

ಅಭ್ಯಾಸ-5

ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಡೇಟಾ

ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರಶೋತ್ತರಗಳು

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಶೈವಲವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ಪಾಲಿಸೈಪೋನಿಯಾ ಬಿ) ಸ್ಟೆರೋಗ್ಯೂರಾ ಸಿ) ಸರ್ಗ್ಯಾಸಂ ಡಿ) ಎಕ್ಟೋಕಾರ್ಪಸ್

ಉತ್ತರ : ಎ) ಪಾಲಿಸೈಪೋನಿಯಾ

2 ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯವು ಲಿಂಗಾಣುಜನಕವಾಗಿದೆ ?

ಎ) ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಿ) ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಿ) ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಡಿ) ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು

ಉತ್ತರ : ಡಿ) ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು

3. ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ತಾಯಿ ಬೇರು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಬಿ) ತಂತು ಬೇರು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸಿ) ಜಾಲರೂಪಿ ನಾಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಡಿ) ನಾಲ್ಕು ಅಥವಾ ಐದು ದಳಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳು

ಉತ್ತರ : ಬಿ) ತಂತು ಬೇರು ವ್ಯವಸ್ಥೆ

4. ಕಶೇರುಕಗಳಲ್ಲಿ ನೋಟೋಕಾರ್ಡ್ ಎಂಬುದು

ಎ) ದೇಹದ ಮೇಲಿನ ಅರ್ಧಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಬಿ) ಡಿಂಭಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಸಿ) ದೇಹದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಡಿ) ಕಶೇರುಕ ಸ್ತಂಭವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ಉತ್ತರ : ಡಿ) ಕಶೇರುಕ ಸ್ತಂಭವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

5. ಸರೀಸೃಪಗಳಲ್ಲಿ ಹೃದಯವು

ಎ) ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಬಿ) ಅಪೂರ್ಣವಾದ ನಾಲ್ಕು ಕೋಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಸಿ) ಮೂರು ಕೋಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಡಿ) ಪೂರ್ಣವಾದ ನಾಲ್ಕು ಕೋಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ

ಉತ್ತರ : ಸಿ) ಮೂರು ಕೋಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.

6. ನಿಶೇಚನ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎರಡೂ ದೇಹದ ಹೊರಗೆ ನಡೆಯುವ ಅಂಡಜ ಕಶೇರುಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

ಎ) ಮೀನುಗಳು ಮತ್ತು ಉಭಯವಾಸಿಗಳು ಬಿ) ಸರೀಸೃಪಗಳು ಮತ್ತು ಹಕ್ಕಿಗಳು ಸಿ) ಉಭಯವಾಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಸರೀಸೃಪಗಳು ಡಿ) ಹಕ್ಕಿಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ತನಿಗಳು

ಉತ್ತರ : ಎ) ಮೀನುಗಳು ಮತ್ತು ಉಭಯವಾಸಿಗಳು

7. ಉಭಯವಾಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಮವು

ಎ) ಫಲಕಗಳ ಹೊರಕಂಕಾಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಬಿ) ಹೊರಕಂಕಾಲದಿಂದ ಕೂಡಿಲ್ಲ. ಸಿ) ಕೂದಲುಗಳ ಹೊರಕಂಕಾಲದಿಂದ ಕೂಡಿಲ್ಲ. ಡಿ) ಗರಿಗಳ ಹೊರಕಂಕಾಲವಿದೆ.

ಉತ್ತರ : ಬಿ) ಹೊರಕಂಕಾಲದಿಂದ ಕೂಡಿಲ್ಲ

8. ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ಕೆಲೋಟಿಸ್ ಬಿ) ಸ್ಕಾಲಮ್ಯಾಂಡರ್ ಸಿ) ಓತಿಕ್ಯಾತ ಡಿ) ಉಡ

ಉತ್ತರ : ಬಿ) ಸ್ಕಾಲಮ್ಯಾಂಡರ್

9. ಮಹಾಅಪಧಮನಿಯ ಕಮಾನು ಹಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿ

ಎ) ಬಲಭಾಗಕ್ಕಿದೆ ಬಿ) ಎರಡೂ ಕಡೆಗಳಿಗಿದೆ ಸಿ) ಎಡಭಾಗಕ್ಕಿದೆ ಡಿ) ಇರುವುದಿಲ್ಲ

ಉತ್ತರ : ಎ) ಬಲಭಾಗಕ್ಕಿದೆ

10. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

ಎ) ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ರಹಿತ ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣ ಬಿ) ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಹಲ್ಲುಗಳು ಸಿ) ಜರಾಯುಜ ಸ್ಥಿತಿ ಡಿ) ಸ್ತನ್ಯ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವುದು.

