ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆಯ 1 ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ

(1 ರಿಂದ 5ನೇ ತರಗತಿಯ ವರೆಗೆ)
ಟಿ.ಇ.ಟಿ. ಪತ್ರಿಕೆ 1ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ

ಭಾಗ – ಎ – ಕಟೆಂಟ್

* ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ಗೆಳೆಯರು
* ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಆಟ
* ಸಂಬದಗಳು
* ಪ್ರಾಣಿಗಳು
* ಸಸ್ಯಗಳು
* ಆಹಾರ
* ಆವಾಸ
* ನೀರು
* ಸಾರಿಗೆ

ಭಾಗ– ಬಿ ಪೆಡಾಗಾಗಿಕಲ್ ಇಸ್ಸ್ಯೂಸ್

ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆಯ 2 ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ

(6 ರಿಂದ 8ನೇ ತರಗತಿಯವರೆಗೆ)

* ಆಹಾರ
  1. ಆಹಾರ ಘಟಕಗಳು
  2. ಆಹಾರದ ಆಕರಗಳು
  3. ಆಹಾರ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವಿಕೆ
* ವಸ್ತುಗಳು
  1. ನಾವು ದಿನನಿತ್ಯ ಬಳಸುವ ವಸ್ತುಗಳು
* ಜೈವಿಕ ಪ್ರಪಂಚ
* ಬಲ, ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಜನರ ಆಲೋಚನೆಗಳು
* ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು
  1. ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲಗಳು
  2. ಕಾಂತಗಳು
* ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕ್ರೀಯೆಗಳು
* ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

Scanned by CamScanner

2. ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರು

ಆಹಾರ :

ಜೀವಿಗಳು ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಿರಲು ಮತ್ತು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಶಕ್ತಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಜೀವಿಗಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಆಹಾರದಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ.

- ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೇ ಶಕ್ತಿ.
- ಜೀವಿಗಳ ಶರೀರವನ್ನು ಪೋಷಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು:-

ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳು ಜೀವಕೋಶ ಎಂಬ ಮೂಲ ಘಟಕದಿಂದಾಗಿದೆ. ಜೀವಕೋಶವು ಅನೇಕ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅನೇಕ ಮೂಲ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಈ ಮೂಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳೆನ್ನುವರು.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳು:-

1) **ಬೃಹತ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು :-** ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯಕವಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

ಉದಾ:- ಕಾರ್ಬನ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್, ನೈಟ್ರೋಜನ್, ಆಕ್ಸಿಜನ್, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್, ರಂಜಕ, ಗಂಧಕ

2) **ಸೂಕ್ಷ್ಮ (ಕಿರು) ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು:-** ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯ ಇರುವ ಪ್ರೋಷಕಾಂಶಗಳು

ಉದಾ:- ಕಬ್ಬಿಣ, ಸತು, ಕ್ಲೋರಿನ್, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ತಾಮ್ರ, ಬೋರಾನ್

• ಆರೋಗ್ಯ ಎಂದರೆ ಯಾವ ರೀತಿಯ ನೋವು ಭಾದೆಗಳಿಲ್ಲದ ದೇಹ ಸ್ಥಿತಿ (ಡಬ್ಲೂ.ಎಚ್.ಓ)

ಆಹಾರ ಘಟಕಗಳು:-

ಆಹಾರ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಅ) **ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಕಗಳು :-** ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೋಟ್‌ಗಳು & ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು ಮುಖ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಕಗಳು

ಬ) **ದೇಹ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರಕಗಳು:-** ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು, ಖನಿಜಗಳು & ನೀರು ಪ್ರಮುಖ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

ಕ) ನಿಯಂತ್ರಕಗಳು :- ಜೀವಸತ್ವ (Vitamins) & ಖನಿಜಗಳು ಇವು ಜೀವಿಯ ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸುಸಂಘಟಿತವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುವು.

• ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಯಾತ್ರಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವಾಗ ಬೇಕಾಗುವ ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರಿಗೆ ಪ್ರತಿದಿನ 12,500 ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿ ಆಹಾರದೊಂದಿಗೆ ದೊರೆಯುವದು ಅಗತ್ಯ.

ದೇಹಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಆಹಾರ ಘಟಕಗಳು)

1) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು
2) ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು
3) ಪ್ರೋಟಿನ್‌ಗಳು
4) ಜೀವಸತ್ವಗಳು
5) ಖನಿಜಗಳು
6) ನೀರು
7) ನಾರು ಪದಾರ್ಥಗಳು

• ಆಹಾರ ಘಟಕಗಳಾದ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ಸ್, ಪ್ರೋಟಿನ್, ಕೊಬ್ಬು ಹಾಗೂ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು, ಲವಣಗಳು, ನಾರುಗಳು ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರವೇ ಸಮತೋಲನ ಆಹಾರ

ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ (CARBOHYDRATES)

- ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳೆನ್ನುವರು ಇವು ಆಹಾರದ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕಗಳಾಗಿವೆ.
- ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು ಇಂಗಾಲ, ಜಲಜನಕ ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲಜನಕಗಳೆಂಬ ಮೂರು ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದು, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಗಳನ್ನು 2:1ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಆರ್ಗಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು. ಆದುದ್ದರಿಂದ ಇವು CHo ಗುಂಪನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಇವು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಬೃಹತ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಇವು ಒಬ್ಬ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಧ್ಯಮವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಶೇ 70% ರಿಂದ 80% ರಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.
- ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಣುಸೂತ್ರ : $C_n(H_2O)_n$
  n = ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
- ನಮ್ಮ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: 1 gm ನಷ್ಟು ಕಾಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ 1.7 KJ ಗಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

- ನಾವು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆಯ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ.

Scanned by CamScanner

1) ಸರಳ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್
2) ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್

1) ಸರಳ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್:– ಇವುಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ವಿಧಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ

1) ಏಕಶರ್ಕರಗಳು (Monosaccharides) ಇವುಗಳು ಸಿಹಿರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆ.

ಉದಾ: 1) ಗ್ಲುಕೋಸ್
2) ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್
3) ಗ್ಯಾಲಕ್ಟೋಸ್
4) ರೈಬೋಸ್

1) ಮೊನೋಸಾಖರೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ಅವುಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

Triose - $C_3(H_2O)_3$

Tetrose - $C_4(H_2O)_4$

Pentose - $C_5(H_2O)_5$

Hexose - $C_6(H_2O)_6$

Heptose - $C_7(H_2O)_7$

Ex:- Glyceraldehyde, dihydroxy acetone, Threose, Erythrose, Ribose, arabinose, lyxose, xylose, Glucose, Mannose, Galactose, fructose, Gulcoheptose, sedoheptulose

- ಗ್ಲುಕೋಸ್ :– ಇದನ್ನು Grape sugal, Blood Sugar or corn sugar ಎನ್ನುವರು. ಇದನ್ನು ಜೀವಂತ ಕೋಶಗಳು ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಇದು ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರ ಇದು ಗ್ಲೈಕೊಲಿಸಿಸ್ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಪೈರುವೇಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

- ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್ (Fructose) ಇದನ್ನು Fruit Sugar ಎನ್ನುವರು ಇದು ಹಣ್ಣುಗಳು, ತರಕಾರಿಗಳು, ಹಾಗೂ ಜೇನುತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಲೆವಿಲೋಸ್ ಎಂದು ಕೂಡ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಸಿಹಿರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಅಥವಾ ಈಸ್ಟ್‌ಗಳಿಂದ ಫರ್ಮಟೇಕಸ್ ಮಾಡಿ ಎಥನಾಲ್ (ಎಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್, ಮದ್ಯ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

- ರೈಬೋಸ್ (Ribose) :–
  - ಇದು ಮೊನೋಸಾಕರೈಡ್ ಆಗಿದೆ.
  - ಇದು ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಆಯಾಸವಾಗದಂತೆ ಮಾಡುವುದು.
  - ಹೃದಯರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿ ಒದಗಿಸಿ ಹೃದಯ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.
  - ರೈಬೋಸ್‌ಗಳು RNA & DNA ಬೆನ್ನೆಲುಬುಗಳಾಗಿವೆ.
  - ಇದು ಹೃದಯಘಾತ ತಪ್ಪಿಸುತ್ತಿದೆ.

2) ಓಲಿಗೋಸಾಕರೈಡಗಳು (disaccharides):-
- ಇವುಗಳು ಸಿಹಿರುಚಿ ಹೊಂದಿದ್ದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತಿವೆ.
- ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ನ್ನು ಜಲವಿಭಜನೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಎರಡು ಏಕಾಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿದ ಸಂಯುಕ್ತವೇ ಡೈಸಾಕರೈಡ್ ಎನ್ನುವರು.
- ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಕ್ಕರೆ ಕಣಗಳು ಮೊನೋಸಾಕರೈಡ್ ನಿಂದ ಸೇರಿರುತ್ತದೆ.
- ಎರಡು ಮೊನೊಮರ (ಏಕಾಂಶ ಅಥವಾ ಸಕ್ಕರೆ) ಕಣಗಳ ಸೇರಿಸುವ ಬಂಧ ಗ್ಲೈಕೋಸಾಯ್‌ಡಿಕ್ ಬಂಧವಾಗಿದೆ.
- ಗ್ಲುಕೋಸ್ ನಡುವಿನ ಬಂಧವನ್ನು ಕಿಣ್ವಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಜಲವಿಭಜನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾ:– ಸುಕ್ರೋಸ್ (ಸಕ್ಕರೆ), ಮೊಲ್ಟೋಸ್, ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್
ಸುಕ್ರೋಸ್ – Glucose + Fructose
ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ – Glucose + Galactose
ಮೊಲ್ಟೋಸ್ – Glucose + Glucose

3) ಸುಕ್ರೋಸ್ (Sucrose = Glucose + Fructose)
- ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ Table Sugar ಎನ್ನುವರು.
- ಇದೊಂದು ಡೈಸಾಕರೈಡ್ ಆಗಿದ್ದು ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಹಾಗೂ ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್ ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
- ಇದರ ಅಣುಸೂತ್ರ
- ಇದು ಸಸ್ಯದಿಂದ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಇದು ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಗೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆ.
- ಕಬ್ಬು ಹಾಗೂ ಗೆಣಸನ್ನು ಸುಕ್ರೋಸ್ ತಯಾರಿಸಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಕ್ರೋಸ್ ಜಠರದಲ್ಲಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಆಮ್ಲೀಯ ಜಲವಿಭಜನೆಯಾಗಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಹಾಗೂ ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ಇದರ ಸೇವನೆ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸುಕ್ರೋಸನ್ನು ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಆಗಿ ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ.

4) ಮಾಲ್ಟೋಸ್ (Maltose = Glucose + Glucose)
ಇದು ಎರಡು ಗ್ಲುಕೋಸ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಡೈಸಾಕರೈಡ್ ಆಗಿದೆ. ಇದರ ಗ್ಲುಕೋಸ್‌ಗಳು ಜಲವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಒಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮೊಳಕೆ ಕಟ್ಟಿದ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಬಾರ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಬಾರ್ಲಿಯನ್ನು ಮೊಲ್ಟಿಸ್ ಮಾಡಿ ಮದ್ಯ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿರೆ. ಇದರಿಂದ ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀರು ಬ್ರಾಂಡಿಯಂತಹ ಮದ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಗ್ಲುಕೋಸ್‌ನ ಅರ್ಧದಷ್ಟು

Scanned by CamScanner

ಸಿಹಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್‌ನ ಆರನೇ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಸಿಹಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಬಿಸ್ಕಿಟ್‌ಗಳ ಮಧ್ಯ ಮೊಲ್ಟೋಸ್ ಸೇರಿಸಿ ಕ್ರಾಕರ್ ಬಿಸ್ಕಿಟ್ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪಿಷ್ಟವು ಜಲವಿಭಜನೆ ಹೊಂದಿದಾಗ ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

- ಮಾಲ್ಟೋಸ್‌ನ್ನು ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.

1) **ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ (Lactose = Glucose + Glucose)**
- ಇದನ್ನು Milk Sugar ಎನ್ನುವರು.
- ಇದು ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- ಇದು ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಶೇ 2% ರಿಂದ 8% ರವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.
- ಇದೊಂದು ಓಲಿಗೋಸಾಕರೈಡ ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ಗ್ಯಾಲೊಕ್ಟೋಸ್ ಹಾಗೂ ಗ್ಲುಕೋಸ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟಿದೆ.
- ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್‌ನ್ನು ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.

2) ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಾರ್ಬೊಹೈಡ್ರೇಟ್ :–

ಪಾಲಿ ಸಾಕರೈಡ್ಸ್ (Polysaccharide):- ಇದೊಂದು ಸಂಕೀರ್ಣ ಪಾಲಿಸ್ಯಾಕರೈಡ್ ಇವುಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳೆನ್ನುವರು. ಕಾರಣ ಮೂರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮೊನೋಸಾಕ್ಕರೈಡ್‌ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ದೊಡ್ಡ ಸರಪಳಿ ಆಗಿದೆ. ಕಾರ್ಬೊಹೈಡ್ರೇಟ್ ಜಲವಿಭಜನೆ ಹೊಂದಿದಾಗ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಏಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು Polysaccharide

ಉದಾ:– ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಅಮೈಲೋಸ್, ಗಂಜಿ

- ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಾರ್ಬೊಹೈಡ್ರ್ಟ್‌ಗಳೆನ್ನುವರು
- ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.
- ಗಂಜಿಯು (Starch) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಗಂಜಿಯು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.
  ಅ) ಅಮೈಲೋಸ್ (ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಭಾಗ)
  ಆ) ಅಮೈಲೋಪೆಕ್ಟಿನ್ (ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಭಾಗ)
- ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ಲೈಕೋಜನ್ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿ ಆಹಾರ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

1) **ಪಿಷ್ಟ ಗಂಜಿಯ (Starch)**
- ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವದಿಲ್ಲ, ಇವುಗಳಿಗೆ ರುಚಿ ಇಲ್ಲ
- ಇದೊಂದು ಗ್ಲುಕೋಸ್‌ಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ದೊಡ್ಡ ಸರಪಳಿಯ ಪಾಲಿಸೆಕರೈಡ ಇದೊಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪಾಲಿಮಾರ್
- ಇದು ಸಸ್ಯಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪಿಷ್ಟ ಅಡಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಕಾಳುಗಳು, ಗೋಧಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಮುಸಕಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.
- ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಶಕ್ತಿರೂಪವೇ ಪಿಷ್ಟ
- ಪಿಷ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು "ಅಯೋಡಿನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ" ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ.
- ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಪಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಶೇ 10 ರಿಂದ 20 ರಷ್ಟು ಅಮೈಲೋಸ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಶೇ 80 ರಿಂದ 90 ರಷ್ಟು ಅಮೈಲೋಪೆಕ್ಟಿನ್ ಇರುತ್ತದೆ.

2) **ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ (Cellouse)**
- ಇದು ಪಾಲಿಸ್ಯಾಕರೈಡ್ ಆಗಿದೆ. ಇದೊಂದು ಪಾಲಿಮಾರ ಆಗಿದೆ.
- ಇದು ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಕೋಶ ಭಿತ್ತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- ಮೆಲುಕು ಹಾಕುವ ಹಾಗೂ ಗದ್ದಲುಗಳು ಸೆಲ್ಯುಲೋಸನ್ನು ಜೀರ್ಣಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಗಳಿಂದ ಜೀರ್ಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸಸ್ಯದ ಶೇ 33 ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
- ಉಚ್ಚಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಮುಖ್ಯರಚನಾ ಪಾಲಿಸ್ಯಾಕರೈಡ್ ಇದುಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶದ ಗೋಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಶೇಕಡಾ 50 ರಷ್ಟು ಜೈವಿಕ ಕಾರ್ಬನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಸೆಲ್ಯುಲೋಸಗಳನ್ನೊಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಉದಾ:– ಮರ, ಹತ್ತಿ ಇತ್ಯಾದಿ

- ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಸೆಲ್ಯುಲೇಸ್ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳನ್ನು ನಾರುಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಸೆಲ್ಯುಲೋಸನೊಂದಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅನೇಕ ಉಪಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

(ಸೆಲ್ಯುಲಾಯ್ಡ್, ರೆಯಾನ್, ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಅಸಿಟೇಟ್ (ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸುತ್ತುವ ಹಾಳೆಗಳು (ಫಿಲ್ಮ್), ಉಗುರಿಗೆ ಹಚ್ಚುವ ಬಣ್ಣ, ಮಿಥ್ಯಾಲ್ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ (ಬಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೌಂದರ್ಯ ವರ್ಧಕಗಳಲ್ಲಿ ಪೆಸ್ಟಗಳು, ಈಥೆಲ್ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ (ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ ಗೌನಗಳು ಮತ್ತು (ಫಿಲ್ಮಂ) ಗಂಜಿ ಜೊತೆ ಅನೇಕ ಪಾಲಿಸೆಕರೆಡ್)

ಉದಾ:– ಗೊಂದು (ಅಂಟು)

3) **ಗ್ಲೈಕೋಜನ್ (Glycogen)**
- ಇದೊಂದು ಪಾಲಿ ಸಾಕರೈಡ್ ಇದೊಂದು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಪಾಲಿಮಾರ
- ಇದು ಅನೇಕ ಗ್ಲುಕೋಸ್‌ಗಳಿಂದ ಕೂಡ ಬಂಧವಾಗಿದೆ.
- ಇದು ಯಕೃತು ಹಾಗೂ ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಗ್ಲೈಕೋಜಿನ್ ಆಗಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಇದು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ದ್ವಿತೀಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಗ್ಲುಕೋಸ್‌ನಿಂದ ಗ್ಲೈಕೋಜಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆ ಗ್ಲೈಕೋಜನಿಸಿಸ್ **(Glycogenesis)**

- **ಸ್ಯಾಕ್ರೀನ್**– ಸ್ಯಾಕ್ರೀನ್ ಎಂಬುದು ಕೃತಕ ಸಿಹಿಯಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಸಕ್ಕರೆ ಬದಲಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸಕ್ಕರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸುಕ್ರೋಸಗಿಂತ 500 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಸಿಹಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಕೃತಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಬೆಂಜೊಯಿಕ್ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ನೀವು ಹೋಟಲಿನಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ಕಾಫಿ, ಟೀ ನಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ

Scanned by CamScanner

ಸ್ಯಾಕ್ರೀನ್ ಬಳಸಿರುತ್ತಾರೆ.

* **ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟಗಳು:–**

ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು ಸಸ್ಯಗಳ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಗ್ಲುಕೋಸ್, ಗಂಜಿ ಗ್ಲೈಕೋಜಿನ್, ಗೋಂದು, ಸಸ್ಯದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟಗಳು ಸಸ್ಯದ ಶೇ 70ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.

* ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಕಾರ್ಯವೆಂದರೆ.

) ಸಸ್ಯದ ಆಕೃತಿ ಆಧಾರಸ್ತಂಭವಾಗಿದೆ. (ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್)

2) ಸಸ್ಯದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿ ಶೇಖರಣೆ (ಸಕ್ಕರೆ ಹಾಗೂ ಪಿಷ್ಟ)

ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ಸ್‌ಗಳ ಉಪಯೋಗ :–

* ಇದು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ಕೊಡುವ ಮೂಲವಾಗಿದೆ.
* ಇದರಿಂದ ಮನುಷ್ಯನು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಇದು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಹಾಗೂ ದೇಹಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಒದಗಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಆಹಾರದ ಘಟಕವಾಗಿದೆ.
* ಇದು ಸರಳ ಸಕ್ಕರೆ ಹಾಗೂ ಪಾಲಿ ಸಾಕರೈಡಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅವು ಪಚನ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿ ದೇಹಕ್ಕೆ ಶಾಖಾ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.

* ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳು:–

ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಕೊರತೆಯಾದರೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತ ಮತ್ತು ನಿಶ್ಶಕ್ತಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಇವು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ದೇಹದ ತೂಕ ಮಿತಿಮೀರಿ ಸ್ಥೂಲತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯ ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ 1) ಮಧುಮೇಹ 2) ರಕ್ತದ ಅತಿ ಒತ್ತಡ 3) ಹೃದಯ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

* **ಪ್ರೋಟೀನ್ (PROTEINS)**
* ಇದು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಆಹಾರ ಘಟಕವಾಗಿದೆ.
* ಇದು ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಪಾಲಿ ಅಮೈಡ್ ಆಗಿದೆ.
* ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಣುವು ನೂರಾರು ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ದೊಡ್ಡ ಸರಪಳಿ. ಪ್ರೋಟೀನ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧಗಳಿಗೆ ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಬಂಧ ಎನ್ನುವರು.

* ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ 20 ಬಗೆಯ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆಯ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳಿವೆ.

1) ಅವಶ್ಯಕ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲ **(Essenbial Amino acids)** ಅವಶ್ಯಕ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳೆಂದರೆ ದೇಹಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಆಹಾರದ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇಂತಹ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಅವಶ್ಯಕ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳೆನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಐಸೊಲೂಸಿನ್, ಅರ್ಜಿನಿ, ಲೈಸಿನ್, ಮಿಥಿಯೊನಿನ್, ತ್ರಿಯೋನಿನ್, ಟ್ರಿಪ್ಟೋಫಾನ್, ವಾಲಿನ್, ಹಿಸ್ಟಿಡಿನ್ (ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲ) ಟ್ರೈಯೊಸಿನ್

2) ಅನಾವಶ್ಯಕ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲ **(Non Essenbial Amino acids)** ಅನಾವಶ್ಯಕ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳೆಂದರೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ದೇಹವೇ ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಅನಾವಶ್ಯಕ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳೆನ್ನುವರು ಮಾನವನ ದೇಹವು ಹತ್ತು ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.

ಉದಾ:– ಅಲಾನಿನ್, ಅಸ್ಪಾಟರೆಟ್, ಸೈಟಾಸ್ಟಿನ್, ಗ್ಲೈಸಿನ್, ಪ್ರೋಲಿನ್, ಸೆರಿನ್, ಅಸ್ಪರಜೀನ್, ಪೈರೊಲೈಸಿನ್.

* ಮಾನವನಿಗೆ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಏಕೆ ಬೇಕು?

ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ರಚನಾತ್ಮಕ ಪ್ರೋಟಿನ್ **(Structural Protiens)** ಗಳನ್ನು ದೇಹದ **Building Blocks** ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಾರಣ ಇದು ದೇಹದ ಕೋಶಗಳು ಕಟ್ಟುವ ಹಾಗೂ ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಉದಾ:– ಕೊಲ್ಯಾಜಿನ್ **(Collagen)** ಇದು ದೇಹದ ಪ್ರೋಟೀನಿನ್ ಶೇ 25 ರಿಂದ 35 ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಂಯೋಜಿತ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

* ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ದೇಹದಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡುವ ರೋಗ ನಿರೋಧಕಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಕಾಯ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳೆನ್ನುವರು.
* ಪ್ರೋಟೀನ್ ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
  ಉದಾ:– ಪೆಪ್ಸಿನ್, ಟ್ರೀಪ್ಸಿನ್
* ಪ್ರೋಟೋನಗಳು ಹಾರ್ಮೋನಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
  ಉದಾ:– ಇನ್ಸುಲಿನ್ & ಅಡ್ರಲಿನ್
* ಇದು ಕೂದಲು ಚರ್ಮ ಹಾಗೂ ಉಗುರುಗಳನ್ನು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.
* ಸ್ನಾಯು ಪ್ರೋಟೀನ **(Contract Proteins)** ಗಳು ಸ್ನಾಯುಗಳ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಚಲನೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.
  ಉದಾ:– ಮಯೋಸಿನ್ & ಆಕ್ಟೀನ್
* ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
  ಉದಾ:– ಮೊಟ್ಟೆಯ ಬಿಳಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಅಲ್ಬುಮಿನ್ ಬೆಳೆಯುವ ಕೋಳಿಮರಿಗೆ ಸಹಕಾರಿಗಯಾಗಿದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೇಸಿನ್ ಎಳೆಯು ಸಸ್ತನಿಗೆ ಪೋಷಣೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.

Scanned by CamScanner

- ಕೆಲವು ಪ್ರೋಟೀನಗಳು ಚರ್ಮದ ವರ್ಣಕವಾದ ಮೆಲನಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.
- ಕೆಲವು ಪ್ರೋಟೀನಗಳು ನ್ಯೂಕ್ಲಿರ್ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿರ್ ಆಮ್ಲಗಳಾದ ಡಿ.ಎನ್.ಎ & ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ಯೂರಿನ ಮತ್ತು ಪಿರಮಿಡಿನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರೋಟೀನಗಳನ್ನು ಸಾಗಾಣಿಕ ಪ್ರೋಟೀನ್ **(Carrier Proteins)** ಗಳೆನ್ನವರು ಪೋಷಕಾಂಶ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
  ಉದಾ:– ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್
- ಕೆಲವು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಆಹಾರವನ್ನು ಕಾಯ್ದಿಟ್ಟು ಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

- **ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ (Protein Test)**
  ಬೈಯುರೇಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಂಶ ಇರುವುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವ ಪರೀಕ್ಷೆ ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಸೇರಿದಾಗ
  ಉದಾ:– ಬಣ್ಣ **(Lilac)** ಬರುತ್ತದೆ.

ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದರ್ಥಗಳು ಮಾಂಸ, ಮೊಟ್ಟೆ, ಬೀಜಗಳು, ಬೀನ್ಸ್, ಕಾಳುಗಳು, ಹಾಲು, ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ದ್ವಿದ.ಳ ಧಾನ್ಯಗಳು

- **ಪ್ರೋಟಿನ್‌ಗಳು ವಿಧಗಳು (Types of Proteins)**

1) ಸರಳ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು **(Simple Proteins)** ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರೋಟಿನಗಳು.
ಉದಾ:– ಮೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಅಲ್ಬುಮಿನ್, ಬೀಜದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲಾಬುಲಿನ್

2) ಸಂಕೀರರ್ಣ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು **(Conjugote Proteins)** ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅಮೈನೇತರ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರೋಟಿನ್‌ಗಳು. ಅಮೈನೇತರ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಪ್ರೋಸ್ಥೆಟಿಕ್ **(Prosthetic)** ಗುಂಪು ಎನ್ನುವರು.
ಉದಾ:–
1) ಗ್ಲೈಕೋ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಇದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಎಂಬುದು **(Prosthetic)** ಗುಂಪಾಗುತ್ತದೆ.
2) ಪಾಸ್ಪೋಪ್ರೋಟಿನ್ ಇದರಲ್ಲಿ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಎಂಬುದು ಒಂದು **(Prosthetic)** ಗುಂಪಾಗುತ್ತದೆ.
3) ಲೈಪೋ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಇದರಲ್ಲಿ ಲಿಪಿಡ್ ಎಂಬುದು ಒಂದು **(Prosthetic)** ಗುಂಪಾಗುತ್ತದೆ.

- **(Shapes of proteins)** ಪ್ರೋಟಿನ್‌ನ ಆಕಾರಗಳು :– ಇವುಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಜೆವಿದ್ರವ ಆಕಾರಗಳ ನ್ನೊಲಗೊಂಡಿವೆ
  1) ನಾರೂ ಪ್ರೋಟಿನುಗಳು,
  2) ಗೋಳಾಕಾರದ ಪ್ರೋಟಿನಗಳು

1) **ನಾರೂ ಪ್ರೋಟಿನುಗಳು :–** ನಾರಿನ ರೀತಿ ತೆಳ್ಳಗೆ ಉದ್ದವಾದ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರೋಟಿನುಗಳು ಉಣ್ಣೆ, ರೇಷ್ಮೆ, ಚರ್ಮ ಉಗುರು
2) **ಗೋಳಾಕಾರದ ಪ್ರೋಟಿನಗಳು :–** ಗೋಳಾಕಾರವಾಗಿದ್ದು ರಕ್ತ, ಹಾಲು, ಮೊಟ್ಟೆ ಹಾಗೂ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ದ್ರವಗಳಲ್ಲ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

- ಪ್ರೋಟಿನ್ ಪಚನಕ್ರಿಯೆ **(Digestion of protein)**

ಪ್ರೋಟಿನ್‌ನ ಪಚನ ಕ್ರಿಯೆ ಜಠರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಜಠರದಲ್ಲಿರುವ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಪಚನ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮುಂಚೆ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಸ್ವಭಾವ ಕೆಡಿಸುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಜಠರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಪ್ರೋಟಿಯೆಸಸ್ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಸಿಡ್ಯೆಸಿಸ್ ಎಂಬ ಎರಡು ಕಿಣ್ವಗಳು ಪ್ರೋಟಿನ್ ಪಚನ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸುತ್ತವೆ.

- ಪ್ರೋಟಿಯೆಸ್‌ಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಅಣುಗಳನ್ನು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಒಡೆದರೆ, ಪೆಪ್ಟೇಡೇಸ್‌ಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.

- ಜಠರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಪ್ರೋಟಿನ್‌ಗಳು ಪಚನಕ್ರಿಯೆ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ಮೇದೋಜಿರಕ ಸ್ರವಿಸುವ ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್ ಹಾಗೂ ಕಿಮೋಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗುತ್ತವೆ.

- ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟಿನಗಳು ಪಚನ ಹೊಂದಿ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿ ಸಣ್ಣಕರುಳಿನ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೀರಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳು
1) ಮಾರಸ್ಮಸ್
2) ಕ್ವಾಸಿಯೊರಕೊರ್

1) **ಮಾರಸ್ಮಸ್**
- ಒಂದು ವರ್ಷದೊಳಗಿನ ಶಿಸುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ರೋಗ
- ಶಿಶುಗಳ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಕಾಯಿಲೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಎದೆ ಹಾಲಿನ ಪೋಷಣೆ ಇಲ್ಲದ ಶಿಶುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಕಾಯಿಲೆ

ಲಕ್ಷಣಗಳು:–
- ಮಾಂಸ ಖಂಡಗಳ ಇಳಿ ಬೀಳುವಿಕೆ
- ಕುಂಠಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ
- ಮಾನಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತ
- ಒಣಗಿದ ಚರ್ಮ
- ಬಡಕಾದ ಕೈ–ಕಾಲುಗಳು
- ನಿಶಕ್ತಿ

ಪರಿಹಾರ :–
- ಪ್ರೋಟಿನ್ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುವ ಹಾಲು, ಬೇಯಿಸಿದ

Scanned by CamScanner

ಧಾನ್ಯಗಳು ಬಾಳೆಹಣ್ಣು ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

2) ಕ್ವಾಸಿಯೊರಕೊರ್

* ಇದು ಪ್ರೋಟಿನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
* ಈ ರೋಗದ ಹೆಸರನ್ನು ಜರ್ಮನಿಯ ವೈದ್ಯರಾದ ಸಿಸಿಲೆ ಡಿ– ವಿಲಿಯಮ್ ಪರಿಚಯಿಸಿದರು.

ಲಕ್ಷಣಗಳು :–

* ಹೊಟ್ಟೆ, ಕಾಲು, ಕೈಯಿ ಊದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
* ಚರ್ಮ ಹಾಗೂ ಕೂದಲುಗಳು ಬದಲಾಗುವಿಕೆ.
* ಮಾಂಸ ಖಂಡಗಳು ಜೋತು ಬೀಳುವಿಕೆ
* ಬುದ್ಧಿಮಾಂದ್ಯತೆ

ಪರಿಹಾರ:–

* ಪ್ರೋಟಿನ್ ಇರುವ ಆಹಾರ ಕೊಡುವದು.

ಲಿಪಿಡ್ಸ್‌ಗಳು (ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಗಳು)

* ಕಾರ್ಬನ, ಆಕ್ಸಿಜೆನ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಮೊತ್ತಂದು ಸಂಯುಕ್ತವೆ ಕೊಬ್ಬು.
* ಲಿಪಿಡ್ಸ್‌ಗಳು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳನ್ನು ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
* ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಶಕ್ತಿ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.
* 1 ಗ್ರಾಂ ಕೊಬ್ಬು 3.7 ಕಿಲೋ ಜೌಲ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
* ಪ್ರತಿದಿನ ನಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ 75 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು ಕೊಬು ಇರಬೇಕು
* ಕೊಬ್ಬು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾದ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್, ಬೆಂಜೀನ್, ಈಥರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕರಗುತ್ತದೆ.
* ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ರೂಪದಲ್ಲೂ, ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.
* ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು ದೇಹವನ್ನು ಬೆಚ್ಚಗಿಟ್ಟು ಚಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

ಕೊಬ್ಬಿನ ವಿಧಗಳು

ಎರಡು ವಿಧಗಳು:– 1) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕೊಬ್ಬ
2) ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕೊಬ್ಬ

* **ಕೊಬ್ಬಿನ ಮೂಲಗಳು :–**
* **ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳಿಗೆ** ಉದಾಹರಣೆಗಳು:– ವಿವಿಧ ಬೀಜಗಳು, ಕಡ್ಲೆಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆ, ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಎಣ್ಣೆ
* **ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳಿಗೆ** ಉದಾಹಾರಣೆ:– ಹಾಲು, ಮೊಟ್ಟೆಯಯೋಕ್, ಮಾಂಸ, ಗಿಣ್ಣು, ಬೆಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ.

* ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳ ವಿಧಗಳು:–
ಆವಶ್ಯಕ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಉದಾ:– ಲಿನೋಲೆಯಿಕ್ ಮತ್ತು ಲಿನೋಲೆನಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳು
* ಅನಾವಶ್ಯಕ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಉದಾ:– ಗ್ಲೈಸೀನ್

* **ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳ ವಿಧಗಳು :–**

ಅವುಗಳು ರಚನೆಗೆ ಅಣುಗುಣವಾಗಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ

1) ಸರಳ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು **(Simple Lipids)** ಕೇವಲ ಕೊಬ್ಬಿನಾಮ್ಲಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು
2) ಸಂಕೀರ್ಣ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು **(Conjugated Lipids)** ಲಿಪಿಡ್ ಜೊತೆಗೆ ಲಿಪಿಡ್ ಅಲ್ಲದ ಬೇರೊಂದು ಘಟಕವು ಸೇರಿ ಆಗಿರುವ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು.

* ಫಾಸ್ಫೋಲಿಪಿಡ್ :– ಲಿಸಿಥಿನ್, ಸೆಫಾಲಿನ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಜೆನ್, ಐನೋಸಿಟೈಡ್ಸ್
* ಗ್ಲೈಕೋಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು :– ಸೆರೆಬ್ರೋಸೈಡ್ಸ್, ಗ್ಯಾಂಗ್ಲಿಯೋಸೈಡ್ಸ್
* ಸ್ಫಿಂಗೋಲಿಪಿಡ್‌ಗಳು :– ಸ್ಫಿಂಗೋಮಯಲಿನ್

ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳ ಪೋಷಣಾ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ:–

* ದೇಹಕ್ಕೆ ಸಮೃದ್ಧ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳಾಗಿವೆ.
* ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಕೊಬ್ಬು ಉಪವಾಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.
* ಜೀವಸತ್ವ ಎ.ಡಿ.ಇ.ಕೆ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾರೋಟಿನಾಯ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು
* ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡಗಳು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಸವರ್ಧನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ.

ಲಿಪಿಡ್ ನ್ಯೂನತಾ ಕಾಯಿಲೆ :–

1) ಫೈನೋಡರ್ಮ
2) ಅಥರೋಸ್ಕ್ಲೀರೋಸಿಸ್

ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ :

1) **ಆಯೋಡಿನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ :–**
ಪಿಷ್ಟ ಅಂಶ ಇರುವ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ನೀರಿರುವ ಪ್ರನಾಳಕ್ಕೆ ಹಾಕಿ ಆಯೋಡಿನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹನಿ ಹನಿಯಾಗಿ ಹಾಕಿದಾಗ ದ್ರವಣದ ಬಣ್ಣ ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ.

2) **ಶರ್ಕರ ಬೆನಿಡಿಕ್ಸ್ ದ್ರಾವಣ ಪರೀಕ್ಷೆ:–**
ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ, ಸೋಡಿಯಂಸಿಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಮ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ಗಳ ಮಿಶ್ರಣದ ದ್ರಾವಣವೇ (ಬೆನಿಡಿಕ್ಸ್‌ದ್ರಾವಣ)

* ಸಕ್ಕರೆ+ಬೆನಿಡಿಕ್ಟೆ ದ್ರಾವಣ – ಬಣ್ಣ, ಬಣ್ಣ ಒತ್ತರೆಗಳು
* ಬಾಳೆಹಣ್ಣು+ಬೆನಿಡಿಕ್ಟೆ ದ್ರಾವಣ– ಹಸಿರು ಒತ್ತರೆ
* ಆಲೂಗಡ್ಡೆ+ಬೆನಿಡಿಕ್ಟೆ ದ್ರಾವಣ– ನಸುಹಳದಿ /ಕಿತ್ತಲೆ ಒತ್ತರ

ಪ್ರೋಟೀನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ:–

ಪ್ರೋಟೀನ್ ಇರಬಹುದಾದ ಒಂದು ಆಹಾರ ವಸ್ತುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಹನಿಗಳಷ್ಟು ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ

Scanned by CamScanner

ಬಣ್ಣರಹಿತ ದಿಂದ ನಸುಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಹನಿ ಅಮೋನಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಹಾಕಿದಾಗ ಬಣ್ಣಕಿತ್ತಲೆ ಕೆಂಪು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ.

ನಾರು ಪದಾರ್ಥಗಳು:-

* ನಾರಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹವು ಕ್ರಮ ಬದ್ಧವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
* ನಮ್ಮ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಇವು ಜೀರ್ಣವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ನಾರು ಪದಾರ್ಥಗಳೆನ್ನುವರು.

ನಾರಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಉದಾ:-

ಹುರುಳಿಕಾಯಿ, ಕ್ಯಾರೇಟ್, ಬಾಳೆಯದಿಂಡು, ಬಟಾಣಿ, ಟರ್ನಿಪ್ ಗಡ್ಡೆ, ಎಲೆಕೋಸು, ಸಿಪ್ಪೆ ಸಮೇತ ತಿನ್ನುವಂತಹ ಹಣ್ಣುಗಳಾದ ಸೇಬು, ಮರಸೇಬು, ಸೀಬೆ, ದಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಕಾಳುಗಳು

ಜೀವಸತ್ವಗಳು (ವಿಟಮಿನ್)

* ದೇಹಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವಂತಹ ಕಾರ್ಬಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಜೀವಸತ್ವಗಳೆನ್ನುವರು.
* ಇವು ದೇಹದ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದವು ಇವುಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಅನೇಕರೋಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.
* ಪ್ರಮುಖ ಜೀವಸತ್ವಗಳೆಂದರೆ A D E K B C

ಖನಿಜ	ಮೂಲಗಳು	ಮಹತ್ವ	ನ್ಯೂನತೆ
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್	ಹಾಲು, ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಎಳ್ಳು ತರಕಾರಿಗಳು, ರಾಗಿ ಮೀನು	ಅಸ್ಥಿಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ, ಹೃದಯಸ್ನಾಯು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಗೆ	ಅಸ್ಥಿಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ, ಹೃದಯಸ್ನಾಯು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
ರಂಜಕ	ಹಾಲು, ಮೌಂಸ, ಹಾಲು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಕಾಳು, ಧಾನ್ಯ, ಕಾಯಿ, ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳು	ವಂಶ ವಾಹಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.	ಅಸ್ಥಿಯ ಅಸಮರ್ಪಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂನತೆ
ಕಬ್ಬಿಣ	ಹೀರೆ ಜಾತಿ ಸೊಪ್ಪು, ಕೊತ್ತಂಬರಿ, ಪುದಿನ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ, ಧಾನ್ಯ ಕಾಳುಗಳು	ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ, ಕಿಣ್ವಗಳ ಆವಶ್ಯಕ ಘಟಕವಾಗಿ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.	ರಕ್ತಹೀನತೆ
ಅಯೋಡಿನ್	ಕಡಲು ಮೀನು, ಕಡಲ ಮೂಲದ ಆಹಾರ ಅಡುಗೆ ಉಪ್ಪು	ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಸಹಾಯಕ	ಗಳಗಂಡ ರೋಗ
ಸೋಡಿಯಂ	ಅಡುಗೆ ಉಪ್ಪು, ಹಾಲು, ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಮೊಟ್ಟೆ, ಮೀನು	ಆಮ್ಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು ಹೃದಯ ಸ್ನಾಯು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ	ಆಮ್ಲಗಳ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಸಮತೋಲನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದು
ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ	ಜೀವಕೋಶ ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣ ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳು, ತರಕಾರಿ ಕಾಳು, ಧಾನ್ಯ ಸೊಪ್ಪು ಮೊಟ್ಟೆ	ಸ್ನಾಯು ಚಟುವಟಿಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಫಲತೆ	ಸ್ನಾಯು ಚಟುವಟಿಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣ

Scanned by CamScanner

ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು ಅವುಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು ಹಾಗೂ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ಕಾಯಿಲೆ

ವಿಟಮಿನ	ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು	ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ಕಾಯಿಲೆ	ಆಹಾರ ಮೂಲಗಳು
ವಿಟಮಿನ್-ಎ	ರೆಟಿನಾಲ್	ರಾತ್ರಿ ಕುರುಡುತನ	ಮೀನು, ಕೋಳಿ, ದನದ ಲಿವರ್, ಕ್ಯಾರೆಟ್
ವಿಟಮಿನ್-ಬಿ1	ಥಾಯಾಮೀನ್	ಬೆರಿ ಬೆರಿ	ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಮೀನು, ಮಾಂಸ, ಹಾಲು
ವಿಟಮಿನ್-ಬಿ2	ರೈಬೋಫ್ಲೇವಿನ	ಚರ್ಮ ಬಿರುಕು	ಮಾಂಸ, ಹಾಲು, ಮೊಟ್ಟೆ, ಹಸಿರು ತರಕಾರಿಗಳು
ವಿಟಮಿನ್-ಬಿ3	ನಿಯಾಸಿನ್	ಪೆಲಗ್ರಾ	ಮಾಂಸ, ಹಾಲು, ಮೊಟ್ಟೆ, ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯ
ವಿಟಮಿನ್-ಬಿ6	ಪಿರಿಡಾಕ್ಸಿನ್	ಚರ್ಮರೋಗ	ಇಡೀಕಾಳುಗಳು, ಹಸಿರು ತರಕಾರಿಗಳು
ವಿಟಮಿನ್-ಬಿ9	ಫೋಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	ಹೀಮೊಗ್ಲೋಬಿನ್ ಮಟ್ಟ ಕುಗ್ಗುವುದು	ಹಸಿರು ತರಕಾರಿ, ಮೊಳಕೆಕಾಳುಗಳು, ಧಾನ್ಯಗಳು, ಮೊಟ್ಟೆ
ವಿಟಮಿನ್-ಬಿ12	ಸೈಯನೋಕೋ ಅಲ್ಬೂಮಿನ್	ರಕ್ತ ಹೀನತೆ	ಹಾಲು, ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಮಾಂಸ, ಮೊಟ್ಟೆ
ವಿಟಮಿನ್-ಸಿ	ಆಸ್ಕಾರ್ಬಿಕಾಮ್ಲ	ಸ್ಕರ್ವಿರೋಗ	ಹಣ್ಣು, ಕಿತ್ತಳೆ, ಮೊಸಂಬಿ
ವಿಟಮಿನ್-ಡಿ	ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಫೆರಾಲ್	ರಿಕೆಟ್ಸ್	ಮೀನೆಣ್ಣೆ, ಕೋಬ್ಬು, ಮೀನು, ತತ್ತಿ, ಸೂರ್ಯರಶ್ಮಿ
ವಿಟಮಿನ್-ಇ	ಟೋಕೋಫೆರಾಲ್	ಬಂಜೆತನ	ಕಾಳುಗಳು, ಸೊಪ್ಪು
ವಿಟಮಿನ್-ಕೆ	ಫೈಲ್ಲೋಕ್ವಿನ್ನೋನ್	ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ	ಅಕ್ಕಿ, ಕಾಳು, ಏಕದಳ, ಧಾನ್ಯ, ಸೊಪ್ಪು, ಹಾಲು

- ಕೊಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು : A,D,E,K
- ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು :- B,C

Scanned by CamScanner

ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

- ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಆಹಾರವು ಕೆಡದಂತೆ ತಡೆಯುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಆಹಾರ ಕೆಡುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ್ಯವಾಗಿ 2 ವಿದಗಳಿವೆ.
  1) ಆಂತರಿಕ ಅಂಶ 2) ಬಾಹ್ಯ ಅಂಶ

1) **ಆಂತರಿಕ ಅಂಶ :–** ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶ ಹಾಗೂ ಕಿಣ್ವದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು.

2) **ಬ್ಯಾಹ್ಯ ಅಂಶ :–** ಉಷ್ಣಾಂಶ, ತೇವಾಂಶ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು, ಸಂಗ್ರಹಣಾದೋಷ, ಕೀಟಗಳು, ಧ್ವಂಶಕ ಮತ್ತು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಂದ ಆಹಾರವು ಕೆಡುತ್ತದೆ.

ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು:–

- ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ
- ಶಿಥಲೀಕರಣ
- ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನ
- ಲೋಹದ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು.
- ವಿಕಿರಣಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡುವುದು.

- ಪಾಶ್ಚರೀಕರಣಫ:– ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಂದು ನಿಗಧಿತ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸುವುದು.
- ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಲೂಯಿಪಾಶ್ಚರ ರವರು 1869 ಏಪ್ರೀಲ್ 10 ರಂದು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದರು.
- ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶವೆಂದರೆ 20–35 ಡಿಗ್ರಿ.

ಆಹಾರ ಕಲಬೆರಕೆ

- ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೆರಸುವುದು ಮತ್ತು ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಆಹಾರ ಕಲಬೆರಕೆ ಎನ್ನುವರು
- ಆಹಾರ ಕಲಬೆರಕೆ ವಿಧಗಳು

1) ಆಕಸ್ಮಿಕ ಕಲಬೆರಕೆ 2) ಉದ್ದೇಶ ಪೂರ್ವಕ ಕಲಬೆರಕೆ

ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಕಲಬೆರಕೆ ವಸ್ತುಗಳು

	ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಕಲಬೆರಕೆ ಪದಾರ್ಥಗಳು
1	ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಳುಗಳು	ಶಿಲೆಚೂರುಗಳು, ಮರಳು, ಕಲ್ಲುಗಳು, ಬಳಪದಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣಿನ ಹೆಂಟೆಗಳು
2	ಬೇಳೆಗಳು	ಬಣ್ಣಗಳು, ಕೇಸರಿ ಬೇಳೆ
3	ಅರಿಶಿನ ಪುಡಿ	ಮೆಟಾನಿಲ್ ಹಳದಿ
4	ಮೆಣಸು	ಒಣಗಿದ ಪರಂಗಿ ಬೀಜಗಳು
5	ಟೀ	ಸಾರ ತೆಗೆದ ಬಣ್ಣ ಕಟ್ಟಿದ ಟೀ ಎಲೆಗಳು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರುಗಳು
6	ಜೇನು ತುಪ್ಪ	ಬೆಲ್ಲ, ಸಕ್ಕರೆ (ಪಾಕ)
7	ಗೋದಿ ಹಿಟ್ಟು, ಮೈದಾ	ಚಾಲ್ಕ್‌ಪುಡಿ ಸುಣ್ಣದ ಪುಡಿ
8	ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿಗಳು	ಅನುಮತಿ ಇಲ್ಲದ ಬಣ್ಣಗಳು, ಸ್ಯಾಕ್ರಿನ್
9	ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಪುಡಿ	ಬಣ್ಣ ಕಟ್ಟಿದ ಮರದ ಹೊಟ್ಟು
10	ಬೆಣ್ಣೆ ತುಪ್ಪ	ವನಸ್ಪತಿ, [illegible] ಎಣ್ಣೆ
12	ಹಾಲು	ನೀರು
13	ಕಾಫಿ ಪುಡಿ	ಹುಣಸೇ ಬೀಜದ ಪುಡಿ
14	ರವೆ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು	ಮರಳು ಮತ್ತು ಕಲಿನ ಪುಡಿ
15	ರವೆ	ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರುಗಳು
16	ಕಡಲೆ ಹಿಟ್ಟು	ಜೋಳದ ಹಿಟ್ಟು
17	ಪುಡಿ ಸಕ್ಕರೆ	ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾ
18	ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ಚಕ್ಕೆ	ನೀಲಗಿರಿ ತೊಗಟೆ ಅಥವಾ ಯುಕ್ಯಾಲಿಪಟಸ್ ಮರ

Scanned by CamScanner

ಆಹಾರ ಕಲಬೆರಕೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ವಿಧಾನ

	ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಕಲಬೆರಕೆ ಪದಾರ್ಥ	ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ವಿಧಾನ
1	ಅಕ್ಕಿ, ಬೇಳೆ, ಗೋದಿ	ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣಿನ ಹೆಂಟೆ ಕಡ್ಡಿಗಳು	ಆರಿಸುವುದು, ಕೇರುವುದು, ತೊಳೆಯುವುದು.
2	ರವೆ ಮತ್ತು ಟೀ ಪುಡಿ	ಕಬ್ಬಿಣದ ದೂಳುಗಳು	ಕಾಂತೀಯ ವಿಧಾನ :– ರವೆ ಅಥವಾ ಟೀ ಪುಡಿಯನ್ನು ಒಂದು ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಆಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ, ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರುಗಳು ಆಯಸ್ಕಾಂತಕ್ಕೆ ಅಂಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
3	ಪುಡಿ ಉಪ್ಪು	ಕಲಿನ ಪುಡಿ	ಕರಗುವಿಕೆ ವಿದಾನ:– ಉಪ್ಪನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಗಾಜಿನ ಲೋಟದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹಾಕಿದಾಗ ಉಪ್ಪು ಕರಗುತ್ತದೆ ಕಲ್ಲಿನ ಪುಡಿ ತಳದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.
4	ಕಾಫಿ ಪುಡಿ	ಹುಣಿಸೇ ಬೀಜದ ಪುಡಿ	ತೇಲುವಿಕೆ ವಿಧಾನ:– ಕಾಫಿ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಗಾಜಿನ ಲೋಟದಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿಗೆ ನಿಧನವಾಗಿ ಹಾಕಿದರೆ ಕಾಫಿ ಪುಡಿ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಹುಣಸೇ ಬೀಜದ ಪುಡಿ ತಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ.
5	ಹಾಲು	ನೀರು	ದುಗ್ಧ ಮಾಪಕ ಬಳಕೆ :– ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ದುಗ್ಧ ಮಾಪಕವನ್ನು ತೇಲಿಬಿಟ್ಟಾಗ 1.026 ಸಾಂದ್ರತೆ ಅಂಕಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೆ ಅದು ಕಲಬೆರಕೆ ಯಾಗದ ಹಾಲು
6	ಅಡಿಗೆ ಎಣ್ಣೆ	ದತ್ತೂರಿ ಎಣ್ಣೆ	ಒಂದು ಪ್ರಣಾಳದಲ್ಲಿ 5ಎಂ.ಎಲ್ ನಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರಬಲ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹಾಕಿ ಗಾ ಜಿನ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ ಬಣ್ಣ ಕಾಣಿಸಿದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ದತ್ತೂರಿ ಎಣ್ಣೆ ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.
7	ಬೆಣ್ಣೆ ತುಪ್ಪ	ವನಸ್ಪತಿ	ಒಂದು ಪ್ರಣಾಳದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕರಗಿದ ಬೆಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ತುಪ್ಪ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಒಂದು ಚಿಟಕಿ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಗಾ ಜಿನ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ 5 ನಿಮಿಷ ಬಿಡಬೇಕು ವನಸ್ಪತಿ ಬೆರಕೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಪ್ರಣಾಳದ ಕೆಳಪದರದಲ್ಲಿ ಕಡುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಕಲಬೆರಕೆ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗುವ ಹಾನಿ:–

1) ಜಲೋದರ (Dropsy)

* ಇದು ದತ್ತೂರಿ ಎಣ್ಣೆ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಲಕ್ಷಣಗಳು :–

* ದೇಹದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಶೇಖರಣೆ ಯಾಗುವುದು
* ಶರೀರದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವುದು.
* ಕೈ–ಕಾಲುಗಳು ಕ್ರಿಯಾಹೀನ ವಾಗಬಹುದು.

2) ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ (Cancer)

* ಇದು ಮೆಟಾನಿಲ್ ಹಳದಿ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
* ಇದನ್ನು ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು, ಅರಿಸಿನಪುಡಿ, ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ.
* ಮೆಟಾನಿಲ್ ಹಳದಿ ಎನ್ನುವುದು ಕೋಲ್‌ಟಾರ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕ

3) ಕರಳು ಬೇನೆ (Intestinal Disordens)

* ಇದು ಪುಡಿ ಸಕ್ಕರೆಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿರುವ ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ತೊಂದರೆ

ಕಲಬೆರಕೆ ನಿವಾರಣ ಕಾನೂನು:–

* ಇದನ್ನು 1954ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರಕಾರದ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು.

ಉದ್ದೇಶ :–

* ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಕಲಬೆರಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟಲು
* ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಕನಿಷ್ಠ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು
* ಮಾರಟಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟು ನಿಟ್ಟಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದೆ.

Scanned by CamScanner

ನಿಯಮಗಳು :-

* ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರುವ ಡಬ್ಬಿಗಳು ಅಥವಾ ಪೊಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲೆ ತಯಾರಿಸಿದ ತಾರೀಖು ಅವಧಿ ಮುಗಿಯು ದಿನಾಂಕ ನಮೋದಿಸಬೇಕು.
* ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಮುದ್ರಿಸ ಬೇಕು
* ತೂಕವನ್ನು ನಮೊದಿಸಿರಬೇಕು

ಆಹಾರ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪಡೆಕೋಟೆಯಲ್ಲಿಡುವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು

* ISI - Indian Standerd Institution
* Agmark - Directrate of Marketing and Inspection
* FPO - Food Processing Organisation

ನೀರು

* ನೀರು ಒಂದು ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತು.
* ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳು ನೀರುನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ.
* ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಗಳ ಪ್ರಮಾಣ 2:1 ಆಗಿದೆ.
* ಶುದ್ಧನೀರು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಅವಾಹಕ
* ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀರು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕ ಎನ್ನುವರು
* ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ನೀರು ಸೂರ್ಯನ ಶಾಖದಿಂದ ಆವಿಕರಣಗೊಂಡು ಮೇಲೆ ಹೋಗಿ, ಸಾಂದ್ರೀಕರಣದಿಂದ ಮೋಡವಾಘಿ ಪುನಃ ಮಳೆ ಅಥವಾ ಹಿಮದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸೇರುವುದೇ ಜಲಚಕ್ರ
* 0.005 ಪ್ರತಿಶತ ಮಾತ್ರ ನೀರು ಜಲಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.
* ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 97% ರಷ್ಟು ಉಪ್ಪು ನೀರಾದರೆ ಕೇವಲ 3% ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಸಿಹಿ ನೀರು.

ನೀರಿನ ಭೌತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು:-

* ಶುದ್ಧ ನೀರಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಇಲ್ಲ ರುಚಿ ಇಲ್ಲ ವಾಸನೆ ಇಲ್ಲ.
* ನೀರಿನ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು 100 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲಿಸಿಯಸ್
* ನೀರು 4 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲಿಸಿಯಸ್ ನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ನೀರಿನ ವಿಧಗಳು :-

1) ಗಡುಸು ನೀರು 2) ಮೆದು ನೀರು

1) ಗಡಸು ನೀರು :- ಗಡಸು ನೀರಿಗೆ ಕಾರಣ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳು, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳು, ಸಲ್ಫೇಟಗಳು ಹಾಗೂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಲವಣಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುತ್ತವೆ.

* ಗಡಸು ನೀರುನ ವಿಧಗಳು
  1) ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡಸು ನೀರು
  2) ಶಾಶ್ವತ ಗಡಸು ನೀರು

1) ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡಸು ನೀರು:- ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೆಟ್‌ಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡಸುತನ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

2) ಶಾಶ್ವತ ಗಡಸುತನ:- ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್‌ಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವದರಿಂದ ಶಾಶ್ವತ ಗಡಸುತನ ಉಂಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

* ಸೋಡಿಯಮ್ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ ಸಿಲಿಕೇಟ್‌ನ್ನು ಜಿಯೋಲೈಟ್ ಅನ್ನುವರು
* ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಜಿಯೋಲೈಟನ್ನು ಪರ್ಮುಟಿಟ್ ಎನ್ನುವರು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬೃಹತ್ ಪೋಷಕಾಂಶವಾಗಿದೆ.

ಎ) ಕಾರ್ಬನ್ ಬಿ) ಕಬ್ಬಿಣ
ಸಿ) ಕ್ಲೋರಿನ್ ಡಿ) ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್

2) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿರು ಪೋಷಕಾಂಶವಾಗಿದೆ.

ಎ) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಬಿ) ನೈಟ್ರೋಜನ್
ಸಿ) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಡಿ) ಸತು

3) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡೇಟುಗಳಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನಗಳ ಪ್ರಮಾಣ.

ಎ) 2:1 ಬಿ) 1:2
ಸಿ) 3:1 ಡಿ) 1:3

4) ಒಂದು ಗ್ರಾಂನಷ್ಟು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ದಹಿಸಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುವ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ.

ಎ) 1.7 ಕೆಜಿ ಬಿ) 4 ಕೆಜಿ
ಸಿ) 4.2 ಕೆಜಿ ಡಿ) 2 ಕೆಜಿ

5) 6 ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಬಿ) ರೈಬೋಸ್
ಸಿ) ಎರಿಥ್ರೋಸ್ ಡಿ) ಹೆಪ್ಟಲೋಸ್

Scanned by CamScanner

6) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ ಈ ಕೆಳಗಿನ ದ್ವಿ ಶರ್ಕರಿಗಳಿಂದಾಗಿದೆ.
ಎ) ಗ್ಲುಕೋಸ್+ಫ್ರುಕ್ಟೋಸ್
ಬಿ) ಗ್ಲುಕೋಸ್+ಗ್ಯಾಲಾಕ್ಟೋಸ್
ಸಿ) ಗ್ಲುಕೋಸ್+ಗ್ಲುಕೋಸ್
ಡಿ) ಗ್ಲುಕೋಸ್+ಮ್ಯಾಲ್ಟೋಸ್

7) ಬೆನೆಡಿಕ್ಟ್ ದ್ರಾವಣವು ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
ಎ) ಪಿಷ್ಟ ಬಿ) ಶರ್ಕರ
ಸಿ) ಕೊಬ್ಬು ಡಿ) ಪ್ರೋಟಿನ್

8) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅವಶ್ಯಕ ಕೊಬ್ಬಿನಾಮ್ಲಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
ಎ) ಲಿನೋಲೆಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಿ) ಗ್ಲೈಸಿನ್
ಸಿ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿನ್ ಆಮ್ಲ ಡಿ) ಸ್ಟೀರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

9) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಕೊಬ್ಬಿನಾಮ್ಲ ಗುರುತಿಸಿ.
ಎ) ಲಿನೋಲಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಿ) ಪಾಮೇಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ
ಸಿ) ಓಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಡಿ) ಗ್ಲೈಸಿನ್

10) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಕೀರ್ಣ ಲಿಪಿಡ್ ನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
ಎ) ಫ್ಲಾಸ್ಫೋಲಿಪಿಡ್ ಬಿ) ಸ್ಪಿಗ್ಲೋಲಿಪಿಡ್
ಸಿ) ಲಿಕೋಪ್ರೋಟಿನ್ ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವು

11) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ವಿಟಾಮಿನ್‌ಗಳು .
ಎ) ಎ, ಸಿ, ಡಿ. ಬಿ) ಬಿ, ಸಿ
ಸಿ) ಕೆ, ಇ, ಡಿ ಡಿ) ಎ, ಡಿ, ಇ, ಕೆ

12) ನಿಶಾಂಧತ್ವ ರೋಗ ಇದರ ಕೊರತೆ ಇಂದ ಬರುತ್ತದೆ.
ಎ) ವಿಟಾಮಿನ್ –ಎ ಬಿ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಸಿ
ಸಿ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಇ ಡಿ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಡಿ

13) ವಿಟಾಮಿನ್ –ಡಿ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ.
ಎ) ರಿಕೆಟ್ಸ ಬಿ) ಕ್ಸಿರಾಫ್ತಲಿಮಿಯಾ
ಸಿ) ಬಂಜೆತನ ಡಿ) ಬೆರಿ ಬೆರಿ

14) ಈ ವಿಟಾಮಿನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ರಕ್ತಸ್ರಾವ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
ಎ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಎ ಬಿ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಸಿ
ಸಿ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಇ ಡಿ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಕೆ

15) ವಿಟಾಮಿನ್–ಸಿ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ.
ಎ) ರಕ್ತಹೀನತೆ
ಬಿ) ಇರುಳುಗಣ್ಣು
ಸಿ) ದಂತ ಮತ್ತು ಮೂಳೆಗಳ ನ್ಯೂನ ರಚನೆ
ಡಿ) ಸ್ಕರ್ವಿ

16) ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನನ ಮೂಲ ಘಟಕವಾಗಿರುವ ಖನಿಜ
ಎ) ಕಬ್ಬಿಣ ಬಿ) ರಂಜಕ
ಸಿ) ಅಯೋಡಿನ್ ಡಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ

17) ಗಳಗಂಡ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಖನಿಜವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ
ಎ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಬಿ) ರಂಜಕ
ಸಿ) ಅಯೋಡಿನ್ ಡಿ) ಕಬ್ಬಿಣ

18) ಹೃದಯ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರಲು ಮತ್ತು ಆಮ್ಲ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಸಂತುಲತೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುವ ಖನಿಜ.
ಎ) ರಂಜಕ ಬಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ
ಸಿ) ಕಬ್ಬಿಣ ಡಿ) ಸೋಡಿಯಂ

19) ನಮ್ಮ ಶರೀರದ ತೂಕದ 60% ರಿಂದ 70% ಭಾಗ ಇದರಿಂದಾಗಿದೆ.
ಎ) ನೀರು ಬಿ) ಕೊಬ್ಬು
ಸಿ) ಖನಿಜಗಳು ಡಿ) ನಾರು ಪದಾರ್ಥ.

20) ಆಹಾರ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯವಿಸರ್ಜನೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಗಿರುವ ಆಹಾರದ ಘಟಕ.
ಎ) ನೀರು ಬಿ) ಖನಿಜ
ಸಿ) ನಾರು ಪದಾರ್ಥ ಡಿ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್

21) ಅರಿಶಿಣ ಪುಡಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕಲಬೆರಕೆ ವಸ್ತು
ಎ) ಟಾಲ್ಕಮ್ ಪುಡಿ
ಬಿ) ಬಣ್ಣ ಕಟ್ಟಿದ ಮರದ ಹೊಟ್ಟು
ಸಿ) ಮೆಟಾನಿಲ್ ಹಳದಿ
ಡಿ) ವಾಷೀಂಗ್ ಸೋಡಾ

22) ರವೆ ಮತ್ತು ಟೀ ಪುಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನ ಇದಾಗಿದೆ.
ಎ) ಕರಗುವಿಕೆ ವಿಧಾನ ಬಿ) ತೇಲುವಿಕೆ ವಿಧಾನ
ಸಿ) ದುಗ್ದಮಾಪಕ ಬಳಕೆ ಡಿ) ಕಾಂತೀಯ ವಿಧಾನ

23) ಶುದ್ಧ ಹಾಲಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ.
ಎ) 1.026 ಬಿ) 1.028
ಸಿ) 1.029 ಡಿ) 1.027

24) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ರೋಗ ಉಂಟುಮಾಡುವ ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕ.
ಎ) ವಾಷಿಂಗ ಸೋಡಾ ಬಿ) ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾ
ಸಿ) ಮೆಟಾನಿಲ್ ಹಳದಿ ಡಿ) ಟಾಲ್ಕಮ್ ಪುಡಿ

25) ಕೆಳಗಿನ ಆಹಾರ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು

Scanned by CamScanner

ರಚನೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.
ಎ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ಸ್ ಬಿ) ಪ್ರೋಟಿನ್ಸ್
ಸಿ) ವಿಟಾಮಿನ್ಸ್ ಡಿ) ಖನಿಜಗಳು

26) ಜೀರ್ಣವಾಗದ ಆಹಾರ ಘಟಕ ಗುರುತಿಸಿ.
ಎ) ನಾರು ಪದಾರ್ಥ ಬಿ) ಖನಿಜಗಳು
ಸಿ) ವಿಟಾಮಿನ್‌ಗಳು ಡಿ) ಕೊಬ್ಬು

27) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಹಾರ ಘಟಕವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
ಎ) ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಬಿ) ಪ್ರೋಟಿನ್
ಸಿ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡೇಟ್ ಡಿ) ಅಮೈನೋಆಸಿಡ್

28) ಪ್ರೋಟಿನ್ ಈ ಘಟಕಗಳಿಂದಾಗಿದೆ.
ಎ) ಲಿಪಿಡ್
ಬಿ) ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್
ಸಿ) ಅಮೈನೋಆಮ್ಲ
ಡಿ) ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ

29) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕೊಬ್ಬಿನ ಘಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಎ) ಎಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ, ಬೆಣ್ಣೆ ಬಿ) ಮೊಟ್ಟೆ
ಸಿ) ಅಕ್ಕಿ, ಗೋದಿ, ಆಲೂ ಡಿ) ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ.

30) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಹಾರ ಘಟಕಗಳು ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.
ಎ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಬಿ) ಲಿಪಿಡ್
ಸಿ) ನರಪದಾರ್ಥಗಳು ಡಿ) ಪ್ರೋಟಿನ್

31) ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದಿ.
1) ಇವು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳಿಂದ ಹರಡುತ್ತವೆ.
2) ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಕೊರತೆ.
3) ಇವು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳಾಗಿವೆ.
4) ಇವುಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲಿತ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುವದರಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಈ ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಜೋಡಿಯು ನ್ಯೂನತೆ ಕಾಯಿಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಾಗಿದೆ.
ಎ) 1 & 2
ಬಿ) 2 & 3
ಸಿ) 2 & 4
ಡಿ) 1 & 4

32) ಸೂರ್ಯ ರಶ್ಮಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ವಿಟಾಮಿನ್
ಎ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಎ ಬಿ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಬಿ
ಸಿ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಸಿ ಡಿ) ವಿಟಾಮಿನ್–ಡಿ

33) ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶ.
ಎ) 10–20 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಬಿ) 20–35 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್
ಸಿ) 35–45 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಡಿ) 0–10 ಡಿಗ್ರಿಸೆಲ್ಸಿಯಸ್

34) ಆಹಾರ ಕೆಡಲು ಕಾರಣವಾದ ಆಂತರಿಕ ಅಂಶ.
ಎ) ಸಂಗ್ರಾಹಣ ದೋಷ ಬಿ) ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು
ಸಿ) ಹಕ್ಕಿಗಳಿಂದ ಡಿ) ಕಿಣ್ವಗಳು

35) ಮಾನವನ ಕೂದಲು ಮತ್ತು ಉಗುರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘಟಕ.
ಎ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಬಿ) ಕ್ಲೋರಿನ್
ಸಿ) ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಡಿ) ಪ್ರೋಟಿನ್

36) ನೀರು ಕುದಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಶಾಖ ಏನಾಗುತ್ತದೆ.
ಎ) ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಬಿ) ಕಡಿಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಸಿ) ಇದ್ದಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ
ಡಿ) ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ

37 ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹಿಮಗಡ್ಡೆಯ ಪ್ರಮಾಣ
ಎ) 2.15% ಬಿ) 2%
ಸಿ) 0.62% ಡಿ) 0.017%

38 ನೀರನ್ನು ________ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
ಎ) ದ್ರಾವಕ ಬಿ) ದ್ರಾವಣ
ಸಿ) ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕ ಡಿ) ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಣ

39 ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು
ಎ) 0^0C ಬಿ) 40^0C
ಸಿ) 100^0C ಡಿ) 10^0C

40 ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ
ಎ) 70% ಬಿ) 60% ಸಿ) 72%
ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ.

41 ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಬಹುದಿನಗಳ ವರೆಗೆ ಬದುಕಬಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿ
ಎ) ಆನೆ ಬಿ) ಒಂಟೆ ಸಿ) ಆಕಳು
ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ.

42 ಇದು ಮಾನವ ಇಂದನವಾಗಿದೆ.
ಎ) ಪ್ರುಕ್ಟೋಸ್ ಬಿ) ಗ್ಲೂಕೋಸ್
ಸಿ) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ.

43 ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗದ ವಸ್ತು

Scanned by CamScanner

ಎ) ಕೆಂಪು ರಂಜಕ ಬಿ) ಬಿಳಿ ರಂಜಕ
ಸಿ) ಕಪ್ಪು ರಂಜಕ ಡಿ) ಎಲ್ಲವೂ

44 ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಘಟಕ
ಎ) ಜೀವ ಸತ್ವ ಬಿ) ಕೊಬ್ಬು
ಸಿ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಡಿ) ಸಸಾರಜನಕ

45 ಸಿಹಿ ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವ ಸುಲಭ ವಿಧಾನ
ಎ) ಕ್ಲೋರಿನೇಶನ್ ಬಿ) ಪ್ಲೋರಿನೇಶನ್
ಸಿ) ಅಕ್ವರೇಶನ್ ಡಿ) ಫಿಲ್ಟರೇಶನ್

46 ಗೋಧಿ ಇದು
ಎ) ಪೌಷ್ಠಿಕ ಪೋಷಕ ಬಿ) ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕ
ಸಿ) ಸ್ಥೂಲಪೋಷಕ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ.

47 ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಹಾಗೂ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಗಳ ಅನುಪಾತ
ಎ) 1:2:1 ಬಿ) 2:1:1
ಸಿ) 1: 1: 2 ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ.

48 ಇದು ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ದೇಹವರ್ಧಕ ಘಟಕವಾಗಿದೆ.
ಎ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಬಿ) ಲಿಪಿಡ್
ಸಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್ ಡಿ) ಎಲ್ಲವೂ

49 ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಘಟಕ
ಎ) ಲಿಪಿಡ್ ಬಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್
ಸಿ) ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ) ಎಲ್ಲವೂ

50 ದೇಹ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.
ಎ) ವಿಟಮಿನ್ ಬಿ) ಲಿಪಿಡ್
ಸಿ) ಪ್ರೋಟೀನ ಡಿ) ಎಲ್ಲವೂ

51 ಭಾರತದ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಜನಕ
ಎ) ಎಂ.ಎಸ್.ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್ ಬಿ) ಎಸ್.ವಿ.ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್
ಸಿ) ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್ ಡಿ) ಯಾರು ಅಲ್ಲ

52. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತ
ಅ) 2:1 ಬ) 1:2
ಕ) 1:1 ಡ) 2:2

53. ನೀರನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಮೊದಲ ವಿಜ್ಞಾನಿ
ಅ) ಲೆವಾಸಿಯೋ ಬ) ಹೆನ್ರಿ ಕ್ಯಾವೆಂಡಿಶ್
ಕ) ಬೆರ್ಜಲಿಯಸ್ ಡ) ಗ್ರಹಾಂಬೆಲ್

54. ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಹಾಗೂ ಆಕ್ಸಿಜನಗಳ ಅನುಪಾತ
ಎ) 2:1 ಬಿ) 3:1
ಸಿ) 4:1 ಡಿ) 5:4

55. ನೀರು ಒಂದು
ಎ) ಧಾತು ಬಿ) ಅಶುದ್ಧ ವಸ್ತು
ಸಿ) ಸಂಯುಕ್ತ ಡಿ) ಮಿಶ್ರಣ

56. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಸಾಗರ ಪ್ರಮಾಣ
ಎ) 70% ಬಿ) 80%
ಸಿ) 97.2% ಡಿ) 50%

57. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಧಾನ ಮೂಲ
ಎ) ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಬಿ) ಮಾಲ್ಟೋಸ್
ಸಿ) ಪಿಷ್ಟ ಡಿ) ಗ್ಲೈಕೋಜನ್

58. ಒಂದು ಆಲಿಗೋ ಸಾಕರೈಡನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸರಳ ಸಕ್ಕರೆಗಳ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಎ) ಮೂರು ಬಿ) ಎರಡರಿಂದ ನಾಲ್ಕು
ಸಿ) ಹತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಡಿ) ಎರಡು

59. ಈ ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು ತಾಪ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
ಎ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟಗಳು ಬಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು
ಸಿ) ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಡಿ) ನಾರು ಪದಾರ್ಥಗಳು

60. ನೀರಿನ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡುಸುತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಣು
ಎ) $Cacl_2$ ಬಿ) $CaSO_4$
ಸಿ) $Ca(HCO_3)_2$ ಡಿ) $MgSo_4$

61. ಗಡುಸುತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಲವಣಗಳು
ಎ) $Cacl_2$ ಬಿ) $CaSO_4$
ಸಿ) $Ca(HCO_3)_2$ ಡಿ) ಎಲ್ಲಾವು

62. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು
ಎ) 99^0C ಬಿ) 90^0C
ಸಿ) 4^0C ಡಿ) 100^0C

63. ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ.
ಎ) ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು
ಬಿ) ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ

Scanned by CamScanner

ಸಿ) ಎ ಮತ್ತು ಬಿ
ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

64. ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶ
ಎ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೈಟ	ಬಿ) ಲಿಪಿಡ
ಸಿ) ಪ್ರೋಟಿನ್	ಡಿ) ಖನಿಜ

65 .ಪ್ರೋಟಿನನಲ್ಲಿರುವ ಮೂಲ ವಸ್ತುಗಳು
ಎ) CHO	ಬಿ) CNO
ಸಿ) $CHON$	ಡಿ) CNO

66. ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಬರುವದು
ಎ) ಗ್ಲುಕೋಸ್	ಬಿ) ಕೊಬ್ಬಿನಾಮ್ಲಗಳು
ಸಿ) ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು	ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

67. ಪ್ರೋಟಿನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಗುಂಪು
ಎ) $COOH$	ಬಿ) $-NH_2$
ಸಿ) $-CHO$	ಡಿ) $-OH$

68. ಇರಳು ಕುರುಡತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಜೀವಸತ್ವ
ಎ) ಜೀವಸತ್ವ A	ಬಿ) ಜೀವಸತ್ವ B
ಸಿ) ಜೀವಸತ್ವ C	ಡಿ) ಜೀವಸತ್ವ E

69. ಐಯೋಡಿನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ
ಎ) ಗಳಗಂಡ	ಬಿ) ಕಾಲರ
ಸಿ) ಮಲೇರಿಯಾ	ಡಿ) ರಿಕೇಟ್ಸ್

70. ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿಸುವ ಜೀವಸತ್ವ
ಎ) ಜೀವಸತ್ವ $- A$	ಬಿ) ಜೀವಸತ್ವ $- B$
ಸಿ) ಜೀವಸತ್ವ $- K$	ಡಿ) ಜೀವಸತ್ವ $- D$

71. ಶುದ್ಧ ನೀರು ಒಂದು
ಎ) ತಟಸ್ಥ ದ್ರವ	ಬಿ) ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರವ
ಸಿ) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರವ	ಡಿ) ಕ್ಷಾರೀಯ ದ್ರವ

72. ಓಟಗಾರರು ಮತ್ತು ಕ್ರೀಡಾಳುಗಳು ತಮ್ಮ ತೀವ್ರ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ನಂತರ ಸ್ವಲ್ಪ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತಾರೆ
ಎ) ಚಟುವಟಿಕೆಯ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು
ಬಿ) ಬಾಯಾರಿಕೆ ತಣಿಸಲು
ಸಿ) ಶಕ್ತಿ ಪುನಶ್ಚೇತನಗೊಳಿಸಲು
ಡಿ) ಬಾಹಿ ಸಿಹಿ ಮಾಡಲು

73. ಒಣಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವರ್ಣೀಕರಿಸಲು (ಡಿಕಲರೈಸೇಶನ್) ....ಉಪಯೋಗಿಸುವರು
ಎ) ಕಾರ್ಬನ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್
ಬಿ) ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್
ಸಿ) ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್
ಡಿ) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್

74. ಪೋಷಣಾ ಮರಾಸ್ಮಸ್ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ
ಎ) ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಅಯೋಡಿನ್
ಬಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೈಟ್‌ಗಳು
ಸಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು
ಡಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು

75. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಕೆಡಲು ಕಾರಣವಾದ ಆಂತರಿಕ ಅಂಶ
ಎ) ಸಂಗ್ರಹಾಗಾರದಲ್ಲಿ ದೋಷಪೂರಿತ ರಚನೆ
ಬಿ) ಕಿಣ್ವಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ
ಸಿ) ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು
ಡಿ) ತೇವಾಂಶ

76. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರು ಕುಂಠಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಉದರ ಹಾಗೂ ಪಾದಗಳ ಬಾವು, ಮಾಂಸಖಂಡಗಳ ಜೋತು ಬೀಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೂದಲು, ಚರ್ಮ ವಿವರ್ಣವಾಗುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಮಗು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುತ್ತದೆ
ಎ) ಕೊಬ್ಬು	ಬಿ) ವಿಟಮಿನ್–ಸಿ
ಸಿ) ವಿಟಮಿನ್–ಡಿ	ಡಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್

77. ದೆಹದ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವ ಆಹಾರದ ಮೂಲಘಟಕಗಳು
ಎ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳು
ಬಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು
ಸಿ) ವಿಟಾಮಿನ್ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ಲವಣಾಂಶಗಳು
ಡಿ) ನೀರು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು

78. ಆಹಾರದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಹ ಸೇವಿಸಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ
ಎ) ನೀರು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಹಕಾರಿ
ಬಿ) ಜೀವದ್ರವ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕ
ಸಿ) ದೇಹದಿಂದ ಜೀರ್ಣವಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವುದು
ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

79. ನಮ್ಮ ಅನುವಂಶೀಯ ವಸ್ತು ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಕ್ಕರೆಯ ಘಟಕ
ಎ) ದ್ವಿ ಶರ್ಕರ	ಬಿ) ಪೆಂಟೋಸ್ ಶರ್ಕರ
ಸಿ) ಹೆಕ್ಸೋಸ್ ಶರ್ಕರ	ಡಿ) ಏಕ ಶರ್ಕರ

80. ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ದತ್ತೂರಿ ಎಣ್ಣೆ ಕಲಬೆರಕೆಯಾಗಿರುವುದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಬಣ್ಣ ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ ನಿರ್ಧರಿತವಾಗುತ್ತದೆ
ಎ) ಕಂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ
ಬಿ) ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಉಂಗುರ

Scanned by CamScanner

ಸಿ) ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ
ಡಿ) ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಉಂಗುರ

81. ಹಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಪೊಟ್ಟಣ ಕಟ್ಟುವಿಕೆ, ಅವುಗಳ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ, ಮೇಲುಸ್ತುವಾರಿ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಸ್ಥೆ
ಎ) ಎ.ಎಸ್.ಐ ಬಿ) ಎ.ಜಿ.ಎಂ.ಎ.ಆರ್.ಕೆ
ಸಿ) ಎಫ್.ಪಿ.ಓ ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

82. ಉಪ್ಪಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು..................
ಎ) ಲವಣ ಬಿ) ಕ್ಲೋರಿನ್
ಸಿ) ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಡಿ) ಇಂಗಾಲ

83 ಆಹಾರ ಬೇಗ ಕೆಡದಂತೆ ಇಡಲು ಬಳಸುವಯಂತ್ರ...........
ಎ) ಶೈತ್ಯಾಗಾರ ಬಿ) ಶೀಥಿಲಯಂತ್ರ
ಸಿ) ಗಣಕ ಯಂತ್ರ ಡಿ) ಮುದ್ರಣ ಯಂತ್ರ

84. ದೇಹದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗುವುದು
ಎ) ಲವಣೀಕರಣ ಬಿ) ನಿರ್ಲವಣೀಕರಣ
ಸಿ) ಜಲೀಕರಣ ಡಿ) ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ

85. ಸ್ಕರ್ವಿ, ರಿಕೆಟ್ಸ್, ಬೆರಿ ಬೆರಿ, ಇರುಳುಗಣ್ಣು, ಇವು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಈ ಜೀವಸತ್ವ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ
ಎ) A,B,C,D ಬಿ) C,D,B,A
ಸಿ) C,B,D,A ಡಿ) B,C,A,D

86. ಸರ್ಕಾರಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಲರಾ ರೋಗ ಪೀಡಿತವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಓ.ಆರ್.ಎಸ್. ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗಾದರೆ ಓ.ಆರ್.ಎಸ್ ವಿಸ್ತರಿಸಿ
ಎ) ಓರಲ್ ರೀ ಹೈಡ್ರೇಶನ್ ಸಲೂಷನ್
ಬಿ) ಓರಲ್ ರೀಸೋರ್ಸ ಸಲೂಷನ್
ಸಿ) ಓರಲ್ ರೀ ಪಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಸಲೂಷನ್
ಡಿ) ಓರಲ್ ರೀ ಹೈಡ್ರೇಶನ್ ಸಬ್‌ಸ್ಟೆನ್ಸ್

87. ಬರ್ಫಿನ ವಿಶಿಷ್ಟೋಷ್ಣ
ಎ) $4200 JKgc^{-1}$ ಬಿ) $1980 JKg^{-1}c^{-1}$
ಸಿ) $2100 JKg^{-1}$ ಡಿ) 0^0C

88. ನೀರಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಘನೀಕರಣ ಬಿಂದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
ಎ) ನೀರು ಬಿ) ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪು
ಸಿ) ಎಪ್ಸಮ್ ಲವಣ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

89. ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುವುದು
ಎ) 0^0C ನಲ್ಲಿ ಬಿ) 10^0Cನಲ್ಲಿ
ಸಿ) 4^0Cನಲ್ಲಿ ಡಿ) -4^0Cನಲ್ಲಿ

90. ಶುದ್ಧ ನೀರಿನ $PH-7$ ಹಾಗಾದರೆ ಅದು.........ದ್ರಾವಕ
ಎ) ಆಮ್ಲೀಯ ಬಿ) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ
ಸಿ) ತಟಸ್ಥ ಡಿ) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ/ತಟಸ್ಥ

91. ಪ್ರತಿದಿನ ನಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬು ಇರಬೇಕು ?
ಎ) 100 ಬಿ) 50
ಸಿ) 75 ಡಿ) 25

92. ನೀರನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶ
ಎ) ಪ್ಯಾರಂಕೈಮ ಬಿ) ಕ್ಸೈಲಂ
ಸಿ) ಪ್ಲೋಯಂ ಡಿ) ಕೋಲೆಂಕೈಮ

93. ಆಮ್ಲ ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ PH ಇಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.
ಎ) 5.6 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬಿ) ಅಂದಾಜು 7.0
ಸಿ) 6.0 ರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಡಿ) 7.0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

94. ಸುಕ್ರೋಸ್‌ನ ಅಣುಸೂತ್ರ
ಎ) $C_{12}H_{22}O_{11}$ ಬಿ) $C_6H_{12}O_6$
ಸಿ) $C_6H_{12}O_{11}$ ಡಿ) $C_6H_{22}O_{11}$

95. ಶುದ್ಧವಾದ ನೀರಿನ PH ಮೌಲ್ಯವು
ಎ) <7 ಬಿ) >7
ಸಿ) 7 ಡಿ) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

96. ಆಹಾರದಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಘಟಕ
ಎ) ಜೀವಸತ್ವ ಬಿ) ನೀರು
ಸಿ) ನಾರು ಪದಾರ್ಥ ಡಿ) ಖನಿಜ

97. ಮಗುವಿನ ಸರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಗರ್ಭಿಣಿ ಸ್ತ್ರೀಯರು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಬೇಕಾದ ಆಹಾರದ ಘಟಕ
ಎ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟಗಳು
ಬಿ) ಪ್ರೋಟಿನ್
ಸಿ) ಲಿಪಿಡ್
ಡಿ) ವಿಟಮಿನ್ ಮತ್ತು ಖನಿಜ

98. ಒಬ್ಬ ರೋಗಿಯ ದುರ್ಬಲತೆ, ರಕ್ತ ಸುರಿಯುವ ವಸಡುಗಳು ಮತ್ತು ಊದಿದ ಕಾಲುಗಳು ಹಾಗೂ ರಕ್ತಹೀನತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣ
ಎ) ಸ್ಕರ್ವಿ ಬಿ) ರಿಕೆಟ್ಸ್
ಸಿ) ಪೆಲಾಗ್ರ ಡಿ) ಬೆರಿ ಬೆರಿ

Scanned by CamScanner

99. ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಗಡಸು ನೀರನ್ನು ಕಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪಾತ್ರೆಯ ಒಳಗೋಡೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅಂಟಿಕೊಂಡ ಚಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ

ಎ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್
ಬಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್
ಸಿ) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ
ಡಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್

100 'ಬೈಯುರೆಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ' ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ

ಎ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್
ಬಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್
ಸಿ) ಲಿಪಿಡ್
ಡಿ) ಪಿಷ್ಟ

101) ಕಾಲರಾ, ಟೈಫಾಯಿಡ್ ಮತ್ತು ಕಾಮಾಲೆ ರೋಗ ಯಾವ ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಎ) ಗಾಳಿ ಬಿ) ನೀರು
ಸಿ) ವಿಕಿರಣ ಡಿ) ಮಣ್ಣು

102) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ

ಎ) ತಾಮ್ರ ಬಿ) ಕಾರ್ಬನ್
ಸಿ) ಹೈಡ್ರೋ ಡಿ) ನೈಟ್ರೋಜನ್

103) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಓಲಿಗೋಸ್ಯಾಕ್ ರೈಡ್ ಗುರುತಿಸಿ

ಎ) ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಬಿ) ರೈಬೋಸ್
ಸಿ) ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್ ಡಿ) ಸುಕ್ರೋಸ್

104) 1 ಗ್ರಾಂ ಕೊಬ್ಬು ಎಷ್ಟು ಜೌಲ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ಎ) 3.7ಕೆಜೆ ಬಿ) 1.7ಕೆಜೆ
ಸಿ) 2.7ಕೆಜೆ ಡಿ) 4.7ಕೆಜೆ

105) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ ತಿಳಿಸಿರಿ

ಎ) ತುಪ್ಪ ಬಿ) ಕಡ್ಲೆಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆ
ಸಿ) ತೆಂಗಿನ ಎಣ್ಣೆ ಡಿ) ಹರಳೆಣ್ಣೆ

106) ಶರೀರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮತ್ತು ದುರಸ್ತಿಗೆ (ರಿಪೇರಿ)ಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶ

ಎ) ಪ್ರೋಟಿನ ಬಿ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್
ಸಿ) ಕೊಬ್ಬು ಡಿ) ಜೀವಸತ್ವ

107) ರೈಬೋಸನ ಅಣುಸೂತ್ರ ತಿಳಿಸಿ

ಎ) ಸಿ5 ಹೆಚ್10 ಓ5 ಬಿ) ಸಿ0 ಹೆಚ್12 ಓ6
ಸಿ) ಸಿ5 ಹೆಚ್12 ಓ6 ಡಿ) ಸಿ6 ಹೆಚ್10 ಓ6

108) ಆಹಾರ ಜಾಲ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವುದು

ಎ) ಉತ್ಪಾದಕರು ಬಿ) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭಕ್ಷಕರು
ಸಿ) ಮಾಂಸಹಾರಿಗಳು ಡಿ) ಮಿಶ್ರಹಾರಿಗಳು

109) ಎಕೊಲೊಜಿ ಎನ್ನುವದು ಪದ ಪರಿಚಯಿಸಿದವರು

ಎ) ಹೆಕೆಲ್ ಬಿ) ಓಡಮ್
ಸಿ) ಟ್ಯಾನ್ಸಲಿ ಡಿ) ರೆಮೆಡಿಯೋ ಮಿಶ್ರಾ

110) ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅತಿಹೆಚ್ಚಿನ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

ಎ) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಬಿ) ಆಕ್ಸಿಜನ್
ಸಿ) ಓಜೋನ್ ಡಿ) ಮಿಥೇನ್

111) ವನಮಹೋತ್ಸವವನ್ನು ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ಯಾವ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸುತ್ತಾರೆ

ಎ) ಜುಲೈ ಬಿ) ಆಗಷ್ಟ
ಸಿ) ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಡಿ) ಡಿಸೆಂಬರ

112) ಯಾವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿ ಗಂಗಾನದಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ

ಎ) ಲ್ಯಾಕ್ಟೊ ಬೆಸಿಲಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
ಬಿ) ಅಮಿಬಾ
ಸಿ) ಕೊಲಿಫಾರಂ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
ಸಿ) ಮುಕಾರ ಸ್ಪೊರ್ಸ.

113) ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೌಷ್ಠಿಕ ಪದಾರ್ಥ ಯಾವುದು?

ಎ) ವಿಟಮಿನ ಸಿ ಬಿ) ಕ್ಯಾಲಿಸಿಯಂ
ಸಿ) ಕಾರ್ಬೊಹೈಡ್ರೇಟ್ ಡಿ) ಸತು

114) ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸಿಗುವ ಏಕೈಕ ವಿಟಮಿನ ಯಾವುದು?

ಎ) ವಿಟಮಿನ ಎ ಬಿ) ವಿಟಮಿನ ಡಿ
ಸಿ) ವಿಟಮಿನ ಕೆ ಡಿ) ವಿಟಮಿನ ಸಿ

115) ಗಳಗಂಡ ರೋಗ ಬರಲು ಕಾರಣ.

ಎ) ಕಬ್ಬಿಣ ಬಿ) ಪೊಟಾಸಿಯಂ
ಸಿ) ಫಾಸ್ಪರಸ ಡಿ) ಅಯೋಡಿನ್

116) ಕೂದಲು ಮತ್ತು ಉಗುರಿನಲ್ಲಿರುವುದು

ಎ) ಕೆರಾಟಿನ ಬಿ) ಕ್ಯಾಲಿಸಿಯಂ
ಸಿ) ಕ್ಲೋರಿನ ಡಿ) ಫಾಸ್ಪರಸ

117) ಯಾವ ಆಹಾರವನ್ನು ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಆಹಾರವೆನ್ನುವರು

ಎ) ಹಾಲು
ಬಿ) ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬುಗಳು
ಸಿ) ಹಣ್ಣುಗಳು
ಡಿ) ಧಾನ್ಯಗಳು

118) ಗಡಸು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಗರಿಷ್ಟವಾಗಿದೆ

ಎ) ಸೀಸ ಬಿ) ಸೋಡಿಯಂ
ಸಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಡಿ) ಸಿಲಿಕಾನ್

119) ಓಝೋನ್ ಅಣು ಸೂತ್ರ

ಎ) ಓ3 ಬಿ) ಓ2

Scanned by CamScanner

ಸಿ) ಓ4 ಡಿ) ಓ

120) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹ ಮೂಲವಿದೆ.
ಎ) ವಾತಾವರಣ ಬಿ) ಜೀವಗೋಳ
ಸಿ) ಅಂತರ್ಜಲ
ಡಿ) ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಸರೋವರಗಳು

121) ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಕುರಿತು ಸರಿಯಾಗಿದೆ.
ಎ) ಬ್ಯೆಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಬೆಚ್ಚಗಿನ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ವೇಗ ಸಂತತಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
ಬಿ) ಬ್ಯೆಕ್ಟೀರಿಯಾ ಬದಕಲು ಗಾಳಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ
ಸಿ) ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಬ್ಯೆಕ್ಟೀರಿಯಾ ಆಹಾರವನ್ನು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ
ಡಿ)ಆಹಾರವನ್ನು ತಂಪುಗೊಳಿಸುವದರಿಂದ ಬ್ಯೆಕ್ಟೀರೀಯನ್ನು ಕೊಲ್ಲಬಹುದು

122) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಬ್ಯೆಕ್ಟೀರೀಯಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ
ಎ) ನೀರು ಬಿ) ಆಹಾರ
ಸಿ) ಬೆಚ್ಚಗಿನ ತಾಪ ಡಿ) ಈ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವು

123) ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ವಾತಾವರಣದ ತಾಪ
ಎ) 10°ಸಿ ಬಿ) 35°ಸಿ
ಸಿ) 55°ಸಿ ಡಿ) 90°ಸಿ

124) ಪ್ಯಾಶ್ಚರೀಕರಣ ಎಂದರೆ
ಎ) ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸುವದು
ಬಿ) ನೀರಾವಿಯನ್ನು ಹಾಯಿಸುವದು
ಸಿ) ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸುವದು
ಡಿ) ಕಡಿಮೆ &ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸುವದು

125) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ವಿಷಕಾರಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಬ್ಯೆಕ್ಟೀರೀಯಾಗಳು
ಎ) ಕ್ಲಸ್ಟೊರಿಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಸೂಲಮನಲ್ಲಾ
ಬಿ) ಕ್ಲಸ್ಟೊರಿಡಿಯಂ & ಈ ಕೊಲೈ
ಸಿ) ಈ ಕೋಲೈ & ಸೂಲಮನಲ್ಲಾ
ಡಿ) ಕ್ಲಸ್ಟೊರಿಡಿಯಂ & ಸ್ಟೆಪ್ಲೊಕೂರಸ್

126) ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರೀಯೆಯ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ
ಎ) ಆಹಾರದ ಜೀವಿತ ಕಾಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು (ಸೆಲ್ಫಲೈಫ್)
ಬಿ) ಮಾನವರಿಗೆ ಆಹಾರದಿಂದ ತೊಂದರೆ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವದು
ಸಿ) ಎ ಮತ್ತು ಬಿ
ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

127) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆಹಾರ ಘಟಕವನ್ನು ದೇಹ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ
ಎ) ಪ್ರೋಟಿನ ಬಿ) ವಿಟಾಮಿನ ಸಿ
ಸಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಡಿ) ವಿಟಾಮಿನ ಡಿ

128) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಪೋಶಕಾಂಶ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ
ಎ) ಪ್ರೋಟಿನ ಬಿ) ವಿಟಾಮಿನ ಸಿ
ಸಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಡಿ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್

129) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಹಾರ ಘಟಕಗಳ ದೇಹ ನಿಯಂತ್ರಕದ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ
ಎ) ಹಾಲು
ಬಿ) ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬು
ಸಿ) ಹಣ್ಣುಗಳು
ಡಿ) ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು

130) ನೀರಿನ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
ಎ) ಹೈಡ್ರೋಜನ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್
ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋಜನ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್
ಸಿ) ಆಕ್ಸಿಜನ ಮತ್ತು ನ್ಯೆಟ್ರೋಜನ್
ಡಿ) ಕಾರ್ಬನ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್

131) ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಆಗುವ ಕ್ರೀಯೆ
ಎ) ಘನೀಕರಿಸುವಿಕೆ ಬಿ) ಆವಿಕರಣ
ಸಿ) ಮಂಜು ಆಗುವಿಕೆ ಸಿ) ಕಂಡನಸಿಸನ್

132) ನೀರಿನ ಆವಿಯನ್ನು ನೀರಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರೀಯೆ
ಎ) ಆವಿಕರಣ ಬಿ) ಘನೀಕರಿಸುವಿಕೆ
ಸಿ) ಎ ಮತ್ತು ಬಿ ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವು

133) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ನೀರು
ಎ) ಸಮುದ್ರದ ನೀರು
ಬಿ) ಪ್ಲೋರೈಡಯುಕ್ತ ನೀರು
ಸಿ) ಬೋರವೆಲ್‌ನಿಂದ ಪಡೆದ ನೀರು
ಡಿ) ನದಿ ನೀರು.

134) ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯ ಹೊರಗೆ ಏನನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ
ಎ) ದೂಳಿನ ಕಣ ಬಿ) ನೀರಾವಿ
ಸಿ) ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ಡಿ) ಮಂಜು

135) ವಾತವರಣದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ
ಎ) ನ್ಯೆಟ್ರೋಜನ್ ಬಿ) ಆಕ್ಸಿಜನ್
ಸಿ) ಓಜೋನ್ ಡಿ) ಮಿಥೇನ್

136) ತಾಜ ಮಹಲವು ಮಾರ್ಬಲ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ನಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದೆ

Scanned by CamScanner

ಇಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಬಲ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಎಂದರೆ

ಎ) ಆಮ್ಲ ಮಳೆಯು ತಾಜಮಹಲ್ ಹೊಳಪನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುತ್ತಿದೆ
ಬಿ) ಫಂಗಲನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ತಾಜಮಹಲದ ಮೇಲೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ
ಸಿ) ಮಾರ್ಬಲಗಳ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ
ಡಿ) ಆದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಬಂದ ಹೊಗೆಯು ಆದನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತಿದೆ

137) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರಾಜ್ಯವು ಮಳೆನೀರು ಕೊಯ್ಲಲುನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಮಾಡಿವೆ

ಎ) ಕೇರಳ
ಬಿ) ರಾಜಸ್ಥಾನ
ಸಿ) ತಮಿಳುನಾಡು
ಡಿ) ಹರಿಯಾಣ

138) ಕೃಷ್ಣ ಮತ್ತು ಗೋದಾವರಿ ನದಿಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯ ಈ ರಾಜ್ಯಗಳ ಮದ್ಯೆ ಇದೆ

ಎ) ಕರ್ನಾಟಕ & ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ
ಬಿ) ಕರ್ನಾಟಕ &ತಮಿಳುನಾಡು
ಸಿ) ಕರ್ನಾಟಕ & ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
ಡಿ) ಕೇರಳ & ಕರ್ನಾಟಕ

139) ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋಟಿನಯುಕ್ತ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ

ಎ) ಸೋಯಾಬೀನ್ ಬಿ) ಅವರೆಕಾಯಿ
ಡಿ) ಬಟಾಣಿ ಡಿ) ಹುರಳಿಕಾಯಿ

140) ನೀರು ಒಂದು -------ಆಗಿದೆ

ಎ) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ
ಬಿ) ನವೀಕರಿಸಲಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ
ಸಿ) ದುರ್ಬಲ ಮಾಧ್ಯಮ
ಡಿ) ಸಾವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕವಲ್ಲ

Scanned by CamScanner

ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರು ಉತ್ತರಗಳು

1	ಎ	26	ಎ	51	ಎ	76	ಡಿ	101	ಬಿ	126	ಸಿ
2	ಡಿ	27	ಸಿ	52	ಎ	77	ಸಿ	102	ಡಿ	127	ಎ
3	ಎ	28	ಸಿ	53	ಬಿ	78	ಎ	103	ಡಿ	128	ಬಿ
4	ಎ	29	ಎ	54	ಎ	79	ಬಿ	104	ಎ	129	ಸಿ
5	ಎ	30	ಡಿ	55	ಸಿ	80	ಬಿ	105	ಎ	130	ಬಿ
6	ಬಿ	31	ಸಿ	56	ಸಿ	81	ಸಿ	106	ಎ	131	ಬಿ
7	ಬಿ	32	ಡಿ	57	ಎ	82	ಸಿ	107	ಎ	132	ಬಿ
8	ಎ	33	ಬಿ	58	ಬಿ	83	ಎ	108	ಎ	133	ಡಿ
9	ಡಿ	34	ಡಿ	59	ಸಿ	84	ಡಿ	109	ಎ	134	ಸಿ
10	ಬಿ	35	ಡಿ	60	ಸಿ	85	ಬಿ	110	ಎ	135	ಎ
11	ಬಿ	36	ಸಿ	61	ಡಿ	86	ಎ	111	ಎ	136	ಎ
12	ಎ	37	ಎ	62	ಡಿ	87	ಎ	112	ಸಿ	137	ಸಿ
13	ಎ	38	ಸಿ	63	ಬಿ	88	ಬಿ	113	ಬಿ	138	ಎ
14	ಡಿ	39	ಸಿ	64	ಸಿ	89	ಸಿ	114	ಬಿ	139	ಎ
15	ಡಿ	40	ಎ	65	ಸಿ	90	ಸಿ	115	ಡಿ	140	ಎ
16	ಎ	41	ಬಿ	66	ಎ	91	ಬಿ	116	ಎ		
17	ಸಿ	42	ಬಿ	67	ಬಿ	92	ಬಿ	117	ಸಿ		
18	ಡಿ	43	ಬಿ	68	ಎ	93	ಎ	118	ಸಿ		
19	ಎ	44	ಬಿ	69	ಎ	94	ಎ	119	ಎ		
20	ಎ	45	ಎ	70	ಸಿ	95	ಸಿ	120	ಸಿ		
21	ಸಿ	46	ಎ	71	ಎ	96	ಎ	121	ಎ		
22	ಡಿ	47	ಎ	72	ಸಿ	97	ಬಿ	122	ಡಿ		
23	ಎ	48	ಎ	73	ಬಿ	98	ಎ	123	ಡಿ		
24	ಸಿ	49	ಎ	74	ಬಿ	99	ಡಿ	124	ಸಿ		
25	ಬಿ	50	ಎ	75	ಬಿ	100	ಬಿ	125	ಎ		

Scanned by CamScanner

3. ಸಸ್ಯಗಳು (PLANTS)

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಒಟ್ಟು 360000 ಪ್ರಭೇಧಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಡಿಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳು ಒಂದನೊಂದು ಗಾತ್ರ, ಆಕಾರ, ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿವೆ.

- ವಾಹಕನಾಳರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳು:– ಕ್ಸೈಲಂ & ಫ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳು

1) **ಬಹುಕೋಶಿಯ ಶೈವಲಗಳು**
   - ಕೆಂಪು ಶೈವಲ
   - ಕಂದು ಶೈವಲ
   - ಹಸಿರು ಶೈವಲ

2) **ವಾಹಕನಾಳ ಸಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳು** :– ಕ್ಸೈಲಂ ಫ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶ ಸಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳು
   - ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು
   - ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು
   - ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

1) **ಶೈವಲಗಳು:**– ಶೈವಲಗಳು ಅತ್ಯಾಂತ ಸರಳವಾದ ಏಕಕೋಶಿಯ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಅತ್ಯಂತ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಬಹುಕೋಶಿಯ ಜೀವಿಗಳವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಸ್ವಪೋಷಕ ಜೀವಿಗಳ ಒಂದು ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ಗುಂಪು

- ಈ ಗುಂಪಿನ ಬಹುತೇಕ ಬಹುಕೋಶಿಯವಾಗಿವೆ. (ಕ್ಲೋರೆಲ್ಲಾ, ಕ್ಲಾಮಿಡೋಮೊನಸ್ ಎಂಬ ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಅಪವಾದ)
- ಉನ್ನತ ಶೈವಲಗಳು ಸರಳವಾದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೊರುತ್ತವೆ ಸಸ್ಯ ದೇಹವು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿದ್ದು ಆದಕ್ಕೆ ಥ್ಯಾಲಸ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಕೆಲ್ಪ್‌ಗಳು:– ಅತ್ಯಂತ ಬೃಹತ ಗಾತ್ರದ ಶೈವಲಗಳು ಸುಮಾರು 60 ಮೀಟರ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.
ಉದಾ:– ಮ್ಯಕ್ರೋಸಿಸ್ಟಸ್

ಹಸಿರುಶೈವಲ:– ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ (ಪತ್ರಹರಿತ) ಎಂಬ ವರ್ಣಿಕೆ ಇದೆ.
ಉದಾ:– ಸ್ಪೈರೋಗೈರಾ ಹಾಗೂ ಯುಲೋಥ್ರಿಕ್ಸ್

ಕೆಂಪು ಶೈವಲ:– ಪತ್ರಹರಿತ್ತಿನ ಜೊತೆಗೆ ಫೈಕೋಎರಿಥ್ರಿನ ಎಂಬ ಕೆಂಪು ವರ್ಣಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ.
ಉದಾ:– ಬೆಟ್ರಕೋಸ್ಪರ್ಮಮ್ ಪಾಲಿಸೈಫೋನಿಯಾ

ಕಂದು ಶೈವಲ:– ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತಿನ ಜೊತೆಗೆ ಕ್ಯಾರೋಫಿಲ್ ವರ್ಣಿಕೆಗಳಿವೆ
ಉದಾ:– ಸರ್ಗ್ಯಾಸಂ & ಎಕ್ಟೋಕಾರ್ಪಸ್

ಶೈವಲಗಳ ಉಪಯೋಗ :–

- ಶೈವಲಗಳು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಪತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. (ಉತ್ಪಾದಕ ಜೀವಿ ಸಮೂಹವಾಗಿ)
- ಆಲ್ಜಿನ್ ಕಂದು ಶೈವಲದಿಂದ ಪಡೆಯುವ ವಸ್ತು ಇದನ್ನು ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್ ಚಾಕಲೇಟಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.
- ಜೆಲಿಡಿಯಂ ಎಂಬ ಕೆಂಪು ಶೈವಲದಿಂದ ಅಗರ ಎಂಬ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಪೋರ್ಫೈರಾ ಎಂಬ ಕೆಂಪು ಶೈವಲವನ್ನು ಕೆಲವು ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.
- ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯಾ ಎಂಬ ಬೃಹತ ಶೈವಲವನ್ನು ಪೊಟಾಸಿಯಂ, ಆಯೋಡಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು (BRYOPHYTA)** ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮರದ ಕಾಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಒದ್ದೆಯಾದ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ, ಕಲ್ಲುಗಳ ಮೇಲೆ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಟೈಲ್ಸ ನಂತಹ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದಿರುವುದು ಗಮನಿಸಿರಬಹುದು ಇವುಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮಗಾತ್ರದ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾಸ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ರೈಜಾಯ್ಡಗಳು :– ಏಕಕೋಶಿಯ ಬೇರಿನಂತಹ ರಚನೆಗೆ ರೈಜಾಯ್ಡಗಳನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಲಿವರ ವರ್ಟ್ಸ :– ರಿಸ್ಸಿಯಾ, ಮಾರ್ಕ್ಯಾನ್ಷಿಯಾ ಫುನೇರಿಯಾ (ನೆಲದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತೆ).
- ಜೀವನ ಚಕ್ರ :– ಏಕ ಗುಣಿತ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ & ದ್ವಿಗುಣಿತ ಬೀಜಾಣು ಜನಕ ಎಂಬ 2 ಸಂತತಿಗಳಿವೆ
- ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಆಂಥಿರಿಡಿಯಂ & ಆರ್ಕಿಗೊನಿಯಂ ಎಂಬ ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.
- ಸಂತತಿ ಪ್ರರ್ಯಾಯನ :– ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಹಾಗೂ ಬೀಜಾಣುಜನಕ ಸಂತತಿಗಳು ಜೀವನ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂತತಿ ಪರ್ಯಾಯನ ಎಂದು ಹೆಸರು

ಉಪಯೋಗ:–

1) ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
2) ಹೂಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿರಲು ಮಾಸ್ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳುಸುತ್ತಾರೆ.
3) ಹೂಗಳ ಹಾಗೂ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ ಮಣ್ಣು ಗಟ್ಟಿಗೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕ

ಜಲ ಸಸ್ಯಗಳು (Pteridophytes)

- ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ತೇವಬರಿತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ತಂಪಾದ ನೆರಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಕಾಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಬೇರು ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ಎಲೆಗಳಿವೆ.

Scanned by CamScanner

ಉದಾ:- ನೆಫ್ರೋಲೆಫಿಸ್ ಸಿಲಾಜಿನೇಲ್ಲಾ ಅಡಿಯಾಂಟಮ್ ಲೈಕೋಪೋಡಿಯಂ

- ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯವು ಬೀಜಾಣು ಜನಕವಾಗಿದೆ ಇದು ಏಕಗುಣಿತ (n) ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಬೀಜಾಣುಗಳು ಪ್ರೋಥ್ಯಾಲಸ ಎಂಬ ಏಕಗುಣಿತ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.
- ಸಂತತಿ ಪರ್ಯಾಯ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ:-
- ಸೌಂದರ್ಯದ ಮೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.
- ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೂಗುಚ್ಛ & ಹೂಗಳ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.
- ಕೆಲವು ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಔಷಧೀಯ ಮಹತ್ವವಿದೆ.
- ಹಾರ್ಸಟೇಲ & ಕ್ಲಬ್ ಮಾಸ್ ಜಾತಿಯ ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು & ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಇಂದನಗಳು ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

ಹಣ್ಣಿನ ಕವಚವಿಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು
- ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಗುಡ್ಡ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ತಾಪದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಹು ವರ್ಷ ಬದುಕುವ ಈ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ನಿತ್ಯಾಹರಿದ್ವರ್ಣದ ಮಂಗಳಿವೆ ಕೆಲವು ಪೋದೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.
  ಉದಾ:- ಸೈಕಾಸ್ & ಪೈನಸ್
- ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯವು ಬೀಜಾಣು ಜನಕವಾಗಿದೆ. ಇವು ಶಂಕು ವಿನಾಕಾರದ ಅನೇಕ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ರಚನೆಗಳು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಗಂಡು ಶಂಕುಗಳು ಹಾಗೂ ಹೆಣ್ಣು ಶಂಕುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.
- ಗಂಡು ಶಂಕುಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬೀಜಾಣು ಪತ್ರಕ ಹೆಣ್ಣು ಕೋಶಗಳು ಸ್ಥೂಲಬೀಜಾಣು ಪತ್ರಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಲಿಂಗಾಣುಗಳು ಸಂಯೋಗದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಯಗ್ಮಜ ಬೀಜವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಹಣ್ಣಿನ ಹೊದಿಕೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಶಂಕುಧಾರಿ ಮರಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಮರಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಅತಿ ಎತ್ತರದ & ಪ್ರಾಚೀನ ಸಸ್ಯಗಳು
- ಪೈನ್ ಮರದ ಜೀವಿತಾವಧಿ ಸುಮಾರು 5000 ವರ್ಷಕ್ಕೂ ಮೀರಿದೆ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ.
- ಸಿಕೋಯಾ ವೃಕ್ಷವು 125 ಮೀ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವ ಮರ ಇದರ ಮುಖ್ಯಕಾಂಡದ ಸುತ್ತಳತೆ ಸುಮಾರು 10 ಮೀ. ಆಗಿದೆ.

ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು:-

ಈ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಹಣ್ಣು ಎಂಬ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಕಾಸಗೊಂಡ ಗುಂಪು
- ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯವು ಬೀಜಾಣುಜನಕ ವಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಬೇರು, ಕಾಂಡ & ಎಲೆಗಳಿವೆ. ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಲಿಂಗಾಣು ಜನಕವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಹೂವು ಎಂಬ ರಚನೆ ಇದು ಸಸ್ಯದಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಭಾಗ ಹೂವು ವಿಕಾಂಗಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಇಲ್ಲವೇ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಎಂಬ ಗುಚ್ಛದಲ್ಲಿರಬಹುದು.
- ಆವೃತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಎಂಬ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು :- ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೀಜದಳ ಇದೆ. ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಾಗ ಬಹುತೇಕ ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಳವು ಮಣ್ಣಿನ ಒಳಗಡೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರ ನಾಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಇದೆ.

ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು :- ಬಹುತೇಕ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಬೀಜದಳಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಹೊರಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಜಾಲ ಬಂದ ವಿನ್ಯಾಸ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ತಾಯಿ ಬೇರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು :-

ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಭಾಗವೇ ಹೂವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳದಲ್ಲಿ ಬ್ರ್ಯಾಕ್ಟ್ ಎಂಬ ಭಾಗದಿಂದ ಹೂವು ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಹೂವು ತನ್ನದೇ ಆದ ತೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ (ಪುಷ್ಪ) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿಂತಿರುತ್ತದೆ.

ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಗಳು :- ಎಲೆಯಾಕಾರದ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ರಚನೆ ಮೊಗ್ಗಿನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಒಳಭಾಗ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಪುಷ್ಪದಳ :- ಪುಷ್ಪದಳವು ಹೊರಗಿನಿಂದ ಎರಡನೇ ಆವೃತವಾಗಿದೆ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಪುಂಕೇಸರ :- ಕೇಸರ ಮಂಡಲವು ಹೊರಗಿನಿಂದ ಮೂರನೇ ಆವೃತ್ತ ಇದರಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪ ಪ್ರಜನನ ರಚನೆಗಳಾದ ಪುಂಕೇಸರಗಳಿವೆ ಅವು ಪರಾಗವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುತ್ತವೆ ಪರಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪುರುಷಾಣುಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಶಾಲಕೆ:- ಇವು ಹೆಣ್ಣು ಪ್ರಜನನ ರಚನೆಗಳಾದ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳ ನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ

ಅಂಡಾಶಯ:- ಅಂಡಾಶಯದ ಒಳಗೆ ಅಂಡಕಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಅಂಡಕಗಳ ಒಳಗೆ ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಗಳಾದ ಅಂಡಾಣು

Scanned by CamScanner

ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ನೀಳವಾದ ಮಧ್ಯಭಾಗವನ್ನು ಶಲಾಕಾ ನಳಿಕೆ ಎಂದು ತುದಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ಶಲಾಕಾಗ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ :– ಒಂದು ಹೂವಿನ ಬಲಿತ ಪರಾಗ ಕೋಶದಿಂದ ಅದೇ ಹೂವಿನ ಅಥವಾ ಬೇರೊಂದು ಹೂವಿನ ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ಪರಾಗರೇಣುಗಳು ವರ್ಗಾವಣೆ ಆಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಎರಡು ವಿಧ ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಮತ್ತು ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ

ನಿಶೇಚನ:– ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ನಂತರ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯೇ ನಿಶೇಚನ ನಿಶೇಚನ ಕ್ರಿಯೆನಡೆದು ದ್ವಿಗುಣಿತ ಯುಗ್ಮಜ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

- ಇದುವರೆಗೂ 2 ಲಕ್ಷ ಪ್ರಭೇದಗಳಷ್ಟು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹಾಗೂ ಸುಮಾರು 55000 ಪಭೇದಗಳಷ್ಟು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

- ಆರ್ಕಿಡ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೀಜಗಳ ಗಾತ್ರ ಅತ್ಯಾಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸುಮಾರು 1 ಮಿಲಿಯನ್ ಬೀಜಗಳು ಸೇರಿ ಕೇವಲ 0.3 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು ತೂಕ ಹೊಂದಿವೆ.

ಬೋನ್ಸಾಯಿ :– ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಕುಬ್ಜ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಜಪಾನೀ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಬೋನ್ಸಾಯಿ ಎನ್ನುವರು.

ನಾರು ಸಸ್ಯಗಳು :– ಹತ್ತಿ, ಸೆಣಬು, ತೆಂಗು

ಪಾನೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು :– ಕಾಫೀ, ಟೀ, ಕೋಕೋ

ಔಷಧಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು :– ಸರ್ಪಗಂಧ, ತುಂಬೆ, ತುಳಸಿ, ಬೇವು ನೀಲಗೇರಿ

ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ :–

ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಹೋಲಿಕೆ & ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಯೇ ವರ್ಗೀಕರಣ ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುವ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ಶಾಖೆಯೇ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರ

ಚರಕ:–ಆಯುರ್ವೇದ ಪಿತಾಮಹ

ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ :– ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಪಿತಾಮಹ ಎಂದು ಜನಪ್ರಿಯನಾಗಿದ್ದಾನೆ.

ಪರಾಶರ :– ಭಾರತದ ಪ್ರಾಚೀನಕಾಲದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕರೋಲಸ್ ಲಿನೇಯಸ್ :– ಆಧುನಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ದ್ವಿನಾಮಕರಣ :– ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಿಯನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಸೂಚಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ದ್ವಿನಾಮಕರಣ ಎನ್ನುವರು. ಪ್ರತಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಮೊದಲನೆಯ ಪದ ಜಾತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರೆ, ಎರಡನೆಯದು ಪ್ರಭೇಧವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರುಗಳು ಗ್ರೀಕ & ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿವೆ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಹೆಸರುಗಳು ಇಟಾಲಿಕ್ಸನಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ 7 ಮಜಲುಗಳು		
1	ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ	ಪ್ರಾಣಿ
2	ವಂಶ	ಕಾರ್ಡೇಟಾ
3	ವರ್ಗ	ಸಸ್ತನಿ
4	ಗಣ	ಪ್ರೈಮೇಟ್
5	ಕುಟುಂಬ	ಹೋಮಿನಿಡೆ
6	ಜಾತಿ	ಹೋಮೋ
7	ಪ್ರಭೇದ	ಸೆಪಿಯನ್ಸ್

ದ್ವಿನಾಮಕರಣ		
	ಪ್ರಾಣಿ	ದ್ವಿನಾಮ ನಾಮಕರಣ
1	ಕುದರೆ	ಈಕ್ವಸ್ ಕ್ಯಾಬಾಲಸ್
2	ಕತ್ತೆ	ಈಕ್ವಸ್ ಎಸಿನಸ್
3	ಆಲ	ಫೀಕಸ್ ಬೆಂಗಾಲನ್ಸಿಸ್
4	ಅರಳಿ	ಫೀಕಸ್ ರಿಲಿಜಿಯೋಸಾ
5	ಮಾನವ	ಹೋಮೊ ಸೆಪಿಯನ್ಸ
6	ಎಂಟಮೀಬಾ	ಎಂಟಮೀಬಾ ಹಿಸ್ಟೋಲಿಟಿಕ
7	ಕಪ್ಪೆ	ರಾನ ಹೆಕ್ಸಾಡೆಕ್ಟಲ್
8	ಬೆಕ್ಕು	ಫೆಲಿಸ್ ಡೊಮೆಸ್ಟಿಕ
9	ಹುಲಿ	ಫೆಲಿಸ್ ಟೈಗ್ರಿಸ್
10	ಸಿಂಹ	ಫೆಲಿಸ್ ಲಿಯೋ
11	ಕಿತ್ತಳೆ	ಸಿಟ್ರಾಸ್ ರಿಟಿಕ್ಯೂಲೆಟಿಟ್
12	ಕುಂಬಳ	ಕುಕರ್ ಬಿಟ್ ಪೆಪೋ
13	ಕಾಫೀ	ಕಾಫೀಯ ಅರೇಬಿಕ್
14	ಈರುಳ್ಳಿ	ಏಲಿಯಂ ಸಿಪ್

Scanned by CamScanner

ಜೀವಿತಾವಧಿ:–ಜೀವಿಗಳು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದವರೆಗೆ ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ ಇದನ್ನು ಜೀವಿತಾವಧಿ ಎನ್ನುವರು. ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಬದುಕುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯಗಳು	**ಜೀವಿತಾವಧಿ**
ಆಲದ ಮರ	400 ವರ್ಷಗಳು
ಓಕ್ ಮರ	500 ವರ್ಷಗಳು
ದೈತ್ಯ ಸಿಕ್ವೋಯಾ	3500 ವರ್ಷಗಳು
ಬ್ರಿಜಲ್ ಕೋನ್ಪೈ ಫೇರಾ	4000–45000 ವರ್ಷಗಳು

ಜೀವಕೋಶಗಳ ಅಧ್ಯಯನ :–

ಜೀವಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಜೀವಕೋಶಗಳೆಂಬ ಚಿಕ್ಕ ಘಟಕಗಳಿಂದಾಗಿವೆ. ಬಹುಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಕೆಲವು ನೂರುಗಳಿಂದ ಹಲವು ಬಿಲಿಯನ್‌ಗಳವರೆಗೂ ಇರಬಹುದು.

