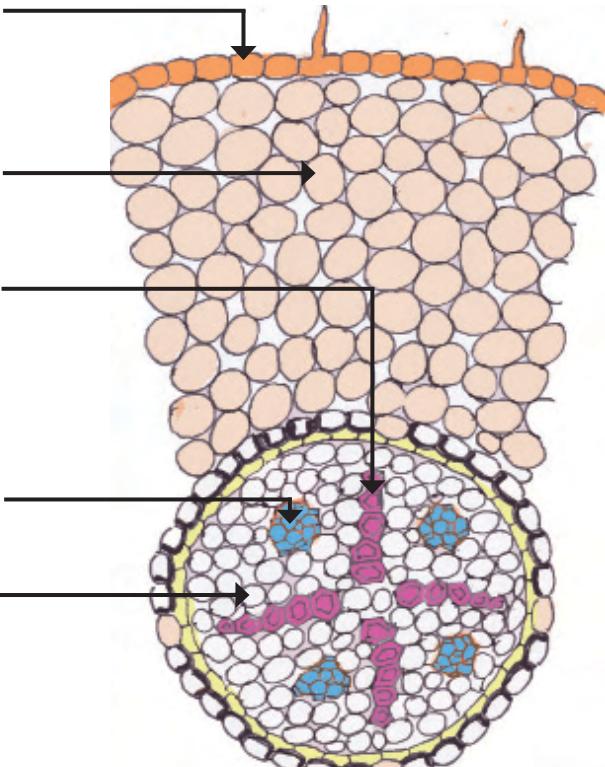
ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳು	ದ್ವಿದಳ	ಎಕದಳ
ಬೇರು	ತಾಯಿ ಬೇರಿನ ವೃವಣೆ	ತಂತು ಬೇರಿನ ವೃವಣೆ
ಎಲೆ	ಜಾಲಬಂದ ನಾಳ ವಿನ್ಯಾಸ	ಸಮಾನಾಂತರ ನಾಳ ವಿನ್ಯಾಸ
ಹೊ	ಮುಪ್ಪುಪಾತೆ ಮತ್ತು ಮುಪ್ಪುದಳ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಬೇರೆಡಿಸಬಹುದು ಉದಾ: ಮಾವು, ಬೇವು ಇತ್ಯಾದಿ. ಮೊಲ್ಲರೆಲ್ ಭಾಗವು 4 ಅಥವಾ 5 ಜೊತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.	ಮುಪ್ಪುಪಾತೆ ಮತ್ತು ಮುಪ್ಪುದಳ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಪೆರಿಯಾಂಥ್ ರಚನೆಯಾಗಿದೆ. ಮೊಲ್ಲರೆಲ್ ಭಾಗವು 3 ಜೊತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3.6

ಒಂದು ಹುಲ್ಲಿನ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಹುರುಳಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೇರು ಸಹಿತ ಹೊರತೆಗೆದು ಎಕದಳ ಹಾಗೂ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಾಹ್ಯ ರಚನೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ವೀಕ್ಷಿಸಿ.

3.10. ಬೇರಿನ ರಚನೆ

- ಬೇರಿನ ಅತ್ಯಂತ ಹೊರ ಪದರವನ್ನು ರ್ಯಾಜೋಇಡಮಿಕ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇದು ಏಕಕೊಂತೀಯ ಬೇರು ಕೂಡಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ನಂತರದ ಪದರ, ತೊಗಟೆ, ಇದು ಸಾಗಣಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.
- ಬೇರಿನಿಂದ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸೈಲಂ ನಾಳಗಳು ಸಾಗಿಸುತ್ತವೆ.
- ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಸ್ಯದ ಇನ್ನಿತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಮೊಲ್ಲಯವ್ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸೈಲಂ ಮತ್ತು ಮೊಲ್ಲಯವ್ ಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶವಿದೆ
- ದಿಂಡು ಬೇರಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ (ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ). ಇದು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಿಷ್ಠಿತವಿದೆ. ಆದರೆ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ದಿಂಡು ಇಲ್ಲ. ಇದು ಆಹಾರ ಶೇಖರಣೆಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ



ದ್ವಿದಳ ಬೇರಿನ ಅಷ್ಟಕೊಯ್ದೆ

ಎಕದಳ ಸಸ್ಯ : ಬಹಳ ಜೈಲಂ ಕಟ್ಟಿಗಳು

ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯ : ನಾಲ್ಕು ಜೈಲಂ ಕಟ್ಟಿಗಳು

ಉಳಿ

3.11. ಕಾಂಡದ ರಚನೆ

- ಕೃಟಿಕಲ್ - ಹೇಣ ಕವಚ
- ಎಪಿಡ್‌ಮೀರ್ - ಬ್ಯಾರೆಲ್ ಆಕಾರದ ಕೋಶಗಳು, ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.
- ಕಾಟೆಕ್ಸ್ (ತೊಗಟೆ) - ಇದು ಮೂರು ಪದರುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

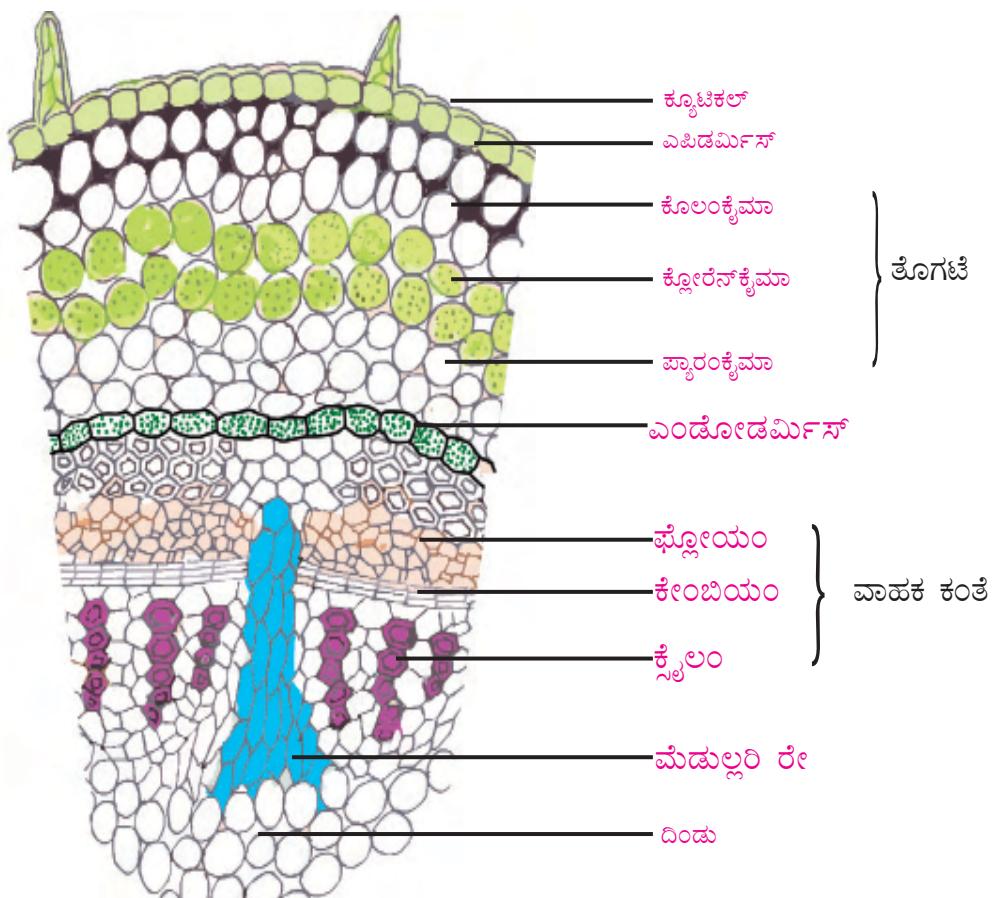
ಕಾಲೆನೋಕ್ಯೆಮಾ - ದಪ್ಪಗೋಡೆ-ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.

ಕೆಲ್ಲೋರೆನೋಕ್ಯೆಮಾ - ತೆಳುಗೋಡೆ, ಪತ್ರಹರಿತನಿಂದ ತುಂಬಿವೆ, ದೃಷ್ಟಿಸಂಶೋಷಣೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಪ್ಯಾರೆನೋಕ್ಯೆಮಾ - ತೆಳುಗೋಡೆ, ಸಂಗ್ರಹಣ ಹಾಗೂ ಅನಿಲ ವಿನಿಮಯಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

- ಎಂಡೋಡ್‌ಮೀರ್ (ಪಿಷ್ಟಪದರ) - ಬ್ಯಾರೆಲ್ ಆಕಾರದ ಕೋಶಗಳು, ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.
- ಪೆರಿಸ್ಟೆಕಲ್ - ಪ್ಯಾರೆನೋಕ್ಯೆಮಾ ಹಾಗೂ ಸ್ವರ್ದನ್ ಕ್ಯೆಮಾಗಳು ಪಯಾರ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿವೆ.
- ವಾಹಕಕಟ್ಟು
ಮೈಲಿಯಮಾ - ಆಹಾರ ಸಾಗಾಣಿಕೆ
ಕೇಂಬಿಯಂ - ದ್ವಿತೀಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ
ಕೆಲಂ - ನೀರುಸಾಗಾಣಿಕೆ
- ಮೆಡುಲ್ಲಿಲ್ ರೇ - ವಾಹಕ ಕಟ್ಟುಗಳ ನಡುವೆ ವಿಸ್ತಾರಗೊಂಡಿದೆ.
- ದಿಂಡು - ವಾಹಕತ್ವಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಉತ್ಪನ್ನ



ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಕಾಂಡದ ಅಡ್ಡಸೀಳಿಕೆ ನೋಟ (ಸೂರ್ಯ ಕಾಂತಿ)