ಉತ್ತರ : ಬಿ) ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಹಲ್ಲುಗಳು

II. ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ

1. ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ವರ್ಣಕೆಯ ಹೆಸರು \_\_\_\_\_ . (ಉತ್ತರ : ಫೈಕೋಎರಿಥ್ರಿನ್)

2. ಯುಲೋಥ್ರಿಕ್ಸ್ \_\_\_\_\_ ಗುಂಪಿನ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ. (ಉತ್ತರ : ಹಸಿರು ಶೈವಲ)

3 \_\_\_\_\_ ಮೀನಿನ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳು. (ಉತ್ತರ : ಕಿವಿರು)

4. ಸರೀಸೃಪಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ \_\_\_\_\_ ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೃದಯ ಅಪೂರ್ಣವಾದ ನಾಲ್ಕು ಕೋಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. (ಉತ್ತರ : ಮೊಸಳೆ)

5. ಕಾಲಿಗಳಿಲ್ಲದ ಉಭಯವಾಸಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ \_\_\_\_\_ (ಉತ್ತರ : ಹಿತ್ತಲು ಮಂಡಲ)

III. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

1. ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಉಭಯ ಜೀವಿಗಳು- ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯ

2. ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಜನನ ರಚನೆಗಳು.- ಶಂಕು

3. ಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ವಕ್ಷ ಮತ್ತು ಉದರವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಸ್ನಾಯುವೋರೆ- **ವಪೆ**

4. ಹಾರಲಾರದ ಜಲವಾಸಿ ಹಕ್ಕಿ-**ಪೆಂಗ್ವಿನ್**

5. ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹಲ್ಲಿ- **ಬೆರಾನ್ಸ್**

IV. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

ಎ	ಬಿ	
1 ಸ್ತನಿ	ಎ) ಆಂಫಿಯಾಕ್ಸಸ್	
2 ಹಕ್ಕಿಗಳು	ಬಿ) ಕಾರ್ಪ್	5
3. ಸರೀಸೃಪಗಳು	ಸಿ) ನ್ಯೂಟ್	4
4. ಉಭಯವಾಸಿಗಳು	ಡಿ) ಆಮೆ	3
5. ಮೀನುಗಳು	ಇ) ಉಷ್ಣಪಕ್ಷಿ	2
	ಎಫ್) ತಿಮಿಂಗಿಲ.	1

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

1 ಕಂದು ಶೈವಲಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

- ಬಹುಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳಾಗಿವೆ
- ಸಸ್ಯ ದೇಹವು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದಕ್ಕೆ ಥ್ಯಾಲಸ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ
- ಜೀವಕೋಶಗಳು ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ದೊಡ್ಡ ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್ ಇರುತ್ತದೆ
- ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯು ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಹಾಗೂ ಪೆಕ್ಟಿನ್ ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ
- ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ವರ್ಣಕ ಜೊತೆ ಕ್ಯಾಂಥೋಫಿಲ್ ಎಂಬ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ವರ್ಣಕ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ
- ಕಾಯಜ, ಅಲೈಂಗಿಕ ಮತ್ತು ಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತದೆ

ಉದಾ: ಸರ್ಗಾಸಂ, ಎಕ್ಲೋಕಾರ್ಪಸ್

2. ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಂತತಿ ಪರ್ಯವನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯದ ಜೀವನ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಏಕಗುಣಿತವಾದ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಹಾಗೂ ದ್ವಿಗುಣಿತವಾದ ಬೀಜಾಣುಜನಕ ಎಂಬ ಎರಡು ಸಂತತಿಗಳಿವೆ. ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯವು ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಲಿಂಗಾಣುಜನ ಪೀಳಿಗೆಯಾಗಿದೆ. ಲಿಂಗಾಣುಜನಕವು ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸುವ ಸ್ವತಂತ್ರ ಸಸ್ಯವಾಗಿದೆ. ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮೂಲಕ ದ್ವಿಗುಣಿತವಾದ ಬೀಜಾಣುಜನಕ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬೀಜಾಣುಜನಕ ಸಸ್ಯವು ಸಂಖ್ಯಾಕ್ಷೀಣ ವಿಭಜನೆಯ ಮೂಲಕ ಏಕಗುಣಿತ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಮೊಳತು ಏಕಗುಣಿತ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

3. ಅನಾವೃತ್ತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಶಂಕುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯವು ಬೀಜಾಣುಜನಕವಾಗಿದೆ. ಇವು ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಗಂಡು ಶಂಕುಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಶಂಕುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಗಂಡು ಶಂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬೀಜಾಣುಪತ್ರಗಳಿವೆ. ಇವು ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುವಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಣ್ಣು ಶಂಕುಗಳು ಸ್ಥೂಲಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಇವು ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುವಿರುವ ಸ್ಥೂಲಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಲಿಂಗಾಣುಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಯುಗ್ಮಜ ಬೀಜವಾಗುತ್ತದೆ.