ಜೀವಕೋಶಗಳು, ಜೀವಿಯ ಒಟ್ಟಾರೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಹಕರಿಸುವಂತಹ ಪೋಷಣೆ, ಉಸಿರಾಟ & ಕೋಶವಿಭಜನೆಗಳಂತಹ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಜೀವಕೋಶವು ಜೀವಿಯ ರಚನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾತ್ಮಕ ಮೂಲ ಘಟಕ

- ಸೆಲ್ ಎಂದು ಕರೆದ ವಿಜ್ಞಾನಿ :– ರಾಬರ್ಟ್ ಹುಕ್
- ಜೀವಕೋಶ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮಂಡಿಸಿದವರು ಶ್ಲೀಡನ್ & ಶ್ವಾನ್ – 1839
- ಜೀವಕೋಶವನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ 3 ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಅವು ಕೋಶಪೊರೆ ಕೋಶದ್ರವ್ಯ, ಕೋಶಕೇಂದ್ರ

ಜೀವಕೋಶದ ಕಣದಂಗಗಳು & ಅವುಗಳ ಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಜೀವಕೋಶದ ಕಣದಂಗಗಳು & ಅವುಗಳ ಕ್ರಿಯೆಗಳು		
1	ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಪೊರೆ	ಉಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಕೋಶದೊಳಗೆ ಹಾಗೂ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಲು ಬಿಡುತ್ತದೆ.
2	ಒಳಜೀವರಸ ಜಾಲ	ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಮೇಲ್ಮೈ & ಅಂತರ್ಕೋಶ ಸಾಗಣೆಕಾವ್ಯೂಹ
3	ಗಾಲ್ಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣ	ಕೋಶಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ನೆರವಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸ್ರವಿಸುತ್ತದೆ.
4	ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ	ಕೋಶದ ಉಸಿರಾಟದ ಕೇಂದ್ರ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ನಿವೇಶನ
5	ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್	ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಕೇಂದ್ರ
6	ಲೈಸೋಜೋಮ್	ಅನುಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು & ಮುದಿಕೋಶಗಳ ನಾಶ
7	ರೈಬೋಸೋಮ್	ಸಸಾರಜನಕ ತಯಾರಾಗುವ ನಿವೇಶನ
8	ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದು	ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
9	ರಸದಾನಿಗಳು	ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ
10	ಕಿರು ಕೋಶಬೀಜ	ಸಸಾರಜನಕ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ
11	ವರ್ಣಗ್ರಾಹಕ ಜಾಲ	ಅನುವಂಶಿಕ ಸಂದೇಶ ವಾಹಕ

ಕೋಶಬೀಜ:–

ಕೋಶದ ಕೇಂದ್ರ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಇದರ ಒಳಗೆ ಲೋಳೆಯಂತಿರುವ ತಿಳಿ ಮೂಲವಸ್ತು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಬೀಜ ರಸ ಈ ಬೀಜರಸದಲ್ಲಿ ಡಿ ಆಕ್ಸಿರೈಬೋಸ್ ನೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ (ಡಿ.ಎನ್.ಎ) ಹಾಗೂ ಸಸಾರಜನಕದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ವರ್ಣ ಗ್ರಾಹಕಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಕಿರುಕೋಶ ಬೀಜಗಳೂ ಇಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಕಿರುಕೋಶ ಬೀಜ ರೈಬೋಸ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ (ಆರ್.ಎನ್.ಎ) ಹಾಗೂ ಸಸಾರಜನಕದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ವರ್ಣಗ್ರಾಹಕವು ಜಾಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು ಕೋಶವಿಭಜನೆಯ

Scanned by CamScanner

ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತಂತುಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ವರ್ಣತಂತುಗಳು ವರ್ಣರೇಖೆಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸ್ವಪೋಷಣೆ :– ಸರಳ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೋಳ್ಳುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸ್ವಪೋಷಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ನಿರುಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಕಾರ್ಬನ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ & ನೀರನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಹಸಿರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನಾಗಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು 'ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{ಪತ್ರ ಹರಿತು}]{\text{ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು}} C_6H_{12}O6 + 6H_2O + 6O_2 \uparrow$$

ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ & ಇರುಳು ಪ್ರತಿ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು 2 ಹಂತದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿ ಕ್ರಿಯೆ:– ಇದು ಬೆಳಕಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕ್ಲೋರೊಪ್ಲಾಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಾನದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ದ್ಯುತಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿ ಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್& ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಇರುಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ:– ಇದು ಬೆಳಕಿನ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದ ಕ್ಲೋರೊಪ್ಲಾಸ್ಟನ್ ಸ್ಟ್ರೋಮಾದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಕೆಲ್ವಿನ್ ಚಕ್ರವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟಗಳಾಗಿ ಅಪಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

- ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಕೊರತೆಯಾದಾಗ ಸಸ್ಯಗಳು ಈ ಟಿಯೋಲೇಷನ್ ಎಂಬ ಪ್ರತಿ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗೇಹೆಚ್ಚಿನ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಸಸ್ಯಕೋಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪತ್ರಹರಿತ್ತನ್ನು ನಾಶ ಮಾಡಬಲ್ಲದು

ಕೀಟಾಹಾರಿಗಳು:– ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಇವುಗಳು ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆ ತುಂಬಲು ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕೀಟಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಅಪ್ಪು ಸಸ್ಯಗಳು :– ಆಧಾರಕ್ಕಾಗಿ ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳ ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅಪುಸಸ್ಯಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ವೆಲಾಮಿನ ಎಂಬ ಮೃದುವಾದ ಅಂಗಾಂಶದ ಆವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ತೂಗಾಡುವ ಬೇರುಗಳು ವಾತಾವರಣದಿಂದ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಉದಾ : ಆರ್ಕಿಡ ಸಸ್ಯಗಳು

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಈ ವರ್ಗದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಉಭಯ ಜೀವಿಗಳು ಎನ್ನುವರು
   ಎ) ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಿ) ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು
   ಸಿ) ಜಿಮ್ನೋಸ್ಪರ್ಮ ಡಿ) ಎಂಜಿಯೋ ಸ್ಪರ್ಮ

2. ರಿಕ್ಸಿಯಾ ಯಾವ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯವಾಗಿದೆ
   ಎ) ಹಾವಸೆಸಸ್ಯ ಬಿ) ಜರಿಸಸ್ಯ
   ಸಿ) ನಗ್ನ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ ಡಿ) ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯ

3. ಅಡಿಯಾಟು ಯಾವ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ
   ಎ) ಜರಿಸಸ್ಯ ಬಿ) ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯ
   ಸಿ) ನಗ್ನ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ ಡಿ) ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯ

4. ಸಸ್ಯದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಭಾಗ ಯಾವುದು
   ಎ) ಹೂ ಬಿ) ಕಾಯಿ
   ಸಿ) ಹಣ್ಣು ಡಿ) ಮೊಗ್ಗು

5. ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಹೂ ಯಾವುದು ?
   ಎ) ರ್‍ಯಾಪ್ಲೋಷಿಯಾ ಬಿ) ಚೆಂಡೂ ಹೂ
   ಸಿ) ಉಲ್ಫಿಯಾ ಡಿ) ಥಫೋಡಿಲ್ಸ್

6. ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಹೂ ಯಾವುದು ?
   ಎ) ರ್‍ಯಾಪ್ಲೋಷಿಯಾ ಬಿ) ಆರ್ಕಿಡ
   ಸಿ) ಲಿಲ್ಲಿ ಡಿ) ಮಲ್ಲಿಗೆ

7. ಮಾವಿನ ಗಿಡದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರೇನು ?
   ಎ) ಫಿಕಸ ಬೆಂಗಾಲೆನ್ಸಿಸ್
   ಬಿ) ಮ್ಯಾಂಜಿಫೇರಾ ಇಂಡಿಕಾ
   ಸಿ) ರವಲಫೀನಾ ಸರಡೆಂಟಿನಾ
   ಡಿ) ಕ್ಯಾಸಿಯಾ ತುರಾ

8. ಶಂಕುಗಳು ಕಂಡು ಬರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗ
   ಎ) ಹಾವಸೆ ಬಿ) ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು
   ಸಿ) ನಗ್ನ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಿ) ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು

9. ಕೆಂಪು ಶೈವಲ ಕೆಂಪಾಗಿರಲು ಕಾರಣವಾದ ವರ್ಣಕ
   ಎ) ಫೈಕೊಸೈನಿನ ಬಿ) ಫೈಕೋ ಕ್ಸಿಥಿನ್
   ಸಿ) ಫೈಕೊ ಎರಿಥ್ರಿನ ಡಿ) ಕ್ಯಾರೋಫಿಲ್

10. ಕಂದು ಶೈವಲ ಕಂದಾಗಿರಲು ಕಾರಣವಾದ ವರ್ಣಕ
    ಎ) ಫೈಕೊ ಎರಿಥ್ರಿನ ಬಿ) ಕ್ಸಾಂಥೋಫಿಲ್
    ಸಿ) ಫೆಕೋಸೈನಿನ್ ಡಿ) ಕ್ಲೋರೋಫಿನ್

Scanned by CamScanner

11. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ
ಎ) ಮಾವು ಬಿ) ಸರ್ಪಗಂಧಿ
ಸಿ) ತಾಳೆ ಡಿ) ತೆಂಗು

12. ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಕುಬ್ಜ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಹೀಗೆನ್ನುವರು
ಎ) ಬಡಿಂಗ ಬಿ) ಬೋನ್ಸಾಯಿ
ಸಿ) ಹೈಡ್ರೋಪೋನಿಕ್ಸ ಡಿ) ತಾರಸಿ ವಿಧಾನ

13. ಹೂವಿನ ಗಂಡು ಭಾಗ ತಿಳಿಸಿರಿ
ಎ) ಶಲಾಕಾಗ್ರ ಬಿ) ಅಂಡಾಶಯ
ಸಿ) ಶಲಾಕ ನಳಿಕೆ ಡಿ) ಪರಾಗಕೋಶ

14. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಂಬರ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
ಎ) ಕರಿಮೆಣಸು ಬಿ) ರಾಗಿ
ಸಿ) ಎಳ್ಳು ಡಿ) ಕೋಕೋ

15. ಆಯುರ್ವೇದ ಪಿತಾಮಹ ಎಂದು ಇವರನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
ಎ) ಚರಕ ಬಿ) ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್
ಸಿ) ಶುಶ್ರುತ ಸಿ) ಕರೋಲೊಸಲಿನೆಯಸ್

16. ಚಾಕಲೇಟ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪಾನೀಯ ಸಸ್ಯ
ಎ) ಕಾಫಿ ಬಿ) ಎಳ್ಳು
ಸಿ) ಕೋಕೋ ಡಿ) ಹೆಂಡ್

17. ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ ಗ್ರಂಥ ಬರೆದ ವಿಜ್ಞಾನಿ
ಎ) ಚರಕ ಬಿ) ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್
ಸಿ) ಶುಶ್ರೂತ ಡಿ) ಕೆರೊಲಸ್‌ಲಿನೆಯನ್

18. ಆಲ್ಜಿನ್ ಎನ್ನುವ ವಸ್ತು ಇದರಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ.
ಎ) ಶೈವಲಸಸ್ಯ ಬಿ) ಜರಿ ಸಸ್ಯ
ಸಿ) ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ ಡಿ) ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ

19. ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಜೀವವಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ
ಎ) ಜೆ.ಸಿ. ಬೋಸ ಬಿ) ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್
ಸಿ) ರಾ. ವಿಟೇಕರ್ ಡಿ) ಜೆ.ಜೆ. ಥಾಮ್ಸನ್

20. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಯೋಡಿಸಲ್ ಸಸ್ಯ ಗುರುತಿಸಿ
ಎ) ಪೋಂಗಮಿಯಾ ಪಿನ್ನಟಾ
ಬಿ) ಕ್ಯಾಸಿಯಾ ತುರಾ
ಸಿ) ಅಜಡ್ರಿಕಾ ಇಂಡಿಕಾ
ಡಿ) ಮ್ಯೂಂಜಿಫೆರಾ ಇಂಡಿಕಾ

21. ಸಸ್ಯಗಳ ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಲ್ಲ
ಎ) ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬಿ) ತ್ರೈವಾರ್ಷಿಕ
ಸಿ) ದ್ವೈವಾರ್ಷಿಕ ಡಿ) ಏಕವಾರ್ಷಿಕ

22. ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ
ಎ) ಕ್ರೆಸ್ಕೊಗ್ರಾಫ್ ಬಿ) ಸಿಸ್ಮೋಗ್ರಾಫ್
ಸಿ) ರಿಕ್ಟೋಗ್ರಾಫ್ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

23. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ವೇಗ ಉಸಿರಾಟದ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ
ಎ) ಜಾಸ್ತಿ ಬಿ) ಕಡಿಮೆ
ಸಿ) ಸಮ ಡಿ) ಹೆಚ್ಚು – ಕಡಿಮೆ

24. ಎಲೆಯ ಈ ರೀತಿಯ ಸೀಳಿಕೆಯಿಂದ ಪತ್ರರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.
ಎ) ಅಡ್ಡ ಬಿ) ಉದ್ದ
ಸಿ) ನೇರ ಡಿ) ವಕ್ರ

25. ಅದರದೇ ಕಣ್ಣುಗಳುಳ್ಳ ತುಂಡುಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಹೊಂದುವ ಸಸ್ಯ
ಎ) ಪಪಾಯ ಬಿ) ಜೋಳ
ಸಿ) ಕಬ್ಬು ಡಿ) ಬೇವು

26 ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳೆ ಎಂಬ ಅನ್ವರ್ಥನಾಮದಿಂದಲೂ ಕರೆಯಲಾಗುವ ಬೆಳೆ
ಎ) ಜೋಳ ಬಿ) ಹತ್ತಿ
ಸಿ) ರಾಗಿ ಡಿ) ಕಬ್ಬು

27 ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮರ
ಎ) ನೀಲಗಿರಿ ಬಿ) ಅಶೋಕ
ಸಿ) ಮಾವು ಡಿ) ಬೇವು

28 ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಗೆ ಕಾರಣಕರ್ತವಾಗಿದ್ದು ಸಸ್ಯ ಬೆಳೆ
ಎ) ಕಬ್ಬು ಬಿ) ಗೋಧಿ
ಸಿ) ಜೋಳ ಡಿ) ಭತ್ತ

29 ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಅನಿಲ
ಎ) ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಬಿ) ಸಲ್ಫರ್ ಆಕ್ಸೈಡ್
ಸಿ) ಆಮ್ಲಜನಕ ಡಿ) ಗಂಧಕದ ಆಮ್ಲ

30 ಬೀಜ ಪ್ರಸರಣದ' ಅರ್ಥ
ಎ) ಹರಡುವುದು ಬಿ) ಸಂರಕ್ಷಣೆ
ಸಿ) ಭಕ್ಷಣೆ ಡಿ)ಎಲ್ಲವೂ

31. ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಎತ್ತರದ ಮರಗಳು ಕಂಡುಬರಲು ಕಾರಣ
ಎ) ಆಕ್ಸಿಜನಗಾಗಿನ ಪೈಪೋಟಿ
ಬಿ) ನೀರಿಗಾಗಿನ ಪೈಪೋಟಿ
ಸಿ) ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿಗಾಗಿ ಪೈಪೋಟಿ
ಡಿ) ಜಾಗಕ್ಕಾಗಿನ ಪೈಪೋಟಿ

32. ಸಸ್ಯವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯ
ಎ) ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಆಧಾರ ಒದಗಿಸುವುದು

Scanned by CamScanner

ಬಿ) ನೀರಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ
ಸಿ) ಎಲೆಗಳನ್ನು ಎತ್ತರಿಸಿ ಹಿಡಿಯುವುದು
ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

33. 1) ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ಮಾತ್ರ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸುತ್ತವೆ.
2) ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ಹರಿತ್ತನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಎ) 1 ಮಾತ್ರ ಸರಿ
ಬಿ) 2 ಮಾತ್ರ ಸರಿ
ಸಿ) 1 &2 ಸರಿ
ಡಿ) 1 &2 ತಪ್ಪು

34. ಇದು ತಂತು ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯವಾಗಿದೆ.
ಎ) ಹತ್ತಿ ಬಿ) ಬಟಾಣಿ
ಸಿ) ಹುಲ್ಲು ಡಿ) ಶೇಂಗಾ

35. ಕೀಟಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಹೂವಿನ ಭಾಗ
ಎ) ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು ಬಿ) ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಗಳು
ಸಿ) ಶಲಾಕೆ ಡಿ) ಕೇಸರ

36. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣು ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
ಎ) ಶಲಾಕೆ ಬಿ) ಅಂಟಿಕ್
ಸಿ) ಅಂಡಾಶಯ ಡಿ) ಶಲಾಕಾಗ್ರ

37. ಸಸ್ಯದ ಎಲೆ ಹಸಿರಾಗಿರಲು ಕಾರಣ
ಎ) ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಬಿ) ಗ್ಲೂಕೋಸ್
ಸಿ) ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತು ಡಿ) ಆಕ್ಸಿಜನ್

38. ಗ್ರಾನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆ
ಎ) ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಬಿ) ಇರುಳು ಕ್ರಿಯೆ
ಸಿ) ಎ. ಮತ್ತು ಬಿ ಡಿ) ಎ.ಬಿ.ಸಿ. ಇಲ್ಲ

39. ನೆಫೆಂಥಿಸ್ (ಹುಂಜಿಗಿಡ)ವು ಕೀಟಾಗಳಂದ ಪಡೆಯುವ ಮೂಲ ವಸ್ತು
ಎ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಬಿ) ನೈಟ್ರೋಜನ್
ಸಿ) ಸೋಡಿಯಂ ಡಿ) ಆಕ್ಸಿಜನ್

40. ಹೂವಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ
ಎ) ಲ್ಯೂಕೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್ ಬಿ) ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ
ಸಿ) ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತು ಡಿ) ಕ್ರೋಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟ

41. ಬಟಾಣಿ ಗಿಡದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು
ಎ) ಪೈಸಮ್ ಸಟೈವಮ್
ಬಿ) ಮ್ಯಾಂಜಿಫೆರ ಇಂಡಿಕ
ಸಿ) ಹೋಮೋ ಸೆಪಿಯನ್ಸ್
ಡಿ) ಕ್ಯಾನಿಸ್ ಫೆಮಿಲಿಯಾರಿಸ್

42. ಹೂ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ
ಎ) ಲ್ಯೂಕೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್ ಬಿ) ಕ್ರೋಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್
ಸಿ) *a&b* ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

43. ಆಯುರ್ವೇದ ಪಿತಾಮಹ
ಎ) ಚರಕ ಬಿ) ಪರಾಶರ
ಸಿ) ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಡಿ) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ

44. ಏಕದಳ ಸಸ್ಯದ ಬೇರುಗಳು
ಎ) ತಂತು ಬೇರು ಬಿ) ತಾಯಿಬೇರು
ಸಿ) ಎ ಮತ್ತು ಬಿ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

45. ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ
ಎ) ತಂತು ಬೇರು ಬಿ) ತಾಯಿ ಬೇರು
ಸಿ) ಎ ಮತ್ತು ಬಿ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

46. ಜೋಳ, ರಾಗಿ
ಎ) ಏಕದಳ ಬಿ) ದ್ವಿದಳ
ಸಿ) ತ್ರಿದಳ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

47. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೇರಿನಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
ಎ) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಬಿ) ರೈಜೋಬಿಯಂ
ಸಿ) ಸ್ಪೈರೋಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

48. ಯೂರಿಯಾದಲ್ಲಿರುವ ನೈಟ್ರೋಜನ ಪ್ರಮಾಣ
ಎ) 47% ಬಿ) 27%
ಸಿ) 25% ಡಿ) 50%

49. ಒಬ್ಬ ರೈತನು ತನ್ನ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಲಾಭವನ್ನು ಗಳಿಸಿರುತ್ತಾನೆ ಆದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅವನು ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯ ಎಲೆಗಳು ಬೂದುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಬೆಳೆಯು ಸೊರಗಿಹೋಗಿರುತ್ತದೆ ಕಾರಣ
ಎ) ಅತಿಯಾದ ಮಳೆ ಬಿ) ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ
ಸಿ) ಖನಿಜಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಡಿ) ಫಂಗಸ್ ಹಾವಳಿ

50. ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ವರ್ಣಕ
ಎ) ಕ್ಸಾಂಥೋಫಿಲ್ ಬಿ) ಫೈಕೋ ಎರಿಥ್ರಿನ್
ಸಿ) ಫೈಕೋ ಸೈಯನಿನ್ ಡಿ) ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್

51. ಶೈವಲ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂದ್ರಿಯಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಲಾಭಕ್ಕಾಗಿ ಜೊತೆ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ
ಎ) ಹಾವಸ ಸಸ್ಯ ಬಿ) ಕಲ್ಲು ಹೂ
ಸಿ) ಅನಾವೃತ ಬೀಜಸಸ್ಯ ಡಿ) ಜೀವರೋದಕ

'52. ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಜನಕ...........................
ಎ) ಕಾರ್ಲ್‌ಲೂಯಿಸ್ ಬಿ)ಕಾರ್ನ್‌ವಾಲೀಸ್
ಸಿ) ಕರೋಲಸ್ ಲಿನಿಯಸ್ ಡಿ) ಕಾರ್ಲ್‌ಮಾರ್ಕ್ಸ್

Scanned by CamScanner

ಎ) ಹೀರು ಬೇರು ಬಿ) ವಾಯವಿಕ ಬೇರು
ಸಿ) ತಂತು ಬೇರು ಡಿ) ತಾಯ ಬೇರು

53. 'ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಜೀವವಿದೆ' ಎಂದು ಹೇಳಿದ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ
ಎ) ಸುಭಾಷ ಚಂದ್ರಬೋಸ್
ಬಿ) ಜಗದೀಶ ಚಂದ್ರಬೋಸ್
ಸಿ) ಹೋಮಿ ಬಾಬಾ
ಡಿ) ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್

54. ಇದು ಒಂದು ಬೇರು
ಎ) ಶುಂಟಿ ಬಿ) ಆಲೂಗಡ್ಡೆ
ಸಿ) ಮೂಲಂಗಿ ಡಿ) ಅರಿಶಿನ

55. ಹೂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯ
ಎ) ಬ್ರಯೋಫೈಟಾ ಬಿ) ಎಂಜಿಯೋಸ್ಪರ್ಮ
ಸಿ) ಜಿಮನೋಸ್ಪರ್ಮ ಡಿ) ಶೈವಲ್

56. ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯ್ಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು
ಎ) ಸ್ವಪೋಷಕಗಳು ಬಿ) ಪರಪೋಷಕಗಳು
ಸಿ) ಬಳ್ಳಿಗಳು ಡಿ) ವಾರ್ಷಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು

57. ಒಂದು ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ 2 ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಹೀಗೆನ್ನುವರು
ಎ) ಸರದಿ ಬೆಳೆ ಬಿ) ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ
ಸಿ) ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದು ಡಿ) ಉಳುವುದು

58. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಆವಾಸದಲ್ಲಿನ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ವರ್ಷಕ್ಕೆ
ಎ) ವರ್ಷಕ್ಕೆ 30 ರಿಂದ 75 ಸೆಂ.ಮಿ
ಬಿ) ವರ್ಷಕ್ಕೆ 40 ರಿಂದ 80 ಸೆಂ.ಮಿ
ಸಿ) ವರ್ಷಕ್ಕೆ 30 ರಿಂದ 60 ಸೆಂ.ಮಿ
ಡಿ) ವರ್ಷಕ್ಕೆ 25 ರಿಂದ 75 ಸೆಂ.ಮಿ

59. ಈರುಳ್ಳಿ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಭಾಗ
ಎ) ಎಲೆ ಬಿ) ಬೇರು
ಸಿ) ಕಾಂಡ ಡಿ) ಹೂ

60. ಹೂವಿನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಹೆಣ್ಣು ಭಾಗ ಯಾವುದು?
ಎ) ಕೇಸರ ಬಿ) ಅಂಡಾಶಯ
ಸಿ) ಅಂಡಕಗಳು ಡಿ) ಶಲಾಕೆ

61. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಸ್ಯವು ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿಲ್ಲ
ಎ) ಮಾವು ಬಿ) ದಾಳಿಂಬೆ
ಸಿ) ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಡಿ) ಸೈಕಾಸ

62. ವೆಲಸನಿರೆಯಾ ಸಸ್ಯದ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಬೇರು

63. ಈ ಸಸ್ಯದ ಬೀಜವು ಸಸ್ಯ ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಬೀಜ
ಎ) ಮಾವು ಬಿ) ರಫ್ಲೇಸೀಯಾ
ಸಿ) ಕೊಕೋಡಿಮೇರ್ ಡಿ) ವುಲ್ಫಿಯಾ

64. ಒಂದು ಹೂವಿನ ಕೇಸರದಿಂದ ಶಲಾಗ್ರಕ್ಕೆ ಪರಾಗವು ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
ಎ) ನಿಶೇಚನ ಬಿ) ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ
ಸಿ) ಸ್ಪರ್ಶ ಡಿ) ಅಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ

65. ಸ್ಪೈರೋಗೈರ ಜೀವಿಯಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧ
ಎ) ವಿದಳನ ಬಿ) ಪುನರುತ್ಪತ್ತಿ
ಸಿ) ಬೀಜಾಣು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಡಿ) ತುಂಡಾಗುವಿಕೆ

66. ಮಾಂಸಲ ಬೇರು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯ
ಎ) ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬಿ) ಗೆಣಸು
ಸಿ) ಶುಂಠಿ ಡಿ) ಶೇಂಗಾ

67. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣು ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ
ಎ) ಶಲಾಕೆ ಬಿ) ಅಂಡಕ
ಸಿ) ಅಂಡಾಶಯ ಡಿ) ಶಲಾಕಾಗ್ರ

68. ಪಕ್ವವಾದ ಅಂಡಾಶಯ ಇದನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಎ) ಬೀಜ ಬಿ) ಕೇಸರ
ಸಿ) ಶಲಾಕೆ ಡಿ) ಹಣ್ಣು

69. ಕ್ರಿಸ್ಟೆಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ
ಎ) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ ಬಿ) ಲೈಸೋಸೋಮು
ಸಿ) ಗಾಲ್ಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣ ಡಿ) ರೈಬೋಸೋಮು

70. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ
ಎ) ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ
ಬಿ) ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ
ಸಿ) ಪಕ್ಷಿ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ
ಡಿ) ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ

71. ಬಣ್ಣ ಕೊಡದ ವರ್ಣಕಗಳಿಲ್ಲದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳು
ಎ) ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟಗಳು
ಬಿ) ಕ್ರೋಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟಗಳು
ಸಿ) ಲ್ಯೂಕೋಪ್ಲಾಸ್ಟಗಳು
ಡಿ) ಎಲ್ಲವು

72 ಕ್ಯಾರಟ್, ಗೆಣಸು, ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಸಸ್ಯದ ಇದರ ಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ.
ಎ) ಎಲೆಗಳು ಬಿ) ಕಾಂಡಗಳು
ಸಿ) ಬೇರುಗಳು ಡಿ) ಕಾಯಿಗಳು

Scanned by CamScanner

73. ಸ್ಪೀಷೀಸ್ ಪ್ಲಾಂಟೇರಂ ಪುಸ್ತಕದ ಕರ್ತೃ
ಎ) ಪರಾಶರ
ಬಿ) ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್
ಸಿ) ಕರೋಲಸ್ ಲೀನಿಯಸ್
ಡಿ) ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್

74. ಎಲ್ಲಾ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಧಾತುಗಳ ಸಂಕೇತಾಕ್ಷರಗಳು
ಎ) N, P, K ಬಿ) S, Pb, K
ಸಿ) K, Cu, F ಡಿ) P, Ca, Pt

75. ನೈಟ್ರೋಜನಸ್ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ
ಎ) ಸುಪರ ಫಾಸ್ಫೇಟ್
ಬಿ) ಯೂರಿಯಾ
ಸಿ) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಂ ಸಲ್ಫೇಟ್
ಡಿ) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ ಕ್ಲೋರೈಡ್

ಸಸ್ಯಗಳ ಉತ್ತರಗಳು

1	ಎ	26	ಬಿ	51	ಬಿ
2	ಎ	27	ಎ	52	ಸಿ
3	ಎ	28	ಡಿ	53	ಬಿ
4	ಎ	29	ಸಿ	54	ಡಿ
5	ಸಿ	30	ಎ	55	ಬಿ
6	ಎ	31	ಸಿ	56	ಎ
7	ಬಿ	32	ಡಿ	57	ಬಿ
8	ಸಿ	33	ಸಿ	58	ಡಿ
9	ಸಿ	34	ಸಿ	59	ಎ
10	ಬಿ	35	ಎ	60	ಬಿ
11	ಬಿ	36	ಸಿ	61	ಡಿ
12	ಬಿ	37	ಸಿ	62	ಬಿ
13	ಡಿ	38	ಎ	63	ಸಿ
14	ಎ	39	ಬಿ	64	ಬಿ
15	ಎ	40	ಡಿ	65	ಎ
16	ಸಿ	41	ಎ	66	ಬಿ
17	ಎ	42	ಬಿ	67	ಸಿ
18	ಎ	43	ಎ	68	ಎ
19	ಎ	44	ಎ	69	ಎ
20	ಎ	45	ಬಿ	70	ಬಿ
21	ಬಿ	46	ಎ	71	ಬಿ
22	ಎ	47	ಬಿ	72	ಬಿ
23	ಎ	48	ಎ	73	ಸಿ
24	ಎ	49	ಡಿ	74	ಎ
25	ಸಿ	50	ಬಿ	75	ಬಿ

Scanned by CamScanner

9. ಜೈವಿಕ ಪ್ರಪಂಚ

ಸಾರಾಂಶ :– ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಜೀವ ವಸ್ತುಗಳು & ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತುಗಳೆಂದು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಸಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮದೆ ಆದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಸಜೀವಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:–

ಎಲ್ಲಾ ಸಜೀವಿಗಳು ಉಸಿರಾಡುತ್ತವೆ.

ವಿವಿಧ ಜೀವಿಗಳ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳು

ಕೀಟಗಳು	ಟ್ರೇಕಿಯಾ
ಮೀನುಗಳು	ಕಿವಿರು
ಕಪ್ಪೆ	ಚರ್ಮ & ಶ್ವಾಸಕೋಶ
ಮಾನವ	ಶ್ವಾಸಕೋಶ
ಸಸ್ಯಗಳು	ಪತ್ರ ರಂಧ್ರಗಳು
ಎರೆಹುಳು	ಚರ್ಮ
ಮೃದ್ವಂಗಿ	ಟೀನೀಡಿಯಾ
ಕಂಟಕ ಚರ್ಮಿ	ನಾಳಿಕಾಪಾದ

- ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳು ಜೀವಕೋಶಗಳೆಂಬ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮೂಲ ಘಟಕಗಳಿಂದಾಗಿವೆ.
- ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಆಹಾರದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
- ಜೀವಿಗಳು ತಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾವೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.
- ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಗಾತ್ರ & ಆಕಾರ ವಿದೆ.
- ಸಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಲನಾಂಗಗಳು

1	ಅಮೀಬಾ	ಮಿಥ್ಯಪಾದ (ಸುಡೋಪೋಡಿಯಾ)
2	ಯೂಗ್ಲಿನಾ	ರೋಮಾಂಗ (ಸೀಲಿಯಾ)
3	ಪ್ಯಾರಮೀಸಿಯಂ	ಕಶಾಂಗ (ಫ್ಲಾಜೆಲ್ಲಾ)
4	ಹೈಡ್ರಾ	ಕರಬಳ್ಳಿ (ಟೆಂಟಕಲ್ಸ್)
5	ಮೀನು	ಈಜುರೆಕ್ಕೆ
6	ಪಕ್ಷಿ	ರೆಕ್ಕೆ
7	ಹಸು	ಕಾಲು
8	ನಿರೀಸ್	ಪಾರ್ಶ್ವಪಾದಗಳು (ಪ್ಯಾರಾಪೋಡಿಯ)
9	ಎರೆಹುಳು	ಬಿರುಗೂದಲು
10	ಕಂಟಕ ಚರ್ಮಿಗಳು	ನಳಿಕಾಪಾದ

- ಸಜೀವಿಗಳು ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನಿಡುತ್ತವೆ.
- ಸಜೀವಿಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಜೀವಿತಾವಧಿ ಇದೆ.

ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಜೀವಿತಾವಧಿ

1	ನಾಯಿ	15 ವರ್ಷ
2	ಹುಲಿ	25 ವರ್ಷ
3	ಕುದರೆ	30 ವರ್ಷ
4	ತಿಮಿಂಗಲ	60 ವರ್ಷ
5	ಆನೆ	60–70 ವರ್ಷ
6	ಮಾನವ	100 ವರ್ಷ
7	ಆಮೆ	157 ವರ್ಷ
8	ಆಲದ ಮರ	400 ವರ್ಷ
9	ಬಿಳಿ ಓಕ್	500 ವರ್ಷ
10	ದೈತ್ಯ ಸಿಕ್ವೋಯಾ	3500 ವರ್ಷ
11	ಬ್ರಿಜಿಲ್ ಕೋನ್ ಪೈನ್	4000–4500 ವರ್ಷ

- **ಸಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ:–** ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಗುಂಪುರೂಡಿಸಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು ಕರೋಲಿಸ್ ಲಿನಿಯಸ್ ಆಧುನಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ ಎನ್ನುವರು. ಇವರು ದ್ವಿನಾಯ ನಾಮಕರಣವೆಂಬ ಹೊಸ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದರು ಇವರು ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು 07 ಮಜಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದರು ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ 07 ಮಜಲುಗಳೆಂದರೆ ಪ್ರಭೇದ – ಜಾತಿ – ಕುಟುಂಬ – ಗಣ – ವರ್ಗ – ವಂಶ – ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮೂಲ ಘಟಕವೇ ಪ್ರಭೇದ

ದ್ವಿನಾಮ ನಾಮಕರಣ:– ಜೀವಿಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಹೆಸರಿಸುವ ವಿಧಾನವೇ ದ್ವಿನಾಮ ನಾಮಕರಣ ಪ್ರತಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಪದ ಜಾತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರೆ. ಎರಡನೇಯ ಪದವು ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು

1	ಮಾನವ	ಹೋಮೋ ಸೇಪಿಯನ್ಸ್
2	ಕುದರೆ	ಈಕ್ವಸ್ ಕ್ಯಾಬಲಸ್
3	ಕತ್ತೆ	ಈಕ್ವಸ್ ಏಸಿನಸ್
4	ಹುಲಿ	ಫೆಲಿಸ್ ಟೈಗ್ರೀಸ್
5	ಸಿಂಹ	ಫೆಲಿಸ್ ಲಿಯೋ
6	ಬೆಕ್ಕು	ಫೆಲಿಸ್ ಡೊಮಾಸ್ಟಿಕಾ
7	ನಾಯಿ	ಕ್ಯಾನಿಸ್ ಫೆಮಿಲಿಯಾರಿಸ್
8	ಹಸು	ಬಾಸ್ ಟಾರಸ್
9	ಮೇಕೆ	ಕಮ
10	ಕುರಿ	ಓವಿಸ್
11	ಆನೆ (ಏಷಿಯಾ)	ಎಲಿಫಸ್ ಮ್ಯಾಕ್ಸಿಮಸ್

Scanned by CamScanner

9. ಜೈವಿಕ ಪ್ರಪಂಚ

ಸಾರಂಶ :– ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಜೀವ ವಸ್ತುಗಳು & ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತುಗಳೆಂದು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಸಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮದೆ ಆದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಸಜೀವಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:–

ಎಲ್ಲಾ ಸಜೀವಿಗಳು ಉಸಿರಾಡುತ್ತವೆ.

ವಿವಿಧ ಜೀವಿಗಳ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳು

ಕೀಟಗಳು	ಟ್ರೇಕಿಯಾ
ಮೀನುಗಳು	ಕಿವಿರು
ಕಪ್ಪೆ	ಚರ್ಮ & ಶ್ವಾಸಕೋಶ
ಮಾನವ	ಶ್ವಾಸಕೋಶ
ಸಸ್ಯಗಳು	ಪತ್ರ ರಂಧ್ರಗಳು
ಎರೆಹುಳು	ಚರ್ಮ
ಮೃದ್ವಂಗಿ	ಟಿನೀಡಿಯಾ
ಕಂಟಕ ಚರ್ಮಿ	ನಾಳಿಕಾಪಾದ

- ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳು ಜೀವಕೋಶಗಳೆಂಬ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮೂಲ ಘಟಕಗಳಿಂದಾಗಿವೆ.
- ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಆಹಾರದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
- ಜೀವಿಗಳು ತಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾವೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.
- ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಗಾತ್ರ & ಆಕಾರ ಇದೆ.
- ಸಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಲನಾಂಗಗಳು

1	ಅಮೀಬಾ	ಮಿಥ್ಯಪಾದ (ಸುಡೋಪೋಡಿಯಾ)
2	ಯೂಗ್ಲಿನ	ರೋಮಾಂಗ (ಸೀಲಿಯಾ)
3	ಪ್ಯಾರಮೀಸಿಯಂ	ಕಶಾಂಗ (ಫ್ಲಾಜೆಲ್ಲಾ)
4	ಹೈಡ್ರಾ	ಕರಬಳ್ಳಿ (ಟೆಂಟಿಕಲ್ಸ್)
5	ಮೀನು	ಈಜುರೆಕ್ಕೆ
6	ಪಕ್ಷಿ	ರೆಕ್ಕೆ
7	ಹಸು	ಕಾಲು
8	ನೆರೀಸ್	ಪಾರ್ಶ್ವಪಾದಗಳು (ಪ್ಯಾರಾಪೋಡಿಯ)
9	ಎರೆಹುಳು	ಬಿರುಗೂದಲು
10	ಕಂಟಕ ಚರ್ಮಿಗಳು	ನಳಿಕಾಪಾದ

- ಸಜೀವಿಗಳು ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನಿಡುತ್ತವೆ.
- ಸಜೀವಿಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಜೀವಿತಾವಧಿ ಇದೆ.

ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಜೀವಿತಾವಧಿ

1	ನಾಯಿ	15 ವರ್ಷ
2	ಹುಲಿ	25 ವರ್ಷ
3	ಕುದರೆ	30 ವರ್ಷ
4	ತಿಮಿಂಗಲ	60 ವರ್ಷ
5	ಆನೆ	60–70 ವರ್ಷ
6	ಮಾನವ	100 ವರ್ಷ
7	ಆಮೆ	157 ವರ್ಷ
8	ಆಲದ ಮರ	400 ವರ್ಷ
9	ಬಿಳಿ ಓಕ್	500 ವರ್ಷ
10	ದೈತ್ಯ ಸಿಕ್ವೋಯಾ	3500 ವರ್ಷ
11	ಬ್ರೆಜಿಲ್ ಕೋನ್ ಪೈನ್	4000–4500 ವರ್ಷ

- **ಸಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ:–** ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಗುಂಪುಗೂಡಿಸಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು ಕರೋಲಿಸ್ ಲಿನಿಯಸ್ ಆಧುನಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ ಎನ್ನುವರು. ಇವರು ದ್ವಿನಾಯ ನಾಮಕರಣವೆಂಬ ಹೊಸ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದರು ಇವರು ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು 07 ಮಜಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದರು ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ 07 ಮಜಲುಗಳೆಂದರೆ ಪ್ರಭೇದ – ಜಾತಿ – ಕುಟುಂಬ – ಗಣ – ವರ್ಗ – ವಂಶ – ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮೂಲ ಘಟಕವೇ ಪ್ರಭೇದ

ದ್ವಿನಾಮ ನಾಮಕರಣ:– ಜೀವಿಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಹೆಸರಿಸುವ ವಿಧಾನವೇ ದ್ವಿನಾಮ ನಾಮಕರಣ ಪ್ರತಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಪದ ಜಾತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರೆ. ಎರಡನೇಯ ಪದವು ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು

1	ಮಾನವ	ಹೋಮೋ ಸೇಪಿಯನ್ಸ್
2	ಕುದರೆ	ಈಕ್ವಸ್ ಕ್ಯಾಬಿಲಸ್
3	ಕತ್ತೆ	ಈಕ್ವಸ್ ಏಸಿನಸ್
4	ಹುಲಿ	ಫೆಲಿಸ್ ಟೈಗ್ರೀಸ್
5	ಸಿಂಹ	ಫೆಲಿಸ್ ಲಿಯೋ
6	ಬೆಕ್ಕು	ಫೆಲಿಸ್ ಡೊಮೆಸ್ಟಿಕಾ
7	ನಾಯಿ	ಕ್ಯಾನಿಸ್ ಫೆಮಿಲಿಯಾರಿಸ್
8	ಹಸು	ಬಾಸ್ ಟಾರಸ್
9	ಮೇಕೆ	ಕಪ್ರ
10	ಕುರಿ	ಓವಿಸ್
11	ಆನೆ (ಏಷಿಯಾ)	ಎಲಿಫಸ್ ಮ್ಯಾಕ್ಸಿಮಸ್

Scanned by CamScanner

ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ & ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳು:-

ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಪೊರೆಯಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿಲ್ಲದ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪ್ರೊಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳೆನ್ನುವರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕ್ರೊಮೋಸೋಮ ಇದ್ದು ಪ್ರೋಟೀನ್ ರಹಿತವಾಗಿದ್ದು ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ & ಮೈಟೋಕಾಡ್ರಿಯಾ ಇಲ್ಲ.

