

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಕುರುವಂಕ ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾ ಹಾಸನ ಜಿ

ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ(2 ನೇ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ) 2022-23

ತರಗತಿ: 9 ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ ಅಂಕ: 80 ಸಮಯ: 3 ಗಂ

ಭಾಗ-1.ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1x3=3

- 1) ಒಂದು ಕಾರು 6 ಮೀ/ಸೆ ಏಕರೂಪ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ. 3 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ನಂತರ ಕಾರು ಕ್ರಮಿಸಿದ ದೂರ
ಅ) 12 ಮೀ ಆ) 18 ಮೀ ಇ) 9 ಮೀ ಈ) 0 ಮೀ
- 2) ಬಲದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ
ಅ) ಜೌಲ್ ಆ) ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್ ಇ) ನ್ಯೂಟನ್ ಈ) ನ್ಯೂಟನ್-ಮೀ
- 3) ದಂತವೈದ್ಯರು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ದರ್ಪಣ.
ಅ) ಪೀನ ದರ್ಪಣ ಆ) ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣ ಇ) ಸಮತಲ ದರ್ಪಣ ಈ) ಸಮತಲ ಪೀನ

ಉತ್ತರಿಸಿ 1x3=3

- 4) ವಿಶ್ವ ವ್ಯಾಪಿ ಗುರುತ್ವ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ.
- 5) ಒಂದು ಜೌಲನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
- 6) ಶಬ್ದವು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ?

ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x3=6

- 7) ಏಕರೂಪ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಏಕರೂಪವಲ್ಲದ ಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- 8) ಜಡತ್ವ ಎಂದರೇನು? ಚಲನೆಯ ಮೊದಲನೇ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ.
- 9) ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವಾಗ ಇರುವ ತೂಕಕ್ಕಿಂತ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ತೂಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದೇಕೆ?
ಅಥವಾ

ಭೂಮಿಯ 36 ಕೆಜಿ ತೂಕ ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಯವೊಂದರ ತೂಕವು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x3=9

- 10) ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
- 11) ಪೀನ ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ. ಎರಡರಡು ಉಪಯೋಗ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
- 12) ಈ ಮುಂದಿನ ಶಕ್ತಿ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
ಅ) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಆ) ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿ -> ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಇ) ವಿದ್ಯುತ್ -> ಶಾಖ

ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x1=4

- 13) ಒಂದು ಕಲ್ಲನ್ನು ಅದರ ಆರಂಭಿಕ ವೇಗ 40 ಮೀಟರ್ / ಸೆಕೆಂಡ್ ಇರುವಂತೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎಸೆಯಲಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬೆಲೆಯು 10 ಮೀಟರ್/ಸೆಕೆಂಡ್ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ, ಅದು ತಲುಪುವ ಗರಿಷ್ಠ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಮತ್ತು ಚಲಿಸಿದ ದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಭಾಗ-2. ರಾಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ಉತ್ತರಿಸಿ 1x3=3

- 14) ನೀರು ಮತ್ತು ಅಸಿಟೋನ್ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನ
ಅ) ಸೋಸುವಿಕೆ ಆ) ಪ್ರತ್ಯೇಕನ ಆಲಿಕೆ ಇ) ಸೆಂಟ್ರಿಫ್ಯೂಜ್ ಈ) ಆಸವನ
- 15) ಆಭರಣ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಚಿನ್ನವನ್ನು ಬಳಸಲು ಲೋಹದ ಈ ಗುಣಕಾರಣವಾಗಿದೆ
ಅ) ಕುಟ್ಟಿತೆ ಆ) ತನ್ಯತೆ ಇ) ಶಾಬ್ದನ ಈ) ವಾಹಕತೆ
- 16) ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದವರು
ಅ) ಜೆ ಚಾಡ್ ವಿಕ್ ಆ) ಈ ರುದರ್ ಫೋರ್ಡ್ ಇ) ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ ಈ) ಜೆ ಜೆ ಥಾಮ್ಸನ್

ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x3=3

- 17) ದ್ರವ್ಯ ಎಂದರೇನು
18) ಕುಟ್ಟಿತೆ ಎಂದರೇನು
19) ರಾಶಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಉತ್ತರಿಸಿ.