4. ಜರೀ ಸಸ್ಯಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಮಹತ್ವವೇನು ?

- \* ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸೌಂದರ್ಯದ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- \* ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಯನ್ನು ಹೂಗುಚ್ಚ ಹಾಗೂ ಹೂಗಳ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- \* ಕೆಲವು ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಔಷಧೀಯ ಮಹತ್ವವಿದೆ.
- \* ಹಾರ್ನ್ ಟ್ರೀ ಮತ್ತು ಕ್ಲಬ್ ಮಾಸ್ ಜಾತಿಯ ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಇಂಧನಗಳು ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

5. ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಏಕದಳ ಸಸ್ಯ	ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯ
ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೀಜದಳ ಇದೆ	ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೀಜ ದಳಗಳಿರುತ್ತದೆ
ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಾಗ ಬೀಜದಳವು ಮಣ್ಣಿನ ಒಳಗಡೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ	ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಾಗ ಬೀಜದಳವು ಮಣ್ಣಿನ ಹೊರಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ತಂತುಬೇರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.	ತಾಯಿ ಬೇರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ
ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರ ನಾಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ	ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಲಬಂಧ ನಾಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ
ಹೂವಿನ ದಳಗಳು ಮೂರರ ಗುಣಿತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ	ಹೂವಿನ ದಳಗಳು ನಾಲ್ಕು ಅಥವಾ ಐದರ ಗುಣಿತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ
ಹರಡಿರುವ ನಾಳ ಕೂರ್ಚಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ	ವೃತ್ತಾಕಾರದ ನಾಳ ಕೂರ್ಚಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ

6. ಕಾರ್ಡೇಟಾ ವಂಶದ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಕಾರ್ಡೇಟಾ ವಂಶದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು ತೋರುತ್ತವೆ

- ದೇಹದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆಧಾರ ನೀಡುವ ನೋಟೋಕಾರ್ಡ್ ಎಂಬ ಘನರಚನೆ ಇರುತ್ತದೆ.
- ದೇಹದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಳವಾದ ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ನರಬಳ್ಳಿ ಇರುತ್ತದೆ.
- ಕನಿಷ್ಠಪಕ್ಷ ಭ್ರೂಣಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಾದರೂ ಗಂಟಲಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಿವಿರುರಂಧ್ರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

7. ಮೀನುಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

- \* ಕದಿರಿನಾಕಾರದ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶಿರ, ವಕ್ಷೋದರ ಮತ್ತು ಬಾಲಗಳೆಂಬ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ.
- \* ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಫಲಕಗಳಿಂದಾಗಿರುವ ಹೊರಕಂಕಾಲವಿದೆ.
- \* ಚಲನೆಯ ಅಂಗಗಳಾಗಿ ಜೋಡಿಯಾದ ಮತ್ತು ಜೋಡಿಯಲ್ಲದ ಈಜುರೆಕ್ಕೆಗಳಿವೆ.
- \* ಕಿವಿರುಗಳು ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳಾಗಿವೆ.
- \* ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೃತ್ಪ್ರಾಣ ಮತ್ತು ಒಂದು ಹೃತ್ಪ್ರಾಣಿಗಳಿವೆ
- \* ಮೀನುಗಳು ಅಂಡಜಗಳು
- \* ನಿಶೇಚನ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎರಡೂ ದೇಹದ ಹೊರಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಉದಾ : ಮೃದ್ವಸ್ಥಿ ಮೀನುಗಳು - ಶಾರ್ಕ್ ಮೀನು, ರೇ ಮೀನು

ಮೂಳೆ ಮೀನು - ಹಿಪೋಕ್ಯಾಂಪಸ್, ಕಾರ್ಪ್, ಲೇಬಿಯೋ

8. ಸರೀಸೃಪಗಳ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಮುಖ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ತಲಾ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೆಸರಿಸಿ.