ಉದಾ:- ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ & ನೀಲಿ ಹಸಿರು ಶೈವಲ

ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾ ಪೊರೆಯಿಂದ ಆವೃತ್ತವಾಗಿದೆ.

ಉದಾ: ಅಮೀಬಾ, ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಕೋಶ

ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳು:-

1) ಮೊನಿರಾ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ :- ಇದು ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ.

ಉದಾ:- ನಿಲಿಹಸಿರು ಶೈವಲ & ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು

2) ಪ್ರೋಟಿಸ್ಟ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ :- ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾ (ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿಗಳು ಆದಿಜೀವಿಗಳು) ಏಕಕೋಶ ಶೈವಲಗಳು

3) ಫ್ಯೈಕೋಟಾ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ :- ಇದು ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಉದಾ:- ಬೂಸ್ಟ್ ನಾಯಿಕೊಡೆ, ಅಣಬೆ ಯಿಸ್ಟ್

4) ಸಸ್ಯಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ :- ಎಲ್ಲಾ ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ಇದರ ಸದಸ್ಯರುಗಳು ಇವು ವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶ ರಹಿತ & ಅಂಗಾಂಶ ಸಹಿತ ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

5) ಪ್ರಾಣಿ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ :- ಇವು ಇರಡು ಪ್ರಮುಖ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಕಶೇರುಕಗಳು & ಅಕಶೇರುಕಗಳು

ವೈರಸ್‌ಗಳು :-ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಸಜೀವಿ ಎಂದು ಕರೆಯಬೇಕದರೆ ಅದರ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಜೀವಕೋಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವದು. ಜೀವಕೋಶವೆಂದರೆ ಕೋಶಪೊರೆ ಕೋಶದ್ರವ್ಯ & ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಎಂಬ 03 ಪ್ರಮುಖ ರಚನೆಗಳಿಂದ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವೈರಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಜೀವಕೋಶವಿಲ್ಲ ಇದು ಕೇವಲ ಆರ್.ಎನ್.ಎ ಎಂಬ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಪ್ರೋಟಿನ್ ಕವಚದಿಂದ ಆವೃತ್ತವಾಗಿದೆ. ಜೀವಿಗಳ ಹೊರಗಡೆ ವೈರಸ್‌ಗಳು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಲಾರವು. ಆದರೆ ಪೋಷಕ ಜೀವಿಗಳು ಜೀವಕೋಶಗಳು ಒಳಗಡೆ ಜೈವಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸುವವು ಆದಕ್ಕಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಜೀವಿ & ನಿರ್ಜಿವಿಗಳ ನಡುವಿನ ಕೊಂಡಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

• ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಸಕಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಈ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸೇರಿವೆ ಬೆನ್ನುಮೂಳೆ ಇರುವಿಕೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕಶೇರಕಗಳು ಎನ್ನುವರು ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅಕಶೇರಕಗಳು ಎನ್ನುವರು. ನಂತರ ಅಕಶೇರಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ 8 ವಂಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಕಶೇರಕಗಳು :- ಇವು ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದ ಪ್ರಾಣಿ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಕೆಳ ಮಟ್ಟದ ಜೀವಿಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳು ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲವೂ ಬಹುಕೋಶಿಯ ಜೀವಿಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪುನಃ ಎಂಟು ವಂಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕಶೇರುಕಗಳು:- ಬೆನ್ನು ಮುಳೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು 5 ಪ್ರಮುಖ ವರ್ಗಗಳು

1) ಮೀನುಗಳು
   ಉದಾ:- ಶಾರ್ಕಗಳು,
2) ಉಭಯವಾಸಿಗಳು
   ಉದಾ:- ಕಪ್ಪೆ, ಸಾಲಮ್ಯಾಂಡರ್ ನ್ಯೂಟ್
3) ಸರಿಸೃಪಗಳು
   ಉದಾ:- ಹಲ್ಲಿಗಳು, ಹಾವುಗಳು, ಮೊಸಳೆ, ಆಮೆಗಳು
4) ಹಕ್ಕಿಗಳು
   ಉದಾ:- ಪಾರಿವಾಳ, ಗಿಡುಗ, ಹದ್ದು, ಕಾಗೆ, ಕೋಳಿ
5) ಸಸ್ತನಿಗಳು
   ಉದಾ:- ಮಾನವ, ಹಸು

ಅಕಶೇರುಕಗಳು:- ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆ ಇಲ್ಲದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ 9 ಪ್ರಮುಖ ವರ್ಗಗಳು

1) ಆದಿ ಜೀವಿಗಳು / ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿಗಳು
   ಉದಾ:- ಅಮೀಬಾ, ಎಂಟಮಿಬಾ, ಪ್ಯಾರಮಿಸಿಯಂ ಯೂಗ್ಲಿನಾ
2) ಸ್ಪಂಜುಪ್ರಾಣಿಗಳು
   ಉದಾ:- ಕ್ಯಾಲಕೇರಿಯಾ ಎಕ್ಸನ್ಟಿಲಿಡ್ ಸೈಕಾನ ಹಯಲೋನಿಮಾ ಯೂಸ್ಪಾಂಜಿಯ ಯೂಪ್ಲೆಕ್ಸ್
3) ಸಿಲಂಟರಿಟಾ (ಕುಟುಕು ಕಣವಂತಗಳು)
   ಉದಾ:- ಹೈಡ್ರಾ ಹವಳ ಪ್ರಾಣಿ ಕಡಲ ತಾವರೆ ಲೋಳೆ ಮೀನು.
4) ಚಪ್ಪಟೆ ಹುಳುಗಳು
   ಉದಾ:- ಪ್ಲನೇರಿಯಾ ಲಾಡಿಹುಳು ಕಾರಲುಹುಳು
5) ನಿಮಟೋಡ ದುಂಡುಹುಳಗಳು
   ಉದಾ:- ಕೊಕ್ಕೆಹುಳ ದುಂಡುಹುಳು (ಜಂತುಹುಳು ಫೈಲೇರಿಯ ಹುಳು
6) ಅನಿಲಡಾ (ವಲಯವಂತ)
   ಉದಾ:- ಎರೆ ಹುಳು ಜಿಗಣೆ
7) ಮೊಲಸ್ಕ(ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು)
   ಉದಾ:- ಶಂಖುಹುಳು ಚಿಪ್ಪುಹುಳು ಕಪ್ಪೆಚಿಪ್ಪಿನಹುಳು.

Scanned by CamScanner

ಬಸವನಹುಳು

8) ಅರ್ಥೋಪೋಡಾ (ಸಂಧಿಪದಿಗಳು)
ಉದಾ:- ಸೊಳ್ಳೆ, ನೋಣ, ಶತಪದಿ, ಜೇಡು, ಚೇಳು

9) ಕಂಟಕಚರ್ಮಿಗಳು
ಉದಾ:- ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನು ಸಮುದ್ರ ಸೌತೆ, ಪೆಡಸು ನಕ್ಷತ್ರ

ಕಶೇರುಕಗಳು:-

* ಮೀನುಗಳು
* ಇವು ಜಲವಾಸಿಗಳಾಗಿವೆ
* ಬಾಯಿಯ ಶರೀರದ ತುದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇವು ದವಡೆ ಮುಕ್ತ ಶೀತ ರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿವೆ. ದೇಹವು ಧಾರರೇಖಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿದೆ.
* ಚರ್ಮದ ಮೇಲೆ ಹುರುಪಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಶಲ್ಕಗಳಿವೆ ಹಾಗೂ ಶ್ಲೇಷ್ಮ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವು ಚರ್ಮದ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.
* ಮೀನಿನ ಬಾಲದ ಭಾಗ ವಿಶೇಷ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಅವು ನೀರನ್ನು ಸೀಳಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಮೀನಿನ ದೇಹವು ದೋಣಿಯಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು ಎರಡು ಕೋಣೆಯ ಹೃದಯ ಹೊಂದಿದೆ.
* ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳು ಒಂದು ಜೊತೆ ಪೆಕ್ಟೋರಲ್ ಒಂದು ಜೊತೆ ಪೆಲ್ವಿಕ್ ರೇಖೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈಜು ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಈಜಾಡಲು ಮತ್ತು ದೇಹದ ಸಮತೋಲನ ಕಾಪಾಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.
* ಮೀನಗಳು ಐದು ಜೊತೆ ಕಿವಿರು ಸೀಳಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವು ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಾಗಳಾಗಿವೆ.

ಮೀನುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶೇಷ ಮಾಹಿತಿ:-

* ಮೀನುಗಳನ್ನು ಆಹಾರಗಳನ್ನಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಸೇಫಾಲಿನ್ ಎಂಬ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಇರುವುದರಿಂದ ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನ ಪಕಶಕ್ತಿಯದ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

* ಅಮೇಜಾನ ನದಿಬಳಿ ಇರುವ ಹಿಲ್ ಮೀನು 200 ವೊಲ್ಟ್ ವಿದ್ಯುತನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಬಲ್ಲದಾಗಿದೆ.

* ವಿದ್ಯುತ್ ಕಿರಣಗಳಿರುವ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ವಿದುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವಂತಹ ಅಂಗಗಳಿವೆ.

* ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ರೇ ಎಂಬ ಮೀನು 8 ವೊಲ್ಟನಿಂದ 220 ವೋಲ್ಟ್ ವಿದ್ಯುತನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ವಿದ್ಯುತನ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಮೀನು ರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಆಹಾರ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

* ಹಿಪೋಕ್ಯಾಂಪಸ್ ಎಂಬ ಮೀನಿನ ತಲೆಯ ಕುದರೆ ಯಾಕಾರ ಹೊಂದಿರುವದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಕಡಲ ಕುದರೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

* ಆಸ್ಟ್ರೇಶಿಯನ್ ಎಂಬ ಮೀನಿಗೆ ತಲೆಯ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣುಗಳು ಮುಂದೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಕೊಂಬುಗಳಿವೆ ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಮಿನನ್ನು ಹಸು ಕೊಂಬುಗಳಿವೆ ಈ ಮೀನನ್ನು ಹಸು ಮೀನು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು

* ಶಾರ್ಕ ಮತ್ತು ಕಾಡ್ ಎಂಬ ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳು ಯಕೃತನಿಂದ ಎಣೆ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಎ&ಡಿ ಜೀವಸತ್ವ-ವಿರುತ್ತದೆ.

ಉಭಯ-ವಾಸಿಗಳು:-

* ನೀರು & ಭೂಮಿ ಎರಡೂ ಕಡೆವಾಸ ಮಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಉಭಯವಾಸಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು
* ಬಾಯಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು ಹೊರ ಚಾಚಬಲ್ಲ ನಾಲಿಗೆ & ಸಣ್ಣ ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
* ಕಣ್ಣುಗಳು ಚಲನಶೀಲ ಕಣ್ಣು ರೆಪ್ಪೆ ಹೊಂದಿದೆ.
* ಇವುಗಳು 3 ಕೋಣೆಯ ಹೃದಯ ಹೊಂದಿದೆ 2 ಹೃತ್ಕಣ 1 ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ ಹೊಂದಿದೆ ಇವು ದ್ವಿರುಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆ ಹೊಂದಿದೆ.
* ಇವು ನಯವಾದ ತೇವಭರಿತ ಗ್ರಂಥವಿರುವ ಚರ್ಮವಿದ್ದು ಇದು ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.
* ಇವು ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿವೆ.
* ಇವುಗಳು ಏಕ ಲಿಂಗ ಜೀವಿಗಳು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ಬಾಹ್ಯಗರ್ಭ ಧಾರಣೆ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ನಿಂತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತವೆ.
* ಉಭಯವಾಸಿಗಳು ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೂಪಾಂತರ ಪರಿವರ್ತನೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.
* ಉಭಯಾವಾಸಿಗಳು ಲಾರ್ವಾ ಅವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆವರೆಗಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ರೂಪ ಪರಿವರ್ತನೆ ಎನ್ನುವರು
* ಮರಿ ಕಪ್ಪೆಯನ್ನು ಟ್ಯಾಡ್ ಪೋಲ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
* ಇವು ಚತುಷ್ಪಾದಿಗಳು ಹಿಂಗಾಲಿನಲ್ಲಿ ಐದು ಬೆರಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ.
* ಬಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ತೆರೆಯುವ 2 ಬಹಿರ್ ನಾಸಿಕಗಳಿವೆ.
* ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಿವಿರು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕೋಸ ಬೆಳೆದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಾಸ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಉಭಯ ವಾಸಿಗಳ ವಿಶೇಷತೆ:-

* ಉಭಯ ವಾಸಿಯಗಳಲ್ಲ ಲೋಳೆ ಸ್ರವಿಕೆಯಿಂದ ಚರ್ಮದ ತೇವವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
* ಅಮೇರಿಕಾದ ಪೈಪಾ ಎಂಬ ಕಪ್ಪೆಗೆ ನಾಲಿಗೆ ಇಲ್ಲ ಅದು ಬೆನ್ನಿನ ಮೇಲೆ ಕುಳಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿ ಮರಿಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತು ಕೊಂಡು ತಿರುಗುತ್ತದೆ.
* ಅಲ್ಟೆಟಿಸ್ ಎಂಬ ಯೊರೋಪಿನ ನೆಲಗಪ್ಪೆಗಳು ಗಂಡು ಕಪ್ಪೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಕಾಲಿಗೆ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಹೊತ್ತು

Scanned by CamScanner

ಓಡಾಡುತ್ತವೆ. ಆದುದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಬೈಟಿಸ್ ಜಾತಿಯ ಕಪ್ಪೆವನ್ನು ಸೂಲಗಿತ್ತಿ ಕಪ್ಪೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

- ಹಿತ್ತಲ ಮಂಡಲ ಜಲವಾಸಿ ಉಭಯವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದು ಇದು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಚರ್ಮವು ನುಣುಪಾಗಿದ್ದು & ಅಡ್ಡದಾಗಿ ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಹೋದಿಕೆಯಿಂದಾಗಿದೆ.
- ಹಿತ್ತಲ ಮಂಡಲ ಹೆಣ್ಣು ಪ್ರಾಣಿಯು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇವು ಅವುಗಳ ಸುತ್ತ ದೇಹವನ್ನು ಸುರಳಿಯಾಗಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಮೊಟ್ಟೆ ಒಡೆದು ಹೊರ ಬರುವರೆಗೂ ಕಾಯುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.
- ಅತಿಶೀತ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪೆಗಳು ಚಟುವಟಿಕೆ ರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನುವುದಿಲ್ಲ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುವ ಕೊಬ್ಬನೇ ಕರಗಿಸಿಕೊಂಡು ಜೀವಿಸುತ್ತವೇ. ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರೀಯೆವನ್ನು ತಮ್ಮ ದೇಹದ ಚರ್ಮದ ಮೂಲಕವೇ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನು ಶಿಶಿರ ನಿದ್ರೆ & ಬೆಸಿಗೆ ನಿದ್ರೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಪ್ಲಾಟಿಪಸ್ ಡಾಂಟೆ ಬೆಂಕಿ ಮೊಸಳೆಗಳು ಶ್ವಾಸಕೋಶ & ಕಿವಿರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ.

ಸರಿಸೃಪಗಳು:–

- ಹರಿದಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇವುಗಳು ಸರಿದಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ್ದುದರಿಂದ ಸರಿಸೃಪ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿತು.
- ಇವು ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು
- ಮೊದಲು ನೆಲವಾಸಿ ಕಶೇರುಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇವಾಗಿವೆ.
- ಚರ್ಮದಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಿ ಇಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಅದು ಒಣಗಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
- ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳು ಶ್ವಾಸಕೋಶ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಬಾಯಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು ಎರಡು ದವಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಲ್ಲುಗಳವೆ

ಸರಿಸೃಪಗಳು ವಿಶೇಷತೆ :–

- ಕಮಾಡೊ ಡ್ರಾಗನ್ ಎಂಬ ಹಲ್ಲಿ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಯ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅವಧಿ ಬದುಕುವ ಸರಿಸೃಪವಾಗಿದೆ.
- ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹಾವು – ಅನಾಕೊಂಡ
- ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ಉದ್ದದ ಹಾವು – ಹೆಬ್ಬಾವು (ಪೈಥಾನ)
- ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವ ಹಾವು – ಕಾಳಿಂಗ ಸರ್ಪ
- ಹಾವನ್ನೇ ಆಹಾರವಾಗಿ ತಿನ್ನುವ ಹಾವು– ಕಾಳಿಂಗ ಸರ್ಪ
- ಹಾವು ನಾಲಿಗೆಯ ಮೂಲಕ ಸುತ್ತಲಿನ ವಾಸನೆ ಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸರಿಸೃಪಗಳು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡುತ್ತವೆ. ಆದ್ದುದರಿಂದ ಮೊಟ್ಟೆಯೊಳಗಿನ ಭ್ರೂಣವು ಒಣಗದಂತೆ ಬಿಳಿಯ ಕವಚವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕೋಣೆಗಳವೆ ಉಭಯ ವಾಸಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೃದಯವು ಹೆಚ್ಚು ವಿಕಾಸಗೊಂಡಿದೆ.
- ನರವ್ಯೂಹವು ಮೆದಳು ಮೆದಳು ಬಳ್ಳಿ & ನರಗಳನ್ನೊಗೊಂಡ ವಿಕಾಸವಾಗಿದೆ. 12 ಜೊತೆ ಮೆದಳು ನಗರಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವು ಏಕಲಿಂಗಗಳಾಗಿವೆ.
- ಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲಾ ಸರಿಸೃಪಗಳು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿವೆ.
- ಬ್ಲಾಕ್ ಮ್ಯಾಂಮಬಾ ಎಂಬ ಹಾವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿಷಪೂರಿತವಾದ ಹಾವಾಗಿದೆ.
- ಊಸರವಳ್ಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಹಲ್ಲಿ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಯ ಸರಿಸೃಪವಾಗಿದ್ದು ತನ್ನ ದೇಹದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ ಹಾಗೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಕಡೆಗೆ ದೃಷ್ಟಿ ಹಾಯಿಸಬಹುದು ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಚಲಿಸಬಲ್ಲ ಸಾಮಾರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಡೈನೋಸಾರಾಸ್ & ಟ್ರೈನೋಸಾರಸ್‌ಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ದೈತ್ಯ ಹಾಗೂ ಬಲಿಷ್ಠ ಪ್ರಾಣಿಯಾಗಿ ಜೀವಿಸಿ ಅಳಿದು ಹೊದ ಬೃಹತ ಸರಿಸೃಪಗಳಾಗಿವೆ.
- ಅಂಟಾರ್ಟಿಕ ಖಂಡವನ್ನು ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ ಉಳಿದ ಖಂಡಗಳಲ್ಲೂ ಸರಿಸೃಪಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.
- ಮೊಸಳೆಯ ನಾಲಗೆಯನ್ನು ಹೊರ ಚಾಚುವುದೆ ಇಲ್ಲ.

ಹಕ್ಕಿಗಳು (Birds):–

- ಹಕ್ಕಿಗಳು ಬಿಸಿರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿವೆ.
- ಇವುಗಳ ದೇಹವು ಚರ್ಮದ ಗರಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಇದರಿಂದ ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆ ಶರೀರದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಮತೋಗಿಸವಿಕೆಗೆ ಹಾಗೂ ನೀರು ಶರೀರದಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ದೇಹವನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಗರಿಗಳು ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಲೈಂಗಿಕ ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸವಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.
- ಹಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೌಂಸಹಾರಿ & ಸಸ್ಯಹಾರಿ ಎರಡು ಇವೆ.
- ಹಕ್ಕಿಗಳ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರ ಗಟ್ಟಿ & ಹಗುರ & ಹಕ್ಕಿಗಳ ಮೂಳೆಗಳು ಟೊಳ್ಳಾಗಿದ್ದು ಗಾಳಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಹಗುರವಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ವಾಯುವಿನ ಮೂಳೆಗಳು ಎನ್ನುವರು.
- ಇವು ಶಾಸ್ವನಾಳದ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಿರಿಕ್ಸ್ ಎಂಬ ಧ್ವನಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಇದೆ. ಇಂತಹ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಂದ ಧ್ವನಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಹೃದಯ 4 ಕೋಣೆಗಳಿಂದಾಗಿದೆ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಕ್ರೀಯಾ ಶೀಲ ಬಿಸಿರಕ್ತದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿವೆ. ಹೃದಯ ಬಡಿತವು ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಹಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ವಾಯುಚೀಲವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಹೃದಯದ ಗಾತ್ರ & ಹೃದಯದ ಬಡಿತವು ಪಕ್ಷಿಯ ಗಾತ್ರ ಅದರ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಆಧಾರಿಸಿದೆ.
- ಇವುಗಳ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆ ಮಾನವನಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು
- ಎಲ್ಲಾ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡತ್ತವೆ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಜಲಪಾದ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮುಂಗಾರು ರೆಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ಹಕ್ಕಿಗಳ ವಿಶೇಷತೆ:–

ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಪಕ್ಷಿ ಹಮ್ಮಿಂಗ ಬರ್ಡ :– ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದ ಈ ಹಕ್ಕಿಯ ಕೇವಲ 3 ಗ್ರಾಂ ತೂಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹಕ್ಕಿಯ ಹೃದಯ ಬಡಿತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಹೆಚ್ಚು

Scanned by CamScanner

ಹೃದಯ ಬಡಿತ 1 ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ 1260 ಬಾರಿಯಾಗಿದೆ.

- ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಮೊಟ್ಟೆ ಹಮ್ಮಿಂಗ ಬರ್ಡ್ ಹಕ್ಕಿಯ ಮೊಟ್ಟೆಯಾಗಿದ್ದು ಇದು 0.365 ಗ್ರಾಂ ತೂಕ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಉಷ್ಟ್ರ ಹಕ್ಕಿ ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಹಾರುವ ಪಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ.
- ಆಸ್ಟ್ರೀಚ್ (ಉಷ್ಟ್ರ ಪಕ್ಷಿ)ಯು ಸುಮಾರು 24 ಮೀ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಸುಮಾರು 140 ಕೆ.ಜಿ ತೂಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದುದರಿಂದ ಇದನು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪಕ್ಷಿ ಹಾಗೂ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಪಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ.
- ಆಸ್ಟ್ರೀಚ್ ಪಕ್ಷಿಯು ಗಂಟೆಗೆ 60 ಕಿ.ಮೀ. ವೇಗದಲ್ಲಿ ಓಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಹೊಂದಿದೆ.
- ಆಸ್ಟ್ರೀಚ್ ಪಕ್ಷಿಯು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಾಸ ಮಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕಣ್ಣನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ಹಾರಲಾಗದ ಪಕ್ಷಿಗಳು :– ಆಸ್ಟ್ರೀಚ, ಪೆಂಗ್ವಿನ್
- ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಈಜುವ ಪಕ್ಷಿಎಂದರೆ ಅಂಟಾರ್ಟಿಕ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪೆಂಗ್ವಿನ್
- ಅತಿ ದೂರ ವಲಸೆ ಹೋಗುವ ಪಕ್ಷಿ ಎಂದರೆ ಆರ್ಕ್‌ಟಿಕ್ ಟರ್ನ್ ಇದು ನಿರಂತರವಾಗಿ 18000 ಕಿ.ಮೀ ದೂರ ಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ.
- ದಕ್ಷಿಣ ದ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪಕ್ಷಿ –ಪೆಂಗ್ವಿನ
- ಗರಿಗಳಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು –ಗುಬ್ಬಿ, ನವಿಲು, ಕಾಗಿ, ಗೂಬೆ
- ಹಕ್ಕಿಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಎಂಬ ಚಿಪ್ಪಿನಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸಸ್ತನಿಗಳು :–

- ಇವು ಸ್ತನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇವು ಸ್ತನದ ಮೂಲಕ ಮರಿಗೆ ಹಾಲು ಉಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಇವು ಬಿಸಿರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು
- ಚರ್ಮದ ಸ್ವೇದಗ್ರಂಥಿ (ಬೆವರಿನ ಗ್ರಂಥಿ & ತೈಲ್ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಚಲಿಸುವ ಕಣ್ಣು ರೆಪ್ಪೆಗಳಿವೆ.
- ಹೃದಯದಲ್ಲಿ 4 ಕೋಣೆಗಳಿವೆ, ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ನರಮಂಡಲವಿದ್ದು, ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿದ ಪ್ರಾಣಿಯಾಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
- ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಇವು ಕುಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಹುದಗಿವೆ & 2 ಬಾರಿ ಹಲ್ಲುಗಳು ಬರುತ್ತದೆ.
- ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕೂದಲು ಹೊದಿಕೆ ಇದೆ.
- ಮೇಲ್ನೋಟದ ಸಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ತಾಯಿಯ ದೇಹಕ್ಕೂ & ಭ್ರೂಣಕ್ಕೂ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪ್ಲಾಸೆಂಟ್ ಎಂಬ ಅಂಗವು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು:–

- ಎಲ್ಲಾ ಅಕಶೇರುಕಗಳು ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು
- ಗೋಲ್ಡ್ ಫಿಶ್, ಕಪ್ಪೆ ಹಾವು ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು
- ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿಸಿರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು :– ಹಕ್ಕಿಗಳು ಸಸ್ತನಿಗಳು ಬಿಸಿರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಬಿಸಿರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹದ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ವಾತವರಣದಲ್ಲಿ ಆದ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

- ನಿಶಾಚಾರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು :– ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ನಿಶಾಚಾರ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ನಿಶಾಚಾರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಉದಾ:– ಗೂಬೆ, ಮುಳ್ಳು ಹಂದಿ ಬಾವಲಿ ಪಂಗೋಲಿಯನ್

ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಜೀವಿತಾವಧಿ

ಆಮೆ	150–200 ವರ್ಷ	ನಾಯಿ	20–25
ಮಾನವ	70–100	ಬೆಕ್ಕು	20–25
ಆನೆ	60–80	ನೊಣ	15–30 ದಿನ
ಉಷ್ಟ್ರ ಪಕ್ಷಿ	60–70	ಮೊಸಳೆ	40–45
ತಿಮಿಂಗಿಲ	60–70	ಬಾವಲಿ	25–30
ಕುದುರೆ	25–30	ಸಿಂಹ	20–25
ಆಕಳು	25–30	ಇಲಿ	5–7

ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಿಶೇಷತೆ :–

- ಚೀಲ ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಾಂಗಾರು, ಕೊಯಾಬಾ ಎಂಬ ಸ್ತನಿಗಳು ಹೆಣ್ಣು ಪ್ರಾಣಿ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಚೀಲ ಹೊಂದಿದ್ದು ಚೀಲದೊಳಗೆ ಮರಿಯೊಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

- ಕರಳುಬಳ್ಳಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ತನಿಗಳು:– ಮಾನವ ಆನೆ ರೈನೋಸಾರಸ್ ಗೊರಿಲ್ಲಾ ಇವು ಕರಳಬಳ್ಳಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ತನಿಗಳು ಇವು ದೇಹದೊಳಗೆ ಮರಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತವೆ.

- **ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಸಸ್ತನಿಗಳು:–**
  1) ಪ್ಲಾಟಿಪಸ್
  2) ಯಕಿಡ್ನಾ
  3) ಸ್ಪೈನಿ ಅಂಟ್ ಈಟರ್ (ಗೆದಲು ತಿನ್ನುವ ಮುಳ್ಳಿನ ಪ್ರಾಣಿ)
- ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು:– ಮುಳ್ಳು ಹಂದಿ ರೋಮದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನಾಯಿ, ಹಸು, ಕರಡಿ, ಕುರಿ, ಮೇಕೆ ಬೆಕ್ಕು
- ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು:– ಯಾಕ್ ಲಾಮ, ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿ – ಒಂಟೆ, ಇಲಿ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿ – ಹಿಮ ಸಾರಂಗ ಹಿಮನಾಯಿ ಹಿಮಕರಡಿ
- ಹಾರಾಡುವ ಸಸ್ತನಿ – ಬಾವಲಿ
- ಜಗತ್ತಿನ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಸಸ್ತನಿ – ನಿಲಿ ತಿಮಿಂಗಿಲ ಇದು 30 ಉದ್ದ 200 ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್ ತೂಕ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಜಲಚರ ಸಸ್ತನಿ –ಡಾಲ್ಫಿನ್ & ತಿಮಿಂಗಿಲ
- ಪಾಂಡಗಳು ಜೀವಂತ ಅವಶೇಷಗಳಾಗಿವೆ.
- ಸ್ಲಾಕ ಎಂಬ ಸಸ್ತನಿಯ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ &

Scanned by CamScanner

ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ನಿದ್ರಿಸುತ್ತವೆ.

- ನೀರ್ಗುದುರೆ (ಹಿಪಾಟಮಸ್ ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ನೀರು/ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ & ಪ್ರಸವನಗಳೆರಡು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ ಹಿಪಾಟಮಸ್ ಭೂಮಿ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲೇ 3ನೇ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿ
- ಭೂಮಿ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆಂದರೆ ಆನೆ, ಗೆಂಡಾಮೃಗ
- ಬೀವರ್ ಎಂಬ ಸಸ್ತನಿಯದ ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಪಂಚದ ವಾಸ್ತು ಶಿಲ್ಪಿ ಎಂಬ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳು ಅಣೆಕಟ್ಟು ನಿರ್ಮಿಸುವಾಗ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು, ಮರದ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು, ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ವಸತಿ ಬಳಿ ಇರುವ ಹಳ್ಳಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾದ ಅಣೆಕಟ್ಟು ರಚಿಸಿ ಬಾಗಿರುವ ಬಾಗಿಲಿರುವ ಜಲಾಶಯ ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತವೆ.

ಅಕಶೇರುಕಗಳು:–

- ಆದಿ ಜೀವಿಗಳು :– ಇವು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಹುಟ್ಟಿದ ಜೀವಿಗಳು
- ಇವು ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿಗಳು ಇವುಗಳ ದೇಹವು ಒಂದೆ ಬಂದು ಕೋಶಗಳು ಮಾಡಲ್ಪಟಿದೆ.
- ಇವು ಗಾಳಿ, ನೀರು, ಮಣ್ಣು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ದೇಹದಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ವಾಸಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಪರಾವಲಂಭಿಗಳಾಗಿದ್ದು ಮಲೇರಿಯಾ (ಪ್ಲಾಮೋಡಿಯಂ) ಅಮಶಂಕೆ ಎಂಟಅಮಿಬಾ ನಿದ್ರಿಸುವ ಬೇನೆ ಟ್ರೀಪನೋಸಮ್ ಅಂತಹ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.
- ಇವುಗಳು ದೇಹ ಯಾವುದೇ ಅಂಗ ಅಂಗವ್ಯೂಹ ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವು ಸರಳ ಜೀವಿಗಳು ಒಂದು ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ.
- ಈ ವರ್ಗದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮಿಥ್ಯಪಾದ (ಅಮೀಬಾ) ಕಶಾಂಗ (ಯುಗ್ಲೀನಾ ಟ್ರೈಪನೋಸೊಮ ಸಿಲಿಯಾ ಪ್ಯಾರಮಿಸಿಯಂಗಳನ್ನು ಚಲನಾಂಗಗಳಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತವೆ.

ಸ್ಪಂಜು ಪ್ರಾಣಿಗಳು:–

- ಸ್ಪಂಜು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಪೋರಿಫೆರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು
- ಇವುಗಳು ಬಹುಕೋಶ ಜೀವಿಗಳಾಗಿವೆ ಆದರೆ ಅಂಗಾಂಶ & ಅಂಗಗಳ ರಚನೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಇವುಗಳ ದೇಹವು ರಂಧ್ರದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದು ರಂಧ್ರದ ಮೂಲಕ ಆಮ್ಲಜನಕ & ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಒಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ & ಅನುಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು ಹೊರಗಡೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರಂಧ್ರಗಳಿಗೆ ಆಸ್ಕುಲಮ್ ಎನ್ನುವರು.
- ಸ್ಪಂಜು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನಾರಿ ನಂತಿರುವ ಅಸ್ಥಿ ಪಂಜರವನ್ನು ಸ್ನಾನಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಒಣ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರವನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಇವು ಬಹುತೇಕ ಜಲವಾಸಿಗಳಾಗಿದ್ದು, ಕೆಲವು ಸಿಹಿನೀರಿನ ವಾಸಿಗಳಾಗಿವೆ.
- ಕ್ಲಿಯೊನಾ ಎಂಬ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಸ್ಪಂಜು ಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಜೀವಿಸುತ್ತ ರಂಧ್ರ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದುದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಕೊರೆಯುವ ಸ್ಪಂಜು ಎನ್ನುವರು.
- ಯುಪೆಕ್ಟೆಲ್ಲಾ ಎಂಬ ಸ್ಪಂಜು ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ವೀನಸ್ ಹೂವಿನ ಬುಟ್ಟಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಸಿಲಿಯನ್‌ಟರೇಟ (ಕುಟುಕುಕಣವಂತಗಳು)

- ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ದೇಹದ ಒಳಗೆ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸುವ ಜಠಾರವಕಾಶ (ಸಿಲೆಂಟರಾನ, ವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಿಲೆಂಟರೇಟಾ ಎನ್ನುವರು ಅಲ್ಲದೇ ಶತ್ರುಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಕುಟುಕುಕಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿರುದರಿಂದ್ದ ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಕುಟುಕುಕಣವಂತಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ದೇಹಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳು ಬಾಯಿಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿಸರ್ಜಿಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಬಾಯಿಯ ಮೂಲಕವೇ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ.
- ಫೈಸಿಲಿಯವನ್ನು ಪೋರ್ಚಗಿಸ್ ಸಮರ ನೌಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಕಾರಣ ಇವು ದೇಹದಲ್ಲಿರುವಂತಹ ಗಾಳಿ ಚೀಲಗಳಿಂದ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನ ಆಹಾರ & ಶತ್ರುಗಳನ್ನು ಕುಟುಕುತ್ತಿದ್ದವು ಈ ಜೀವಿಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪೋರ್ಚಗೀಸ್ ಸೈನಿಕರು ಬಳಸಿದರು.
- ಕುಟುಕಣವಂತಗಳು ವಂಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಗುಂಪುಗಳು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ

ಕಾರ್ಬೋನೆಟ್ ನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಹವಳದ ದಿಣ್ಣೆಗಳು ರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು ಕುಶಲ ಕಲೆಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾ:– ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ಯಾರಿಯರ್ ರೀಫ್ ಪ್ರಪಂದಲ್ಲೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಲೋಳೆ ಮೀನು ಸಯಾನಿಯ

ಚಪ್ಪಟೆಹುಳುಗಳು

Scanned by CamScanner

- ಈ ವಂಶದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನೀಳವಾದ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಹಾಗೂ ಖಂಡವಿಲ್ಲದ ದೇಹರಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಚಪ್ಪಟೆ ಹುಳುಗಳು ಎನ್ನುವರು.

- ಇವುಗಳು ಕೆಲವು ಸ್ವತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳು ಇವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ತೇವಾಂಶವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಇನ್ನುಳಿದ ಚಪ್ಪಟೆಹುಳುಗಳು ಪರವಲಂಬಿಗಳು

- ಚಪ್ಪಟೆಹುಳುಗಳಾದ ಲಾಡಿಗಳು & ಕಾರಲು ಹುಳುಗಳು ಪರಾವಲಂಬಿಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ ತಮ್ಮ ಪೋಷಕ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾನಿಕಾರಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

- ನಿಮ್ಯಾಟೋಡ್ (ದುಂಡುಹುಳುಗಳು)
ಖಂಡ ವಿಭಜನೆಯಿಲ್ಲದ ನೀಳವಾದ ದೇಹವನೊಳಗೊಂಡ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಈ ವಂಶದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ದುಂಡಾಕಾರವಾಗಿದ್ದು 2 ತುದಿಗಳು ಚೂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಇವುಗಳು ದೇಹ ದುಂಡಾಕರವಾಗಿದ್ದು 2 ತುದಿ ಮಣ್ಣು ನದಿ ನೀರು ಮುಂತಾದಡೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಇವುಗಳ ಕೆಲವು ಸ್ವತಂತ್ರ & ಬಹುತೇಕ ಪರಾವಂಬಿ ಜೀವಿಗಳಾಗಿಯೇ ಬದುಕುತ್ತವೆ.

ಅನಿಲಿಡ (ವಲಯವಂತ)

ಈ ವಂಶದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ದೇಹವು ಹಲವಾರು ವರ್ತುಲಾಕಾರದ ಖಂಡಗಳ ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ರೂಪಗೊಂಡಿರುವದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ವಲಯ ವಂತಗಳು ಎನ್ನುವರು
- ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬಹುತೇಕ ಜಲವಾಸಿಗಳಾಗಿವೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ತೇವವಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ.

- ಇವುಗಳು ದೇಹದ ಹೊರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ತೆಳವಾದ ಕ್ಯೂಟಿಕಲ್ ಎಂಬ ಕವಚವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಎರೆಹುಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಲಯವಂತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿವೆ.
- ಜಿಗಣೆಯ ಪರಾವಲಂಭಿ ವಲಯವಂತ ಪ್ರಾಣಿಯಾಗಿದೆ.
- ವಲಯವಂತ ಜೀವಿಯಾದ ಎರೆಹುಳುವನ್ನು ಜೈವಿಕ ಕಾರ್ಖಾನೆ ರೈತನ ಮಿತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು ಇದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಉಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಮೂಲಕ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಕೆಲವು ಜಲಚರಗಳು ಕಿವಿರುಗಳು ಮೂಲಕ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಅರ್ಥೋಪೋಡಾ (ಸಂಧಿ ಪದಿಗಳು)

ಸಂಧಿಪದಿಗಳು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿಯೆ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ವಂಶವಾಗಿದೆ. ಇವು ಕೀಲು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಚಲನಾಂಗವಿರುವದರಿಂದ ಸಂದಿಪದಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.

- ಇವುಗಳು ದೇಹದ ದೇಹದ ಹೊರ ಭಾಗವು ಕೈಟಿನ್ ಎಂಬ ಕಠಿಣವಾದ ಒಂದು ಹೊರಕವಚವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

- ಈ ಕವಚವನ್ನು ಆಗಿದಾಗ್ಗೆ ಕಳಚಿ ಹೊಸದಾಗಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಪೊರೆ ಕಳಚುವಿಕೆ ಎನ್ನುವರು

- ಸಂಧಿಪದಿ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನಿಂದ ದೆಲೆಬಾಳುವ ರೇಷ್ಮೆ ಪಡೆಯಬಹುದು ಇವುಗಳಿಂದ ದೇಶದ ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

- ಜೇನು ನೊಣಗಳಿಂದ ಜೇನುತಪ್ಪ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಜೇನು ನೊಣಗಳು ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.

- ಸೀಗಡಿ, ಎಡಿ, ನಳಿನಿ ಮುಂತಾದ ಸಂಧಿಪದಿಗಳು ಆಹಾರವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಮೊಲಸ್ಕ್ (ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು)

- ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು ಅಕಶೇರುಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು 2ನೇ ದೊಡ್ಡ ವಂಶವಾಗಿದೆ. ಈ ವರ್ಗದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ದೇಹವು ಬಹಳ ಮೃದುವಾಗಿರುವದರಿಂದಲೇ ಇವುಗಳನ್ನು ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು ಎನ್ನುತಾರೆ. ಇವು ಜಲ & ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.