2x3=6

- 20) ಆವೀಕರಣವು ತಂಪಾಗುವಿಕೆಗೆ ಹೇಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
21) ಕಲಿಲದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ಅಥವಾ

ನಿಲಂಬಿತ ಮಿಶ್ರಣದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

- 22) ಡಾಲ್ಫಿನ್ ಪರಮಾಣು ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಮುಖ ಆಧಾರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x3=9

- 23) ವೇಲೆನ್ಸಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಗಳು ಎಂದರೇನು? ಸೋಡಿಯಂ(11) ಮತ್ತು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ(13) ಧಾತುಗಳ ವೇಲೆನ್ಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- 24) ಅಂತಿಕ ಅಸವನದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- 25) ಇವುಗಳ ಅಣುರಾಶಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.



ಉತ್ತರಿಸಿ.

4x1=4

- 26) ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ನಲ್ಲಿನ ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಭಾಗ-3 ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದದ್ದನ್ನು ಆಯ್ದು ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x2=2

- 27) ಜೀವಕೋಶದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರ _____

ಅ) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ ಆ) ಕೋಶಪೊರೆ ಇ) ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಈ) ಕೋಶದ್ರವ್ಯ

- 28) ದೇಹದ ಉಷ್ಣ ನಿಯಂತ್ರಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ _____

ಅ) ಅಸ್ಥಿರಜ್ವು ಆ) ಸ್ನಾಯುರಜ್ವು ಇ) ಅಡಿಫೋಸ್ ಈ) ನರ ಅಂಗಾಂಶ

ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x2=2

- 29) ಅಭಿಸರಣೆ ಎಂದರೇನು ?

- 30) ಪ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರಿಸಿ.

2x2=4

- 31) ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಮತ್ತು ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಜೀವಕೋಶಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

- 32) ನರಕೋಶದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x3=9

- 33) ಏಕದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

- 34) ಪಟ್ಟಿ ಸಹಿತ ಪಟ್ಟಿ ರಹಿತ ಮತ್ತು ಹೃದಯದ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- 35) ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಉತ್ತರಿಸಿ.

4x2=8

- 36) ಬೆಳೆ ಎಂದರೇನು ? ಬೆಳೆ ಸುಧಾರಣೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

- 37) ಅ)ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಮುಂಜಾಗ್ರತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಆ) ತೀವ್ರ ತರಹದ ರೋಗ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಕಾಲಿನ ರೋಗಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರಿಸಿ.

5x1=5

- 38) ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಐದು ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

ಉತ್ತರಗಳು:

ಭಾಗ-1.ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ

1. ಆ) 18 ಮೀ

2. ಇ) ನ್ಯೂಟನ್

3. ಆ) ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣ

4. ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪ್ತಿ ಗುರುತ್ವ ನಿಯಮ: ವಿಶ್ವದ ಪ್ರತಿ ವಸ್ತುವು ಇತರೆ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಬಲವು ಎರಡೂ ಕಾಯಗಳ ರಾಶಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ನೇರಾನುಪಾತದಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತದೆ.ಇದನ್ನು ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪ್ತಿ ಗುರುತ್ವ ನಿಯಮ ಎನ್ನುವರು.
ಅಥವಾ

$$F = G \frac{Mm}{d^2}$$

5. ಒಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಬಲಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಕಾಯವು ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಚಲಿಸಿದರೆ ಆಗ ನಡೆದ ಕೆಲಸ 1 ಜೌಲ್

6. ವಸ್ತುಗಳ ಕಂಪನದಿಂದ ಶಬ್ದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

7. ಚಲಿಸುವ ಕಾಯವೊಂದು ಸಮಾನ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಿದರೆ ಆ ಚಲನೆಯೇ ಏಕರೂಪ ಚಲನೆ.ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವಾಹನವೊಂದು ಮೊದಲ ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ 60ಕಿ.ಮೀ, 2 ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ 120ಕಿ.ಮೀ ಮತ್ತು 3 ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ 180 ಕಿ/ಮೀ ಕ್ರಮಿಸುವುದು.
ಏಕರೂಪವಲ್ಲದ ಚಲನೆಯು ಒಂದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ದೂರಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

8. ಜಡತ್ವ ಎಂಬುದು ವಸ್ತುವಿನ ಸಹಜ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಾಗಿದ್ದು ತನ್ನ ಚಲನಾ ಹಾಗೂ ನಿಶ್ಚಲನಾ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ತೋರುವ ಪ್ರತಿರೋಧವಾಗಿದೆ.