- \* ಆಮೆಗಳು
- \* ಹಲ್ಲಿಗಳು - ಗೊಡೆ ಹಲ್ಲಿ, ಓತಿಕೇತ, ಕೆಲೋಟಿಸ್, ವೆರಾನಸ್, ಡ್ರಾಕೋ
- \* ಹಾವುಗಳು - ಮಂಡಲ, ನಾಗರ ಹಾವು, ಕಟ್ಟುಹಾವು, ಸಮುದ್ರದ ಹಾವು, ಡೈಯೋಫಿಸ್, ಹೆಬ್ಬಾವು
- \* ಮೊಸಳೆಗಳು

9. ಹಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾರುವುದಕ್ಕೆ ಇರುವ ಪ್ರಮುಖ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ

- \* ದೋಣಿಯಾಕಾರದ ದೇಹ.
- \* ರೆಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಮುಂಗಾಲುಗಳು
- \* ಮೇಲೇರಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವಂತೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಗರಿಗಳ ಹೊದಿಕೆ
- \* ಹಾರಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸ್ನಾಯುಗಳು.
- \* ದೇಹದ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಇಳಿಕೆ
- \* ಗಾಳಿಯಿಂದ ತುಂಬಿದ ನೀಳ ಮೂಳೆಗಳು ವಾಯುವಿಕ ಮೂಳೆಗಳು
- \* ಹಲ್ಲುಗಳು ಇಲ್ಲದಿರುವುದು, ಬದಲಿಗೆ ಕೊಕ್ಕು.
- \* ಶ್ವಾಸಕೋಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಾಳಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ನೆರವಾಗುವ ಗಾಳಿ ಚೀಲಗಳು.

10. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.

- ಎ) ಹಾರುವ ಸ್ತನಿ - ಬಾವಲಿ, ಲೆಮೂರ್
- ಬಿ) ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿ - ನೀಲಿ ತಿಮಿಂಗಿಲ
- ಸಿ) ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಸ್ತನಿ - ಪ್ಲಾಟಿಪೆಸ್, ಎಕಿಡ್ನಾ
- ಡಿ) ಬಾಹ್ಯ ಚೀಲವಿರುವ ಸ್ತನಿ - ಕಾಂಗರೂ, ಒಪೋಸಂ ( ಕಾಡುಪಾಪೆ)
- ಈ) ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ನೆಲವಾಸಿ ಪ್ರಾಣಿ - ಆನೆ
- ಎಫ್) ಮಾಂಸಹಾರಿ ಸ್ತನಿ - ಸಿಂಹ, ಹುಲಿ, ಚಿರತೆ, ಬೆಕ್ಕು, ನಾಯಿ, ತೋಳ
- ಜಿ) ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಸ್ತನಿ - ಕುದುರೆ, ಹಸು, ಕತ್ತೆ, ಒಂಟೆ, ಜಿರಾಫೆ, ಆನೆ
- ಎಚ್) ಪ್ರಾಮುಖಿ - ಕೆಪಿಗಳು, ವಾನರರು ಮತ್ತು ನರರು

### ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

ಎ. ವಾಹಕನಾಳರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳು : 1. ಬಹುಕೋಶೀಯ ಶೈವಲಗಳು

- \* ಕೆಂಪು ಶೈವಲ

- \* ಕಂದು ಶೈವಲ
- \* ಹಸಿರು ಶೈವಲ
- 2. ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು

ಬಿ) ವಾಹಕನಾಳ ಸಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳು : 3. ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು

- 4. ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು
- 4. ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

2. ಬಹುಕೋಶೀಯ ಶೈವಲಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಅವುಗಳ ಕಂಡುಬರುವ ವರ್ಣಿಕೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಕೆಂಪು ಶೈವಲ, ಕಂದು ಶೈವಲ, ಹಸಿರು ಶೈವಲ

ಎ) ಕೆಂಪು ಶೈವಲ- ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತಿನ ಜೊತೆಗೆ ಫೈಕೋಎರಿಥ್ರಿನ್ ಎಂಬ ಕೆಂಪು ವರ್ಣಿಕೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಬೆಟ್ಟಕೋಸ್ಟರ್ಮ್, ಪಾಲಿಸೈಪೋನಿಯಾ

ಬಿ) ಕಂದು ಶೈವಲ - ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತಿನ ಜೊತೆಗೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ವರ್ಣಿಕೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ

ಉದಾ: ಸರ್ಕ್ಯಾಸಂ, ಎಕ್ಲೋಕಾರ್ಪಸ್

ಸಿ) ಹಸಿರು ಶೈವಲ - ಹಸಿರು ವರ್ಣಿಕೆ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ

ಉದಾ: ಸ್ವೈರೋಗೈರಾ, ಯುಲೋಥ್ರಿಪ್ಸ್

3. ಏಕಕೋಶೀಯ ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಕ್ಲೋರೇಲ್ಲಾ, ಕ್ಲಾಮಿಡೋಮೊನಾಸ್

4. ಸಮುದ್ರ ಕಳೆ ಎಂದರೇನು ?

ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಹಾಗೂ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಶೈವಲಗಳೆಲ್ಲ ಸಮುದ್ರವಾಸಿಗಳಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮುದ್ರ ಕಳೆ ಎನ್ನುವರು. ಉದಾ: ಸರ್ಕ್ಯಾಸಂ

5. ಕೆಲ್ವ್ ಗಳು ಎಂದರೇನು ?