- ಇವುಗಳ ದೇಹವು ಎಕ್ಸೋಸ್ಕೆಟಿನ ಎಂಬ ರಕ್ಷಕ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿಯೂ ಭಾರವಾಗಿಯೂ ಇರುವುದರಿಂದ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

- ಕೆಲವು ವೃದ್ವಂಗಿಗಳು ದೇಹವು ಮ್ಯಾಂಟಲ್ ಎಂಬ ಕವಚವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಸ್ರವಿಸುವ ಸುಣ್ಣದ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಚಿಪ್ಪುಗಳ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಪ್ರಾಣಿಗೆ ರಕ್ಷಾಕವಚದಂತಿರುವುದಲ್ಲದೆ. ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ನೆಲೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

- ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು ಕೆಲವು ಸುಂದರವಾದ ಚಿಪ್ಪುಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಅಲಂಕಾರಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಮುತ್ತಿನ ಪ್ರಾಣಿ/ ಪರ್ಲ ಆಯಿಸ್ಟರ್ ಎಂಬ ಮೃದ್ವಂಗಿಯಿಂದಲೇ ಹೆಚ್ಚು ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಮುತ್ತುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಆಟಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಕವಡೆಯು ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು ಚಿಪ್ಪಾಗಿದೆ.
- ದೈತ್ಯಾಕಾರದ ಕಟಲ್ ಮೀನು ಅಕಶೇರುಕಗಳಲ್ಲೆ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಮೃದ್ವಂಗಿಯಾಗಿದೆ.
- ಕಟಲ್ ಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಚಿಪ್ಪು ದೇಹದೊಳಗೆ ಇದ್ದು, ಸುಣ್ಣದ

Scanned by CamScanner

ಅಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಗಾಜನ್ನು ಹೊರಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಕಂಟಕ ಚರ್ಮಿಗಳು :–

- ಚರ್ಮದಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುವದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕಂಟಕ ಚರ್ಮಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಸಮುದ್ರವಾಸಿಗಳು
- ಇವುಗಳ ದೇಹವು ದುಂಡಾಗಿರಬಹುದು. ಕೊಳವೆಯಾಕಾರವಾಗಿರುಬಹುದು ಅಥವಾ ನಕ್ಷತ್ರ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಇವು ಬಹುತೇಕ ಕಡಲವಾಸಿಗಳು
- ಇವುಗಳ ಹೊರ ಕವಚ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮುಳ್ಳುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.
- ಲಿಂಗ ಮತ್ತ ನಿರ್ಲಿಂಗ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತಿಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು
- ಕಂಟಕ ಚರ್ಮಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತ ವರ್ಗಿಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳ ರಚನೆ, ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ 4 ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

1) ಥ್ಯಾಲೋಫೈಟ್‌ಗಳು (ಚಪ್ಪಟೆ ಸಸ್ಯಗಳು)
2) ಬ್ರಯೋಫೈಟ್‌ಗಳು (ಉಭಯ ಸಸ್ಯಗಳು)
3) ಟೆರಿಡೋಫೈಟ್‌ಗಳು (ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು)
4) ಸ್ಪರಟೋಫೈಟ್‌ಗಳು (ಬೀಜಾನೊತ್ಪತ್ತಿ ಸಸ್ಯಗಳು)

1) **Thallophytes (ಚಪ್ಪಟೆ ಸಸ್ಯಗಳು):–**ಇವು ಪ್ರಾಚೀನ ಸಸ್ಯಗಳು ಇವು ಸರಳವಾದ ರಚನೆ ಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು

- ಇವುಗಳು ದೇಹಕ್ಕೆ ಥ್ಯಾಲಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ
- ಚಪ್ಪಟೆ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಬಹುದು.
  ಎ) ಆಲ್ಗೆಗಳು (ಶೈವಲಗಳು)
  ಬಿ) ಫಂಗೈಗಳು (ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು
  ಸಿ) ಲೈಕೆನ್ಸಗಳು (ಶಿಲಾವಲ್ಕಗಳು)
  ಡಿ) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು

ಎ) ಆಲ್ಗೆಗಳು (ಶೈವಲಗಳು)

- ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವುಳ್ಳ ಸಣ್ಣ ಸಸ್ಯಗಳು ಇವು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- ನೀಲಿ ಹಸಿರು, ಕೆಂಪು, ಕಂದು, ಸುವರ್ಣಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಶೈವಲಗಳಿವೆ.
  ಉದಾ:– ಕ್ಲಾಮಿಡೊಮೊನಸ್, ವಾಲ್ವಾಕ್ಸ ಕೆಲ್ಪ ಸ್ಪೈರೋಗೈರಾ.
- ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಸಸ್ಯ ಎಂದರೆ ಆಲ್ಗೆಗಳು
- ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶಭೀತ್ತಿಯ ಸೆಲ್ಯಲೋಸ್ ಮತ್ತು ಪೆಕ್ಟಿನ್ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
- ನೀಲಿ ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳು ಏಕಕೋಶವಾಗಿದ್ದು, ಮೊನೆರಾ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ.
- ಡೈಯಟಂಗಳು ಏಕಕೋಶ ಶೈವಲಗಳು
- ಬಹುತೇಕ ಶೈವಲಗಳು ಬಹುಕೋಶಿಯಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- ಬಹುಕೋಶಿಯ ಶೈವಲಗಳನ್ನು ಪ್ರಮುಖ ಮೂರು ಭಾಗವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಬಹುಕೋಶ ಶೈವಲಗಳು

ಕೆಂಪು ಶೈವಲ ಕಂದು ಶೈವಲ ಹಸಿರು ಶೈವಲ

- ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೋರೋಫಿಲ್ ಎ&ಬಿ ಗಳೆಂಬ ಎರಡು ವರ್ಣಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಫೈಕೋ ಎರಿಥ್ರಿನ್ ಎಂಬ ಕೆಂಪು ವರ್ಣಕವಿದೆ.
- ಕೆಂಪು ಶೈವಲ ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಣಕವನ್ನು ರೋಡೋಫಿಲ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಕಂದು ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ಎ & ಬಿ ಎಂಬ ವರ್ಣಕಗಳ ಜೊತೆ ಕ್ಸಾಂಥೋಫಿಲ್ ವರ್ಣಕ ಎಂಬ ವರ್ಣಕವು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದರಿಂದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿದೆ.
- ಫೈಕೋಸಯಾನಿನ್ ಎಂಬ ನೀಲಿವರ್ಣಕವು ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬರುತ್ತದೆ.
- ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಿ.ಮೀ ಗಳವರೆಗೆ ಬೆಳದಿರುವುದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಣುವುದು. ಆದ್ದುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಸಮುದ್ರ ಶೈವಲಗಳು ಇತರೆ ಸತ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ದೇಹದ ಜೊತೆ ಸೇರಿ ಕೊಳಿತು ಮಿಥೇನ್ ಅನಿಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಶೈವಲಗಳ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಕೋಶಕೇಂದ್ರವಿರುತ್ತದೆ.
- ಕೆಲ್ಪ್ ಎಂಬ ಶೈವಲವು ಸುಮಾರು 60 ಮೀ. ಉದ್ದ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಲಿಂಗ & ನೀರ್ಲಿಂಗ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೊತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಶೈವಲಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮುದ್ರಕಳೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಆಕಾರದ ಶೈವಲಗಳು ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳು ವಿವಿಧ ಆಕಾರದ ಶೈವಲಗಳು ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತವೆ ಇವುಗಳು ಡಯಾಟಂಗಳಾಗಿದ್ದು, ಇವುಗಳಿಗೆ ಪ್ಲಾಂಕ್ಟಾನ್‌ಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.

Scanned by CamScanner

- ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಕಂದು ಶೈವಲಗಳು ಸಾಗರಗಳಲ್ಲಿನ ಬಂಡೆ ಹವಳ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.
- ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕ ಸಿಹಿನೀರುವಾಸಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಾಗೂ ನದಿ & ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.
- ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರೊಫಿಲ್ ವರ್ಣಕಗಳು ಇದ್ದು ಹಸಿರು ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ.
- ಸಾರ್ಗೋಸೊ ಎಂಬ ಕಂದು ಶೈವಲ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ 64 ಸಾವಿರ ಚ.ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಪಿಸಿದ್ದು, ಈ ಸಾಗರದ ಭಾಗವನ್ನು ಸಾರ್ಗೋಸೊ ಸಮುದ್ರ ಎನ್ನುವರು

  ಉದಾ:–

  1) ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳು ಪಾಲಿಸೈಫೋನಿಯಾ ಬೆಟ್ರಕೊಸ್ಪರ್ಮ
  2) ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳು : ಯುಲೋಥ್ರಿಕ್ಸ್ ಸ್ಪೈರೋಗೈರಾ
  3) ಕಂದು ಶೈವಲಗಳು : ಸರ್‌ಗ್ಯಾಸಂ, ಎಕ್ಟೋಕಾರ್ಪಸ್

- **ಅತಿ ತೂಕದ ಬೀಜ :–** ಸೀಶೆಲ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕೋಕುಡಿಮೆರ್ ಸಸ್ಯದ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದು ಇದು ಸುಮಾರು 18 ಕೆ.ಜಿ ತೂಗುತ್ತದೆ.

ಶೈವಲಗಳು ಉಪಯೋಗಗಳು

- ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯಾ ಎಂಬ ದೈತ್ಯ ಕಳೆಯನ್ನುಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೆಡ್ & ಅಯೋಡಿನ್ ತಯರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಐಸ್ ಕ್ರೀಂ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ & ಜಪಾನಿಯ ಆಹಾರವಾದ ಕೊಂಬು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆಲಜಿನ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಲಜಿನ್ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂದು ಶೈವಲಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದು.
- ಜೆಲಿಡಿಯಂ ಎಂಬ ಕೆಂಪು ಶೈವಲದಿಂದ ಅಗರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಮೊಂಸ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಪಾರ್ಫೈರಾ ಎಂಬ ಕೆಂಪು ಶೈವಲವನ್ನು ಮಸಾಲ ಪದಾರ್ಥವನ್ನಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸೂಪ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಜೈವಿಕ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಸ್ಥಿರಿಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಜೋಲಾ ನಾಸ್ಟಕಗಳು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ.

- ಡಯೊಟಂ ಕೋಶಭಿತ್ತಿ ಇರುವ ಸಿಲಿಕಾನಗಳಿಂದ ವಿಶೇಷ ಬಗೆಯ ಗಾಜುಗಳನ್ನು & ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಕಂದು ಶೈವಲಗಳಿಂದ ಔಷಧಿಯನ್ನು & ಸೌಂದರ್ಯ ವರ್ಧಕ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ & ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದದ ಶೈವಲ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಮೇವು & ಕೋಳಿಗಳು ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮೇಲಿನ ನೀರಿನ ಹೊಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಶೈವಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಅವುಗಳಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೀರಿನ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಸಿ ಶುದ್ಧಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಫಂಗೈಗಳು (ಶಿಲಿಂಧ್ರಗಳು)

- ಇವು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಸಸ್ಯಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು ಎನ್ನುವರು ಅಣಬೆ ಯೀಸ್ಟ್ ಬೂಸ್ಟುಗಳು ಶೀಲೀಂಧ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಪರಪೋಷಿತ ಜೀವಿಗಳು
- ಪೆನ್ಸಿಲಿಯಂ ನೋಟಟಂ ಎಂಬ ಶಿಲೀಂಧ್ರಯಿಂದ ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಶೀಲೀಂಧ್ರಗಳು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿ ಸ್ಪೋರ್ ಎಂಬ ವಿಶೇಷವಾದ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸ್ಪೋರಗಳು ಮೊಳಕೆ ಹೊಡೆದಾಗ ಹೊಸ ಶೀಲಿಂಧ್ರಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.
- ಇವುಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣದಾರದಂತಿರುವ ಎಫೆ ಎಂಬ ಎಳೆಗಳಿರುತ್ತವೆ ಇವುಗಳಿಂದ ಕಿಣ್ವಗಳು ಉತ್ಪತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕಿಣ್ವಗಳು ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸುತ್ತವೆ.

ಲೈಕೆನ್ಸ್‌ಗಳು (ಶಿಲಾವಲ್ಕಗಳು)

- ಬಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆ & ಮರಗಳ ತೊಗಟೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಲೈಕೆನ್ಸ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು ಇವು ಸಂಯುಕ್ತ ಸಸ್ಯಗಳು ಶೈವಲ & ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಸಸ್ಯಗಳು ಸೇರಿವೆ.

  ಉದಾ:– ಕಲ್ಲುಹೂಗಳು

ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು :–

- ಇವು ಏಕ ಕೋಶಿಯ ಜೀವಿಗಳು
- ಇವುಗಳು ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.
- ಗೋಳಾಕಾರದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಕಾಕೈಗಳೆನ್ನುವರು.
- ಕಂಬದಾಕಾರದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಬ್ಯಾಸಿಲೈ ಎನ್ನುವರು.
- ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಸ್ಪೈರಲ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಕೆಲವು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳು

ಬ್ರಯೋಫೈಟ್‌ಗಳು (ಉಭಯವಾಸಿ ಸಸ್ಯಗಳು)

ಹಾವಸೆ ಮತ್ತು ಲಿವರ ವರ್ಟ್ಸ್ ಸಸ್ಯಗಳು

ಇವು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಮರದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳು

ಉದಾ:– ಹಾವಸೆ, ಸಸ್ಯ ಫ್ಯೂನೇರಿಯಾ ಸಸ್ಯ ರಿಕ್ಸಿಯಾ, ಮಾಸ್ ಸಸ್ಯಗಳು

ಟೆರಿಡೋಫೈಟ್‌ಗಳು (ಜರೀ/ಫರ್ನ/ ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳು)

ಇವು ಕ್ಸೈಲಂ & ಫ್ಲೋಯಂ ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ನಾಳ ಸಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳು

ಉದಾ:– ಅಲಂಕಾರಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು ಸೆಲಾಜಿನೆಲ್ಲ ನೆಪ್ರೋಲಿಪಿಸ್ ಅಡಿಯೊಂಟಂ

Scanned by CamScanner

ಲೈಕೋಪೋಡಿಯಂ

ಸ್ಪರ್ಮಟೋಫೈಟ್‌ಗಳು (ಬೀಜೋತ್ಪತ್ತಿ ಸಸ್ಯಗಳು)

ಇವು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಸಸ್ಯಗಳು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 02 ವಿಧ

1) ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ (Gymnasperms)
2) ಆವೃತ ಬೀಜಗಳು ಸಸ್ಯ (Angiosperms)

1) **ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ :–** ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಕವಚವಿರುದಿಲ್ಲ
ಉದಾ:– ಪೈನಸ್ & ಸೈಕಸ್ ದೇವದಾರು ವೃಕ್ಷ
2) **ಆವೃತ ಬೀಜಗಳು :–** ಬೀಜಗಳ ಕವಚದಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.
ಉದಾ:– ತೆಂಗು, ಮಾವು, ಹಲಸು, ಅಡಿಕೆ

* ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆವೃತ ಬೀಜಸಸ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ. ಆವೃತ ಬೀಜಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಏಕದಳ & ದ್ವಿದಳ ಎಂಬ 2 ವಿಧಗಳಿವೆ

ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

(ಕಾಂಡದ ಸ್ವರೂಪದ ಮೇಲೆ ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ)

ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಎಂಬ ಗ್ರೀಕ್ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಎತ್ತರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮೂಲಿಕೆಗಳು ಪೊದರುಗಳು ಮತ್ತು ಮರಗಳೆಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ್ದರು

1) **ಮೂಲಿಕೆಗಳು :–** ಮೃದುವಾದ ಕಾಂಡ ಹೊಂದಿವೆ. ಇವು ಹುಲ್ಲಿನ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರದ ಸಸ್ಯಗಳು ಇವುಗಳೆಂದರೆ, ಭತ್ತ, ರಾಗಿ, ಗೋಧಿ, ಜೋಳ, ಬಿದಿರು ಕೂಡ ಹುಲ್ಲಿನ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯಗಳು
2) **ಪೊದರು :–** ಮಾಧ್ಯಮ ಎತ್ತರದ ಸಾಧಾರಣ ದಪ್ಪನೆಯ ಕಾಂಡ ಇವು ಮೂಲಿಕೆಗಳಗಿಂತ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಮರಗಳಗಿಂತ ಗಿಡ್ಡಾಗಿರುತ್ತವೆ.
ಉದಾ:– ದಾಸವಾಳ, ಗುಲಾಬಿ, ಲಾಂಟನ, ಮಲ್ಲಿಗೆ
3) **ಮರಗಳು :–** ಎತ್ತರವಾಗಿದ್ದು, ದಪ್ಪದಾದ ಗಡುಸಾದ ಕಾಂಡ ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು
ಉದಾ:– ಮಾವು, ನೀಲಗಿರಿ, ತೆಂಗು, ಹಲಸಿನ ಮರ

4) **ಬಳ್ಳಿಗಳು:–** ಮರ ಬೇಲಿ ಗೋಡೆ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಕುಡಿಗಳನ್ನು & ಉಂಗುರದಂತಹ ಸುರುಳಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
ಉದಾ:– ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಹಾಗಲ ಕುಂಬಳ

ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ (ಕಾಲಾವಧಿ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ)

1) **ಏಕವಾರ್ಷಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು** ಒಂದು ವರ್ಷದವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಬದುಕಿದ್ದು ಫಲಕೊಟ್ಟು ನಂತರ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.
ಉದಾ:– ರಾಗಿ, ಭತ್ತ, ಜೋಳ, ಹುರುಳಿ, ಟೊಮಾಟೊ

2) **ದ್ವೀವಾರ್ಷಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು:–** ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಬದುಕಿದ್ದು ಫಲ ಕೊಟ್ಟು ನಂತರ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.
ಉದಾ:– ಶುಂಠಿ, ಅರಶಿಣ, ಬಿಟ್‌ರೂಟ್, ಕ್ಯಾರೆಟ್

3) **ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು :–** ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಬದುಕಿದ್ದು, ಫಲ ಕೊಟ್ಟು ನಂತರ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.
ಉದಾ:– ಸೇಬು, ಹುಣಸೆ, ಹಲಸು, ತೆಂಗು

ಏಕದಳ & ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು

ಏಕದಳ	ದ್ವಿದಳ
ಬೀಜವು ಒಂದು ದಳ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ	ಬೀಜವು ದ್ವಿದಳ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ತಂತುಬೇರನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ	ತಾಯಿ ಬೇರನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಕಾಂಡವು ಗೆಣ್ಣು & ಅಂತರ ಗೆಣ್ಣು ಹೊಂದಿದೆ ಉದಾ:– ಭತ್ತ ರಾಗಿ, ಜೋಳ	ಕಾಂಡವು ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಉದಾ:– ಸಾಸವೆ, ತೊಗರಿ, ಕಡಲೆ

ಕೀಟಾಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು (Insectivorous Plants)

ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತೆ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕೀಟಾಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕಾರಣ ಸಸ್ಯಗಳು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಲು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೆಲವು ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.

* ವಿಕಾಸದ ಪಿತಾಮಹ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್‌ನು 1857ರಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕೀಟಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರು
ಉದಾ:–
1) ಹೂಜಿಗಿಡ
2) ನೊಣದ ಜೇನು (ವೀನಸ್ ಫ್ಲೈಟ್ರಾಪ್)
3) ಡ್ರಾಸೆರಾ
4) ನೆಪಂಥಿಸ್
5) ಯುಟ್ರಿಕ್ಯೂಲೇರಿಯಾ
6) ಹೆಲಿನೋಫೆರಾ

ಕೀಟನಾಶಕ ಗುಣಹೊಂದಿರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗ

ಹೊಂಗೆ, ಅಡುಸೋಗಿ, ನೀಲಗಿರಿ, ಕರವೀರ, ಜಾಪಾಳ, ತುಳಸಿ, ಬೇವು, ಮೆಣಸು, ಅರಸಿನ, ಬೆಳ್ಳುಳಿ, ಮೆಂತ್ಯ

* ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳು
ಖರ್ಜೂರ, ಜಡೆಕಳ್ಳಿ, ಪಾಪಸಕಳ್ಳಿ, ಕುರುಚಲು ಗಿಡಗಳು

ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಉಪಯುಕ್ತ ಸಸ್ಯಗಳು :–

* **ತರಕಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು :–** ಬದನೆ, ಬೆಂಡೆ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಈರುಳ್ಳಿ, ನಿಂಬೆ, ನೆಲ್ಲಿ, ಸೊಪ್ಪು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು
* **ಎಣ್ಣೆಕಾಳಿನ ಸಸ್ಯಗಳು :–** ಹುರುಳು, ಶೇಂಗಾ, ಕುಸುಬೆ, ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು, ಎಳ್ಳು, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ
* **ನಾರಿನ ಸಸ್ಯಗಳು :–** ಹತ್ತಿ, ಸೆಣಬು, ಪುಂಡಿ
* **ಸಾಂಬಾರ ಸಸ್ಯಗಳು:–** ಕೊತ್ತಂಬರಿ, ಮೆಂತ್ಯ, ಜೀರಿಗೆ, ಸಾಸಿವೆ, ಮೆಣಸು, ಏಲಕ್ಕಿ, ಲವಂಗ, ಅರಶಿಣ

Scanned by CamScanner

* **ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡಗಳು :–** ಬಾಳೆ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಕಿತ್ತಾಳೆ, ದಾಳಿಂಬೆ, ಸೇಬು, ಮಾವು, ಪೇರಲ, ಕಲ್ಲಂಗಡಿ
* **ಮೇವಿನ ಸಸ್ಯಗಳು :–** ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ, ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ಭತ್ತ, ಹುಲ್ಲು
* **ಔಷಧಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು :–** ತುಂಬೆ, ಶುಂಠಿ, ನೀಲಗಿರಿ, ತುಳಸಿ, ಬೇವು
* **ಪಾನೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು:–** ಟೀ, ಕಾಫಿ, ಕೋಕೋ

1) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟೆ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಬೆಳಸುವ ಸಸ್ಯ
   ಎ) ಹತ್ತಿ   ಬಿ) ಆಲೂಗಡ್ಡೆ
   ಸಿ) ಕ್ಯಾರೆಟ್   ಡಿ) ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ

2) ವಿಟಾಮಿನ 'ಎ' ಪೂರಿತ ಕುಲಾಂತರಿ ಸಸ್ಯ
   ಎ) ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು
   ಬಿ) ಪ್ಲೋವರ್ ಸೇವರ ಟೊಮ್ಯಾಟೋ
   ಸಿ) ಚಿನ್ನದ ಬಣ್ಣದ ಅಕ್ಕಿ
   ಡಿ) ಬಿ.ಟಿ.ಹತ್ತಿ

3) ಪೋಷಕ ಲವಣಗಳ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ವಿಧಾನ.
   ಎ) ಜಲಕೃಷಿ   ಬಿ) ವಾಯು ಕೃಷಿ
   ಸಿ) ಹನಿ ನೀರಾವರಿ   ಡಿ) ಸಿಂಚನ ಕೃಷಿ.

4) ಇದು ಒಂದು ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಮಿಶ್ರಕ.
   ಎ) ಕೇಸರಿ   ಬಿ) ಬೀಟರೂಟ
   ಸಿ) ಅರಶಿನ   ಡಿ) ಸ್ಯಾಕರಿನ್

5) ಇದು ಒಂದು ಸಂಕರಣ ತಳಿ
   ಎ) ಜರ್ಸಿ   ಬಿ) ಸಿಂಧ್
   ಸಿ) ಹಳ್ಳಿಕಾರ   ಡಿ) ಕರಣ್ ಸ್ವಿಸ್

6) ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
   ಎ) ಎಪಿಕಲ್ಚರ್   ಬಿ) ಹಾರ್ಟಿಕಲ್ಚರ್
   ಸಿ) ಸೆರಿಕಲ್ಚರ್   ಡಿ) ಪಿಸಿಕಲ್ಚರ್

7) ಒಂದು ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ವರ್ಣತಂತು ಗುಂಪುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
   ಎ) ಟೋಟಿ ಪೊಟೆನ್ಸಿ   ಬಿ) ಎಡಿಪೊಟನ್ಸಿ
   ಸಿ) ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ   ಡಿ) ಭ್ರೂಣ ಕೋಶಗಳು

8) ಇದರಿಂದ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ವರ್ಣತಂತು ಗುಂಪುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
   ಎ) ಸ್ಯಾಕರಿನ   ಬಿ) ಪ್ಯಾರಾಫಿನ್
   ಸಿ) ಕೋಲ್ಚಿಸಿನ್   ಡಿ) ವರ್ಣಕ

9) ಕೀಟಗಳ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗ.
   ಎ) ನಳಿಕಾಪಾದ   ಬಿ) ಚರ್ಮ
   ಸಿ) ಟನೀಡಿಯಾ   ಡಿ)ಟ್ರೇಕಿಯಾ

10) ಅಮೀಬಾದ ಚಲನಾಂಗ.
   ಎ) ಮಿಥ್ಯಾಪಾದ   ಬಿ) ಕಂಬಳಿ
   ಸಿ) ಈಜುರೆಕ್ಕೆ   ಡಿ) ನಳಿಕಪಾದ

11. ಕುದುರೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು
   ಎ) ಈಕ್ವಸ್ ಏಸಿನಸ್
   ಬಿ) ಫೆಲಿಸ್ ಡೊಮೆಸ್ಟಿಕಾ
   ಸಿ) ಕ್ಯಾನಿಸ್ ಫೆಮಿಲಿಯಾರಿಸ
   ಡಿ) ಈಕ್ವ್ಯಾಸ್ ಕೆಬಾಲಸ್

12. ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮೂಲ ಘಟಕ
   ಎ) ಜಾತಿ   ಬಿ) ಕುಟುಂಬ
   ಸಿ) ಪ್ರಭೇದ   ಡಿ) ವರ್ಗ

13. ಆಧುನಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ
   ಎ) ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್
   ಬಿ) ಕರೋಲಸ್ ಲಿನೀಯಸ್
   ಸಿ) ಚರಕ
   ಡಿ) ಶುಶ್ರುತ

14. ಹಸುವಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು
   ಎ) ಬಾಸ್ ಇಂಡಿಕಸ್
   ಬಿ) ಬಾಸ್ ಟಾರಸ
   ಸಿ) ಫೆಲಿಸ ಲಿಯೋ
   ಡಿ) ಹೆವಿಲೋ ಸೇಪಿಯನ್ಸ್

15. ನಾಯಿಕೊಡೆ ಸೇರಿರುವ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ
   ಎ) ಮೊನೆರಾ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ
   ಬಿ) ಮೈಕೋಟಾ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ
   ಸಿ) ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ
   ಡಿ) ಪ್ರೋಟಿಸ್ಟ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ

16. ಜೀವಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ಜೀವಿಗಳ ನಡುವಿನ ಕೊಂಡಿ
   ಎ) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ   ಬಿ) ವೈರಸ
   ಸಿ) ಅಮೀಬಾ   ಡಿ) ಶಿಲೀಂದ್ರ

17. ಒಸ್ಟಿಯಾ ಎಂಬ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಅಕಶೇರುಕಗಳ ವಂಶ
   ಎ) ಚಪ್ಪಟೆ ಹುಳುಗಳು   ಬಿ) ದುಂಡು ಹುಳುಗಳು
   ಸಿ) ಸ್ಪಂಜು ಪ್ರಾಣಿಗಳು   ಡಿ) ಸಂಧಿಪದಿಗಳು

18. ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನು ಈ ವಂಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವ ಜೀವಿ
   ಎ) ದುಂಡು ಹುಳುಗಳು   ಬಿ) ಸಂಧಿಪದಿಗಳು
   ಸಿ) ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು   ಡಿ) ಕಂಟಕ ಚರ್ಮಿಗಳು

19. ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ
   ಎ) ವೈರಾಲಜಿ   ಬಿ) ಮೈಕಾಲಜಿ

Scanned by CamScanner

ಸಿ) ಪೆಡಾಲಜಿ ಡಿ) ಮೇರಿಕಲ್ಚರ್

20. ಹಣ್ಣಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ
ಎ) ಫೈಕಾಲಜಿ ಬಿ) ಪೊಮೋಲಾಜಿ
ಸಿ) ಪ್ಲಾಂಟ ಬ್ರೀಡಿಂಗ್ ಡಿ) ಸಿಲ್ವಿಕಲ್ಚರ್

21. ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ
ಎ) ಜಾನ್ ಗ್ರೆಗರ ಮೆಂಡಲ್
ಬಿ) ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ
ಸಿ) ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್
ಡಿ) ಥಿಯೋಪ್ರಾಸ್ಟಸ್

22. ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ
ಎ) ಲೂಯಿ ಪಾಶ್ಚರ್ ಬಿ) ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಡಿಡುವೆ
ಸಿ) ಕೋಲಿಕರ್ ಡಿ) ಪೆಲಾಡೆ

23. ಸ್ಪರ್ಶಜ್ಞಾನವಿಲ್ಲದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಈ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣ
ಎ) ಕ್ಷಯ ರೋಗ ಬಿ) ಮೂರ್ಛೆ ರೋಗ
ಸಿ) ಕುಷ್ಠ ಡಿ) ಡೆಂಗ್ಯೂ

24. ಅಗಾರ ಮತ್ತು ಅಲಜಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಇವುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.
ಎ) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಬಿ) ವೈರಸ್
ಸಿ) ಶೈವಲ ಡಿ) ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾ

25. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದು
ಎ) ವರ್ಣತಂತಗಳು ಬಿ) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡಗಳು
ಸಿ) ಶೈವಲ ಡಿ) ಪ್ರೋಟೋಜೀವಾ

26. ಜೀನ್ ಎಂಬ ಪದ ಪರಿಚಿಸಿದವರು
ಎ) ಮೋರ್ಗನ್ ಬಿ) ಡೇಡುವೆ
ಸಿ) ಕೋಲ್ಲಿಕರ್ ಡಿ) ಜ್ಯಾನ್ಸನ್

27. R.N.A ದಲ್ಲಿ ಇರಲಾರದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಕ್ಷಾರ
ಎ) ಅಡಿನಿನ್ ಬಿ) ಸೈಟೋಸಿನ್
ಸಿ) ಗ್ವಾನೀನ ಡಿ) ಥೈಯಾಮಿನ್

28. ಕೃತಕವಾಗಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾದಿಂದ ಪಡೆದ ಮೊದಲ ಹಾರ್ಮೋನ
ಎ) ಇನಸುಲಿನ್ ಬಿ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್
ಸಿ) ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್ ಡಿ) ಟೆಸೋಸ್ಟಿರಾನ್

29. ಇದು ಜೆನೆಟಿಕ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿದೆ
ಎ) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯ ಬಿ) ಗಾಲ್ಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣ
ಸಿ) ಲೈಸೋಸೊಮ ಡಿ) ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್

30. ಇದು ಕೇವಲ RNA ದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
ಎ) ಸೈಟೋಸಿನ್ ಬಿ) ಅಡಿನಿನ್
ಸಿ) ಯುರಾಸಿಲ್ ಡಿ) ಗ್ವಾನೀನ

31. ಪ್ರೋಟೀನ್ ಪ್ರೋಡಕ್ಟ BE toxin ಜೀನ Cry IAC ಮತ್ತು Cry II Ab ಇವುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.
ಎ) ಬೊಲ್ ವರ್ಮ್ ಬಿ) ಕಾಂಡ ವರ್ಮ್
ಸಿ) ಮೊಥ ಡಿ) ಪ್ರೋಟ್ ಫ್ಲೈ

32. ಆಕ್ರೋಮೆಗಾಲಿ ಇದರ ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಸ್ರವಿಕೆಯಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ.
ಎ) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಬಿ) ಅಡ್ರಿನಲ್
ಸಿ) ಥೈರಾಯ್ಡ ಡಿ) ಪ್ಯಾನ್ ಕ್ರಿಯಾಸ್

33. DNA ರಚನೆಯನ್ನು ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದವರು
ಎ) ಕ್ಯಾಚೆಸೈಡ್ ಬಿ) ನರೆನ್ ಬರ್ಗ
ಸಿ) ಲೆಡರ ಬರ್ಗ ಡಿ) ವ್ಯಾಟ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಕ್

34. ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಆಬ್ಲಾಂಗೆಟಾ ಮಾನವನ ಇದರ ಭಾಗ
ಎ) ಹೃದಯ ಬಿ) ಮಿದಳು
ಸಿ) ಪಿತ್ತ ಜನಕಾಂಗ ಡಿ) ಲೈಂಗಿಕ ಅಂಗಗಳು

35. ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ನ ಕಾರ್ಯ
ಎ) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸರಬರಾಜು
ಬಿ) ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾ ಭಕ್ಷಣೆ
ಸಿ) ಅನೆಮಿಯಾ ನಿಯಂತ್ರಣ
ಡಿ) ಶಕ್ತಿಯ ಸಧೃಳಕೆ

36. ಬೇರಿನ ಗಂಟುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.
ಎ) ಲೇಗುಮಿನೊಸ ಸಸ್ಯಗಳು
ಬಿ) ಪ್ಯಾರಾಸೈಟಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು
ಸಿ) ಐಪಿಪೈಟಿಕ್ ಸಸ್ಯಗಳು
ಡಿ) ಆಕ್ವಾಟಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು

37. ಆಲ್ಜಿಮಿಯರ್‍ಸ ರೋಗ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು
ಎ) ಪಿತ್ರಜನಕಾಂಗ
ಬಿ) ಮೂತ್ರಪಿಂಡ
ಸಿ) ಮಾನವ ರಕ್ಷಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
ಡಿ) ಮಿದುಳು

38. ಬೇರುಗಳ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡಗಳ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾರ್ಮೋನ
ಎ) ಆಕ್ಸೀನ್ ಬಿ) ಜೆಬ್ಬರ್ ಲಿನ್
ಸಿ) ಇಥಲಿನ ಡಿ) ಸೈಟೋಕೆರ್ನಿ

39. ಕೃತಕವಾಗಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಮಾಗಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು
ಎ) ಆಕ್ಸೀನ್ ಬಿ) ಜೆಬ್ಬರ ಲಿನ್
ಸಿ) ಇಥಲಿನ ಡಿ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್

40. ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕವನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಗರು ಇವರು

Scanned by CamScanner

ಎ) ರಾಬರ್ಟ್‌ಹುಕ್ ಬಿ) ಲೀವನ್ ಹಾಕ್
ಸಿ) ಜಾನ್‌ಡೀವ್ ಡಿ) ಯಾರುಅಲ್ಲ.

41 'ಕ್ಷಯ ರೋಗವನ್ನು' ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.
ಎ) ಕರಿಮಾರಿ ಬಿ) ಬಿಳಿಮಾರಿ
ಸಿ) ಮಹಾಮಾರಿ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ .

42 ಡಿ.ಪಿ.ಟಿ ಲಸಿಕೆಯು ಯಾವ ರೋಗಕ್ಕೆ ಪ್ರಯೋಜನ ಕಾರಿಯಲ್ಲ
ಎ) ಧನುರ್ವಾತ ಬಿ) ಡಿಫ್ತೀರಿಯಾ
ಸಿ) ಪರ್‌ಟುಸಿಸ್ ಡಿ) ಕ್ಷಯರೋಗ

43 ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಕ್ತ ಕಣಗಳು
ಎ) ಕೆಂಪು ಬಿ) ಬಿಳಿ
ಸಿ) ಪ್ಲೇಟ್ಲೆಟ್ಸ್ ಡಿ) ಎಲ್ಲವೂ

44 ಮಲೇರಿಯಾ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಸೊಳ್ಳೆ
ಎ) ಅನಾಫಿಲಿಸ್‌ಸೊಳ್ಳೆ
ಬಿ) ಅನಾಫಿಲಿಸ್ ಹೆಣ್ಣು ಸೊಳ್ಳೆ
ಸಿ) ಸೊಳ್ಳೆ
ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

45. ಜೀವಕೋಶವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದವರು
ಎ) ಲಿವಿನ್ ಹಾಕ್ ಬಿ) ರಾಬರ್ಟ ಬ್ರೌನ್
ಸಿ) ರಾಬರ್ಟ ಹುಕ್ ಡಿ) ಪರಾಶರ

46. ಕೆಂಪು ಇರುವೆ ಅಥವಾ ಜೇನು ಹುಳು ಕಚ್ಚಿದಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೇಹದ ಒಳಗೆ ಸೇರಿಸುವ ಆಮ್ಲ
ಎ) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಿ) ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ
ಸಿ) ಆಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಡಿ) ಫಾರ್ಮಿಕ್ ಆಮ್ಲ

47. ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
ಎ) ವಿಬ್ರಿಯೋ ಕಾಕ್ಕೆ ಬಿ) ಲ್ಯಾಕ್ಟೊ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
ಸಿ) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯೋಫೇಜ್ ಡಿ) ಸ್ಪೈರಲ್ಲೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ

48. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕು
ಎ) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯೋಫೇಜ್
ಬಿ) ಸ್ಪೈರಲ್ಲೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
ಸಿ) ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಕಾಕ್ಕೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
ಡಿ) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀಯಾ

49. ಹೆಚ್.ಐ.ವಿ ಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ
ಎ) ಕಾಲರ ಬಿ) ಕ್ಷಯ
ಸಿ) ಏಡ್ಸ್ ಡಿ) ಪ್ಲೇಗ್

50. ಸೆಲ್ಸ್ ಎಂದು ಮೊದಲಿಗೆ ಕರೆದ ವಿಜ್ಞಾನಿ
ಎ) ರಾಬರ್ಟ ಹುಕ್ ಬಿ) ರಾಬರ್ಟ ಹುಡ್
ಸಿ) ಶ್ಲೀಡನ್ ಡಿ) ನ್ಯೂಟಾನ್

51. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಏಡ್ಸ್ ರೋಗವನ್ನು ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಎಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಯಿತು
ಎ) ಚೈನ್ನೈ 1987 ಬಿ) ಮುಂಬಾಯಿ 2000
ಸಿ) ದೆಹಲಿ 1987 ಡಿ) ಬೆಂಗಳೂರು 1987

52 .ಕಾಲರ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಜೀವಿ.
ಎ) ವಿಬ್ರಿಯೋ ಬಿ) ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಮ್
ಸಿ) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬೈಸೀಸ್ ಡಿ) ಅಮೀಬಾ

53. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಮ್ ವೈವಾಕ್ಸ್ ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣ
ಎ) ಕಾಲರ ಬಿ) ಭೇದಿ
ಸಿ) ಏಡ್ಸ್ ಡಿ) ಮಲೇರಿಯಾ

54. ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮಾನವರ ದೇಹದ ತಾಪ
ಎ) 40^0C ಬಿ) 35^0C
ಸಿ) 37^0C ಡಿ) 20^0C

55. ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಗುಂಪು ಇದಾಗಿದೆ
ಎ) ಅಂಗಾಂಶ ಬಿ) ಅಂಗ
ಸಿ) ಅಂಗವ್ಯೂಹ ಡಿ) ಜೀವಿ

56. ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟಿಕ್ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ
ಎ) ಮೊನೆರಾ ಬಿ) ಪ್ರೊಟಿಸ್ಟಾ
ಸಿ) ಮೈಕೋಟರಿ ಡಿ) ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ

57. ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ರೈತರ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವೈರಿಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು
ಎ) ಅಮೋನಿಕರಣ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
ಬಿ) ನೈಟ್ರೋಸೋಮೋನಾಸ್
ಸಿ) ಸ್ಯೂಡೋಮೋನಾಸೆ
ಡಿ) ನೈಟ್ರೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್

58. ಮಲೇರಿಯಾಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ವೈವಾಕ್ಸ್‌ನ್ನು ಜೀವಿಗಳ ಯಾವ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ
ಎ) ಆದಿಜೀವಿ ಬಿ) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
ಸಿ) ಏಕಕೋಶಿಯ ಶೈವಲ ಡಿ) ವೈರಾಣು

59. ಒಸಡಿನಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಹಲ್ಲಿನ ಹೊರಭಾಗ
ಎ) ಎನಾಮಲ್ ಬಿ) ಡೆಂಟೈನ್
ಸಿ) ಕ್ರೌನ್ ಡಿ) ಬೇರು

60. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸತತವಾಗಿ ಕೆಮ್ಮು ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ವರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಹಸಿವಾಗದಿರುವುದು. ಊಟ

Scanned by CamScanner

ಸೇರದಿರುವುದು, ಬಳಲಿಕೆ ಇದ್ದು, ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಯಾವ ರೋಗದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.
ಎ) ಕಾಲರಾ ಬಿ) ಮಧುಮೇಹ
ಸಿ) ಅಜೀರ್ಣತೆ ಡಿ) ಕ್ಷಯರೋಗ

61. ಒಬ್ಬ ರೈತನು ತನ್ನ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತೀ ವರ್ಷ ಲಾಭವನ್ನು ಗಳಿಸಿರುತ್ತಾನೆ. ಆದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅವನು ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯ ಎಲೆಗಳು ಬೂದುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಬೆಳೆಯು ಸೊರಗಿಹೋಗಿರುತ್ತದೆ ಕಾರಣ
ಎ) ಅತಿಯಾದ ಮಳೆ ಬಿ) ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ
ಸಿ) ಖನಿಜಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಡಿ) ಫಂಗಸ್ ಹಾವಳಿ

62. ವೆಲಸನಿರೆಯಾ ಸಸ್ಯದ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಬೇರು
ಎ) ಹೀರು ಬೇರು ಬಿ) ವಾಯಧರ ಬೇರು
ಸಿ) ತಂತು ಬೇರು ಡಿ) ತಾಯ ಬೇರು

63. ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್ ನ ಕಾರ್ಯ ಇದಾಗಿದೆ.
ಎ) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸ್ರವಿಸುತ್ತದೆ
ಬಿ) ಪ್ರೋಟಿನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಸಿ) ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಡಿ) ಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

64. ಒಂದೇ ತೆರನಾದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಗುಂಪು
ಎ) ಅಂಗ ಬಿ) ಅಂಗವ್ಯೂಹ
ಸಿ) ಅಂಗಾಂಶ ಡಿ) ಜೀವಕೋಶ

65. ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ರೈಬೋಸೋಮುಗಳ ಕಾರ್ಯ ಇದಾಗಿದೆ
ಎ) ಪ್ರೋಟೀನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ
ಬಿ) ಕೋಶ ವಿಭಜನೆ
ಸಿ) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸ್ರವಿಸುವುದು
ಡಿ) ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಜೀರ್ಣಿಸುವುದು

66. ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟಿಕ್ ಜೀವಕೋಶದ ವಂಶವಾಹಿ ವಸ್ತು
ಎ) ಕ್ರೋಮೊಸೋಮ್ ಬಿ) ಡಿ.ಎನ್.ಎ
ಸಿ) ಆರ್.ಎನ್.ಎ ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವು

67. ನೈಜ ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರವು ಈ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.
ಎ) ವೈರಸ್ ಬಿ) ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟಿಕ್
ಸಿ) ಯುಕ್ಯಾರಿಯೋಟಿಕ್ ಡಿ) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ

68. ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ರೈಬೋಸೋಮುಗಳ ಕಾರ್ಯ ಇದಾಗಿದೆ
ಎ) ಪ್ರೋಟೀನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ
ಬಿ) ಕೋಶ ವಿಭಜನೆ
ಸಿ) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸ್ರವಿಸುವುದು
ಡಿ) ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಜೀರ್ಣಿಸುವುದು

69. ಇದರಲ್ಲಿ ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಯುವುದು
ಎ) ಬ್ರೆಡ್ಡಿನ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬಿ) ಯೀಸ್ಟ್
ಸಿ) ಸ್ಪೈರೋಗೈರ ಡಿ) ಅಮೀಬಾ

70. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಘಟಕ ಜೀವಿ
ಎ) ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬಿ) ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿ
ಸಿ) ಶೈವಲ ಡಿ) ಕೀಟ

71. ಕೋಶಕೇಂದ್ರವಿರದ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಇದು ಇರುವುದಿಲ್ಲ
ಎ) ಪ್ಲಾಸ್ಮಾಪೊರೆ ಬಿ) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ
ಸಿ) ರಸದಾನಿ ಡಿ) ವರ್ಣತಂತು

72. ಜೀವಕೋಶ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದವರು
ಎ) ಶ್ಲೀಡನ್ ಮತ್ತು ಷ್ವಾನ್
ಬಿ) ಶ್ಲೀಡನ್ ಮತ್ತು ರಾಬರ್ಟ್ ಹುಕ್
ಸಿ) ಷ್ವಾನ್ ಮತ್ತು ರಾಬರ್ಟ್ ಹುಕ್
ಡಿ) ಶ್ಲೀಡನ್, ಷ್ವಾನ್ ಮತ್ತು ರಾಬರ್ಟ್ ಹುಕ್

73. ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ರವರಿಗೆ 1947ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ನೋಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ದೊರೆಯಿತು
ಎ) ಪೋಲಿಯೋ ಲಸಿಕೆ
ಬಿ) ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು
ಸಿ) ಸಿಡುಬು ರೋಗಕ್ಕೆ ಲಸಿಕೆ
ಡಿ) ರೇಬಿಸ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಲಸಿಕೆ

74. ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾದ ರಕ್ತದ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು
ಎ) 3.5 ರಿಂದ 4.50 ಲೀಟರ್
ಬಿ) 5 ರಿಂದ 6 ಲೀಟರ್
ಸಿ) 4.5 ರಿಂದ 5.5 ಲೀಟರ್
ಡಿ) 3 ರಿಂದ 4 ಲೀಟರ್

Scanned by CamScanner

ಜೈವಿಕ ಪ್ರಪಂಚ ಉತ್ತರಗಳು

1	ಎ	26	ಡಿ	51	ಎ
2	ಸಿ	27	ಡಿ	52	ಎ
3	ಎ	28	ಎ	53	ಡಿ
4	ಡಿ	29	ಡಿ	54	ಸಿ
5	ಡಿ	30	ಸಿ	55	ಎ
6	ಸಿ	31	ಎ	56	ಎ
7	ಎ	32	ಎ	57	ಸಿ
8	ಸಿ	33	ಡಿ	58	ಎ
9	ಡಿ	34	ಬಿ	59	ಡಿ
10	ಎ	35	ಎ	60	ಡಿ
11	ಡಿ	36	ಎ	61	ಡಿ
12	ಸಿ	37	ಡಿ	62	ಬಿ
13	ಬಿ	38	ಎ	63	ಸಿ
14	ಬಿ	39	ಸಿ	64	ಸಿ
15	ಬಿ	40	ಬಿ	65	ಎ
16	ಬಿ	41	ಬಿ	66	ಬಿ
17	ಸಿ	42	ಸಿ	67	ಸಿ
18	ಡಿ	43	ಎ	68	ಎ
19	ಬಿ	44	ಬಿ	69	ಬಿ
20	ಬಿ	45	ಸಿ	70	ಎ
21	ಎ	46	ಡಿ	71	ಡಿ
22	ಸಿ	47	ಬಿ	72	ಎ
23	ಸಿ	48	ಎ	73	ಬಿ
24	ಸಿ	49	ಸಿ	74	ಸಿ
25	ಎ	50	ಎ	75	

Scanned by CamScanner

10. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಜೀವನ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನೆಂದರೆ, ಸಜೀವಿಗಳ ಕಾರ್ಯ-ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಕೆಲವು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ ನಾವು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಇಲ್ಲದ ಸಂದರ್ಭಗಳಾದ ಸುಮ್ಮನೆ ಕುಳಿತಿರುವಾಗ, ಮಲಗಿ ನಿದ್ರಿಸುವಾಗಲೂ ಈ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕೆಲಸವು ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕಾರ್ಯಸಂಬಂಧ ಮೂಲಕ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಜೀವನ ಕ್ರಿಯೆಯು ದೇಹದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಂಗ ಕಾರ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಜೀವಿಯ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

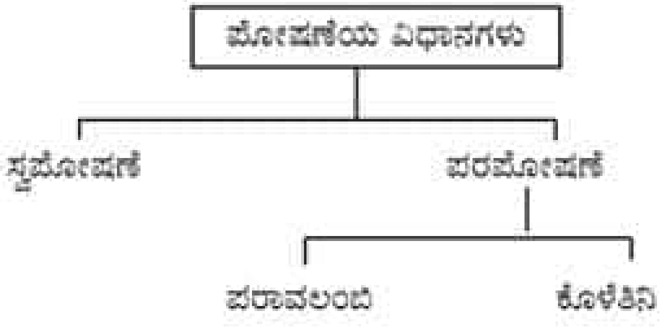
ಸಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕೆಲವು ಜೀವನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪೋಷಣೆ (*Nutrition*): ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ಮೂಲಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಜೀವಿಯು ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿ ಜೀರ್ಣಿಸಿ ಅದನ್ನು ದೇಹಗತ ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಪೋಷಣೆ ಎಂದು ಹೆಸರು

ಉಸಿರಾಟ (*Respiration*): ಉಸಿರಾಟ ಮೂಲಕ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಉತ್ಕರ್ಷಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಳ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ ಆಹಾರದಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉಸಿರಾಟ ಎನ್ನುವರು.

ಸಾಗಾಣಿಕೆ (*Transportation*): ಸಾಗಾಣಿಕಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಒಂದು ಅಂಗದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಗಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.

ವಿಸರ್ಜನೆ (*Excretion*): ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ದೇಹದಿಂದ ಹೊರಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.



ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆ

ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೂ ಶಕ್ತಿಯು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕು ?

ನಾವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಯಾವಾಗ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ, ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ ಆಹಾರ, ಅದನ್ನು ನಾವು ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಪೋಷಣೆಯ ವಿಧಗಳು

ಸ್ವಪೋಷಣೆ (*Auto Trophic Nutrition*)

ಬಹಳಷ್ಟು ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ಸ್ವಾವಲಂಬಿಗಳಾಗಿವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸ್ವಪೋಷಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು.

ಇದು ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಾಹ್ಯ ಮೂಲದಿಂದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿಯ ಬೃಹತ್ ಮೂಲವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಜೀವ ರಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತು

$$6Co_2 + 12H_2o \rightarrow C_6H_{12}o_6 + 6o_2 + 6H_2o$$

ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು (ಗ್ಲುಕೋಸ್)

ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಕಚ್ಚಾ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬೇರೆ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು, ನೀರು, Co_2 ಮತ್ತು ಪತ್ರಹರಿತ್ತು

ಸೂರ್ಯನ ಶಕ್ತಿ : ಸೂರ್ಯನಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಶಕ್ತಿ

ನೀರು : ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ನೀರನ್ನು ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

Co_2 :- ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರವಾದ ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ಮೂಲಕ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತು : ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಲೊರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ (ಹಂತ) ಎಂಬ ಕಣದುಗದಲ್ಲಿರುವ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ವರ್ಣಹವಾಗಿದೆ.

Scanned by CamScanner

ಪರಪೋಷಣೆ (*Heterotrophic Nutrition*)

ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಜೀವಕೋಶವು ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು ಮತ್ತು ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು ಎಂದು ವಿಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳು (ಹಸಿರು. ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು) ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಅವುಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಇನ್ನಿತರ ಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ಪೋಷಣೆಗಾಗಿ (ಆಹಾರ) ಅವಲಂಬನೆಗೊಂಡಿವೆ. ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬನೆಗೊಂಡಿರುವ ಜೀವಿಗಳ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪರಪೋಷಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು.

ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು (*Parasites*)

ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳು ಇನ್ನೊಂದು ಜೀವಿಯ ಮೇಲೆ ಪೋಷಣೆಗಾಗಿ ಆಶ್ರಯಿಸಿರುತ್ತವೆ ಇಂತಹವುಗಳನ್ನು ಪರಾವಲಂಬಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು ಸಸ್ಯ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪೋಷಣೆಗಾಗಿ ಆಶ್ರಯ ನೀಡುವ ಜೀವಿಯನ್ನು ಅತಿಥೇಯ ಜೀವಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು ಕೆಲವು ಪರಾವಲಂಬಿ ಸಸ್ಯಗಳು ವಿಶೇಷವಾದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಇದರ ಮೂಲಕ ಅತಿಥಿ ಸಸ್ಯವು ಹಾದು ಹೋಗಿ ಆಶ್ರಯ ಜೀವಿಯ ಜೀವಿಯ ಕ್ಸೈಲಂ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂನಿಂದ ನೀರು ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಬೇರುಗಳನ್ನು "ಹಾಸ್ಟೋರಿಯಾ" ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಉದಾಹರಣೆ : ಕಸ್ಕ್ಯುಟಾ ಮತ್ತು ವಿಸ್ಕಂ

ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು (*Saprophytes*)

ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಸತ್ತಿರುವ ಅಥವಾ ಕೊಳೆತಿರುವ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಅವುಗಳಿಂದ ಆಹಾರ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ ಇಂತಹ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು. ಬಹಳಷ್ಟು ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು.

ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ
(*Digestion in Human beings*)

ಸಂಕೀರ್ಣ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವು ಹೊಡೆದು ಸರಳ ರಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ಅದು ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ಹೀರಲ್ಪಟ್ಟು ದೇಹಗತವಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು.

ಜಠರ, ಕರುಳಿನ ರಚನೆ, ಕಾರ್ಯ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳಿಗೆ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳು, ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವ ವಿಧಾನ, ಹಾಗೂ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೌಲಭ್ಯದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಗ್ಯಾಸ್ಟ್ರೋ ಎಂಟ್ರಿಯಾಲಜಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಜೀರ್ಣ ಕ್ರಿಯೆಯು ಎರಡು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

1. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ (*Mechanical digestion*): ಆಹಾರದ ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳು ನಾಲಿಗೆ, ಹಲ್ಲು ಮತ್ತು ಜಠರದ ಬಲಿಷ್ಠ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಂದ ಮೃದುವಾದ ಮುದ್ದೆಯಂತೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.

2. ರಸಾಯನಿಕ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ (*Chemical digestion*): ಆಹಾರದ ಕಿಣ್ವಗಳ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಜಲ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಹೊಂದಿ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳಾಗುವುದು.

ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹವು ಜೀರ್ಣನಾಳ ಹಾಗೂ ಜೀರ್ಣ ಗ್ರಂಥಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣನಾಳವು ಬಾಯಿಯಿಂದ ಗುದದ್ವಾರದವರೆಗೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ್ದು ಗಂಟಲು, ಅನ್ನನಾಳ, ಜಠರ, ಸಣ್ಣ ಕರುಳು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಕರುಳುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಬಾಯಿಯು ಬಾಯಿಯ ಕುಹರಕ್ಕೆ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಹಲ್ಲುಗಳು, ನಾಲಿಗೆ ಮತ್ತು ಮೂರು ಜೊತೆ ಲಾಲಾರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿವೆ. ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಹಲ್ಲುಗಳು ದವಡೆಯ ಮೂಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿವೆ.

ಈ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಕಂಡ ಐದು ಹಂತಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

1) ಸೇವನೆ (*Ingesion*): ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಘನ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ದೇಹದ ಒಳಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳತ್ತವೆ.

2) ಪಚನಕ್ರಿಯೆ (*Digestion*): ಸೇವಿಸಿದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಆಹಾರವನ್ನು ಸರಳ ಹಾಗೂ ವಿಸರಣ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ.

3) ಹೀರಿಕೆ (*Absorption*): ಪರಿವರ್ತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ದೇಹದ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆ.

4) ಸ್ವಾಂಗೀಕರಣ (*Assimilation*) : ಜೀವಕೋಶಗಳು ಹೀರಿಕೊಂಡ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆ

5) ವಿಸರ್ಜನೆ (*Egestion*): ಪಚನಗೊಳ್ಳದ ಹಾಗೂ ಅರಗದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆ.

ಬಾಯಿ : ನಾಲಿಗೆ ಮತ್ತು 3 ಜೊತೆ ಲಾಲಾರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿವೆ.

Scanned by CamScanner

ಹಲ್ಲು : ಹಲ್ಲು ಡೆಂಟಿನ್ ಎಂಬ ಅತಿ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ವಸ್ತುವಿನಿಂದಾಗಿದೆ. ಹಲ್ಲಿನ ಮೂರು ಮುಖ್ಯಭಾಗಗಳು

1) ಶಿರೋಭಾಗ (ಕ್ರೌನ್)
2) ಕಂಠಭಾಗ (ನೆಕ್)
3) ಬೇರು (ರೂಟ)

ವಸಡಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಹೊರಕಾಣಿಸುವ ಹಲ್ಲಿನ ಭಾಗವನ್ನು ಡೆಂಟಿನಗಿಂತಲೂ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಎನಾಮಲ್ ಎಂಬ ವಸ್ತು ಆವರಿಸಿದೆ.

ಬಾಚಿ ಹಲ್ಲುಗಳು : ಆಹಾರವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಲು
ಕೋರೆ ಹಲ್ಲುಗಳು : ಆಹಾರವನ್ನು ಸಿಗಿಯಲು
ಮುಂದವಡೆ ಮತ್ತು ದವಡೆ ಹಲ್ಲುಗಳು : ಆಹಾರವನ್ನು ಅರೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.
ಮಾನವನ ದಂತ ಸೂತ್ರ
2 ಬಾ. 1 ಕೋ. 2 ಮುಂ. ದ.ಹ. 3 ದ.ಹ 2=32
2 ಬಾ. 1 ಕೋ. 2 ಮುಂ. ದ.ಹ. 3 ದ.ಹ

ನಾಲಿಗೆ : ಇದೊಂದು ಸ್ನಾಯುಕ ಅಂಗ ಇದು ಆಹಾರವನ್ನು ಅಗಿಯಲು ಮತ್ತು ನುಂಗಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ನಾಲಿಗೆಯಲ್ಲಿ ರುಚಿಯನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಅನೇಕ ರಸಾಂಕುರಗಳು ಇವೆ.

ಲಾಲಾ ಗ್ರಂಥಿಗಳು : ಬಾಯಿಯ ಕುಹರದ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿರುವ 3 ಜೊತೆ ಲಾಲಾರಸ ಗ್ರಂಥಗಳು ಸ್ರವಿಸಿದ ಲಾಲಾರಸ ಆಹಾರದ ಜೊತೆ ಸೇರಿ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ.

ಲಾಲಾರಸದ ಆಮೈಲೇಸ್ ಎಂಬ ಕಿಣ್ವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಪಿಷ್ಟದ ಮೇಲೆ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸಿ ಅದನ್ನು ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ಜಠರ : ಚೀಲದಂತಿರುವ ಸ್ನಾಯುಕ ಅಂಗ

ಜಠರದಲ್ಲಿ ಪೆಪ್ಸಿನ್ ಮತ್ತು ರೆನಿನ್ ಎಂಬ ಎರಡು ಕಿಣ್ವಗಳಿವೆ
1) ಪೆಪ್ಸಿನ : ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟಿನನ್ನು ಪೆಪ್ಟೈಡುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
2) ರೆನಿನ್ : ಹಾಲಿನ ಕರಗುವ ಪ್ರೋಟೀನಗಳನ್ನು ಕರಗದ ಮೊಸರನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ಜಠರದ ರಸದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಸಹ ಇದ್ದು, ಆಹಾರದೊಡನೆ ಜಠರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

• ಆಹಾರವು ಈಗ ಕಡೆಯಲ್ಪಟ್ಟು 'ಕೈಮ್' ಎಂಬ ಗಟ್ಟಿ ಗಂಜಿರೂಪಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಜಠರದಿಂದ ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನ ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗವಾದ ಡಿಯೋಡಿನಮನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ.

• ಯಕೃತ್ತಿನ ಪಿತ್ತಕೋಶದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪಿತ್ತರಸ, ಮೇದೋಜಿರಕ ಗ್ರಂಥಿ ಸ್ರವಿಸಿದ ಮೇದೋಜಿರಕ ರಸ, ಕರುಳಿನ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕರುಳಿನ ರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಸ್ರವಿಸಿದ ಕರುಳಿನ ರಸವೂ 'ಕೈಮ್'ನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಮೇದೋಜೀರಕ ರಸದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಿಣ್ವಗಳಿವೆ.

1. ಅಮೈಲೇಸ್ : ಪಿಷ್ಟವನ್ನು ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಮೇದೋಜೀರಕ ಲಿಪೇಸ್ : ಸಂಕೀರ್ಣ ಮೇದಸ್ಸನ್ನು ಸರಳ ಮೇದಸ್ಸನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ

ಕರುಳಿನ ರಸದಲ್ಲಿರುವ ಕಿಣ್ವಗಳು
1. ಮಾಲ್ಟೋಸ : ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಅನ್ನು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಸುಕ್ರೇಸ್ : ಕಬ್ಬಿನ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಗ್ಲೂಕೋಸ, ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
3. ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ : ಹಾಲಿನ ಲಾಕ್ಟೋಸ್ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
4. ಪೆಪ್ಟೈಡೇಸ್ : ಪೆಪ್ಟಡ್‌ಗಳನ್ನು ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
5. ಕರುಳಿನ ಲಿಪೇಸ್ : ಸರಳ ಮೇದಸ್ಸನ್ನು ಮೇದೋ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

• ಜೀರ್ಣವಾದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳ ಹೀರಿಕೆ ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಬೆರಳಿನಂತಹ ರಚನೆಗಳಾದ ವಿಲ್ಲೈಗಳಿಂದ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೀರಲ್ಪಟ್ಟ ಆಹಾರ ರಕ್ತದ ಮೂಲಕ ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

• ನಂತರ 'ಕೈಮ್' ಆಹಾರದ ಹೀರಿಕೆಯ ನಂತರ ಜೀರ್ಣವಾಗದ ಆಹಾರವು ದೊಡ್ಡಕರುಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಕರಳಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಮರು ಹೀರಿಕೆಯಾಗಿ ಗುದದ್ವಾರದ ಮೂಲಕ ಮಲ ವಿಸರ್ಜನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

• ಜಾಂಡಿಸ್, ಅಲ್ಸರ್, ಆಮ್ಲೀಯತೆ, ಸ್ಥೂಲತೆ, ಅಜೀರ್ಣ, ಮಲಬದ್ಧತೆ, ಇವು ಜೀರ್ಣಾಂಗ ವ್ಯೂಹಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ರೋಗಗಳು

• ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್ ಇದಕ್ಕೆ ಸೋಂಕು ತಗಲಿದಾಗ ಉರಿಯುತ ಉಂಟಾಗಿ ಅಪೆಂಡಿಸೈಟಿಸ್ ಎಂಬ ರೋಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಶ್ವಾಸ ಕ್ರಿಯೆ

ಆಹಾರವನ್ನು ಉತ್ಕರ್ಷಿಸಿ ಶಕ್ತಿಯ ಬಿಡುಗಡೆಯೊಡನೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಹೊರ ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

• ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ
1. ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ
2. ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ

Scanned by CamScanner

ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ (ವಾಯುವಿಕ)

ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ಶ್ವಾಸ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದಿಂದ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ವಿಭಜನೆಯಾಗಿ ಶಕ್ತಿ Co_2 ಮತ್ತು ನೀರು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

$C_2H_{12}o6 + 6o_2 \rightarrow 6co_2 + 6H_2o +$ ಶಕ್ತಿ (673) ಕಿ.ವ್ಯಾ

ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ಶ್ವಾಸ ಕ್ರಿಯೆ (ಅವಾಯುಕ) : ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ಶ್ವಾಸ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಆಮ್ಲಜನಕದ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ವಿಭಜನೆಯಾಗಿ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್, Co_2 ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಜೀವಿಗಳಾದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಹಾಗೂ ಯೀಸ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

$C_2H_{12}o6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2Co_2 +$ ಶಕ್ತಿ

- ಮಾನವನ ಶ್ವಾಸಾಂಗವ್ಯೂಹವು ಮೂಗು, ಗಂಟಲು, ಧ್ವನಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಶ್ವಾಸನಾಳ, ಬ್ರಾಂಕೈ, ಬ್ರಾಂಕಿಯೋಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಶ್ವಾಸ ಕೋಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ.

- ಜಿರಳೆಯ ಶ್ವಾಸಾಂಗವ್ಯೂಹವು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಎ) ಶ್ವಾಸ ರಂಧ್ರಗಳು (*Spiracles*)

ಬಿ) ಶ್ವಾಸನಾಳ (*Trachea*)

ಸಿ) ಶ್ವಾಸನಾಳದ ಕವಲುಗಳು (*Tracheoles*)

- ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಅಸ್ತಮ, ಕ್ಷಯರೋಗ, ಶ್ವಾಸಾಂಗವ್ಯೂಹಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ರೋಗಗಳು

- ಮಾನವನು ಸೇರಿದಂತೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ ಬಾಹ್ಯ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು 2 ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

- ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಮಾಧ್ಯಮದ (ಭೂ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಜಲ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ನಡುವೆ ನಡೆಯುವ ಅನಿಲಗಳ ವಿನಿಮಯವನ್ನು 'ಬಾಹ್ಯ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಜೀವಕೋಶಗಳ ನಡುವೆ ನಡೆಯುವ ಅನಿಲಗಳ ವಿನಿಮಯವನ್ನು 'ಆಂತರಿಕ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- ಶ್ವಾಸನಾಳವು ಬ್ರಾಂಕೈಗಳೆಂಬ ಎರಡು ಕವಲುಗಳಾಗಿ ಎಡ ಮತ್ತು ಬಲ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ.

- ಬ್ರಾಂಕೈ ಶ್ವಾಸಕೋಶವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ನಂತರ ಬ್ರಾಂಕಿಯೊಲಗಳಾಗಿ ಒಡೆದು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ನಳಿಕೆಗಳು ವಾಯುಕೋಶ(*Alveoli*) ಗಳೆಂಬ ಚೀಲದಂತಹ ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

- ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಸ್ಪಂಜಿನಂತಹ ಸ್ಥಿತಿ ಸ್ಥಾಪಕ ಶಕ್ತಿಯಿರುವ ಅಂಗಾಂಶದಿಂದ ಆಗಿವೆ.

- ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆಯು ಉಚ್ಛ್ವಾಸ ಮತ್ತು ನಿಶ್ವಾಸ ಎಂಬ ಎರಡು ಹಂತಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ.

- ವಾತಾವರಣದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಮೂಗಿನ ಮೂಲಕ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು 'ಉಚ್ಛ್ವಾಸ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಮೂಗಿನ ಮೂಲಕ ಹೊರಹಾಕುವುದನ್ನು ನಿಶ್ವಾಸ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ

ಸಸ್ಯ ದೇಹದ ಬಹುಭಾಗ C, H ಮತ್ತು O_2 ಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಅಲ್ಲದೆ N_2 ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಲವಣಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

- ಬೇರು ಹೀರಿದ ನಿರವಯವ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಕ್ಸೈಲಂ ಅಂಗಾಂಶದ ಕೊಳವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಸಾಗಿಸುವುದನ್ನು ಗಿಡರಸದ ಮೇಲೇರಿಕೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

- ಎಲೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಯಾದ ಆಹಾರ ಪ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶದ ಮೂಲಕ ಸಸ್ಯದ ಇತರೆ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಡುವುದನ್ನು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಎನ್ನುವರು.

ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕಾ ವ್ಯೂಹ

ಮಾನವನ ಸಾಗಾಣಿಕ ವ್ಯೂಹವು ರಕ್ತ, ರಕ್ತನಾಳಗಳು ಮತ್ತು ಹೃದಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ರಕ್ತ

ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶೇ 8% ರಷ್ಟು ತೂಕದ ರಕ್ತವಿರುತ್ತದೆ.

- ರಕ್ತವು ಒಂದು ದ್ರವರೂಪದ ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ ಇದು ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಎಂಬ ದ್ರವರೂಪದ ಮಾತೃಕೆಯಿಂದ, *RBC*, *WBC* ಹಾಗೂ ಕಿರು ತಟ್ಟೆಗಳೆಂಬ ಘನ ಘಟಕಗಳಿಂದಾಗಿದೆ.

- ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಸುಮಾರು. 1.5 ರಿಂದ 2 ಮಿಲಿಯನಗಳಷ್ಟು ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

- ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 3 ಮಿಲಿಯನ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ರಕ್ತ ಹೀನತೆ ಎಂಬ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ.

Scanned by CamScanner

* ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳ ಆಯುಷ್ಯ ಸುಮಾರು 120 ದಿನಗಳು.

ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ

ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದಲ್ಲಿ ಶೇ 90 ರಷ್ಟು ನೀರು, ಶೇ 8 ರಷ್ಟು ಪ್ರೋಟಿನಗಳು ಉಳಿದ ಶೇ 2 ರಷ್ಟು ಹಾರ್ಮೋನಗಳು, ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಾದ ಗ್ಲುಕೋಸ, ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳು ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲ ಗ್ಲಿಸರಾಲ್‌ಗಳು, ಜೀವಸತ್ವಗಳು, ಲವಣಗಳು ಮತ್ತು ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

* ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ತಿಳಿಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ದ್ರವ
* ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದಲ್ಲಿರುವ ಫೈಬ್ರಿನೋಜೆನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಥ್ರೊಂಬಿನ್ ಎಂಬ ಪ್ರೋಟಿನಗಳು ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು

* ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು ದುಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರ ಇರುವುದಿಲ್ಲ
* ಇವು ಅಸ್ತಿ ಮಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಆರೋಗ್ಯವಂತನಾದ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕ್ಯೂ.ಮೀ.ಮಿ. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 5.4 ಮಿಲಿಯನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳಿರುತ್ತವೆ.
* ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮೊಗ್ಲೋಬಿನ್ ಎಂಬ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವಿದೆ

ಬಿಳಿಯ ರಕ್ತಕಣಗಳು : ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ.
1. ಹಾಲೆಗಳಿರುವ ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಿಳಿಯ ರಕ್ತಕಣಗಳು ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಹಾಲೆಗಳಿರುವ ಕೋಶಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದುಂಡಗಿರುವ ಬಿಳಿಯ ರಕ್ತಕಣಗಳನ್ನು ಲಿಂಫ ಕೋಶಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಇವು ಲಿಂಫ ಗ್ರಂಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಒಂದು ಕ್ಯೂ.ಮಿ.ಮಿ. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 7 ಸಾವಿರದಷ್ಟು ಬಿಳಿಯ ರಕ್ತಕಣಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

* ಬಿಳಿಯ ರಕ್ತಕಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಅಂದರೆ ಒಂದು ಕ್ಯೂ.ಮೀ.ಮೀ. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಿಳಿಯ ರಕ್ತ ಕಣಗಳಿದ್ದರೆ ರಕ್ತ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಅಥವಾ ಲಿವ್‌ಕೋಮಿಯಾ ಎಂಬ ರೋಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿಳಿಯ ರಕ್ತಕಣಗಳ ಆಯುಷ್ಯ 12 ಗಂಟೆಗಳಿಂದ 300 ದಿನಗಳು

	RBC	WBC	Platlets
* ರಕ್ತಕಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣ	500 :	1 :	25

* ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 90,000 ಮೈಲಿಗಳಷ್ಟು ದೂರ ಹರಡುವ ರಕ್ತನಾಳಗಳಿವೆ.

ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು (*Platets*)

ಇವು ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆ ಕೋಶಗಳ ಸವೇತದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ರಚನೆಗಳು ಒಂದು ಕ್ಯೂ.ಮೀ.ಮೀ. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 2,50,000 ದಿಂದ 5,00,000 ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ರಕ್ತನಾಳಗಳು

ಮಾನವನಲ್ಲಿ 3 ವಿಧವಾದ ರಕ್ತನಾಳಗಳಿವೆ

1) ಅಪಧಮನಿಗಳು
2) ಅಭಿಧಮನಿಗಳು
3) ಲೋಮನಾಳಗಳು

1) ಅಪಧಮನಿಗಳು :–ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಯ ಸಂಕೋಚನದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಒತ್ತಡದಿಂದ ರಕ್ತ ನಾಳಗಳಿಂದ ಹೃದಯದಿಂದ ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

2) ಅಭಿಧಮನಿಗಳು :– ಇವು ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಂದ ರಕ್ತವನ್ನು ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕವಾಟಗಳು ರಕ್ತವು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

3) ಲೋಮನಾಳಗಳು :– ಅಪಧಮನಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಭಿಧಮನಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತವೆ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕವಾಟಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ ಇವು ರಕ್ತ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಕೋಶಗಳ ನಡುವೆ ವಸ್ತುಗಳ ವಿನಿಮಯದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಮನಾಳಗಳ ಒಂದು ತುದಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಭೂಮಿಗೆ ಒಂದೂವರೆ ಸುತ್ತುಗಳನ್ನು ಹಾಕಬಹುದು ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ (ಭೂಮಿಯ ವ್ಯಾಸ – 12680 ಕಿಮಿ)

ಹೃದಯ :

* ಮನುಷ್ಯನ ಹೃದಯ ಶಂಖಾಕೃತಿಯ ಒಂದು ಸ್ನಾಯಿಕ ಅಂಗ ಇದು ಅವರವರ ಮುಷ್ಟಿಗಾತ್ರವಿರುತ್ತದೆ. ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ನಡುವೆ ಕಂಡು ಬಂದು ಸ್ವಲ್ಪ ಎಡ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಓರೆಯಾಗಿದೆ.

* ಹೃದಯವು ಹೃದಯಾವರಣ ಅಥವಾ ಪೆರಿಕಾರ್ಡಿಯಂ ಎಂಬ ಇಪ್ಪದರ ಪೊರೆಯಿಂದ ಆವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ

* ಹೃದಯದಲ್ಲಿ 4 ಕೋಣೆಗಳಿವೆ ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳು ಹೃತ್ಕರ್ಣಗಳು ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳು ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

Scanned by CamScanner

• ಬಲ ಹೃತ್ಕರ್ಣ ಮತ್ತು ಬಲಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳ ನಡುವೆ ತ್ರಿದಳ ಕವಾಟವಿದೆ ಈ ಕವಾಟಗಳು ರಕ್ತವು ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳಿಂದ ಹೃತ್ಕರ್ಣಗಳಿಗೆ ಹರಿವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

• ಎಡ ಹೃತ್ಕರ್ಣ ಮತ್ತು ಎಡ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳ ನಡುವೆ ದ್ವಿದಳ ಕವಾಟವಿದೆ ಈ ಕವಾಟಗಳ ರಕ್ತವು ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳಿಂದ ಹೃತ್ಕರ್ಣಗಳಿಗೆ ಹರಿವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

• ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ತರುವ ಊರ್ಧ್ವ ಮತ್ತು ಅಧೋ ಅಭಿದಮನಿಗಳು ಹೃದಯದ ಬಲ ಹೃತ್ಕರ್ಣಕ್ಕೆ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.

• ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ತರುವ ಎರಡು ಪುಪ್ಪುಸಕ ಅಭಿದಮನಿಗಳು ಎಡ ಹೃತ್ಕರ್ಣಕ್ಕೆ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.

• ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಿಗೆ ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ಒಯ್ಯುವ ಪುಸ್ತಕ ಅಪಧಮನಿ ಬಲಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಯಿಂದ ಹೊರಡುತ್ತದೆ.

• ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಳಿಗೂ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ಒಯ್ಯುವ ಮಹಾ ಅಪಧಮನಿ ಎಡ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಯಿಂದ ಹೊರಡುತ್ತದೆ.

• ಮಹಾ ಅಪಧಮನಿಯಿಂದ ಹೊರಡುವ ಕರೋನರಿ ಅಪಧಮನಿಯ ಬಲ ಮತ್ತು ಎಡ ಕವಲುಗಳ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ಹೃದಯದ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

• ಕರೋನರಿ ಸೈನಸ್ ಎಂಬ ಅಭಿದಮನಿ ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ಬಲ ಹೃತ್ಕರ್ಣಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯುತ್ತದೆ.
ಹೃದಯವು ಬಲಿಷ್ಠವಾದ ಹೃದಯ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಂದಾಗಿದೆ.

• ಹೃದಯದ ಹೃತ್ಕರ್ಣ ಮತ್ತು ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳು ಏಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಕೋಚನ ಮತ್ತು ವಿಕಸನಗಳು ಹೊಂದುತ್ತವೆ.

• ಹೃತ್ಕರ್ಣಗಳು ವಿಕಸನವಾದಾಗ ಅಭಿಧಮನಿಗಳಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ರಕ್ತವು ಬಲ ಹೃತ್ಕರ್ಣವನ್ನು ಪುಪುಸಕ ಅಭಿದಮನಿಗಳಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ರಕ್ತವು ಎಡ ಹೃತ್ಕರ್ಣವನ್ನು ತುಂಬುತ್ತದೆ.

• ಹೃತ್ಕರ್ಣಗಳು ಸಂಕೋಚಿಸಿದಾಗ ಬಲ ಹೃತ್ಕರ್ಣದಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ರಕ್ತವು ತ್ರಿದಳ ಕವಾಟದ ಮೂಲಕ ಬಲ ಹೃತಕುಕ್ಷಿಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಡ ಹೃತ್ಕರ್ಣದಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ರಕ್ತವು ದ್ವಿದಳ ಕವಾಟದ ಮೂಲಕ ಎಡ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

• ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳು ಸಂಕುಚಿಸಿದಾಗ ತ್ರಿದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಕವಾಟಗಳು ಮುಚ್ಚುತ್ತವೆ ಬಲ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಯಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ರಕ್ತ ಪುಪ್ಪುಸಕ ಅಭಿದಮನಿಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ ಎಡ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಯಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ರಕ್ತವು ಮಹಾ ಅಪಧಮನಿಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.
• ಹೃದಯ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಸಂಕೋಚನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ "ಸಿಸ್ಟೋಲ್" ಎಂದೂ ವಿಕಸನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ಡಯಾಸ್ಟೋಲ್' ಎನ್ನುವರು.

ಒಂದು ಸಿಸ್ಟೋಲ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ಡಯಾಸ್ಟೋಲ್ ಸೇರಿ ಒಂದು ಹೃದಯದ ಬಡಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

• ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮನುಷ್ಯನ ಹೃದಯದ ಬಡಿತ ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ 72 ಸಲ

• ರಕ್ತವು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣವನ್ನು "ಸ್ಪಿಗ್ಮೊಮೊನೋ ಮೀಟರ ಎನ್ನುವರು ಇದನ್ನು 1819 ರಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದ ರೇನೆ ಲೇನಕ್ ಎನ್ನುವರು ಕಂಡು ಹಿಡಿದರು.

• ಆರೋಗ್ಯವಂತ ವಯಸ್ಕನಲ್ಲಿ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ 120/80$MmHg$

• ಹೃದಯದ ಮಿಡಿತದಷ್ಟೆ ನಾಡಿ ಬಡಿತವಿರುತ್ತದೆ.

ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆ :– ದೇಹದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಿಚಲನೆಗೆ ರಕ್ತವು ಎರಡು ಸಲ ಹೃದಯವನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಚಲನೆಗೆ ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
1) ಪುಪ್ಪುಸಕ ಪರಿಚಲನೆ
2) ದೈಹಿಕ ಪರಿಚಲನೆ

• ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದವರು ಸ್ಟೀಫನ ಹಾಲ್ಸ್ (1732)

ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಡು ಹಿಡಿದವನು ವಿಲಿಯಂ ಹಾರ್ವೇ.

ವಿಸರ್ಜನೆ :

ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳಾವುವೆಂದರೆ, Co_2 ನೀರು, ಲವಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಸಾರಜನಕ ಯುಕ್ತವಾದ ಅಮೋನಿಯಾ ಕ್ರಿಟನೈನ್, ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು ಯೂರಿಕಾಮ್ಲಗಳು.

• ಕೋಶಗಳು ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಹೆಚ್ಚಾದ ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲಗಳು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾದರೆ ವಿಷಯವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ರಕ್ತದ ಮೂಲಕ ಯಕೃತಿಗೆ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಕೋಶಗಳು ಕೆಲವು ಕಿಣ್ವಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಅಮೋನಿಯಾವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಇವು ತಕ್ಷಣ ಕಾರ್ಬನ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಯೂರಿಕಾಮ್ಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು ಯೂರಿಕಾಮ್ಲಗಳು ರಕ್ತದಿಂದ ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗ ಮತ್ತು ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ವಿಸರ್ಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

Scanned by CamScanner

• ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗವು ಕಡು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಹುರುಳಿ ಬೀಜದ ಆಕಾರದ ಅಂಗಗಳು ಇವು ಉದರಾವಕಾಶದ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿ ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆಯ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿವೆ.

• ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗದಲ್ಲಿ 10,00,000 ಗಳಷ್ಟು 'ನೆಫ್ರಾನ್' ಗಳೆಂಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮನಳಿಕೆಗಳಿವೆ.

• ನೆಫ್ರಾನ್ ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಾಹಕ ಘಟಕವಾಗಿದೆ.

• ನೆಫ್ರಾನಿನ ಮುಂಭಾಗವು ಬಟ್ಟಲಿನ ಆಕಾರವಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಬೌಮಿನ್ನಿನ ಹೊದಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬೌಮಿನ್ನಿನ ಹೊದಿಕೆಯಿಂದ ಮುಂದೆ ನೇಫ್ರಾನಿನ ನಾಳವು ನುಲಿಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ನಂತರ U ಆಕಾರವಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಹೆನ್ಲೆಯ ಕುಣಿಕೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ನಾಳ ಮತ್ತೆ ನುಲಚಿಕೊಂಡು ನೆರೆಯ ನೆಫ್ರಾನಗಳಿಂದ ಬರುವ ಗ್ರಾಹಕ ನಾಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿ ಪಿರಮಿಡಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವ ರೀನಲ್ ಪಲ್ಯಾಡಿಗಳ ಮೂಲಕ ಪೆಲ್ವಿಸ್‌ಗೆ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.

• ಬೌಮಿನ್ನಿನ ಹೊದಿಕೆ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸನಲ್ಲಿದೆ.

• ಮೂತ್ರದ ಉತ್ಪಾದನೆ :– ಮೂತ್ರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

1. ಗ್ಲಾಮುರುಲಸ್‌ನ ಸೋಸುವಿಕೆ
2. ವ್ಯತ್ಯಸ್ಥ ಮರುಹಿರುವಿಕೆ
3. ನಳಿಕಾ ಸ್ರವಿಕೆ

• ರಕ್ತವು ನೆಫ್ರಾನ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡದಿಂದ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದರಿಂದ ಗ್ಲಾಮರುಲಸನಲ್ಲಿ ರಕ್ತವು ಸೋಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಗ್ಲಾಮುರುಲಸ್‌ನ ಸೋಸುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸೋಸುವಿಕೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

• ಶೋಧಿತ ದ್ರವದಲ್ಲಿರುವ ಉಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳಾದ ನೀರು, ಗ್ಲುಕೋಸ, ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲ, ಗ್ಲಿಸರಾಲ್‌ಗಳು, ಸೋಡಿಯಂ, ಪೋಟಾಸಿಯಂ, ಲವಣಗಳು, ವಿಟಮಿನಗಳು ಮತ್ತು ಹಾರ್ಮೋನಗಳು ಸುತ್ತಲಿನ ಲೋಮನಾಳಗಳಿಂದ ಹೀರಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ವ್ಯತ್ಯಸ್ಥ ಮರು ಹೀರಿಕೆ ಎಂದು ಹೆಸರು.

• ರಕ್ತದಿಂದ ಹೀರಿದ ಅನುಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಅಮೋನಿಯಂ, ಹೈಡ್ರೋಜನ ಆಯಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಯೂರಿಕಾಮ್ಲಗಳನ್ನು ಸ್ರವಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ನಳಿಕಾ ಸ್ರವಿಕೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಹಂತದ ನಂತರ ನಾಳದಲ್ಲಿರುವ ದ್ರವವನ್ನು ಮೂತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀರು, ಯೂರಿಯಾ, ಯೂರಿಕಾಮ್ಲ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ವಿಟಮಿನಗಳೂ ಇರುತ್ತದೆ.

• ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1.5 ಲೀ. ಗಳಷ್ಟು ಮೂತ್ರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

• ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸಲೈಟ ಲವಣಗಳ ಶೇಖರಣೆಯಿಂದ ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

• ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರ ಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಕಲ್ಲನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಲಿಥೋಟ್ರಿಪ್ಸಿ ಎಂಬ ಶಸ್ತ್ರ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಲಿಥೋಟ್ರಿಪ್ಟರ್ ಎಂಬ ಉಪಕರಣದಿಂದ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ಚೂರುಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

• ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗದ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು 'ಡಯಾಲಿಸಿಸ್' ಎಂಬ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ನರವ್ಯೂಹ (Nervous System)

ನರವ್ಯೂಹ ಜೀವಿಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಭಾಗಿತ್ವ & ನಿಯಂತ್ರಣದಿಂದ ಪರಿಸರದ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಜೀವಿಗಳು ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ.

ನರವ್ಯೂಹದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

- ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಅಂಗ & ಅಂಗವ್ಯೂಹಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.
- ದೇಹದ ಐಚ್ಛಿಕ ಹಾಗೂ ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಪರಿಸರ & ಸಂದರ್ಭಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ನಾವು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ನಾವು ಆಲೋಚಿಸಿ ವಿವೇಚಿಸಿ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

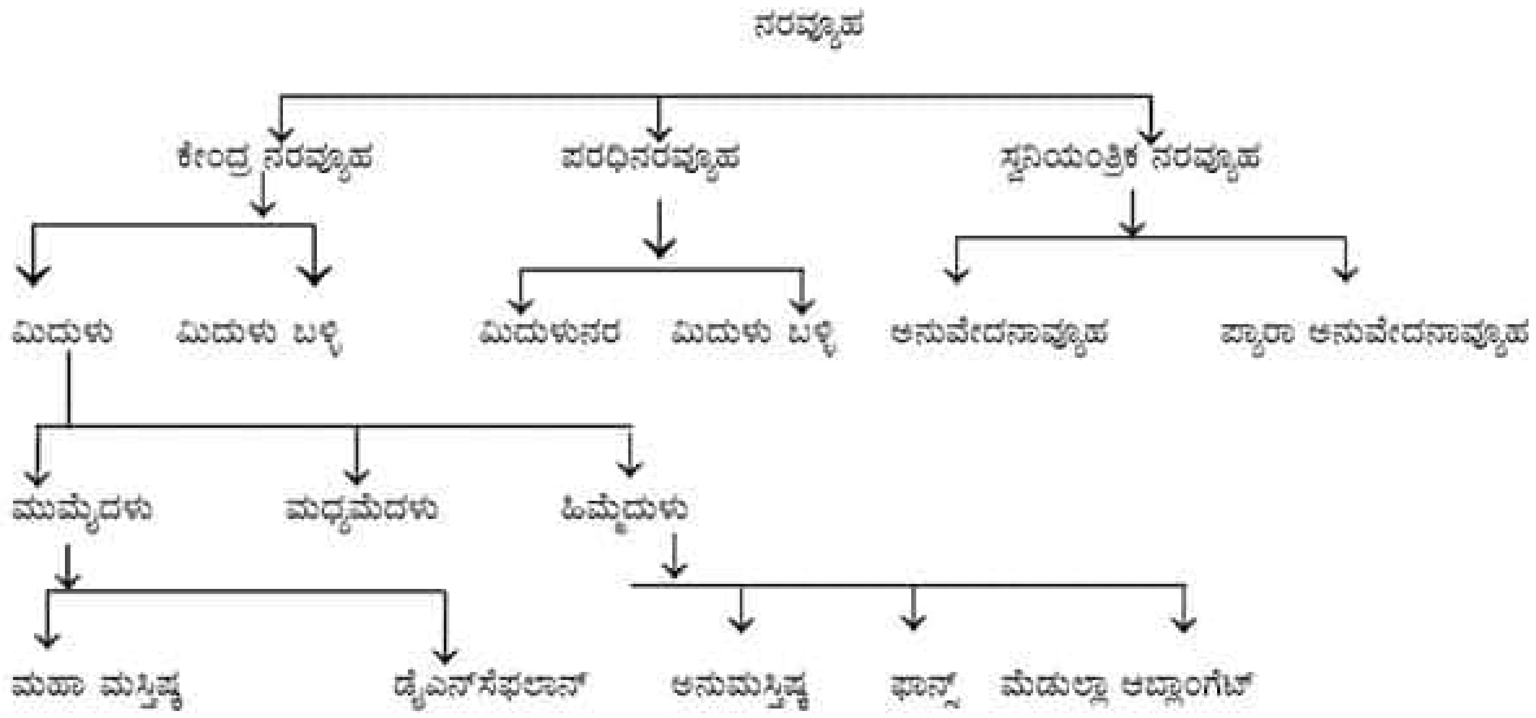
ನರವ್ಯೂಹದ ಮೂಲ ಘಟಕ ನರಕೋಶ ಅಥವಾ ನ್ಯೂರಾನ್

- ನ್ಯೂರಾನಗಳಲ್ಲಿ 3 ವಿಧಗಳಿವೆ ಜ್ಞಾನವಾಹಿ ನ್ಯೂರಾನ್, ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನ್ಯೂರಾನ್ & ಮಿಶ್ರವಾಹಿನ್ಯೂರಾನ್

- ನರವ್ಯೂಹ 3 ಘಟಕಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
  1) ಗ್ರಾಹಕಗಳು
  2) ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕಗಳು
  3) ವಾಹಕಗಳು

1) **ಗ್ರಾಹಕಗಳು** :– ಪ್ರಚೋದನೆಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಅಂಗವೇ ಗ್ರಾಹಕ
2) **ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕಗಳು** :– ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವ ಅಂಗಗಳೇ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕಗಳು ಉದಾ– ಸ್ನಾಯು ಮತ್ತು ಗ್ರಂಥಿಗಳು
3) **ವಾಹಕಗಳು**:– ಗ್ರಾಹಕ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕಗಳಿಗೆ

Scanned by CamScanner



ಸಂಪರ್ಕವೇರ್ಪಡಿಸಿ ಆವೇಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ಅಂಗಾಂಶವೇ ವಾಹಕಗಳು

* ಕೇಂದ್ರದ ಅಕ್ಷದಲಿರುವ ಮಿದುಳು & ಮಿದುಳಬಳ್ಳಿ – ಇದು ನರವ್ಯೂಹವಾಗುತ್ತದೆ.
* ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಭಾಗಗಳು– ಅಂದರೆ ನರಗಳು ಮಿದುಳಿನ ನರಗಳು & ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ಹೊರಡುವ ಮಿದುಳಿನ ಬಳ್ಳಿನರಗಳು ಇವು ಪರಧಿ ನರವ್ಯೂಹವಾಗುತ್ತದೆ.
* ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಅಂಗಗಳ ಜೊತೆ ಸಂಪರ್ಕಹೊಂದಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವವನ್ನು ನೀಡುವ ನರಗಳ ಜಾಲವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು ಇದು ಸ್ವನಿಯಂತ್ರಕ ನರವ್ಯೂಹ

ಕೇಂದ್ರ ನರವ್ಯೂಹ :–

* ಮಿದುಳು & ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.
* ಮಿದುಳು & ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಯು 3 ಹೊದಿಕೆಗಳಿಂದ ಆವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಹೊದಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮೆನೆಂಜಿಸ್ ಎನ್ನುವರು
* ಡ್ಯೂರಮೇಟರ್, ಅರಕನೋಯ್ಡ್, ಪಯಾಮೇಟರ್ ಈ ಹೊದಿಕೆಗಳ ನಡುವೆ ಸೇರಿಬ್ರೋಸ್ಪೈನಲ್ ದ್ರವವಿದೆ ಈ ದ್ರವವು ಮಿದುಳಿನಿಂದ ಮಿದುಳುಬಳ್ಳಿಗೂ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.
* ಮೆನಿಂಜಸಗೆ ಸೋಂಕು ತಗುಲಿದಾಗ ಮೆನಿಜೈಟೀಸ್ (ಮೆದಳು ಜ್ವರ) ಉಂಟಾಗುವುದು.

* ಮುಮ್ಮಿದುಳು :– ಇದರಲ್ಲಿ ಮಹಾಮಸ್ತಿಕ & ಡೈಎನ್‌ಸೆಫಲಾನ್ ಎಂಬ ಭಾಗಗಳಿವೆ ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಮಿದುಳಿನ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಭಾಗ
* ಮಹಾಮಸ್ತಿಕವು ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಇದು ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯದಿಂದ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಪಡೆದು ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ಪರಿಸರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
* ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. & ಬೇಕಾದಾಗ ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಜ್ಞಾಪಕ ಶಕ್ತಿ ಇದು ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ.

ಡೈಎನ್‌ಸೆಫೆಲಾನ್:– ಇದನ್ನು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಎಪಿಥಲಾಮಸ್ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಥಲಾಮಸ & ಕೆಳಭಾಗದ ಹೈಪೊಥಲಾಮಸ್ ಎಂದು ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು. ಹೈಪೊಥಲಾಮಸ್ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆ, ನೀರಿನ, ಸಮತೋಲನ ಆಹಾರ, ಅಪೇಕ್ಷೆ ನಿದ್ರೆ ಮುಂತಾದ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಸ್ವನಿಯಂತ್ರಕ ನರವ್ಯೂಹ & ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಧ್ಯಮಿದುಳು:– ಇದು ನರತಂತುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮಿದುಳಿನ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕಭಾಗ ಇದು ಮುಮ್ಮಿದುಳು & ಹಿಮ್ಮಿದುಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಹಿಮ್ಮಿದುಳಿನಿಂದ ಮುಮ್ಮಿದುಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ ದೃಶ್ಯ ಮತ್ತು ಶ್ರವಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಜೊಡನೆಗಳಿಗುಣುವಾಗಿ ತಲೆ & ಕತ್ತಿನ ಪರಿವರ್ತಿತ ಚಲನೆಗೆ ಇದು ಕಾರಣ

ಹಿಮ್ಮಿದುಳು :– ಇದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಸ್ತಿಕ ಪ್ಯಾನ್ಸ್ & ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಅಬ್ಲಾಂಗೇಟ ಎಂಬ 03 ಭಾಗಳಿವೆ

ಅನಮಸ್ತಿಷ್ಕ– ಇದು ಮಿದುಳಿನ ಎರಡನೆ ದೊಡ್ಡಭಾಗ ಇದು ದೇಹದ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ.

ಪಾನ್ಸ್ :– ಇದು ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕದ ಮುಂದೆ ಮಧ್ಯಮಿದುಳಿನ ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಅಬ್ಲಾಂಗೇಟ ಮೇಲೆ ಇದೆ ಇದು ಆಹಾರ ಅಗಿಯುವುದು, ಮುಖದ

Scanned by CamScanner

ಹಾವಭಾವ & ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಅಬ್ಲಾಂಗೇಟ:– ಇದು ಮಿದುಳಿನ ಅತಿ ಹಿಂದಿನ ಭಾಗಗವಾಗಿದೆ. ಮುಂಡದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ ಉಸಿರಾಟ, ಹೃದಯದ ಬಡಿತ, ಜೀರ್ಣನಾಳದ ಚಲನೆ (ನುಂಗುವುದು, ಕೆಮ್ಮುವದು, ವಾಂತಿ ಮಾಡುವುದು)ಗಳನ್ನು ನಿಯಂತಿಸುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲದೆ, ಕಿಣ್ವಗಳ ಸ್ರವಿಕೆ & ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡದ ನಿಯಂತ್ರಣಾ ಮುಂತಾದ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಿದುಳಿನ ಬಳ್ಳಿ;– ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಯ ಸಿಲಿಂಡರನ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದು ಕಶೇರು ಸ್ತಂಭದಲ್ಲಿ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ 31 ಜೊತೆ ನರಗಳು ಹೊರಟು ದೇಹದ ನಾನಾ ಭಾಗಗಳಾದ ಹೃದಯ, ಶ್ವಾಸ ಕೋಶಗಳು, ಜಠರ, ಮೆದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ, ಕರಳು, ಮೂತ್ರಜನಾಗಂಗಳು & ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳಲ್ಲಿ ಕವಲೊಡೆದು ಹರಡಿಕೊಂಡಿದೆ. ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಯ ಜ್ಞಾನವಾಹಿ & ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ಎಂಬ 2 ಬಗೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ

ಸ್ವಯಂ ನಿಯಂತ್ರಕ ನರವ್ಯೂಹ:– ನಮ್ಮ ಹೃದಯವು ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು, ಜೀರ್ಣನಾಳ ಮತ್ತು ಇತರ ಒಳ ಅಂಗಗಳು ವಿಶೇಷವಾದ ಪರಧಿ ನರಗಳ ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಸಂಪರ್ಕಹೊಂದಿವೆ ಈ ನರಗಳಿಗೆ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸ್ವಯಂ ನಿಯಂತ್ರಿಕ ನರವ್ಯೂಹ ಎನ್ನುವರು. ಇದರಲ್ಲಿ ಅನುವೇದನ ವ್ಯೂಹ ಈ ಪ್ಯಾರಾ ಅನುವೇದನ ವ್ಯೂಹ ಎಂಬ 2 ಭಾಗಗಳಿವೆ.

ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಗಳು ;– ಕಣ್ಣು, ಕಿವಿ, ಮೂಗು, ನಾಲಿಗೆ & ಚರ್ಮ ಇವು ಐದು ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಗಳು

ಮಾನವನ ಮಿದುಳು

ಅವಸ್ಥೆ	ಸರಾಸರಿ ತೂಕ
1) ಆಗತಾನೆ ಜನಿಸಿದ ಮಗು	350 ಗ್ರಾಂಗಳು
2) 1 ವರ್ಷದ ಮಗು	1000 ಗ್ರಾಂಗಳು
3) ಪ್ರಾಯದ ಗಂಡಸು	1400 ಗ್ರಾಂಗಳು
4) ಪ್ರಾಯದ ಮಹಿಳೆ	1260 ಗ್ರಾಂಗಳು

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ನೀರನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶ
   ಎ) ಪ್ಯಾರಂಕೈಮ್ ಬಿ) ಕ್ಸೈಲಂ
   ಸಿ) ಫ್ಲೋಯಂ ಡಿ) ಕೋಲಂಕೈಮ್

2. ಆಹಾರ ವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶ ಎಂದು ಕರಿಯುವ ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶ
   ಎ) ಪ್ಯಾರಂಕೈಮ ಬಿ) ಕ್ಸೈಲಂ
   ಸಿ) ಫ್ಲೋಯಂ ಡಿ) ಕೋಲಂಕೈಮ

3. ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ ತೊಗಟೆಯ ಮೂಲಕ ನಡೆದರೆ
   ಎ) ಲೆಂಟಿಕ್ಯೂಲಾರ ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ
   ಬಿ) ಕ್ಯೂಟಿಕ್ಯೂಲಾರ ಭಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ
   ಸಿ) ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ಭಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ
   ಡಿ) ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆ

4. ಮೊಸಳೆಯ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕೋಣೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು
   ಎ) 3 ಬಿ) 2
   ಸಿ) 4 ಡಿ) 4 ಅಪೂರ್ಣ

5. ಒಬ್ಬ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ ಸುಮಾರು
   ಎ) $\frac{120}{80} mm\,Hg$ ಬಿ) $\frac{125}{80} mm\,Hg$
   ಸಿ) $\frac{80}{125} mmHg$ ಡಿ) $\frac{110}{80} mmHg$

6. ಜಿರಳೆಯಲ್ಲಿ ರಕ್ತದ ಬಣ್ಣ
   ಎ) ಹಸಿರು ಬಿ) ಬಿಳಿ
   ಸಿ) ಕೆಂಪು ಡಿ) ಬಣ್ಣರಹಿತ

7. ಜಿರಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕೋಣೆಗಳ ಹೃದಯವಿದೆ
   ಎ) 4 ಬಿ) 12
   ಸಿ) 13 ಡಿ) 15

8. ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಯುಕ್ತ ರಕ್ತವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ಕೋಣೆ
   ಎ) ಎಡ ಹೃತ್ಕರ್ಣ ಬಿ) ಬಲ ಹೃತ್ಕರ್ಣ
   ಸಿ) ಬಲ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ ಡಿ) ಎಡ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ

9. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ರಕ್ತದ ಘಟಕ
   ಎ) ಬಿಳಿ ರಕ್ತ ಕಣ ಬಿ) ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ
   ಸಿ) ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣ ಡಿ) ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು

10. ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಾಗಣೆ ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
    ಎ) ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಬಿ) ಅಭಿಸರಣೆ
    ಸಿ) ವಿಸರಣೆ
    ಡಿ) ವಿಸರಣೆ ಮತ್ತು ಅಭಿಸರಣೆ

11. ಜಿರಳೆಯಲ್ಲಿ ಅನಿಲಗಳ ವಿನಿಮಯವಾಗುವುದು
    ಎ) ವಿಸರಣೆ ಬಿ) ಅಭಿಸರಣೆ
    ಸಿ) ಅಂಗಾಂಶಗಳು
    ಡಿ) ವಿಸರಣೆ ಮತ್ತು ಅಭಿಸರಣೆ

12. ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ

Scanned by CamScanner

ಎ) ವಿಲಿಯಂ ಹಾರ್ವೆ
ಬಿ) ಜೋಸೆಫ್ ಲಿಸ್ಟರ್
ಸಿ) ಕಾರ್ಲ್ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸ್ಟಿನರ್
ಡಿ) ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೇಮಿಂಗ್

13. ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಿಯೆ
ಎ) ಆಕ್ಸಿಜನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ
ಬಿ) ಅನವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳ ನಿರ್ಮೂಲನೆ
ಸಿ) ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಿಯೆ
ಡಿ) ಪ್ರತಿ ಕಾಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ

14. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದಾನಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ರಕ್ತದ ಗುಂಪು
ಎ) *A* ಬಿ) *B*
ಸಿ) *AB* ಡಿ) *O*

15. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವೀಕಾರಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ರಕ್ತದ ಗುಂಪು
ಎ) *A* ಬಿ) *B*
ಸಿ) *AB* ಡಿ) *O*

16. ರಕ್ತ ಕೆಂಪಾಗಿರಲು ಕಾರಣ
ಎ) ಕೆರಾಟಿನ್ ಬಿ) ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್
ಸಿ) ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಡಿ) ದುಗ್ಧರಸ

17. ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳ ಜೀವಿತಾವಧಿ
ಎ) 100–120 ದಿನ ಬಿ) 80–100 ದಿನ
ಸಿ) 120–140 ದಿನ ಡಿ) 30–50 ದಿನ

18. ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಸ್ಥಾನ
ಎ) ಅಸ್ಥಿ ಮಜ್ಜೆ ಬಿ) ಫಿಮರ್
ಸಿ) ಮೂಳೆ ಡಿ) ಹಾವರ್ಷಿಯನ್ ನಾಳ

19. ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಅತ್ಯಂತ ಸಣ್ಣ ಮೂಳೆ
ಎ) ಟಿಬಿಯಾ ಬಿ) ಸ್ಟೆಪಿಸ್
ಸಿ) ಫಿಮರ ಡಿ) ಇಂಕಸ್

20. ರಕ್ತವನ್ನು ಈ ಅಂಗಾಂಶ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.
ಎ) ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ
ಬಿ) ನರ ಅಂಗಾಂಶ
ಸಿ) ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ
ಡಿ) ಅನುಲೇಪಕ ಅಂಗಾಂಶ

21. ನರ ಅಂಗಾಂಶದ ರಚನೆಯ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯದ ಮೂಲ ಘಟಕ
ಎ) ನೆಫ್ರಾನ್ ಬಿ) ನ್ಯೂರಾನ್
ಸಿ) ಸೈಟಾನ ಡಿ) ಆಕ್ಸಾನ್

22. ಐಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ
ಎ) ಹೃದಯ ಬಿ) ಶ್ವಾಸಕೋಶ
ಸಿ) ಎದೆ ಡಿ) ಕಾಲುಗಳು

23. ನರಗಳ ಅಧ್ಯಾಯನಕ್ಕೆ ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
ಎ) ಅಂಕಾಲಜಿ ಬಿ) ಜೆರಂಟಾಲಜಿ
ಸಿ) ನ್ಯೂರಾಲಜಿ ಡಿ) ವಾಲೋಜಿ

24. ಕ್ಯಾಟ್ರಾಕ್ಟ್ ಇದು ಯಾವ ಅಂಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಯಿಲೆ?
ಎ) ಕಿವಿ ಬಿ) ಕಣ್ಣು
ಸಿ) ಹೃದಯ ಡಿ) ಮೆದಳು

25. ಚರ್ಮದ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ವಸ್ತು
ಎ) ಕೆರಾಟಿನ್ ಬಿ) ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್
ಸಿ) ಮೆಲಾನಿನ್ ಡಿ) ಥೈಕೊಎಂಡ್ರಿನ್

26. ಕ್ಷಯ ಯಾವ ಅಂಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಯಿಲೆ
ಎ) ಶ್ವಾಸ ಕೋಶ ಬಿ) ಜಠರ
ಡಿ) ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಡಿ) ಚರ್ಮ

27. ನಮ್ಮ ಜಠರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೊಳ್ಳುವ ಆಮ್ಲ ಯಾವುದು
ಎ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ ಆಮ್ಲ
ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋ ಫ್ಲೋರಿಕ ಆಮ್ಲ
ಸಿ) ಸಿಟ್ರೀಕ್ ಆಮ್ಲ
ಡಿ) ಟಾರ್ಟರಿಕ ಆಮ್ಲ

28. ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಂಥಿ ಯಾವುದು
ಎ) ಅಶ್ರು ಗ್ರಂಥಿ ಬಿ) ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿ
ಸಿ) ಪಿತ್ತಕೋಶ ಡಿ) ಲಾಲಾರಸ

29. ದೇಹದ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಮಿದುಳಿನ ಭಾಗ
ಎ) ಪಾನ್ಸ್ ಬಿ) ಅನುವ್ಯಸ್ತಿಷ್ಕ
ಸಿ) ಮಹಾಮಸ್ತಿಕ ಡಿ) ಮಧ್ಯ ಮೆದಳು

30. ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನು
ಎ) ಪ್ರೋಲ್ಯಾಕ್ಟಿನ್ ಬಿ) ವ್ಯಾಸೋಪ್ರೆಸಿನ್
ಸಿ) ಆಕ್ಸಿಟೋಸಿಸ್ ಡಿ) ಆಡ್ರಿನಾಲಿನ್

31. ಗೆರೊಂಟೋಲಾಜಿ ಈ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ
ಎ) ವಯಸ್ಸಾಗುವಿಕೆ
ಬಿ) ಜೀವಕೋಶಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ
ಸಿ) ಪಕ್ಷಿಗಳು
ಡಿ) ತರಕಾರಿಗಳು

32. ಬಿಳಿ ರಕ್ತಕಣಗಳ ಕಾರ್ಯ

Scanned by CamScanner

ಎ) ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವುದು
ಬಿ) ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆ
ಸಿ) ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಾಗಣೆ
ಡಿ) ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು

33. ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸಾಧನ
ಎ) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಮೀಟರ
ಬಿ) ಫಾಥೋಮೀಟರ
ಸಿ) ಸ್ಟೇಥೆಸ್ಕೋಪ
ಡಿ) ಸ್ಪಿಗ್ಮೋಮ್ಯಾನೊ ಮೀಟರ

34. ಇರುಳು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
ಎ) ಕ್ಯಾಲ್ವಿನ ಚಕ್ರ ಬಿ) ಆರ್ನಿಥಿನ್ ಚಕ್ರ
ಸಿ) ಇಂಗಾಲ ಚಕ್ರ ಡಿ) ಜೈವಿಕ ಚಕ್ರ

35. ಇರುಳು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ನಡೆಯುವ ಭಾಗ
ಎ) ಗ್ರಾನಾ ಬಿ) ಸ್ಟ್ರೋಮಾ
ಸಿ) ಹರಿದ್ರೇಣು ಡಿ) ಮೀಸೊಫಿಲ್

36. ಹೂವಿನ ಗಂಡು ಪ್ರಜನನಾಂಗಗಳ ಸಮೂಹ
ಎ) ಕೇಸರ ಬಿ) ಶಲಾಕಾಗ್ರ
ಸಿ) ಅಂಡಾಶಯ ಬಿ) ಅಂಡಕಿ

37. ಹೂವಿನ ಹೆಣ್ಣು ಪ್ರಜನನಾಂಗಗಳ ಸಮೂಹ
ಎ) ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಬಿ) ಕೇಸರ
ಸಿ) ಪುಷ್ಪಪತ್ರ ಬಿ) ಪುಷ್ಪಪೀಠ

38. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ
ಎ) ಆಮ್ಲಜನಕ ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋಜನ
ಸಿ) ಕಾರ್ಬನಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಡಿ) ನೈಟ್ರೋಜನ್

39. ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೀರಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುವ ಭಾಗ
ಎ) ಹಾಸ್ಟೋರಿಯಾಗಳು ಬಿ) ಹೈಫಾಗಳು
ಸಿ) ವೆಲಾಮೆನ್ ಡಿ) ರೋಮ ಬೇರುಗಳು

40. ಮಾನವನ ಹಲ್ಲಿನ ದಂತ ಸೂತ್ರ

ಎ) $\left\{\frac{2123}{2123}\right\}2 = 32$

ಬಿ) $\left\{\frac{2223}{2223}\right\}2 = 32$

ಸಿ) $\left\{\frac{2223}{1223}\right\}2 = 32$

ಡಿ) $\left\{\frac{2113}{2123}\right\}2 = 32$

41. ಕೀಟಾಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಪೋಷಕಾಂಶ
ಎ) ಜಲಜನಕ ವಸ್ತುಗಳು
ಬಿ) ಇಂಗಾಲಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು
ಸಿ) ಆಕ್ಸಿಜನಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು
ಡಿ) ಸಾರಜನಕಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು

42. ಅಪ್ಪು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ತೂಗಾಡುವ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಂಗಾಂಶ
ಎ) ವೆಲಾಮೆನ್ ಅಂಗಾಂಶ
ಬಿ)ಕಾಲೆಂಕೈಮಾ ಅಂಗಾಂಶ
ಸಿ) ಪ್ಯಾರೆಂಕೈಮಾ ಅಂಗಾಂಶ
ಡಿ) ರಕ್ಷಕ ಅಂಗಾಂಶ

43. ಕಲ್ಲು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡು ಜೀವಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳು
ಎ) ಶೀಲಿಂಧ್ರ ಕೀಟಹಾರಸಸ್ಯ
ಬಿ) ಶೀಲಿಂಧ್ರ ಡಯಾಟಮ್
ಸಿ) ಪಾಚಿ ಶೀಲಿಂಧ್ರ
ಡಿ) ಪಾಚಿ ಮಾಸ ಸಸ್ಯ

44. ಹಲ್ಲನ್ನು ಆಧರಿಸಿರುವ ಗಟ್ಟಿ ವಸ್ತು
ಎ) ಡೆಂಟಿನ್ ಬಿ) ಸಿಮೆಂಟ
ಸಿ) ಎನಾಮಲ್ ಡಿ) ಮೂಳೆ

45. ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಅತಿ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಅಂಗ
ಎ) ಮೆದುಳು ಬಿ) ಯಕೃತ
ಸಿ) ಹೃದಯ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

46 ಹಸುವಿನ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಜೀರ್ಣಚೀಲಗಳು
ಎ) 2 ಬಿ) 3
ಸಿ) 4 ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ.

47 ರಕ್ತನಾಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ಚರ್ಮದ ಮೇಲ್ಪದರಿಗೆ
ಎ) ಎಪಿಡರ್ಮಿಸ್ ಬಿ) ಎಂಡ್‌ರ್ಮಿಸ್
ಸಿ) ಕೊಕಾಬಗ್ರ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

48. ಲಾಲಾರಸದಲ್ಲಿರುವ ಕಿಣ್ವ
ಎ) ಅಮೈಲೇಸ್ ಬಿ) ಲಿಪೇಸ್
ಸಿ) ಸುಕ್ರೇಸ್ ಡಿ) ಮಾಲ್ಟೇಸ್

49. ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಬೆರಳಿನಾಕಾರದ ರಚನೆಯನ್ನು
ಎ) ಕಿಷ್ಟಿ ಬಿ) ವಿಲ್ಲೈಗಳು
ಸಿ) ಮೇದೋಜೀರಕ ಡಿ) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

50. ಹೀಮೋಡಯಾಲಿಸ್‌ನ ಕ್ರಿಯೆ
ಎ) ವಿಸರಣೆ ಬಿ) ಅಭಿಸರಣೆ
ಸಿ) $a \& b$ ಡಿ) ಯಾವುದು ಇಲ್ಲ

Scanned by CamScanner

51. ಜೀವಕೋಶದ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕೇಂದ್ರ
ಎ) ಲೈಸೋಸೋಮ್ ಬಿ) ಗಾಲ್ಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣ
ಸಿ) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯ ಡಿ) ರೈಬೋಸೋಮ್

52. ಜೀವಕೋಶದ ಆತ್ಮಹತ್ಯಾ ಸಂಚಿಕೆಗಳು
ಎ) ಲೈಸೋಸೋಮ್ ಬಿ) ಗಾಲ್ಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣ
ಸಿ) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯ ಡಿ) ರೈಬೋಸೋಮ್

53. ಜೀವಕೋಶದ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ
ಎ) ರೈಬೋಸೋಮ್ ಬಿ) ಲೈಸಸೋಮ್
ಸಿ) ಮಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯ ಡಿ) ಗಾಲ್ಗಿಸಂಕೀರ್ಣ

54. ವಯಸ್ಕ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮಾನವರ ಮಿದುಳಿನ ತೂಕ
ಎ) 200g ಬಿ) 1400g
ಸಿ) 500g ಡಿ) 1250g

55. ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಲೋಹ
ಎ) ಕಬ್ಬಿಣ ಬಿ) ಸತು
ಸಿ) ಬೆಳ್ಳಿ ಡಿ) ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ

56. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸತತವಾಗಿ ಕೆಮ್ಮು ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ವರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹಸಿವಾಗದಿರುವುದು, ಊಟ ಸೇರದಿರುವುದು ಬಳಲಿಕೆ ಇದ್ದು, ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಯಾವ ರೋಗದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾನೆ
ಎ) ಕಾಲರಾ ಬಿ) ಮದುಮೇಹ
ಸಿ) ಅಜೀರ್ಣತೆ ಡಿ) ಕ್ಷಯರೋಗ

57. ಅತಿಯಾದ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ನಡೆಸುವಂತಹ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜನರು ಈ ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ನರಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ
ಎ) ಸಿಲಿಕಾಸಿಸ್ ಬಿ) ಆಸ್ ಬೆಸ್ಟಾಸಿಸ್
ಸಿ) ಸೈಕಾಸಿಸ್ ಡಿ) ಆರ್ಥ್ರೈಟಿಸ್

58. ಕ್ಯಾನ್ಸರ ರೋಗ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿಕಿರಣ ಸಮಸ್ಥಾನಿ
ಎ) ವಿಕಿರಣ ಸೋಡಿಯಂ–24
ಬಿ) ವಿಕಿರಣ ಪಾಸ್ಫರಸ್–30
ಸಿ) ವಿಕಿರಣ ಕೋಬಾಲ್ಟ್–60
ಡಿ) ಯುರೇನಿಯಂ–235

59. ಅನ್ನನಾಳ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಹೊರ ಭಿತ್ತಿಯ ನಡುವೆ ಮಿಥ್ಯಾಸ್ಥಳಾವಕಾಶ ಎಂಬ ದ್ರವ ತುಂಬಿದ ಕುಹರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜೀವಿ
ಎ) ಸೈಕಾನ್ ಬಿ) ಹೈಡ್ರಾ
ಸಿ) ಪ್ಲನೇರಿಯಾ ಡಿ) ಜಿಗಣೆ

60. ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಯ ಜೋಡಿತಿರುವು ಸುರುಳಿ ಪಡಿರೂಪವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಯಾರು
ಎ) ಹಾರ್ಡಿ ಮತ್ತು ವೇನ್ ಬರ್ಗ
ಬಿ) ವ್ಯಾಟ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಕ್
ಸಿ) ಬೆಂಥಮ್ ಮತ್ತು ಹುಕ್ಕರ್
ಡಿ) ಯೂರೇ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ಲರ್

61. ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನು
ಎ) ವಾಸೋಪ್ರೆಸ್ಸಿನ್
ಬಿ) ಆಕ್ಸಿಟೋಸಿನ್
ಸಿ) ಅಡ್ರಿನೋಕಾರ್ಟಿಕೋ ಟ್ರೋಫಿಕ್ ಹಾರ್ಮೋನ್
ಡಿ) ಲ್ಯೂಟಿನೈಜಿಂಗ್ ಹಾರ್ಮೋನ್

62. ಪರಿವರ್ತಿತ ಚಾಪದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಂದೇಶ ಹಾದುಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
ಎ) ಜ್ಞಾನವಾಹಿ ನರಕೋಶ, ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನರ, ಸಂಬಂಧ ನರಕೋಶ, ಗ್ರಾಹಕ, ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ
ಬಿ) ಗ್ರಾಹಕ, ಸಂಬಂಧ ನರಕೋಶ, ಜ್ಞಾನಹಿನರಕೋಶ ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿನರ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ
ಸಿ) ಗ್ರಾಹಕ ಜ್ಞಾನವಾಹಹಿನರಕೋಶ, ಸಂಬಂಧ ನರಕೋಶ, ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿನರ, ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ
ಡಿ) ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿನರ, ಗ್ರಾಹಕ, ಜ್ಞಾನವಾಹಿನರಕೋಶ, ಸಂಬಂಧ ನರಕೋಶ, ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ

63. ಅನೇಕ ಕಾನೂನು ಬದ್ಧ ವಿವಾದಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ್
ಎ) ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜಿತ ಡಿ.ಎನ್.ಎ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ್
ಬಿ) ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಬೆರಳಚ್ಚು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ
ಸಿ) ಜೆಲ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೋರೊಸಿಸ್
ಡಿ) ಸಿ.ಎನ್.ಆರ್.ರಾವ್

64 ಉಸಿರಾಟ ಒಂದು
ಎ) ಸ್ಫೋಟಕ ದಹನ ಬಿ) ತೀವ್ರ ದಹನ
ಸಿ) ತಂತಾನೆ ದಹನ ಡಿ) ನಿಧಾನ ದಹನ

65. ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್ ನ ಕಾರ್ಯ ಇದಾಗಿದೆ.
ಎ) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸ್ರವಿಸುತ್ತದೆ
ಬಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಸಿ) ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಡಿ) ಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

66. ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹೆಸರು
ಎ) ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಬಿ) ಪೋಷಣೆ
ಸಿ) ವಿಸರ್ಜನೆ ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವು

67. ಮಾನವನ ದೊಡ್ಡ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ನ್ನು

Scanned by CamScanner

ಜೀರ್ಣಿಸುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ

ಎ) ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಬಿ) ನೇರಳೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ

ಸಿ) ಇಸ್ಚಿರೀಶಿಯೋ ಕೋಲೈ ಡಿ) ಎಂಟಮೀಬಾ

68. ಮಾನವನ ಯಾವ ಅಂಗಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ

ಎ) ಶ್ವಾಸಕೋಶ ಬಿ) ಹೃದಯ

ಸಿ) ಯಕೃತ್ ಡಿ) ಮಿದುಳು

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಉತ್ತರಗಳು

1	ಬಿ	26	ಎ	51	ಸಿ
2	ಸಿ	27	ಎ	52	ಎ
3	ಎ	28	ಸಿ	53	ಎ
4	ಡಿ	29	ಬಿ	54	ಬಿ
5	ಎ	30	ಬಿ	55	ಬಿ
6	ಡಿ	31	ಎ	56	ಡಿ
7	ಸಿ	32	ಡಿ	57	ಎ
8	ಡಿ	33	ಡಿ	58	ಸಿ
9	ಎ	34	ಎ	59	ಬಿ
10	ಸಿ	35	ಬಿ	60	ಬಿ
11	ಎ	36	ಎ	61	ಎ
12	ಸಿ	37	ಎ	62	ಸಿ
13	ಸಿ	38	ಸಿ	63	ಬಿ
14	ಡಿ	39	ಬಿ	64	ಬಿ
15	ಸಿ	40	ಎ	65	ಸಿ
16	ಬಿ	41	ಡಿ	66	ಬಿ
17	ಎ	42	ಎ	67	ಸಿ
18	ಎ	43	ಸಿ	68	ಡಿ
19	ಬಿ	44	ಎ	69	
20	ಎ	45	ಸಿ	70	
21	ಬಿ	46	ಸಿ	71	
22	ಡಿ	47	ಎ	72	
23	ಸಿ	48	ಎ	73	
24	ಬಿ	49	ಬಿ	74	
25	ಸಿ	50	ಬಿ	75	

Scanned by CamScanner