3.12. ಎಲೆಯ ರಚನೆ

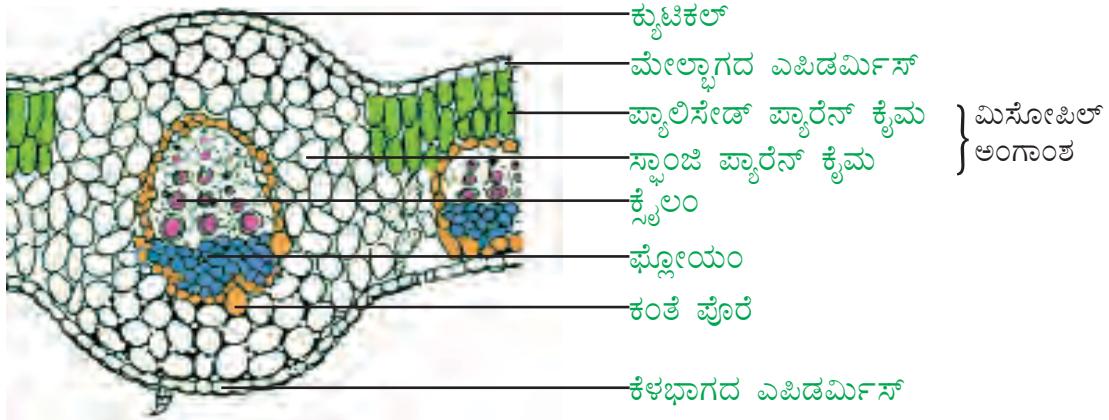
- ಕೃಟಿಕಲ್ - ಅತ್ಯಂತ ಹೊರಪದರ
- ಮೇಲಾಗದ ಎಪಿಡಮಿಕ್ - ಬ್ಯಾರೆಲ್ ಆಕಾರದ ಕೋಶಗಳು . ಇವು ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.
- ವಾಹಕ ಕಟ್ಟು - ಕೈಲಂ ನೀರನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತವೆ, ಫ್ಲೋಯಂ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ.
- ಕೆಳಭಾಗದ ಎಪಿಡಮಿಕ್ : ಬ್ಯಾರೆಲ್ ಆಕಾರದ ಕೋಶಗಳು. ಪತ್ರರಂದ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಇದು ಅನಿಲ ವಿನಿಮಯ ಹಾಗೂ ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ವಜನೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.
- ಮಿಸೋಪಿಲ್ ಅಂಗಾಂಶ

ಪ್ಯಾಲಿಸೆಡ್ ಪ್ಯಾರೆನ್ ಕೈಮಾ: ಸಿಲಿಂಡರಿನಾಕಾರ ಕೋಶಗಳು ಪತ್ರಹರಿತನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ದ್ವೃತಿ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಶ್ರೀಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಸಾಂಜಿ ಪ್ಯಾರೆನ್ ಕೈಮಾ: ವೃತ್ತಕಾರದ ಕೋಶಗಳು, ಪತ್ರಹರಿತನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಶೇಖರಣೆ ಹಾಗೂ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಗಿವೆ

ಎಸೋಟ್ಯೆಲ್ಯಾಟರಲ್ - ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ (ಸಾಂಜಿ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾಲಿಸೆಡ್ ಪ್ಯಾರೆನ್ ಕೈಮಾ ಕೋಶಗಳು ಉಪಸ್ಥಿತವಿರುತ್ತವೆ.

ಡಾಸಿಕೆಂಟರಲ್ - (ಪ್ಯಾಲಿಸೆಡ್ ಮತ್ತು ಸಾಂಜಿ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾಲಿಸೆಡ್ ಪ್ಯಾರೆನ್ ಕೈಮಾ ಎರಡು ಕೋಶಗಳು ಇರುತ್ತವೆ)



ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಯ ಅಡ್ಡಸೀಳಿಕೆ ನೋಟ (ಸೂರ್ಯ ಕಾಂತಿ)

ಉತ್ತರ
ಇಲ್ಲಿ

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

1. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಆರಿಸಿರಿ

- ಕೊಳೆತಿನಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ (ಪಸ್ಸಿನಿಯ / ಅಗಾರಿಕಸ್) _____
- ಅಗರ್ - ಅಗರನ್ನು ಇದರಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. (ಜಲಿಡಿಯಂ / ಕೊಲೆಲ್ಲ) _____
- ತಾಳಿಮರದಂತಿರುವ ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ. (ಸೈಕಾಶ್ / ಪ್ರೇನಸ್) _____
- _____ ನ್ನು ಉಭಯ ಶ್ರೀಪೂರ್ಣಾಂಗಳು ಎನ್ನಲಾಗುವುದು. (ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು / ಪುಜ್ಞ ಸಸ್ಯಗಳು) _____
- ಮಾನವನ ಮೂತ್ರ ವಿಫಳನೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗೊಳ್ಳುವ ಆಗ್ಲೆ (ಸ್ಪರುಲಿನ / ಕೊಲೆಲ್ಲ) _____

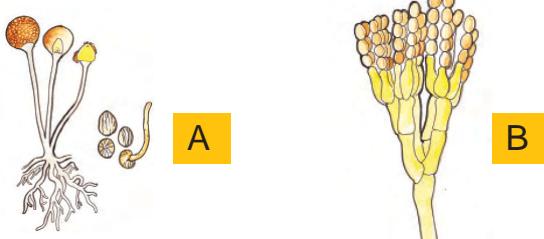
2. a) ಪುಜ್ಜ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ನಾಳ ಕ್ರಿಪ್ಲೋಗ್ಯಾಂಗಳು ಎನ್ನವರು. ಕಾರಣವನ್ನು ಸಂಖ್ಯಿಪ್ತವಾಗಿ ನೀಡಿರಿ.
- b) ಆಂಟಿಬಯಟಿಕ್‌ಗಳನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳಿಂದ ಸಂಸ್ಥಿರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿ ರೋಗವನ್ನು ನಿರಾರಿಸುತ್ತದೆ.

ಶಿಲೀಂದ್ರದಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಎರಡು ರೋಗನಿರೋಧಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

3. ಕೆಳಗಿನ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ

- a) ಆಲ್ಲಿಗಳು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- b) ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅಧಿವಾ ಸತ್ತ ಹೊಳೆತಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ.
- c) ಒಂದು ಜೀವಿಯು ಆಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳಿರಡರ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

4. ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ



5. a) ಹೊಂದಿಸಿರಿ

- i) ಆಲ್ಲಿ - ನೆಪ್ಪುಲೆಪಿಸ್.
- ii) ಹಾವಸ ಸಸ್ಯಗಳು - ಕಾಲ್ಮೈಡೋಮೋನಸ್
- iii) ಪುಜ್ಜ ಸಸ್ಯಗಳು - ರಿಕ್ಷಿಯಾ

- b) ನಾನು ಒಂದು ನಿಜ ನೆಲವಾಸಿ ಸಸ್ಯ. ನಾನು ಬೇರು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ. ನಾನು ಪ್ರಜನನವನ್ನು ಸ್ಕೋರ್ ಮೂಲಕ ನಡೆಸುತ್ತೇನೆ. ಆದರೆ ನಾನು ಹಾವನ್ನು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾದರೆ ನಾನು ಯಾರು? ಏವರಿಸಿ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಾಮರ್ಶಗಾಗಿ

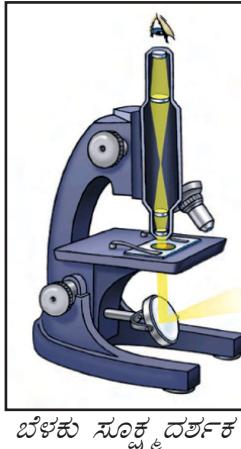
Books Outline of Botany- R.V. Narayanasamy, K.N.Rao. and Dr. A. Raman - S.Viswanathan Printers and Publishers

Websites

www.fivekingdomclassification.com
www.wikipedia.org/wiki/plants

4. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು

ವಿಜಯ ಅವಾ ನಾನ್‌ಹೆಚ್
ಸರ್ಕಾರಾನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.
ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಬಿಂಬಾನು.
ಅವರಾಗಿ ಖಾತ ಗಾಜಿನ
ಹಣ್ಣಿಯಾನ್ನು ಇಟ್ಟು
ಕೊಲೆಲಿಸಿದ್ದಾನು. ನಾಲಕರ
ಇನ್ನೊಂದು ಗಾಜಿನ ಹಣ್ಣಿಯಾಗ್ನಿ
ಸೂಕ್ಷ್ಮಾನ್ನು ಮಾಡಲಿಯಾನ್ನು
ಇಟ್ಟು ಶೈಕ್ಷಿತಿಲಿಗೆ ಅಧ್ಯಾತ್ಮ
ನಿರ್ಣಯಲ್ಲಿ ಕೇಳಿದ್ದಾನು.



ವಿಜಯ :- ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾನ್ನನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ?

ವಿನೋದ :- ಹೌದು, ಗಾಜಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವುದು ಅಮೀಬಾದ ಜಿತ್ತ.

ವಿಜಯ :- ಈ ದಿನ ನಾವು ಗಣಕಯಂತ್ರದ ಅಂತರ್ಜಾರಲದ ಮೂಲಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾನ್ನು ಜೀವಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಕಲಿಯೋಣ ನಮ್ಮ ಮನೆಗೆ ಬನ್ನಿ.