ಚಲನೆಯ ಮೊದಲನೇ ನಿಯಮ ಅಸಂತುಲಿತ ಬಲ ಬಾಹಬಲ ಪ್ರಯೋಗವಾಗದ ಹೊರೆತು ಯಾವುದೇ ವಸ್ತು ನಿಷ್ಕರವಾಗಿದ್ದರೆ ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿಯೇ ಹಾಗೂ ಏಕರೂಪ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತು ಏಕರೂಪ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ.

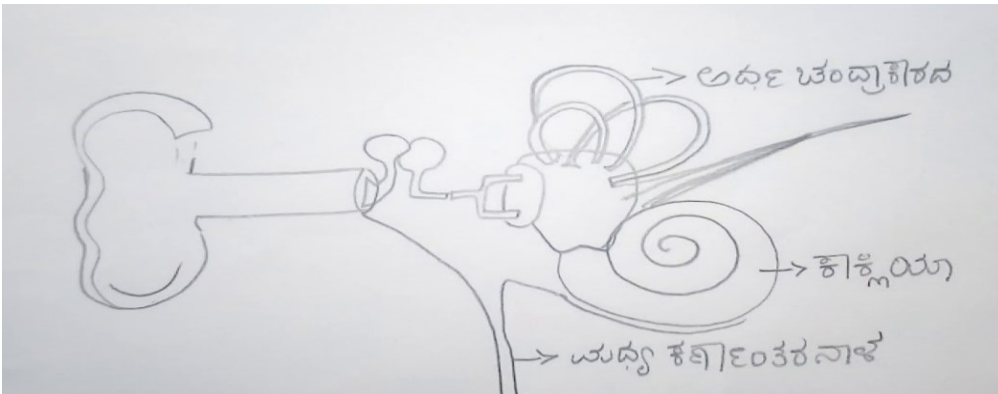
9. ಭೂಮಿಯ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಚಂದ್ರನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು ಇದರಿಂದಾಗಿ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲಿನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಥವಾ

ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ =36 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ

ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಅದೇ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ =1/6X36=6 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ

10.ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರ.



11. ಪೀನ ದರ್ಪಣ:- 1) ದರ್ಪಣದ ಉಬ್ಬಿದ ಭಾಗ ಬೆಳಕನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವಂತಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಪೀನ ದರ್ಪಣ ಎನ್ನುವರು. 2) ಪೀನ ದರ್ಪಣವು ಅಂಚುಗಳ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೀಕ್ಷಣಾ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. 3) ವಸ್ತುವಿನ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಉಪಯೋಗ :- ವಾಹನಗಳ ಹಿನ್ನೋಟ ದರ್ಪಣಗಳಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ

ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ:- 1) ಅಂಚು ದಪ್ಪಗಿದ್ದು ಮಧ್ಯದ ಭಾಗವು ತೆಳುವಾಗಿರುತ್ತದೆ 2) ದೊಡ್ಡದಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ **ಉಪಯೋಗ :-** ದಂತ ವೈದ್ಯರು ಬಳಸುವ ಕನ್ನಡಿ

12. 1) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಡೈನಮೋ 2) ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಶುಷ್ಕಕೋಶ 3) ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಶಾಖ ಶಕ್ತಿ ಇಸ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ , ಹೀಟರ್, ಟೋಸ್ಟರ್

13. ಆರಂಭಿಕ ವೇಗ = $u = 40$ ಮೀ/ಸೆ ಗುರುತ್ವ ಬೆಲೆ = $g = 10$ ಮೀ/ಸೆ ಗರಿಷ್ಠ ಎತ್ತರ = $S = ?$

ಚಲನೆಯ ನಿಯಮದಂತೆ , $v^2 - u^2 = 2gs$ ($a = g$)

$$0^2 - 40^2 = 2 \times 10 \times s \quad , \quad -1600 = 20 \times s \quad , \quad s = \frac{-1600}{20} \quad s = -80 \text{ m}$$

ಚಲಿಸಿದ ದೂರ = $2 \times 80 = 160$ ಮೀ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ = 0 (ಪುನಃ ಭೂಮಿಗೆ ಬಂದಿದೆ)

ಭಾಗ-2. ರಾಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

14. ಈ) ಆಸವನ

15. ಆ) ತನ್ಯತೆ

16. ಅ) ಜೆ ಚಾರ್ಡ್ ವಿಕ್

17. ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣವಿರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ದ್ರವ್ಯ ಎನ್ನುವರು.