ಅತ್ಯಂತ ಬೃಹತ್ ಗಾತ್ರದ ಶೈವಲಗಳು ಸುಮಾರು 60 ಮೀ. ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಇದನ್ನು ಕೆಲ್ವ್ ಎನ್ನುವರು. ಉದಾ: ಮೈಕ್ರೋಸಿಸ್ಟಸ್

6. ಥ್ಯಾಲಸ್ ಎಂದರೇನು?

ಶೈವಲಗಳ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಸಸ್ಯ ದೇಹವನ್ನು ಥ್ಯಾಲಸ್ ಎನ್ನುವರು.

7. ಶೈವಲಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

- ಬಹುಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳಾಗಿವೆ
- ಸಸ್ಯ ದೇಹವು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದಕ್ಕೆ ಥ್ಯಾಲಸ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ
- ಜೀವಕೋಶಗಳು ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ದೊಡ್ಡ ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್ ಇರುತ್ತದೆ
- ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯು ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಹಾಗೂ ಪೆಕ್ಟಿನ್ ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ
- ಕಾಯಜ, ಅಲೈಂಗಿಕ ಮತ್ತು ಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತದೆ
- ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು, ಕಂದು ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳೆಂಬ ವಿಧಗಳಿವೆ.

8. ಶೈವಲಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

- \* ಪಶು ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.
- \* ಕಂದು ಶೈವಲ ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್ ಮತ್ತು ಬಾಕೋಲೇಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.
- \* ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಬೆಳೆಸುವ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿ ಬಳಸುವರು.
- \* ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

9. ಶೈವಲಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಶೈವಲಗಳು ಕಾಯಜ, ಅಲೈಂಗಿಕ ಹಾಗೂ ಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

- ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಸಸ್ಯ ದೇಹವು ಚಿಕ್ಕ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯುವ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತುಂಡೂ ಹೊಸ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.
- ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಬೀಜಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ .
- ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

10. ರೈಜಾಯಿಡ್ ಎಂದರೇನು ?

ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಏಕಕೋಶೀಯವಾದ ಬೇರಿನಂತಹ ರಚನೆಗಳನ್ನು ರೈಜಾಯಿಡ್ ಎನ್ನುವರು.

11. ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಉಭಯ ಜೀವಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು

12. ಎರಡು ವಿಧದ ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಲಿವರ್ ವರ್ಚ್ - ಸಸ್ಯ ದೇಹ ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ರಿಕ್ಸಿಯಾ , ಮಾರ್ಕ್ಯಾನ್ಸಿಯಾ,  
ಮಾಸ್ ಗಳು -ಸಸ್ಯಕಾಯವು ನೇಲದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ಉದಾ: ಪಾಲಿಟ್ರೈಕರ್ಮ್, ಫ್ಯುನೇರಿಯಾ

13. ಸಂತತಿ ಪರ್ಯಾಯನ ಎಂದರೇನು?

ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಹಾಗೂ ಬೀಜಾಣುಜನಕ ಸಂತತಿಗಳು ಜೀವನಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂತತಿ ಪರ್ಯಾಯನ ಎನ್ನುವರು.

14. ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಮತ್ತು ಬೀಜಾಣುಜನಕಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ

ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ	ಬೀಜಾಣುಜನಕ
ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಲಿಂಗಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ	ಬೀಜಾಣುಜನಕ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ	ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಪತ್ರಹರಿತ್ತಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ	ಲಿಂಗಾಣುಜನಕವನ್ನು ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ

15. ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ತಿಳಿಸಿ

- \* ಹೂಗಳ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- \* ಹೂಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಡಲು ಮಾಸ್ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- \* ಮಾಸ್ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ದಪ್ಪ ಹೊದಿಕೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ
- \* ತಾವು ಬೆಳೆಯುವ ಬಂಡೆ ಹಾಗೂ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣು ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

16. ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಟ್ರೇಕಿಯೋಫೈಟಾ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು ?

ಜರಿಸಸ್ಯಗಳು ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಫ್ಲೋಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಸೈಲಂ ಎಂಬ ವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಟ್ರೇಕಿಯೋಫೈಟಾ ಎನ್ನುವರು.

17. ವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶಗಳುಳ್ಳ ನೆಲದ ಸಸ್ಯದ ಮೊದಲ ಗುಂಪು ಯಾವುದು ?

ಜರಿಸಸ್ಯಗಳು

18. ಪ್ರೋಥ್ಯಾಲಿಸ್ ಎಂದರೇನು ?

ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಏಕಗುಣಿತವಾದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಜೀವಿಸುವ, ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಪ್ರೋಥ್ಯಾಲಿಸ್ ಎನ್ನುವರು.

19. ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- \* ತೇವಭರಿತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ, ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ನೆರಳಿರುವ ತಂಪಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ
- \* ಸಸ್ಯಕಾಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಬೇರು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳಿವೆ
- \* ವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶಗಳಾದ ಕ್ಸೈಲಂ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
- \* ಜೀವನಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಮತ್ತು ಬೀಜಾಣುಜನಕ ಇರುತ್ತದೆ

ಉದಾ : ನೆಫ್ರೋಲೆಪಿಸ್, ಸೆಲಾಜಿನೆಲ್ಲಾ, ಅಡಿಯಾಂಟಮ್ ,ಲೈಕೋಪೋಡಿಯಮ್, ಮಾರ್ಸಿಲಿಯ

20. ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- \* ಸಸ್ಯ ದೇಹವು ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಥ್ಯಾಲಿಸ್ ಆಗಿದೆ
- \* ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ ದ ಉಭಯ ಜೀವಿಗಳು
- \* ಏಕಕೋಶೀಯ ರೈಜಾಯಿಡ್ ಎಂಬ ರಚನೆಗಳಿವೆ
- \* ಮಾಸ್ ಮತ್ತು ಲಿವರ್ ವರ್ಚ್ ಎಂಬ ಬಗೆಗಳಿವೆ
- \* ಜೀವನಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಮತ್ತು ಬೀಜಾಣುಜನಕ ಇರುತ್ತದೆ

ಉದಾ : ರಿಕ್ಸಿಯಾ , ಮಾರ್ಕ್ಯಾನ್ಸಿಯಾ, ಪಾಲಿಟ್ರೈಕರ್ಮ್, ಫ್ಯುನೇರಿಯಾ

21. ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾ ಕೊಡಿ

ಹಣ್ಣಿನ ಕವಚವಿಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಸೈಕಸ್, ಫೈನಸ್

22. ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- \* ಹಣ್ಣಿನ ಕವಚವಿಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು
- \* ಗುಡ್ಡ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ತಾಪದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ
- \* ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣದ ಮರಗಳು. ಕೆಲವು ಪೊದೆಗಳು
- \* ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ರಚನೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಸೈಕಸ್, ಫೈನಸ್

23. ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾ ಕೊಡಿ

ಬೀಜಗಳು ಹಣ್ಣು ಎಂಬ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಸಾಸಿವೆ ,ಜೋಳ

24. ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- \* ಬೀಜಗಳು ಹಣ್ಣು ಎಂಬ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು
- \* ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯ ಬೀಜಾಣುಜನಕ
- \* ಬೇರು ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳಿವೆ
- \* ಕ್ಷೀಣಿಸಿದ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಹೂವು ಎಂಬ ರಚನೆ ಇದೆ.
- \* ಏಕದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯ ಎಂಬ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಿವೆ

25. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಎಂದರೇನು ?

ಗುಂಪು ಹೂವು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯದ ವಿಶೇಷ ರೆಂಬೆಗೆ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಎನ್ನುವರು.

26. ತಾಯಿಬೇರು ಮತ್ತು ತಂತ್ರು ಬೇರುಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ತಂತ್ರು ಬೇರು	ತಾಯಿಬೇರು
ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ	ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ
ಪ್ರಧಾನ ಬೇರು ಸಸ್ಯ ಪ್ರೌಢತೆಗೆ ಬರುವ ಮುನ್ನವೇ ಸಾಯುತ್ತದೆ.	ಪ್ರಧಾನ ಬೇರು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ
ಕಾಂಡದ ಕೆಳಬದಿಯಿಂದ ಅನೇಕ ಬೇರು ಬೆಳೆದು ಶಾಖೆಯೊಡೆಯುತ್ತದೆ	ಅನೇಕ ದ್ವಿತೀಯಕ ಮತ್ತು ತೃತೀಯಕ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ

26. ಕಾರ್ಡೇಟಾದ ನಾಲ್ಕು ಉಪವಂಶಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

1. ಉಪ ವಂಶ ಹೆಮಿಕಾರ್ಡೇಟಾ - ಇಲ್ಲಿ ನೋಟೋಕಾರ್ಡ್ ದೇಹದ ಮುಂಭಾಗದ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಉದಾ : ಬೆಲನೋಗ್ಲಾಸಸ್
2. ಉಪ ವಂಶ ಯುರೋಕಾರ್ಡೇಟಾ - ಇಲ್ಲಿ ನೋಟೋಕಾರ್ಡ್ ಕೇವಲ ಡಿಂಭಾವಸ್ಥೆಯ ಬಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾ : ಹರ್ಡ್ ಮೇನಿಯಾ
3. ಉಪ ವಂಶ ಸೆಫಲೋಕಾರ್ಡೇಟಾ -ಇಲ್ಲಿ ನೋಟೋಕಾರ್ಡ್ ದೇಹದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಆಂಫಿಯಾಕ್ಸಸ್
4. ಉಪ ವಂಶ ವರ್ಟಿಬ್ರೇಟಾ - ಇಲ್ಲಿ ನೋಟೋಕಾರ್ಡ್ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಭ್ರೂಣಾವಸ್ಥೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿದ್ದು, ಮುಂದಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಆ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕಶೇರುಕ ಸ್ತಂಭ ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

27. ಮೀನುಗಳ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೆಸರಿಸಿ.