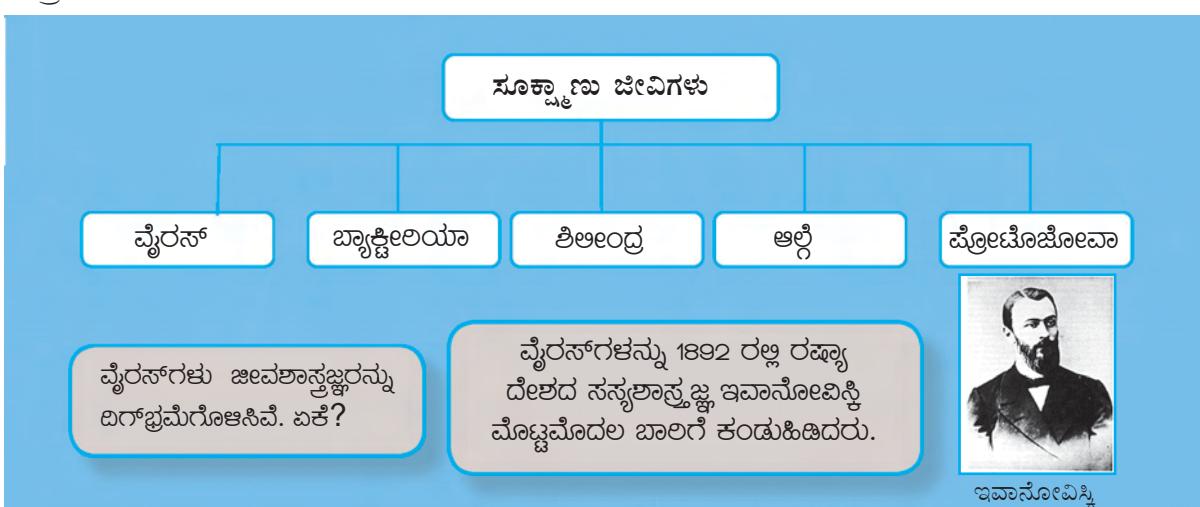
ಇಬ್ಬರು ಗಣಕಯಂತ್ರ ಅಂತರ್ಜಾರಲವನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾನ್ನು ಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸತ್ತೊಡಗಿದರು.

ಜೀವಿಗಳು ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾವು ಬರೀಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳನ್ನು ನಾವು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾತ್ರ ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಇಂಥಹ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾನ್ನು ಜೀವಿಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಮೈಕ್ರೋ ಅಥವಾ ಮಿಲಿ ಮೈಕ್ರೋನುಗಳಿಂದ ಅಳಿಯಲಾಗುವುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವೈರಸ್, ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ, ಆಲ್‌, ಶೀಲೀಂದ್ರ ಆದಿಜೀವಿಗಳಾದ (ಮೈಕ್ರೋಜೋವಾ) ಅಮೀಬಾ, ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

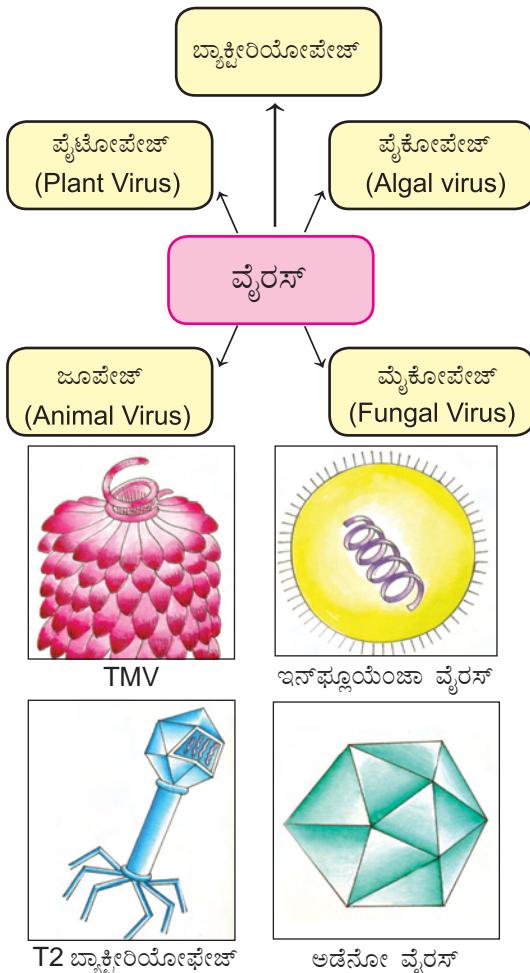
4.1. ವೈರಸ್

ವೈರಸ್ ಎಂಬುದು ಲ್ಯಾಟ್‌ನ್ ಭಾಷೆಯ ಪದ. ಇದರ ಅಧ್ಯ ವಿಷ. ವೈರಸ್‌ಗಳು ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಥಳಾದ ಹಾಗೂ ಸರಳವಾದವುಗಳಾಗಿವೆ. ವೈರಸ್‌ಗಳ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ವೈರಾಲಜಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ವೈರಸ್‌ಗಳು ನಿಜೀವಿ ಹಾಗೂ ಸಜೀವಿಗಳಿರದರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ನಿಜೀವಿ ಮತ್ತು ಸಜೀವಿಗಳ ನಡುವೆ ಇಡಲಾಗಿದೆ.



ಅತಿಥೀಯ ಕೋಶದ ಒಳಗೆ ವೈರಸ್‌ಗಳು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರೋಟೋನುಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಥಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅತಿಥೀಯ ಕೋಶದ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿ ವೈರಸ್‌ಗಳು ಯಾವುದೇ ಸಜೀವಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಅತಿಥೀಯ ಜೀವಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವೈರಸ್‌ಗಳನ್ನು ಏದು ವಿಧಿಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ

ಮೊಸರು ಲ್ಯಾಕ್ಟ್‌ ಬೆಸಿಲಸ್ ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಹಾಲನ್ನು ಮೊಸರಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ನಾವು ಈಗ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಬಗೆ ತಿಳಿಯೋಣ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ವೈರಸ್‌ಗಳು ಯಾವುದೇ ಸಜೀವಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಉಪಾಧಿಕ 4.1

ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ತಾಯಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಯಿಸಿಟ್ಟ ಹಾಲಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೊಸರನ್ನು ಬೆರೆಸುವುದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿರಬಹುದು. ಅದು ಮರುದಿನ ಮೊಸರಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

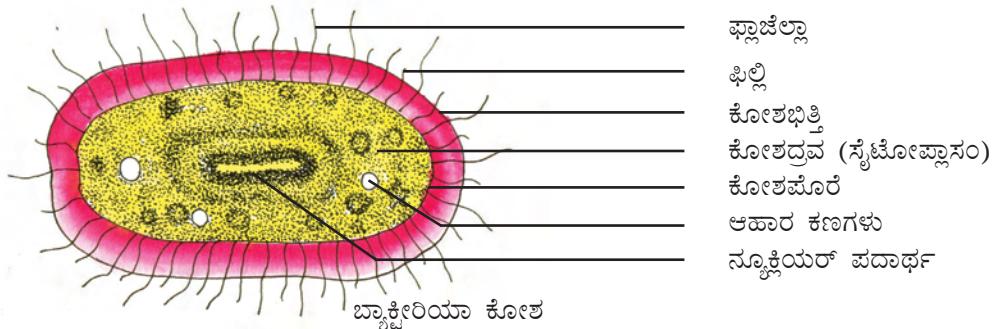
ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಏಕ ಕೋಶೀಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣ ಜೀವಿಗಳಾಗಿವೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಲಜಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ 1675ರಲ್ಲಿ ಡೆಚ್ ವಿಜಾನಿ ಆಂಟೋನ್ ವೊನ್ ಲಿವಾನೊ ರವರಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ನಂತರ ಲೂಯಿಪಾಕ್ಸರ್, ರಾಬರ್ಟ್ ಕೊಚ್, ಲಾರ್ಡ್ ಲಿಸ್ಟರ್ ಮುಂತಾದವರು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಮೇಲೆ ದೀರ್ಘ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಡೆಸಿದರು.

ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋನ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ರಚನೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಕೋಶವು ಒಂದು ಪ್ರೋಕ್ರೋಟಿಲಿಯೋಟಿಕ್ ಕೋಶವಾಗಿದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಜೀವಕೋಶವು ದಪ್ಪ ಹಾಗೂ ಕರಿಣವಾದ ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಕೋಶಕ್ಕೆ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕಾರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯ



ಆಂಟೋನ್ ವೊನ್ ಲಿವಾನೊ ಒಳಗೆ ಇರುವ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಪ್ರೋಟೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇದು ಕೋಶಮಾರೆಯನ್ನು ನ್ಯಾಕ್ಟಿಯರ್ ಪದಾರ್ಥ ಮತ್ತು ಸೈಟೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಎಂದಿರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೋಶದ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ ವರ್ಣಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಕೋಶದ ನ್ಯಾಕ್ಟಿಯರ್ ಪದಾರ್ಥವು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ದಿಂಬೋವು

ಉಪಾಧಿ



ಅಣುವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾ ಕೋಶದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾರ್ ಮೊರೆಯಿಂದ ಆವೃತ್ತವಾಗಿಲ್ಲ. ಉದ್ದವಾದ ದಾರದಂತಹ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಫಲ್ಲಜೆಲ್ಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇವು ಚಲನಾಂಗಗಳಾಗಿವೆ. ಫಲ್ಲಿಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಫಲ್ಲಜೆಲ್ಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇವು ಚಲನಾಂಗಗಳಾಗಿವೆ. ಫಲ್ಲಿಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕೊಡಲಿನಂತಹ ರಚನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಇವು ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲಾಗುವುದು.

1 ಮೈಕ್ರೋ = 1/1000 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್.