18. ಲೋಹಗಳನ್ನು ಬಡಿದು ಹಾಳೆಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಗುಣಕ್ಕೆ ಕುಟ್ಟತೆ ಎನ್ನುವರು.

19. ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ರಾಶಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಸುವುದಾಗಲಿ ಹಾಗೂ ನಾಶಪಡಿಸುವುದಾಗಲಿ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳ ರಾಶಿಯು ಕ್ರಿಯೆ ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಾಶಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

20. ಆವೀಕರಣವು ತನ್ನ ಸುತ್ತಲಿನ ಶಾಖವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ತಂಪಾಗುತ್ತದೆ. ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳು ಭಾಷ್ವೀಕರಣವಾಗುವಾಗ ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಮರಳಿ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನಿಂದ ಹೀರಿಕೆಯಾದ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಾತಾವರಣವು ತಂಪಾಗುತ್ತದೆ

21. 1) ಕಲಿಲವು ಒಂದು ಅಸಮ ರೂಪ ಮಿಶ್ರಣ 2) ಕಲಿಲದ ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರವು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ನೋಡಲಾಗದಷ್ಟು ಸಣ್ಣದಾಗಿವೆ. 3) ಕಲಿಲದ ಕಣಗಳು ಟೆಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ 4) ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದು ಅಲುಗಾಡಿಸದೆ ಬಿಟ್ಟರೂ ತಳ ಸೇರುವುದಿಲ್ಲ 5) ಸೋಸುವಿಕೆ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಅಥವಾ

1) ನಿಲಂಬಿತ ಮಿಶ್ರಣವು ಒಂದು ಅಸಮ ರೂಪ ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿದೆ 2) ನಿಲಂಬಿತ ಮಿಶ್ರಣದ ಕಣಗಳನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು 3) ಟೆಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ 4) ನಿಲಂಬಿತ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಅಲುಗಾಡಿಸದೇ ಬಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯದ ಕಣಗಳು ತಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತವೆ.

22.

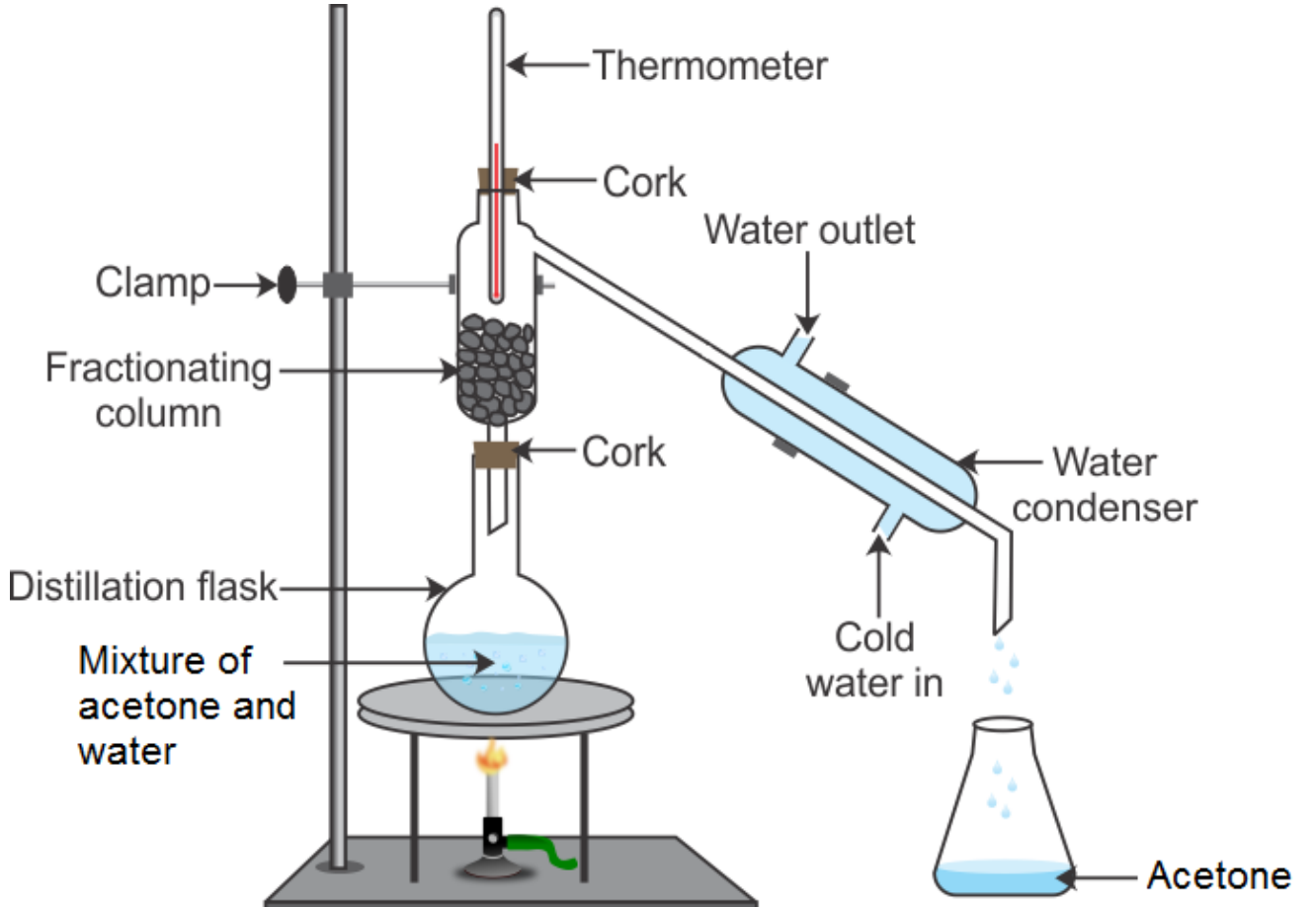
- ಎಲ್ಲಾ ದ್ರವ್ಯವೂ ಪರಮಾಣುಗಳೆಂಬ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಕಣಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ
- ಪರಮಾಣುಗಳು ಅಭೇದ್ಯ ಕಣಗಳಾಗಿದ್ದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ನಾಶಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಾತುವಿನ ಪರಮಾಣುಗಳು ರಾಶಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ತೆರನಾಗಿರುತ್ತವೆ
- ವಿಭಿನ್ನ ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣುಗಳು ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ
- ಕನಿಷ್ಠ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣುಗಳು ಸಂಯೋಜನೆ ಹೊಂದಿ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ
- ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತ ದಲ್ಲಿನ ಪರಮಾಣುಗಳ ವಿಧಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ

23. ಒಂದು ಪರಮಾಣುವಿನ ಅತ್ಯಂತ ಹೊರ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಗಳನ್ನು ವೇಲೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು.

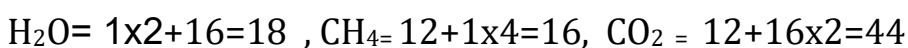
ಸೋಡಿಯಂ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ=11, 2,8,1 ವೇಲೆನ್ಸ್=1

ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 13, 2,8,3 ವೇಲೆನ್ಸ್ = 3

24. ಅಂಶಿಕ ಅಸವನದ ಚಿತ್ರ



25. ಅಣುರಾಶಿ



26.ಲೋಹ ಅಲೋಹಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

ಲೋಹಗಳು	ಅಲೋಹಗಳು
1. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು 2. ಕುಟ್ಟಿತೆ ಮತ್ತು ತನ್ಯತೆ ಗುಣ ಹೊಂದಿವೆ 3. ಪ್ರತ್ಯಾಖ್ಯಾಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಗಳು 4. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಘನ ಸ್ಥಿತಿ.	1. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಅವಾಹಕಗಳು 2. ಕುಟ್ಟಿತೆ ಮತ್ತು ತನ್ಯತೆ ಗುಣ ಹೊಂದಿಲ್ಲ 3. ಆಮ್ಲೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಗಳು 4. ಮೂರು ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ

ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ನಲ್ಲಿನ ಲೋಹ ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಅಲೋಹ ಕ್ಲೋರಿನ್

ಭಾಗ-3 ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ

27. ಇ) ಕೋಶಕೇಂದ್ರ

28. ಇ) ಅಡಿಫೋಸ್

29. ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ಅಧಿಕ ಸಾರತೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅರೆವ್ಯಾಪ್ಯ ಪೊರೆಯ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕ್ರಿಯೆ