ಮೃದ್ವಸ್ಥಿ ಮೀನುಗಳು - ಒಳ ಕಂಕಾಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಮೃದ್ವಸ್ಥಿಗಳಿವೆ. ಉದಾ: ಶಾರ್ಕ್ ಮೀನು, ರೇ ಮೀನು  
ಮೂಳೆ ಮೀನು - ಒಳ ಕಂಕಾಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಳೆಗಳಿವೆ. ಉದಾ : ಹಿಪ್ಪೋಕ್ಯಾಂಪಸ್, ಕಾರ್ಪ್, ಲೇಬಿಯೋ

28. ಮೀನುಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ತಿಳಿಸಿ

- \* ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನು ಮನುಷ್ಯನ ಇಷ್ಟವಾದ ಆಹಾರ
- \* ಶಾರ್ಕ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಡ್ ಮೀನುಗಳ ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗದಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುವ ತೈಲ ವಿಟಮಿನ್ ಎ ಮತ್ತು ಡಿ ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.
- \* ಶಾರ್ಕ್ ಮೀನಿನ ಒಣಗಿಸಿದ ಚರ್ಮವನ್ನು ಪಾಲಿಷ್ ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- \* ಗ್ಯಾಂಬೂಸಿಯಾ ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ

29. ಉಭಯವಾಸಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- \* ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶಿರ , ವಕ್ಷೋದರ ಹಾಗೂ ಬಾಲ ಎಂಬ ಭಾಗಗಳಿವೆ . ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಲವಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು.
- \* ಹೊರ ಕಂಕಾಲವಿಲ್ಲ. ಚರ್ಮ ನುಣುಪಾಗಿ ತೇವವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- \* ಚಲನೆಯ ಅಂಗಗಳು ಒಂದು ಜೊತೆ ಮಂಗಾಲು,ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ ನಾಲ್ಕು ಬೆರಳು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಜೊತೆ ಹಿಂಗಾಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ ಐದು ಬೆರಳು
- \* ಡಿಂಭಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕಿವಿರುಗಳು ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮ ವೂ ಉಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.
- \* ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕೋಣೆಗಳಿವೆ
- \* ನರ ಮಂಡಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಿದುಳು, ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿ ಹಾಗೂ ಹತ್ತು ಜೊತೆ ಮಿದುಳಿನ ನರಗಳಿವೆ.
- \* ಅಂಡಜಗಳು. ನಿಶೇಚನ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎರಡೂ ದೇಹದ ಹೊರಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ

ಉದಾ : ಕಪ್ಪೆ, ಬಯಲು ಕಪ್ಪೆ, ಸಾಲಮಾಂಡರ್, ನ್ಯೂಟ್, ಹಿತ್ತಲು ಮಂಡಲ

30. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸಿದ ಮೊದಲ ಕಶೇರುಕ ಯಾವುದು ?

ಉಭಯವಾಸಿ

31. ಕಾಲಿಲ್ಲದ ಉಭಯವಾಸಿ ಯಾವುದು ?

ಹಿತ್ತಲಮಂಡಲ

32. ರೂಪಪರಿವರ್ತನೆ ಎಂದರೇನು ?

ಉಭಯವಾಸಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಡಿಂಭವು ಪೌಢ್ರಾವಸ್ಥೆಗೆ ಬದಲಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ರೂಪಪರಿವರ್ತನೆ ಎಂದು ಹೆಸರು

33. ಸರೀಸೃಪಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- \* ನೀಳವಾಗಿರುವ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶಿರ , ವಕ್ಷೋದರ ಹಾಗೂ ಬಾಲ ಎಂಬ ಭಾಗಗಳಿವೆ
- \* ಹೊರ ಕಂಕಾಲವು ತಟ್ಟಿಯಾಕಾರದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಫಲಕಗಳಿಂದಾಗಿದೆ
- \* ತಲಾ ಐದು ಬೆರಳುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮುಂಗಾಲು ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾಲು ಚಲನೆಯ ಅಂಗಗಳು
- \* ಒಂದು ಜೊತೆ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳು
- \* ಹೃದಯ ಮೂರು ಕೊಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ
- \* ಅಂಡಜಗಳು. ನಿಶೇಚನ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎರಡೂ ದೇಹದ ಹೊರಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ

34. ಅಂಡಜ ಮತ್ತು ಜರಾಯುಜ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಂಡಜಗಳು - ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಅಂಡಜಗಳು ಎನ್ನುವರು. ನಿಶೇಚನ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೊರಗೆ ಆಗುವುದು

ಉದಾ : ಮೀನು, ಉಭಯವಾಸಿ, ಸರೀಸೃಪ, ಹಕ್ಕಿಗಳು

ಜರಾಯುಜ : ಮರಿಗಳಿಗೆ ಜನ್ಮ ನೀಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು. ನಿಶೇಚನ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆ ತಾಯಿ ಪ್ರಾಣಿ ದೇಹದ ಒಳಗೆ ಆಗುವುದು ಉದಾ : ಸ್ತನಿ

35. ಶೀತರಕ್ತ ಮತ್ತು ಬಿಸಿ ರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಎಂದರೇನು ?

ವಾತಾವರಣದ ತಾಪದ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತಮ್ಮ ದೇಹದ ತಾಪವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಶೇರುಕಗಳಿಗೆ ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ : ಮೀನು, ಉಭಯವಾಸಿ, ಸರೀಸೃಪ

ಪರಿಸರದ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಇದ್ದಾಗ್ಯೂ ತಮ್ಮ ದೇಹದ ತಾಪವನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಕಶೇರುಕಗಳಿಗೆ ಉಷ್ಣರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಎನ್ನುವರು . ಉದಾ : ಹಕ್ಕಿಗಳು, ಸ್ತನಿಗಳು

36. ಹಕ್ಕಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- \* ದೋಣಿಯಾಕಾರದ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶಿರ, ವಕ್ಷೋದರ ಹಾಗೂ ಬಾಲ ಎಂಬ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ.
- \* ಹೊರಕಂಕಾಲವು ಚರ್ಮದ ಎಪಿಡರ್ಮಿಸ್ ನಿಂದ ಹೊರ ಚಾಚಿದ ಗರಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ
- \* ಐದು ಬೆರಳಿರುವ ಹಿಂಗಾಲು ಚಲನೆಯ ಅಂಗ. ಮುಂಗಾಲು ಹಾರಾಟಕ್ಕಾಗಿ ರಕ್ತಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
- \* ಒಂದು ಜೊತೆ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳು
- \* ಹೃದಯ ನಾಲ್ಕು ಕೊಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ
- \* ಅಂಡಜಗಳು. ನಿಶೇಚನ ದೇಹದ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆ ದೇಹದ ಹೊರಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ

37. ಹಕ್ಕಿಗಳ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಹಾರಬಲ್ಲ ಹಕ್ಕಿಗಳು - ಗಿಳಿ, ಪಾರಿವಾಳ, ಹದ್ದು, ಕಾಗೆ, ಗುಬ್ಬಿಚ್ಚಿ

ಹಾರಲಾರದ ಹಕ್ಕಿಗಳು- ಆಸ್ಟ್ರಿಚ್, ಕಿವಿ, ರಿಯಾ, ಎಮು, ಪಂಗ್ವಿನ್

38. ಹಕ್ಕಿಗಳ ಗರಿಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ತಿಳಿಸಿ

- \* ದೇಹಕ್ಕೆ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡುವುದು
- \* ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆ ಕಾಪಾಡುವುದು
- \* ಹಾರಾಟಕ್ಕೆ ನೆರವು ನೀಡುವುದು
- \* ಲೈಂಗಿಕ ಆಕರ್ಷಣೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದು

39. ವಾಯುವಿಕ ಮೂಳೆ ಎಂದರೇನು ?

ಹಕ್ಕಿಗಳ ಟೊಳ್ಳಾದ ಗಾಳಿ ತುಂಬಿದ ನೀಳ ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ವಾಯುವಿಕ ಮೂಳೆ ಎನ್ನುವರು.

40. ಸ್ತನಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- \* ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶಿರ, ವಕ್ಷೋದರ ಹಾಗೂ ಬಾಲ ಎಂಬ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ.
- \* ಹೊರಕಂಕಾಲವು ಚರ್ಮದ ಎಪಿಡರ್ಮಿಸ್ ನಿಂದ ಬೆಳೆಯುವ ಕೂದಲಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ
- \* ತಲಾ ಐದು ಬೆರಳಿರುವ ಮುಂಗಾಲು ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾಲು ಚಲನಾಂಗ. ಬೆರಳಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಉಗುರುಗಳಿವೆ.
- \* ಒಂದು ಜೊತೆ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳು