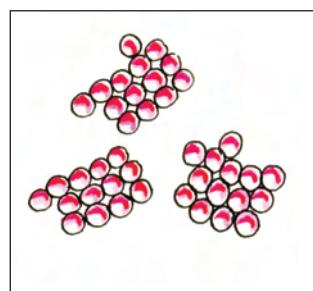
ಮೈಕ್ರೋಗಳಿಂದ

ಆಕಾರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಾಲ್ಕು ರೀತಿಯ ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ,

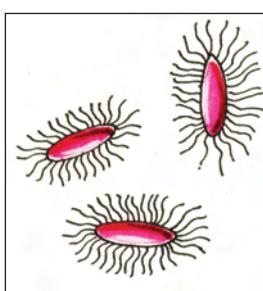
1. ಕೊಕ್ಕಸ್ (ದುಂಡಾಕಾರ)
2. ಬೆಸಿಲಸ್ (ದಂಡಾಕಾರ)
3. ಸ್ಫೀರಲ್ (ಸುರುಳಿಯಾಕಾರ)
4. ವಿಬ್ರಿಯೋ (ಕಾಮಾಕಾರ)

ಫಲ್ಲಜೆಲ್ಲ್ ದ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ರಚನೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

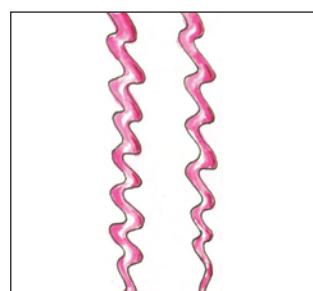
1. ಮಾನೋಂಕ್ರೈಕೋಸ್ (ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಫಲ್ಲಜೆಲ್ಲ್ ವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ)



1. ಕೊಕ್ಕಸ್ (ದುಂಡಾಕಾರ)



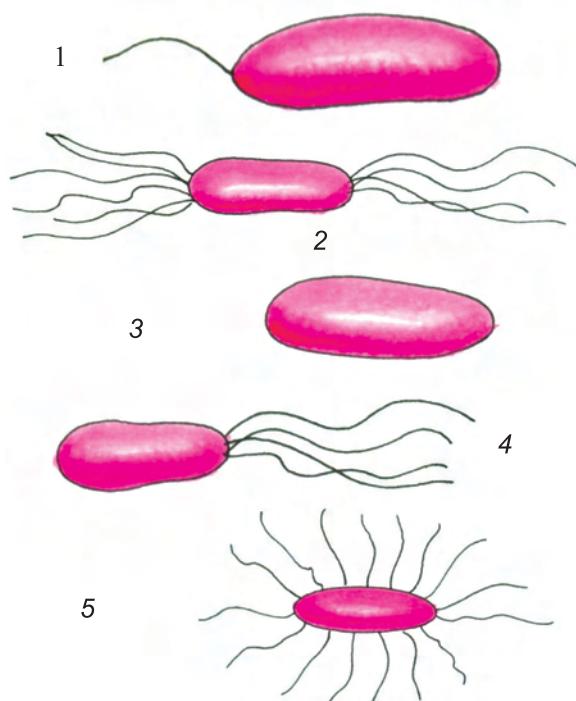
2. ಬೆಸಿಲಸ್ (ದಂಡಾಕಾರ)



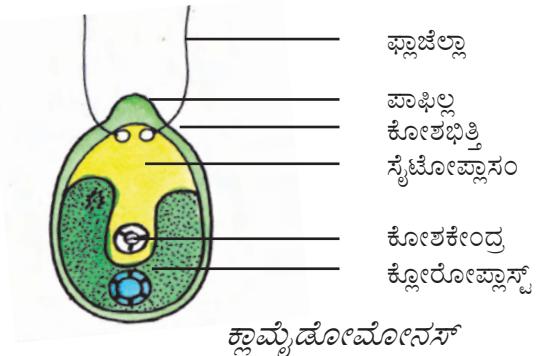
3. ಸ್ಫೀರಲ್ (ಸುರುಳಿಯಾಕಾರ)



4. ವಿಬ್ರಿಯೋ (ಕಾಮಾಕಾರ)



2. ಅಂಫಿಟ್ರೋಸ್ (ಎರಡು ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಗೊಂಚಲು ಪ್ಲಾಜೆಲ್ಲಾಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ).
3. ಏಟ್ರೋಸ್ (ಯಾವುದೇ ಪ್ಲಾಜೆಲ್ಲಾವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ).
4. ಲೆಪ್ಟೋಟ್ರೋಸ್ (ಒಂದೇ ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೊಂಚಲು ಪ್ಲಾಜೆಲ್ಲಾಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ).
5. ಪರಿಟ್ರೋಸ್ (ಜೀವಕೋಶದ ಸುತ್ತಲೂ ಪ್ಲಾಜೆಲ್ಲಾಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ).



ಆಲ್ನ್ (ಶೈವಲಗಳು)

ಕ್ಲಾಮ್ಯಾಡೋಮೋನಾಸ್ ಒಂದು ಏಕಕೋಶವಿರುವ ಹಸಿರು ಶೈವಲವಾಗಿದೆ. ಇದು ವೃತ್ತಾಕಾರ ಅಥವಾ ಅಂಡಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಪ್ಲೋಚೋಪ್ಲಾಸಂ ಸೆಲ್ಲೂಲೋಸ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲಿಟ್ಟ ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದೆ. ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯು ಅದರ ಸುತ್ತ ಪೆಕ್ಕಿಕ್ ಶೀಥಿನಿಂದ ಆವೃತ್ತವಾಗಿದೆ. ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ದಪ್ಪವಾದ ಬಟ್ಟಲಿನ ಆಕಾರದ ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಇದೆ. ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಏಕ ಪ್ರೇರನಾಯ್ದೆ ಇದೆ. ಇದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಅಂಗವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಕರಾಂಗಗಳು ಕೋಶದ ಹಿಂದಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಇವು ಚಲನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಕರಾಂಗದ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಕೋಚಕ ಕುಹರವಿದೆ. ಕೋಶದ ಹಿಂದಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಕೆಯೇ ಇದೆ. ಬೇರೆ



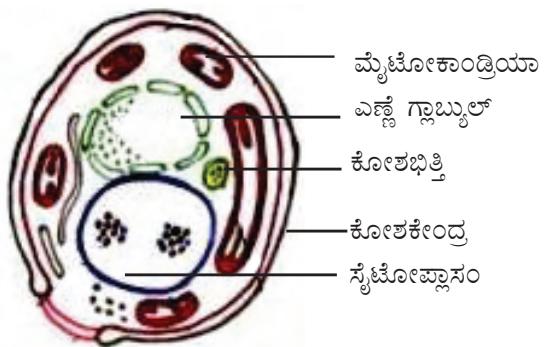
ವರ್ಣಕದ ಉಪಸ್ಥಿತಿ ಆಥಾರದ ಮೇಲೆ ಶೈವಲಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಗಳ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಷೈಕೋಲಜಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು ಇದನ್ನು ಹೀಗಾಗಲೇ ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4.2

ಒಂದು ಬೀಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅದಕ್ಕೆ ಎರಡು ಚಮಚ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಕರಗಿಸಿ. ಸಕ್ಕರೆಯ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸ್ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಯಿಂಫ್ ಮತ್ತಿಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಿ. 4–5 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹಾಗೆಯೇ ಇಡಿ. ನಂತರ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದು ದ್ರಾವಣದ ವಾಸನೆಯನ್ನು ನೋಡಿ.

ಶಿಲೀಂದ್ರ

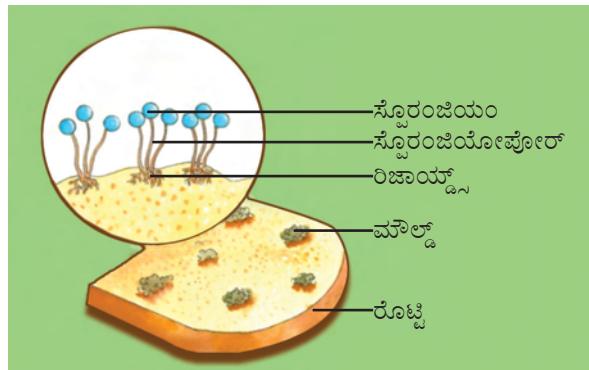
ಸಕ್ಕರೆಯ ದ್ರಾವಣವು ಆಲ್ಯೋಹಾಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನಗೊಂಡು ಇಂಗಾಲದ ಡ್ರೆಂಪ್ಲೆಟ್ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಧುಗುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣವು ಮಧುಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿ ವ್ಯಾನ್ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆಲ್ಯೋಹಾಲ್, ವ್ಯಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಾಂಬಿಯಿಂದ ಯೀಸ್‌ಗ್ರಾಜ್ ಮಧುಗುವಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುವುದು.



ಯೀಸ್ ಕೋಶ

ಒಂದು ಬ್ರೆಡ್ಡಿನ ತುಂಡನ್ನು ತೇವಾಂಶದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಡಿ. ಅದರ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಬದಲಾವಣೆ ಇದೆಯೇ ಗಮನಿಸಿ. ಏಕೆ?

ಣಿ
ಷ್ಟ್ರೀ



ರೊಟ್ ಪೊಲ್ಜ್

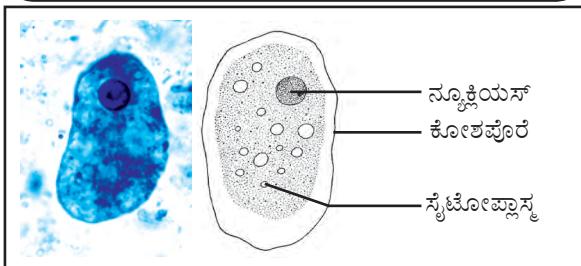
ಯೇಸ್ಟ್ ಏಕ ಕೋಶೀಯ ಕೊಳೆಯುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಶಿಲೀಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಕೋಶವು ಅಂಡಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಕೋಶಕೆಂದ್ರವು ಹುಹರದ ಹಿಂದಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಸ್ಪೋರಾಪ್ಲಾಸಂ ಎಂಡೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ರೆಟಿಕುಲಂ, ರೈಬೋಸೋಮ್, ಪ್ರೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಗಳಂತಹ ಅಂಗಕಗಳು ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಶಿಲೀಂದ್ರವು ಕ್ಲೋರೋಫಿಲನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ದೃಢಿಸಂಶ್ಲೇಷನೆ ನಡೆಸುವುದರಲ್ಲಿ ಅಸಾಮಧಾವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಶಿಲೀಂದ್ರದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮೃಕೋಲಜಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇವುಗಳು ಪರಾವಲಂಬಿ ಅಥವಾ ಕೊಳೆತಿನಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಎಳೆಗಳಂತೆ ಜಾಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಪ್ಪು ಪುಡಿಯ ಜಾಗವನ್ನು ಹೈಪೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಈ

ಎಂಟ್ರಿಯಾ ಹಿಸ್ಟೋಲಿಟ್ - ಅಮಿಬಿಕ್ ಬೇದಿ

ಪ್ಲಾಸ್ಟಾಡಿಯಂ ವಿವ್ಸ್ }
ಪ್ಲಾಸ್ಟಾಡಿಯಂ ಪಾಲ್ಪೋರಂ } ಮಲೆರಿಯ

ಟ್ರಿಪೆನೋಸೋಮ ಗ್ರಾಂಬಿಯನ್ಸ್ - ಆಫ್ರಿಕನ್ ಮಲಗುವ ಕಾಯಿಲೆ



ಎಂಟ್ರಿಯಾ ಹಿಸ್ಟೋಲಿಟ್

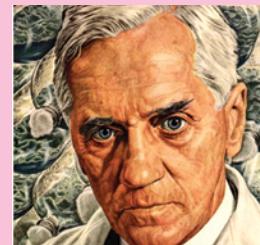
ಹೈಪೆಯನ್ನು ಮೃಸಿಲಿಯಂ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇದು ರೊಟ್‌ಯ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರೋಟೋಜೋವೆ

ಪ್ರೋಟೋಜೋವೆನ್‌ಗಳು ಏಕಕೋಶಿಯ ಜೀವಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉಪಾವಚಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಅಂಗಕಗಳಿಂದ ನಡೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರೋಟೋಜೋವೆಗಳು ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಮತ್ತು ಪರಾವಲಂಬಿ ಜೀವನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಜೀವಿಗಳು ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಪರಾವಲಂಬಿ ಜೀವಿಗಳು ಬಾಹ್ಯ ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು ಅಥವಾ ಅಂತರ ಪರಾವಲಂಬಿಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳು ರೋಗಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಳುವಳಿಕೆಗಾಗಿ

ನಿಮ್ಮ ದೇಹ ದಲ್ಲಿ ಗಾಯಗಳು ಏಪ್ರಾಟ್‌ಪ್ಲಾಗ್ ವೈದ್ಯರಿಂದ ನೀವು ಬಿಕಿನಿಗೆ ಒಳಪಡುವಿರಿ. ನಿಮ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯು ನಮೂದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ನಿಮಗೆ ಜ್ವರ ಬಂದರೆ ವೈದ್ಯರು ಕೆಲವು ಅಂಟಿಬಿಯೋಟಿಕ್‌ಗಳನ್ನು ನೀಡುವರು.



ಬ್ರಿಟನ್‌ನ ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ 1928 ರಲ್ಲಿ “ಪನಿಸಿಲಿನ್” ಎಂಬ ಅಧ್ಯಾತ್ಮ ಡೈಸೆಟಿಲ್‌ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು.

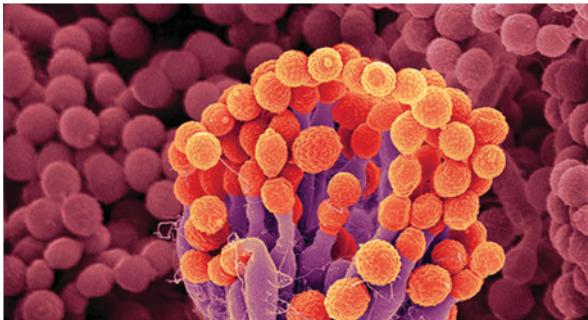
ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್

ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ಸತ್ತ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸತ್ತ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರುವಿರ? ಅವುಗಳು ಏನಾಗುತ್ತವೆ? ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೊರಸುಸುತ್ತವೆಯೆ? ಏಕೆ?

4.2. ಜೀವಧಿ, ಕೃಷಿ, ಕಾರ್ಬಾನ್ ಮತ್ತು ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಇಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್, ಲೈನಿನ್, ರೊಟ್ಟಿ, ವೈನ್, ಬಿಯರ್ ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಕಾರ್ಬಿರ್ ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಇಲ್ಲಿ

ಪ್ರಭೇದದ ಹೆಸರು	ಅಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್
ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯೋಟಿಕ್	ಸ್ಟ್ರೈಕ್ಲೆಮ್ಯಾಸಿನ್ ಡ್ರೆಸಿಲಿಯನ್ ಬೆಲಿಲನ್ ಸೆಟ್ಟಿಲಾನ್ ಬೆಸಿಟ್ಟ್ರಾಸಿನ್



ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಂ ನೋಟಿಯಂ

<p>ಶಿಲೀಂದ್ರ</p>	<p>ಪನಿಸಿಲಿಯಂ ನೋಟಿಕ್ತಂ</p>	<p>ಪನಿಸಿಲಿನ್ ಪನಿಸಿಲಿಯಂ ಕ್ಕೆ ಸೋಜನಂ</p>
-----------------	-------------------------------	---



ప్రేరితిల్లు

ಜೀವಿಗಳು ಮಣಿನ ಫಲವತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್ ಎಂದರೇನು?

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಶುಜೀವಿಗಳಿಂದ ಸಾರಥಿಗೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟ
ಪ್ರತಿರೋಧಸೂಕ್ಷ್ಮ ಶುಜೀವಿಯ ವಸ್ತುಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ
ಜೊಡಿಂಬಿಯೋಟ್‌ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯ, ಶೀಲೀಂದ್ರಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್‌ಗಳು,
ಲಸಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಮುಂತಾದವುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ
ಉಪಯೋಗಿಸಲಾದುತ್ತವೆ.

३५

ಕೈಂಡಿ : ವಿಜ್ಞಾನವು ಮಾನವನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ
ಸಸ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಒಗ್ಗೆ
ನಡೆಸುವ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೈಂಡಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

బేసాయ పద్ధతియ అధ్యయనవన్న కృషి ఎన్నుకోవే. కృషియు మణిన ఫలవత్తుతేయన్న అవలంబిసిరుత్తదే. బ్యాంకియ, తిలీంద్ర మత్తు ఆల్గగళంతహ సూక్ష్మాలు జీవిగళు మణిన ఫలవత్తుతేయన్న జెచ్చిసుత్తదే. నైట్రాజన్ ఎల్ల జీవరాతిగళగూ అవశ్యకవాగిరువుదు.

ಬ್ಯಾಕ್‌ರೆರಿಯಗಳು ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸತ್ತ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಕೀರ್ಣ ಪ್ರೋಟಿನುಗಳನ್ನು ಅಮೋನಿಯ, ನೈಟ್ರಿಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ನೈಟ್ರಿಟ್‌ಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾಬಿನ್‌ನ್ನು, ಅಮ್ಲಜನಕ ನೈಟ್ರಿಟ್‌ಎಂಜನ್‌ನ್ನು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಿಯ ತೋಟಗಳಾಗಿರುವ



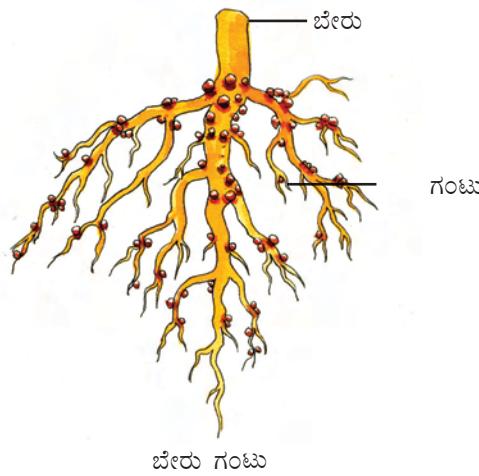
ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବତ

ಸಲ್ಲರ್‌ನಂತಹ ಮೂಲಪಸ್ತಿಗಳ ಜ್ಞಿಯ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾವು ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೆಳಗಿನ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಗಳು ಮಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಅಮೋನಿಕರಣ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ: ಉದಾ., ಭೇಸಿಲಸ್ ರಮೋಸಸ್.

ನೈಟ್ರಿಕರಣ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ: ಉದಾ., ನೈಟ್ರೋಬಿಯಕ್ಸ್ ನೈಟ್ರೋಜೆಂಎನಸ್.



ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಸ್ಥಿರಕರಣ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ: ಉದಾ.,

ಅಜಟೋಬಿಯಕ್ಸ್, ಕೆಲ್ಲೋಸ್ಟ್ರಿಡಿಯಂ, ರ್ಯಾಜೋಬಿಯಂ, ಆಸಿಲಿಕೋರಿಯ, ಅನಬೆನಾ ಮತ್ತು ನೋಸ್ಪಾಕಾಗಳಂತಹ ನೀಲಿ ಹಸಿರು ಆಲ್ಗೆಗಳು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಸ್ಥಿರಕರಣಗೊಳಿಸಿ ಮಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಕ್ರಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಫಿಯನ್ನು ಕೂರಿಂಗ್:

ಟೀಎಂತ್ರಿಕ್ ಮತ್ತು ಕೊಫಿಯನ್ನು ಕೂರಿಂಗ್: ಟೀಎಂತ್ರಿಕ್ ಗಳು, ತಂಬಾಕಿನ ಎಲೆಗಳು, ಕಾಫಿ ಬೀಜಗಳು ಕೋಕೋ ಮುಂತಾದವರುಗಳು ಬೇಸಿಲಸ್ ಮೆಗಾಥರಿಯಂ ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಸುವಾಸನೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣದ ಫಟಕವಾಗಿದೆ ಈ ಶ್ರೀಯೆಯನ್ನು ಕೂರಿಂಗ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಕಾಫಿ ಅಥವಾ ಟೀಯನ್ನು ಕುಡಿದಾಗ ಉತ್ತಮ ಸುವಾಸನೆ ಹೇಗೆಬರುತ್ತದೆ? ಎಂಬುದನ್ನಾವು ತಿಳಿದು ಕೊಳ್ಳೋಽಂ.

ಇವ್ತಿನ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಬಹಳಪ್ಪು ಕ್ರಾರಿಕೆಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಮೈಕ್ರೋಟಿಯಲ್ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತಗೊಂಡಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಲ್ಯಾಟಿಕ್ ಆಷ್ಟು ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ.

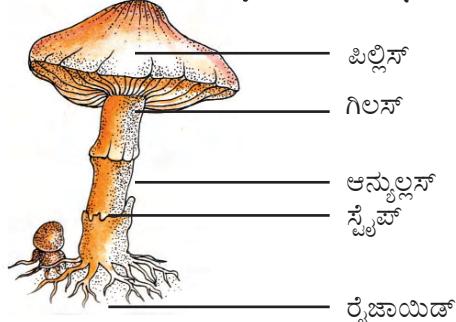
2. ವಿನಿಗರ ಉತ್ಪಾದನೆ : ಸ್ಟ್ರೆಮ್ಲೋಕಾಕ್ಸಿಸ್ ಲ್ಯಾಕ್ಸಿಸ್ ಹಾಲಿನ ಮೈಕ್ರೋಟಿಯನ್ನು ಮೊಸರಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ವಿನಿಗರನ್ನು ಸಕ್ಕರೆಯ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಅಸಿಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟ್ರೋ ಅಸಿಟ್ಯೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುವುದು.

ನಿಂದು ವಿನಿಗರ ರುಜಿಯನ್ನು ಸವಿಲಿಟ್ಟಿರಾ? ಇದು ಉತ್ತಮ ನಂರಳ್ಳಿಕ. ಉಟ್ಟಿನಕಾಂಗೆ ಇದನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಉಟ್ಟಿನಕಾಂಗೆ ಬಹಳ ಬಿಂಗಳಿಂದ ಕೆಡುವಿಲ್ಲ. ನಿಂದು ವಿನಿಗರನ್ನು ಹೇಳಿ ಪಡೆಯುವಿಲ?

3. ಅಲ್ಟ್ರೋಹಾಲ್ ಉತ್ಪಾದನೆ : ಕಾರೆಂಬಿಯಿಂದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಲ್ ಅಲ್ಟ್ರೋಹಾಲ್, ಮಿಡ್ಲ್ ಅಲ್ಟ್ರೋಹಾಲ್ಗಳನ್ನು ಕ್ಲಾಸ್ಟಿಡಿಯಂ ಅಸಿಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟೀಲಿಯಂ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾದ ಹುದುಗುವಿಕೆ ಶ್ರೀಯೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುವುದು. ಅಲ್ಗಜೆನಿಕ್ ಆಷ್ಟುವನ್ನು ಕಂಡು ಅಲ್ಗೆಯಿಂದ ಪಡೆಯುವರು.

4. ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ : ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಷ್ಟುವು ಆಸ್ಟ್ರಾಜಿಲ್ಲಸ್ ನಿಗರ್ ಎಂಬ ಶೀಲೀಂದ್ರುದ ಹುದುಗುವಿಕೆಯ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ. ಯೀಸ್ಟ್, ಜೀವಸತ್ತೆ ಬಿ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್, ಮತ್ತು ಜೀವಸತ್ತೆ ರ್ಯಾಬೊಪ್ಲೆವಿನ್‌ನ ಉತ್ತಮ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಅಣಬೆಯನ್ನು ಸಹ ಆಹಾರವಾಗಿ ಸೇವಿಸಲಾಗುವುದು ಉದಾ: ಅಗ್ಗಾರಿಕ್ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಕೆಲಾಗಳು ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಅಣಬೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಕೋರೆಲಾ ಮತ್ತು ಸ್ವಿರುಲಿನಾಗಳನ್ನು ಮೈಕ್ರೋಟಿನ್



ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುವ ಹಣಬೆ

ಮೂಲಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಏಕ ಕೋಶ ಮೈಟೋಫಿನಾಗಳು ಎನ್ನುವರು.

4.3. ಹಾನಿಕಾರಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತು ಆಹಾರ ವಿಷವಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಬೆಲೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಬಾಕ್ಟೆರಿಯಾ, ಶಿಲೀಂದ್ರ

- ಹಣ್ಣಗಳು, ತರಕಾರಿಗಳು, ಮೀನು, ಮಾಂಸ, ಹಾಲು, ಮುಂತಾದವುಗಳು ಹಾಳಾಗುವ ಆಹಾರಗಳು.
- ಗೋಧಿ, ಅಕ್ಕೆ, ಜೋಳ, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಸಕ್ಕರೆ, ಮುಂತಾದವುಗಳು ಹಾಳಾಗದ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಅವುಗಳು ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

ಮತ್ತು ವೃದ್ಧಿಗಳಿಂದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಈ ಉಂಟಾಗುವ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಹಾನಿಕಾರಕ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು	ಪ್ರಬೇಧದ ಹೆಸರು	ರೋಗಗಳು
1	ಬಾಕ್ಟೆರಿಯಾ	ಕ್ಷಾಂಧೋಮೋನಾಸ್ ಸಿಟ್ರಿ ಸೊಡೋಮೋನಾಸ್ ಸೋಲನೇಸಿಯರ್ಮಾ ಕ್ಷಾಂಧೋಮೋನಾಸ್ ಒರ್ಜೆಜಾ	ಸಿಟ್ರಸ್ ಕ್ಯಾಂಕರ್ ಆಲೂಗೆಢೆಯಲ್ಲಿ ವಿಲ್ಲ್ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಷೀತ್ ಬ್ಲ್ಯಾಟ್
2	ಶಿಲೀಂದ್ರ	ಕಾಕೋಸ್ ಸ್ಪೋರ್ಟ್ ಪರ್‌ಸೋನೆಟ್‌ ಕಾಕೋಸ್ ಸ್ಪೋರ್ಟ್ ಅರಾಚಿಡಿಕೋಲಾ ಪ್ರೆರಕ್ಕೆಲೇರಿಯಾ ಒರ್ಜೆಜಾ	ಕಡಲೆಕಾಯಿಗೆ ಬರುವ ಟಿಕಾ ರೋಗ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ರೋಗ
3	ವೃದ್ಧಿ	ಬುನ್‌ಚಿ ಟಾಪ್‌ ವೃದ್ಧಿ ಟೊಬ್ಯೂಕೋ ಮೊಸಾಯಿಕ್ ವೃದ್ಧಿ ಕುಕುಂಬರ್ ಮೊಸಾಯಿಕ್ ವೃದ್ಧಿ	ಬುನ್‌ಚಿ ಟಾಪ್‌ ಬನಾನಾ ತಂಬಾಕಿನಲ್ಲಿ ಮಜ್ಜೆ ರೋಗ ಕುಕುಂಬರ್ ಮೊಸಾಯಿಕ್ ರೋಗ.



ಸಿಟ್ರಸ್ ಕ್ಯಾಂಕರ್



ಭತ್ತದ ಬೆಂಕಿ ರೋಗ



ಕುಕುಂಬರ್ ಮೊಸಾಯಿಕ್ ರೋಗ

ಉತ್ಪನ್ನಿ

ಮನುಷ್ಯರು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಅನೇಕ ಹಾಸಿಕಾರಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗಗಳು ಮಾನವನಿಗೆ ಅನೇಕ ನಮಸ್ಕೃತಿಗಳನ್ನು ತಂದು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. “ಆರೋಗ್ಯವೇ ಭಾಗ್ಯ” ಎಂಬುದು ಒಂದು ನಾಣ್ಯತ್ವ. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾರಕ ರೋಗಗಳಾದ ಇಂಡಿಯಾ ರೋಗ, ಮುಲೀಲಿಯಾ, ಹಂಡಿ ಜ್ಞರ, ಹಕ್ಕಿ ಜ್ಞರ ಮುಂತಾದವರಿಗೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿನೇ ನಾವು ಹೀಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತೇವೆ?

ವೈರಸ್‌ಗಳು, ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ, ಶಿಲೀಂದ್ರ, ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಜಂತುಗಳು ರೋಗಗಳನ್ನು ಹರಡುವ ಮುಖ್ಯ ಜೀವಿಗಳಾಗಿವೆ.

ರೋಗಗಳನ್ನು ಹರಡಲು ಇವು ಮೌದಲು ದೇಹದೊಳಗೆ ಚರ್ಮದ ಮೂಲಕ, ಉಸಿರಾಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಂಗವಾದ ಮೂರಿನ ಮೂಲಕ, ಅಥವಾ ಜೀವಾಗಂಗ್ವಾಹಕ್ಕೆ ಬಾಯಿಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ.

ರೋಗಕಾರಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹವನ್ನು ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಿಂದ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಮೂಲಕ ರೋಗವನ್ನು ಒಬ್ಬಿಂದ ಒಬ್ಬಿಗೆ ಹರಡುತ್ತವೆ. ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುವ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳನ್ನು ವಾಹಕಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳು ಚರ್ಮದ ಮೂಲಕ ನೇರವಾಗಿ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾ ಶಿಲೀಂದ್ರದಿಂದ ಮಾನವ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿಂದ

ಉಂಟಾಗುವ ಹುಳುಕಡ್ಡಿಯನ್ನು (ಚರ್ಮರೋಗ) “ರಿಂಗ್ ವರ್ಸ್” ಎಂಬ ಜೀವಿಯು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾವು ಶೀಪ್ರವಾಗಿ ಗಾಯಗಳ ಮೂಲಕ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಉರಿಯೂತವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಬಹಳಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಮೂಗು ಅಥವಾ ಬಾಯಿಯ ಮೂಲಕ ಉಸಿರಾಟ ಅಂಗಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ವೈರಸ್‌ಗಳು ನೆಗಡಿ ಮತ್ತು ಶೀತಜ್ಞರವನ್ನು ಹರಡುತ್ತವೆ.

ಪರಾವಲಂಬಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ, ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾ ಮತ್ತು ವೈರಸ್‌ಗಳು ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹರಡುತ್ತವೆ.

ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಒಬ್ಬಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬಿಗೆ ಹರಡುತ್ತವೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬರುವ ಕೆಲವು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳು

ರೋಗಕಾರಕಗಳು	ರೋಗಗಳು	ಹರಡುವ ವಿಧಾನ
ವೈರಸ್	ಸಾಮಾನ್ಯ ಶೀತ (ನೆಗಡಿ) ಹೆಸಟ್ಯೆಟಿಸ್, ಶೀತಜ್ಞರ ಕಾರಣ AIDS	ಗಾಳಿ, ನೀರು ಮತ್ತು ನೇರ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಲ್ಯಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ
ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ	ಕಾಲರಾ, ವಿಷಮ ಶೀತ ಜ್ಞರ	ಕಲುಷಿತ ನೀರು.
	ಧನುಧಾರ್ಯ (ಟಿಂಫಾನಿಸ್)	ಕತ್ತರಿಸಿದ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಗಾಯಗಳಿಂದ
	ಲೆಫ್ಲೋಸಿಸ್	ಪ್ರಾಣಿ ಮೂತ್ರದ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ (ಇಲಿ ಮತ್ತು ಅಳಿಲು)
	ಕುಪ್ಪರೋಗ (ಲೆಪ್ಸಿ)	ರೋಗಿಯ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ
ಶಿಲೀಂದ್ರ	ಅಥಲೆಟ್ ಫೀಟ್	ನೀರು ಮತ್ತು ಮಣಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜಾಣುಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಯಿಂದ.
ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾ	ಮಲೀರಿಯಾ	ಸೊಳ್ಳಿಗಳಿಂದ



ಚಟುವಟಿಕೆ 4.3

1. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ವೈರಸ್ ರೋಗಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ.
2. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಬರುವ ಶಿಲೀಂದ್ರ ರೋಗಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ.
3. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಬರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾ ರೋಗಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ.
4. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ.

Pneumonia ನಿಮೋನಿಯಾ	Tuberculosis ಕ್ಷಯ	Cholera ಕಾಲರ	Dysentry ಅಮಶಂಕ	Diphtheria ದಿಟ್ಟೇರಿಯಾ

ರೋಗಗಳನ್ನು ಹರಡುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು

ಹಾನಿಕಾರಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಅಹಾರದ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಅನ್ವನಾಳವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ, ಹೆಚ್ಚು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಹಾರವು ಏಷಿಥ್ರಾ ಏಧಾನಗಳಿಂದ ಕಲುಷಿತಗೊಂಡಿದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾಗಳು ಕಲುಷಿತಗೊಂಡ ಆಹಾರದಿಂದ ಕಾಲರಾ ಮತ್ತು ಏಷಿಥ್ರಾ ಜ್ಞರಗಳನ್ನು ಹರಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾಗಳು ಕಲುಷಿತ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕಲುಷಿತ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬ ಸುಲಭ ಹಾಗೂ

ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಒಬ್ಬರಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುವ ಆಮಶಂಕೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ರೋಗಗಳನ್ನು ಹರಡುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯಗಳಿಂದ ಮೊಸರನ್ನು ಹಿತ್ತಾಲ್ಕಿ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದರೆ ಕೆಟ್ಟ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಣ್ಣಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಯಿಂದ ಆಹಾರವು ಕೆಟ್ಟ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹಿಟ್ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವು ಹಿಟ್ ಸಕ್ಕರೆಯಾಗಿ ಬದಾಲಾವಣೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಷ್ಣಾಂಶ

4.4. ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು

ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯು ಆಹಾರವು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಮಿ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಕಡ್ಡುಹೋಗದಂತೆ ಹಾಗೂ ಆಹಾರದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗದಂತೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ತೀತಕ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಪಾಶ್ಚರೀಕರಣ, ನಿರ್ವಾಕ್ರಿಕರಣ, ಘನೀಕರಿಸುವಿಕೆ, ರಕ್ಷಣ ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆ, ಶಾಖಾಗೊಳಿಸುವುದು, ಕುದಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಬಾಟಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾನಿಂಗ್

ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಸಂಗ್ರಹಕ ಪ್ರಾತ್ರೇಗಳನ್ನು ಅರಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಚಗೊಳಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಂರಕ್ಷಕಗಳಾದ ವಿನಿಗರ್, ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೀಟ್, ಸೋಡಿಯಂ ಬೈಸೆಲ್ಟ್‌ಎಂ, ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಪ್ಲಿ, ಎಣ್ಣೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಮೊಟ್ಟಣಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ ಮೊಸರು ಮಾಡುವರು.



ಪಾಶ್ಚರೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸುಮಾರು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಹಾಲನ್ನು ಕೆಡದೇ ಇರಲು ಕಾಲ ಕುದಿಸುವರು. ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಅದನ್ನು 12°C ಹಾಲನ್ನು 72°C ಶಾಖದಲ್ಲಿ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಶಾಖದಲ್ಲಿ

ಶೇಖರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕುದಿಸುವುದರಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಸಾಯಂವುದಿಲ್ಲ. ನಂತರ ಇದನ್ನು ಪಾಲಿಧೀನ್ ಜೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರ್ಯಾಕ್ಟಿಂಗ್ ಮಾಡಿ ಮೊಸರು ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

4.5. ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ

ಸಮಶೋಲನ, ಅಸಮಶೋಲನ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು

ಮೀನು, ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸೂಯಿನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುವುದು. ಏಕೆ?

ನಿರ್ವಾಕ್ರಿಕರಣ: ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗದಂತೆ ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಅಧಿಕ ಅಂಶವನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನವೇ ನಿರ್ವಾಕ್ರಿಕರಣ. ಮೀನು, ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸುವುದರಿಂದ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುವುದು. ಇಂತಹವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಾಕ್ರಿಕರಣ ವಿಧಾನದಿಂದ ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅಸ್ವಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳು ಐದು ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳಿಂದ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಅವುಗಳಿಂದರೆ, ಭೂಮಿ, ನೀರು, ಬೆಂಕಿ, ಗಾಳಿ, ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣ.

ವಿಜ್ಞಾನದ ಜ್ಞಾನ ಬೆಳೆದಂತೆಲ್ಲಾ ಮಾನವನ ಜೀವನ ಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಗತಿಯತ್ತ ಸಾಗತೊಡಗಿತು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಇದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಅಧಿಕ ಅನಾನುಕೂಲತೆಗಳಿದ್ದವು. ಅವನ್ನು ಶತ್ರುಗಳಿಂದ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನೇಕ ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದನು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅನೇಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ಸಿಕ್ಕಿದಂತಾಯಿತು. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದರೆ ರೋಗಗಳು, ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸೋಟ, ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳು ತುಂಬಾ ನಿರ್ಧಾನ ಹಾಗೂ ನಿಪ್ಪಯೋಜಕ, ಏಕೆಂದರೆ ರೋಗಗಳು ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಮನುಷ್ಯ ಹೆಟ್ಟುವಾಗ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು,

ಸಂರಕ್ಷಣೆ ವಿಧಾನಗಳು, ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಮಾರ್ಗಗಳು ನಮಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿವೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ (ಸಮಾಜ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ)

ಸಮಾಜ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರವು ಮನುಷ್ಯನು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸೋಬ್ಟ್ ಮನುಷ್ಯನೊಂದಿಗೆ, ಪ್ರಾಣಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಹೇಗೆ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುವುದನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದಾಗಿದೆ.

ಮಾನವನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತತ್ತೀಳಿವಳಿಕೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಉಪಯುಕ್ತ ಕಾರಕಗಳಾಗಿ ಕೃಷಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತೆ, ವೈದ್ಯಕೀಯ, ಕ್ರೋಣಿಕ ಮತ್ತು ಅನುವಂಶೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮುಂತಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಜ್ಯೋವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳಾಗಿ ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

ಕೆಲವು ಬೆಸಿಲ್ ಪ್ರಬೇಧಗಳಾದ ಬಿ. ಥುರಿಂಜನ್ ಸಿಸ್‌ಗಳು ಪತಂಗ ಜಿಟ್ಟೆ ಕಾಟಪಿಲ್ಲರ್ಸ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಗೆ ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುತ್ತವೆ. ಜಿಟ್ಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗಬಾದೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾಗಳು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಅನುವಂಶೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಗಳ ಪಾತ್ರ

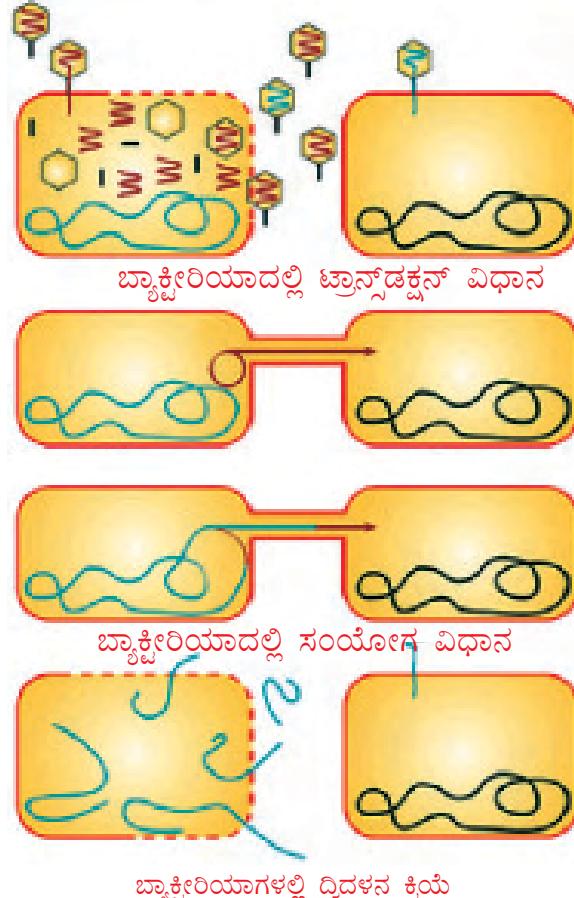
ವೈರಸ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯದಿಂದ ಜೀನ್ ವರ್ಗಾವಣೆ

ವೈರಸ್‌ಗಳು ಅನುವಂಶೀಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಂದು ಜೀವಾಣುವಿನಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಜೀವಾಣುವಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಸಾಮಧ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಡಿಎನ್‌ಎ ಕ್ಲೋನಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಂಶವಾಹಿಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯಲ್ಲಿ (ಜೀನ್ ಫರೆಪಿ) ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು.

ವೈರಸ್‌ಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಸರಳವಾದ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ತೀವ್ರವಾಗಿ ದ್ವಿಗುಣಗೊಳ್ಳುವ

ಸ್ವಭಾವದಿಂದ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಯ ಸಂಶೋಧನ ಸಾಧನಗಳಾಗಿ (ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ) ಬಳಸಲಾಗುವುದು.

ಇದರಿಂದ ನಾವು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟಿ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಯಿಲೆ ಗುಣಪಡಿಸುವ ವಂಶಿವಾಹಿಗಳಾದ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಜೀನ್, ಎನೋಬಿಫ್ಫ್ ಜೀನ್, ಆತೀಥೇಯ ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾ ಇಕೋಲಿ, ಬ್ಯಾಕ್ಸಿಲ್ಲಸ್ ಸಬ್‌ಟೆಲ್ಲಿಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೆಪ್‌ಮ್ಯಾಸಿಸ್ ಮುಂತಾದವರ್ಗಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.



ಉತ್ಪನ್ನ

ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್ ಧಾನಿಕೋಶವು ಸಂಯೋಜ ವಿಧಾನದಿಂದ ಮೂಲಪ್ರತಿಯನ್ನು ದ್ವಿಗುಣ ಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯ ಮತ್ತು ಸ್ನೇಕ್ರಿಕ್

ಕೊಳೆತಿನಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂದ್ರವು ಸತ್ತು ಹೊದ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಯಿವಂತೆ ಮಾಡಿ ವಿಫರಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಅನಿಲಗಳು ಮತ್ತು ಉಪ್ಪುಗಳನ್ನು ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯ ಮತ್ತು

ಚಟುವಟಿಕೆ 4.4

ಎರಡು ಗಾಜಿನ ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ A ಮತ್ತು B ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ತಾಜ್ಞ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು A ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಿಸಿ ಮುಚ್ಚಿ. ಮುರಿದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಲೋಹದ ಗೊಂಬೆಗಳನ್ನು B ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಿಸಿ ಮುಚ್ಚಿ. ಎರಡು ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ವಾರದ ನಂತರ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ವೀಕ್ಷಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಕಂಡುಬಂದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಶೀಲೀಂದ್ರಗಳಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸ್ನೇಹಿತ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ವಿಷಯಕ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು.

ರೈಜೋಬಿಯಂ, ಅಸಿಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಕೆಲ್ಲಿಷಿಡಿಯಂ ನಂತಹ ಅನೇಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಣ ಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ತೋರಿಕೆಯನ್ನು ಜೀವಿಕ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ನಡುವಿನ ಜೀವಿಮಂಡಲದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಚಕ್ಕೀಯ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ಜೀವ - ಭೂ ಚಕ್ರ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಲ್ಲಲ್ ಬ್ಯಾಕ್ : (ಅಲ್ಗೆಗಳ ಕರೆ): ಸಾವಯವ ತಾಜ್ಞಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಾಗ ಅವು ಆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಗೆಗಳ ಅಧಿಕ ಹಂಚಿಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಒಣ್ಣದ ಪಾಬಿಗಳು ಬೆಳೆದು ನೀರು ಹಸಿರು ಸರೋವರದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ಅಲ್ಲಲ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇದರಿಂದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ

ಅಷ್ಟಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಲಲ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಜೀವ ಪ್ರಭೇದದ ಅಳಿವಿಗೆ ಮೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಯುಟ್ಟೊಫಿಕೆಷನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಸಮುದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹವಳದ ಭೀತಿಗಳ ನಾಶಗೊಂಡಾಗ (ಸತ್ತಾಗ) ಅವು ಹೊಸ ರೋಗಕಾರಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಯಾವುದೇ ವಿಷಪೂರಿತ ಶಸಚಿಕಿತ್ಸೆ ಕೊಳಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ರೋಗಕಾರಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹರಡುತ್ತವೆ. ಶಸಚಿಕಿತ್ಸೆ ತಾಜ್ಞಗಳನ್ನು ಓಷಧಿಗಳ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಾಜ್ಞಗಳನ್ನು ಬಿಸಾಡುವ ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳಾದ ಸರೋವರಗಳು ಕೆರೆಗಳು, ನದಿಯ ತೀರಗಳು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹರಡುವ ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ.

ರೋಗಲಕ್ಷಣ ಶಾಸ್ತ್ರವು (ಪೆಥಾಲಜಿ) ವೈರಸ್‌ಗಳು, ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾಗಳು ಮತ್ತು ಶೀಲೀಂದ್ರಗಳಿಂದ, ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ, ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಬರುವ ಮತ್ತು ಹರಡುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದಾಗಿದೆ.

ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಜೀವಿಮಂಡಲದಲ್ಲಿವೆ. ಮನುಷ್ಯನ ಅತಿಯಾದ ಸ್ವಾಧ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಅಸಮರ್ಪೊಲನಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಜೀವಿಮಂಡಲದ ಅಳಿವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಮಾನವನು ಕೃಷಿಕ್ಕೇತರೆಡಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕ್ರೇತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಆರೋಗ್ಯ ಕರ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಅವನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಜೀವನ ನಡೆಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತಹ ಆವಾಸಗಳುಳ್ಳ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಉತ್ತಮ ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪರಿಸರ ಸೈಹಿ ಪ್ರಕೃತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸೋಣ.



ಅಲ್ಲಲ್ ಬ್ಯಾಕ್ (ಪಾಚಿ ಕರೆ)

ಭೂಮಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ತೃಪ್ತಿಯಿಂದ ಜೀವಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಮೂಲಭೂತ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣವಿಧಿ, ಆದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನ ದುರಾಸೆಯನ್ನಲ್ಲ. - ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧಿ

- ಮೊಸರನ್ನು ಹಿತ್ತಾಚೆ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರೆ ಅದು ಕೆಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?
- ಪಿಷ್ಟ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೊತಡಿಯ ಉಣಿತೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದಿನ ಇಟ್ಟರೆ ಅದು ಕೆಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

ವಿಶ್ವರಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ:

ಒಂದು ಕುಟುಂಬವು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಎರಡು ಬೈಡ್ಡಿನ ಪ್ಯಾಕೇಚ್‌ಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಿದರು. ಒಂದು ಪ್ಯಾಕೇಚ್‌ಅನ್ನು ಬೆಳಗಿನ ತಿಂಡಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಬುಟ್ಟಿಯ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟಿದ್ದರು. ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ಯಾಕೇಚ್‌ನ್ನು ರೆಫ್ಲೆಚೆಟ್‌ರೊನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟರು. ಬುಟ್ಟಿಯ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟಿದ್ದ ಬೈಡ್ಡಿನ ಪ್ಯಾಕೇಚ್‌ಅನ್ನು ತಿನ್ನಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅವರ ಕುಟುಂಬವು ರಚಾ ಇದ್ದುದರಿಂದ ಹತ್ತುದಿನ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾಯಿತು. ಅವರು ಹಿಂದಿರುಗಿ ಒಂದ ನಂತರ ಒಂದು ಪ್ಯಾಕೇಚ್‌ಬೈಡ್ ಶೆನ್‌ನಾಗಿತ್ತು ಯಾವ ಪ್ಯಾಕೇಚ್‌ಬೈಡ್‌ಗೆ ಯೀಸ್‌ ಅವರಿಸಿತ್ತು? ಎರಡು ಪ್ಯಾಕೇಚ್‌ಬೈಡ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

1. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ :

- ಆಲ್ಲೂ ಬ್ಲಾಮ್‌ಗಳು ಜೀವ ಪ್ರಬೇಧದ ಅಳಿವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. (ಯುಟ್ಟೆಲ್ಲಿಫೆಂಷನ್, ಪ್ಯಾಕ್ಟರಿಕರಣ)
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಆಮಶಂಕೆಯನ್ನು (ಅಮೀಬಕ್ ಡಿಸೆಂಟ್) ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ? (ಎಂಟಾಮೀಬಾಹಿಸ್‌ನ್ಯೂಲಿಟಿಕ್‌, ಪ್ಲಾಸ್‌ನ್ಯೂಡಿಯಂ ವ್ಯೊವಾಕ್, ಪ್ಲಾಸ್‌ನ್ಯೂಡಿಯಂ ಪಾಲ್ಸಿಪಾರಂ)
- ಹಾಲನ್ನು 72°C ನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುದಿಸಿ 12°C ನಲ್ಲಿ ತಂಪುಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ಹಾಲಿನ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. (ನಿಜರ್‌ಲೀಕರಣ, ಪ್ಯಾಕ್ಟರಿಕರಣ)
- ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಬೇರಿನ ಗಂಟುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. (ಅಭಂಗೋಬ್ಯಾಕ್ರೋ, ರ್ಯೆಂಜೋಬಿಯಂ, ಕಾಲ್ಸ್‌ಪ್ರೈಸಿಡಿಯಂ)
- ಸಜೀವಿಗಳ ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ. ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಅಳೆಯುತ್ತೀರಿ?
- ಶಿಲೀಂದ್ರಪು ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಅವು ದ್ಯುತಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಶ್ರೀಯೆ ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಅವು ಸಜೀವಿಗಳು ಅಥವಾ ನಿಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿವೆ. ಶಿಲೀಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಹೊಂಡಣೆಯ ಪ್ರಕಾರಗಳ ಎರಡು ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