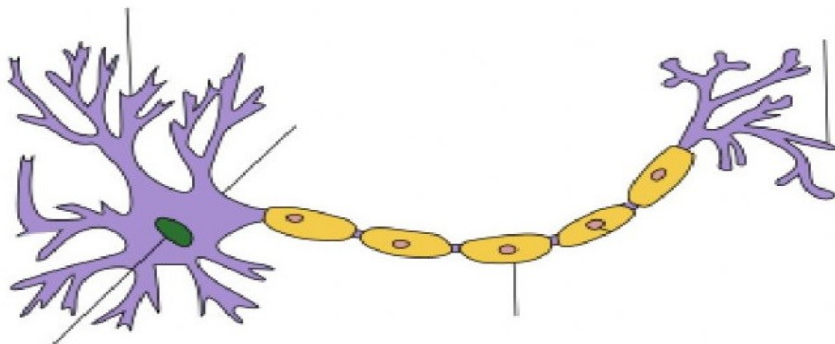
30. ಫ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶದ ಘಟಕಗಳು

ಜರಡಿ ನಾಳೆಗಳು, ಸಂಗಾತಿ ಕೋಶಗಳು, ಫ್ಲೋಯಂ ನಾರುಗಳು ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂ ಪೇರಂ ಕೈಮಾ.

31.

1. ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಜೀವಕೋಶ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದು 2. ಒಂದೇ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್ ಹೊಂದಿದೆ. 3. ಪೊರೆ ಸಹಿತ ಕಣದಂಗಗಳು ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ 4. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಪ್ರದೇಶ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ	1. ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಜೀವಕೋಶ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದು 2. ಪೊರೆಯಿಂದ ಆವೃತವಾದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಪ್ರದೇಶ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ 3. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್ ಹೊಂದಿದೆ 4. ಪೊರೆಸಹಿತ ಕಣದಂಗಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ
--	---

32. ನರಕೋಶ



33.

ಏಕದಳ	ದ್ವಿದಳ
1.ತಂತುಬೇರಿನ ವ್ಯೂಹ ಹೊಂದಿದೆ	1. ತಾಯಿ ಬೇರು ಹೊಂದಿದೆ
2.ಒಂದೇ ಬೀಜದಳ	2. ಎರಡು ಬೀಜದಳ
3. ಎಲೆಯು ಸಮಾಂತರ ನಾಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದೆ	3. ಎಲೆಯ ಜಾಲಬಂಧ ನಾಳವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದೆ
4. ಪುಷ್ಪದಳ ಮೂರರ ಗುಣಿತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ	4.ಪುಷ್ಪದಳ 4-5 ರ ಗುಣಿತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

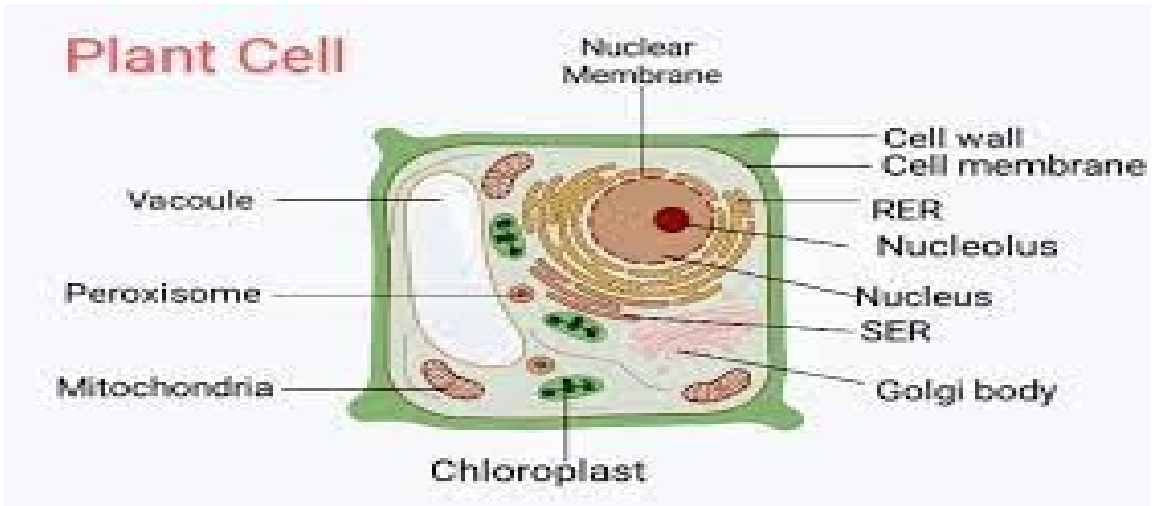
34. ಪಟ್ಟಿ ಸಹಿತ ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ :- 1) ನೀಳವಾಗಿರುವ ಕೊಳವೆ ಆಕಾರದ ಅಂಗಾಂಶ

- 2) ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ 3) ಅನುಕ್ರಮ ಅಡ್ಡ ಗೆರೆ ಹೊಂದಿದೆ. 4) ಅನೇಕ ಕೋಶಕೇಂದ್ರಗಳು
- 5) ಐಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳಾಗಿವೆ. ಉದಾ: ಕೈಕಾಲುಗಳ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ

ಪಟ್ಟಿರಹಿತ ಸ್ನಾಯು : 1) ತಂತುಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದು ಚೂಪಾದ ತುದಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, 2) ಅಡ್ಡ ಗೆರೆ ಇಲ್ಲ 3) ಒಂದೇ ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಹೊಂದಿವೆ, 4) ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಅಂಗಾಂಶಗಳಾಗಿವೆ. ಉದಾ: ಮೂತ್ರನಾಳ ಉಸಿರು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ

ಹೃದಯದ ಸ್ನಾಯು : 1) ಕೊಳವೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು ಶಾಖೆಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. 2) ಒಂದೇ ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರ ಹೊಂದಿವೆ, 3) ಅತ್ಯಂತ ಲಯಬದ್ಧವಾಗಿ ಸಂಕೋಚನ ಮತ್ತು ವಿಕಸನ ತೋರುತ್ತವೆ, 4) ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳಾಗಿವೆ

35. ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶದ ಚಿತ್ರ



36. ಬೆಳೆ: ಆಹಾರದ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ಒಂದು ನಿಗದಿತ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆ ಎನ್ನುವರು.

ಬೆಳೆ ಸುಧಾರಣೆಯ ಹಂತಗಳು

1. ಬೆಳೆಯ ತಳಿ ಸುಧಾರಣೆ, :- ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಬೀಜಗಳು, ಸುಧಾರಿತ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧತೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಇರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು
2. ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ನಿರ್ವಹಣೆ : ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಾವಯುವ ಗೊಬ್ಬರ & ರಸಗೊಬ್ಬರ, ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯ ಮಾದರಿಗಳು
3. ಬೆಳೆ ರಕ್ಷಣೆ ನಿರ್ವಹಣೆ : ರೋಗಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಶೇಖರಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣೆ .

37. ಅ) ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು:

- ❖ ಸಮತೋಲಿತ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ
- ❖ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ಸ್ವಚ್ಛತೆ
- ❖ ರೋಗಕಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಿಗಳಿಂದ ದೂರವಿರುವುದು
- ❖ ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು.

ಆ)

ತೀವ್ರ ತರಹದ ರೋಗಗಳು	ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ರೋಗಗಳು
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಡಿಮೆ ಕಾಲಾವಧಿಗೆ ಪ್ರಕಟಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ➤ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ ➤ ಶೀಘ್ರ, ಜ್ವರ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ದೀರ್ಘ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ ಬಾಧಿಸುತ್ತವೆ ➤ ಕಡಿಮೆ ತೀವ್ರತೆ ➤ ಆನೆಕಾಲು ರೋಗ, ಕ್ಷಯ

38.

ಮೊನೆರಾ	ಪ್ರೋಟಿಸ್ಟಾ	ಶಿಲೀಂಧ್ರ	ಸಸ್ಯ	ಪ್ರಾಣಿ
ಏಕಕೋಶೀಯ ಸ್ವಪೋಷಣೆ	ಯುಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಏಕಕೋಶೀಯ ಸ್ವಪೋಷಣೆ/ಪರಪೋಷಣೆ	ಯುಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಬಹುಕೋಶೀಯ ಪರಾವಲಂಬಿ/ಕೊಳೆತಿನಿ	ಯುಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಏಕಕೋಶೀಯ ಸ್ವಪೋಷಣೆ	ಯುಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಬಹುಕೋಶೀಯ ಪರಾವಲಂಬಿ
ಉದಾ: ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸಂ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ	ಉದಾ: ಶೈವಲ. ಅಮೀಬಾ	ಉದಾ: ನಾಯಿಕೊಡೆ, ಈಸ್ಟ್	ಉದಾ: ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು	ಉದಾ: ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳು