

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕಾರ್ಯಾಲಯ ನಂಜನಗೂಡು ಮೈಸೂರು

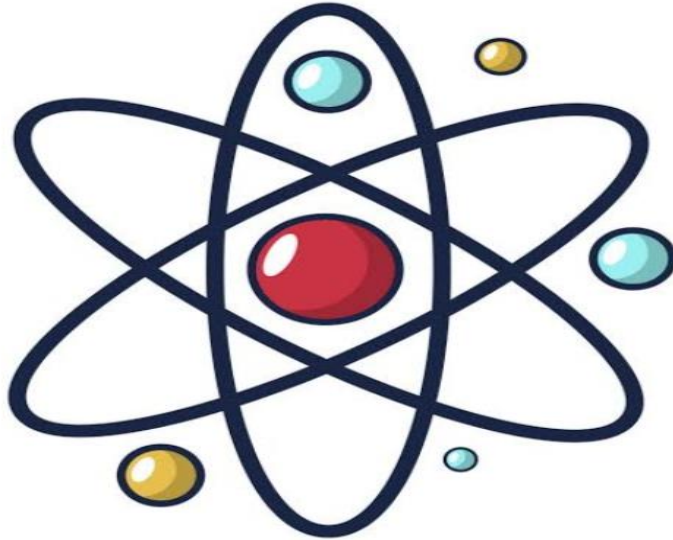
ಕಲಿಕಾ ಸಂಗಮ

ವಿಜ್ಞಾನ ಅಭ್ಯಾಸ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು (ಸೇತುಬಂಧ ಮಾದರಿ)

2021-2022



8ನೇ ತರಗತಿ



ಜೀವ ಜೀವನ ವಿಜ್ಞಾನ

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕಛೇರಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ನಂಜನಗೂಡು

ಎಂಟನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕಾ ಸಂಗಮ

ದಿನಾಂಕ/ವಾರ	ಕಲಿಕಾಂಶಗಳು
ಜುಲೈ ಒಂದನೇ ವಾರ 1/7/2021 ರಿಂದ 7/7/2021	<ol style="list-style-type: none">1) ಸ್ವಪೋಷಣೆ ಮತ್ತು ಪರ ಪೋಷಣೆ ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು2) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು3) ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು4) ಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಬಾಯಿಯ ಕುಹರ ತಿಳಿಯುವುದು.5) ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ6) ಉಷ್ಣದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣದ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು7) ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ
ಜುಲೈ ಎರಡನೇ ವಾರ 8/7/2021 ರಿಂದ 15/7/2021	<ol style="list-style-type: none">1) ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ತರವಿನ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು2) ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು3) ಆವು ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ4) ಆಹಾರದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು5) ಪ್ರಾಣಿ ಹೇಳಿ ಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು6) ಎಳೆಯಿಂದ ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು7) ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನ ಚಕ್ರ ತಿಳಿಯುವುದು8) ಹೂವಿನ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

1ನೇ ದಿನ

ಕಲಿಕಾಂಶ: ಸ್ವಪೋಷಕ ಮತ್ತು ಪರಪೋಷಕ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು.

ಆಲೋಚನೆ:

- *ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲವೇನು?
- *ಸಸ್ಯಗಳು ಆಹಾರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ?
- *ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಭಾಗ ದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ?

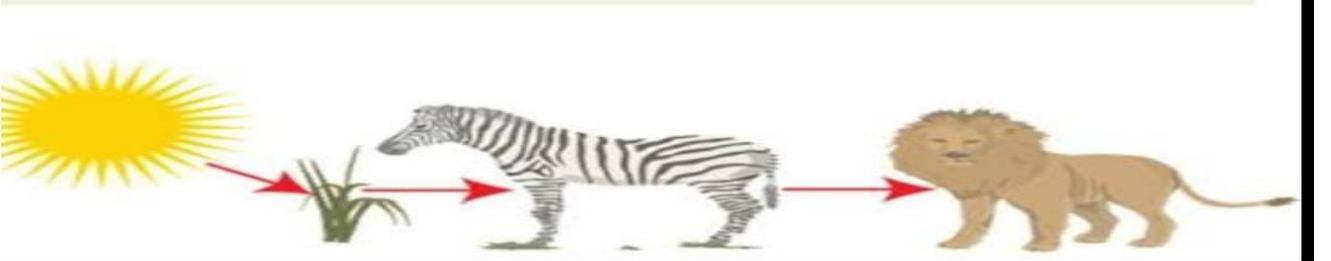
ಸ್ವಪೋಷಕಗಳು: ಹಸಿರು ಸಸಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಪೋಷಕಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಕಾರಣ ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಕರು ಎನ್ನುವರು.



ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ: ಸಸ್ಯಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ, ನೀರು ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇಂಗಾಲದ ಡೈಯಾಕ್ಸೈಡ್+ನೀರು====ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್+ಆಮ್ಲಜನಕ

1. ಸಸ್ಯದ ಬೇರು ಭೂಮಿಯಿಂದ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಎಲೆಯ ಪತ್ರರಂಧ್ರಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ಒಳ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
3. ಎಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ.

ಪರಪೋಷಕಗಳು: ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಪರಪೋಷಕಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಭಕ್ಷಕರು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.



ಚಟುವಟಿಕೆ ೧: ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಸ್ವಪೋಷಕ ಮತ್ತು ಪರಪೋಷಕಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(ಪಾಪಸ್ಯಳ್ಳಿ, ಮೀನು, ಉತ್ಪಾದಕರು, ಮಾವಿನ ಮರ, ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ, ಭಕ್ಷಕರು, ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸುತ್ತವೆ, ಹುಲಿ, ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಹಸು)

ಸ್ವಪೋಷಕಗಳು

ಪರಪೋಷಕಗಳು

2ನೇ ದಿನ

ಕಲಿಕಾಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.

ಆಲೋಚಿಸಿ:

*ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ಇಲ್ಲದ ಸಸ್ಯಗಳು ಇವೆಯೇ?

*ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಮಾನವರಂತೆ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ತಯಾರಿಸಿದ ಆಹಾರದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆಯೇ?

ಪರ ಪೋಷಿತ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನ: ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ಇಲ್ಲದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಾನವ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತೆಯೇ ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ತಯಾರಿಸಿದ ಆಹಾರದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿವೆ. ಅವು ಪರ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಪರಪೋಷಿತ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳು:



ಚಿತ್ರ 1.5 ಅತಿಥೇಯ ಸಸ್ಯದ ಮೇಲೆ ಕಸ್ಟೂಟ(ಅಮಾರ್ಬೀಟೀ)

ಪರಾವಲಂಬಿ ಸಸ್ಯಗಳು: ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಳದಿಬಣ್ಣದ ತಂತಿಯಂತಹ ಕವಲೊಡೆದ ರಚನೆಗಳು ಒಂದು ಮರದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ರಂಬೆಗಳ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತಿ ಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಇದು ಕಸ್ಟೂಟ ಎಂಬ ಸಸ್ಯ. ಇದು ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ತಾನು ಮೇಲೆರುತ್ತಿರುವ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಸಿದ್ಧ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿರಲು ಬಳಸುವ ಆಧಾರ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಅತಿಥೇಯ ಸಸ್ಯ ಎನ್ನುವರು. ಈ ರೀತಿಯಾದ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಪರಾವಲಂಬಿ ಎನ್ನುವರು.



ಕೀಟಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು: ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ತಾವು ಬೆಳೆಯುವ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಅಗತ್ಯ ಘೋಷಣೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯದೇ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ಕೀಟ ದಲ್ಲಿನ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕೀಟಹಾರಿ ಪೋಷಣೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಉದಾಹರಣೆ: ಹೂಜಿಗಿಡ, ನೋಣದ ಬೋನು.



ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು: ಸತ್ತ ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಜೀವಿಗಳು ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಕೊಳೆತಿನಿ ಪೋಷಣೆ ಎನ್ನುವರು. ಉದಾಹರಣೆ: ಶಿಲಿಂಧ್ರಗಳು, ಅಣಬೆ.



ಕಲ್ಲುಹೂವು (ಲೈಕನ್‌ಗಳು) - ವಿಶಿಪೀ...

ಸಹಜೀವನ: ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಜೀವಿಸುತ್ತಾ ಆಶ್ರಯ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಸಹಜೀವನ ಎನ್ನುವರು. ಉದಾಹರಣೆ: ಕಲ್ಲು ಹೂಗಳು.

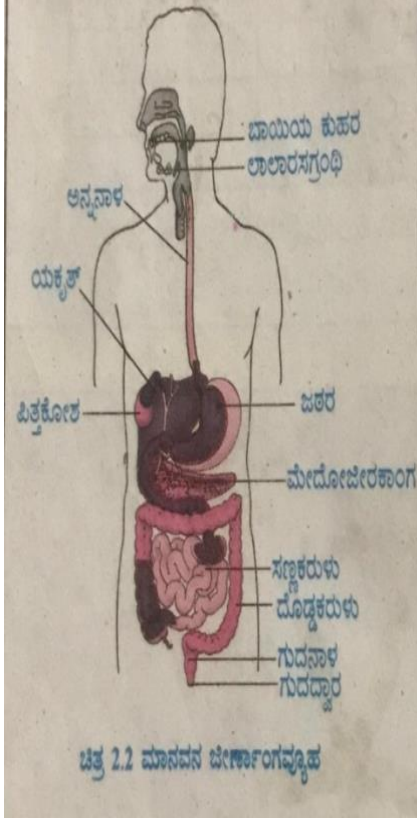
ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಕೆಳಗಿನ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಪರಾವಲಂಬಿ	ಅಣಬೆ
ಕೀಟಹಾರಿ	ಕಲ್ಲುಹೂವು
ಕೊಳೆತಿನಿ	ಕಸ್ಟೂಟ
ಸಹಜೀವನ.	ಹೂಜಿಗಿಡ

3ನೇ ದಿನ.

ಕಲಿಕಾಂಶ: ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹ

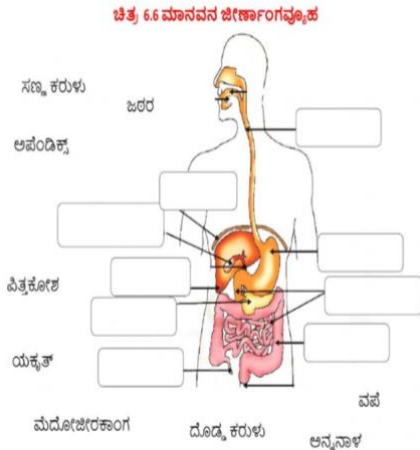
. ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹ: ಬಾಯಿಯ ಕುಹರ, ಅನ್ನನಾಳ, ಜಠರ, ಸಣ್ಣ ಕರುಳು, ದೊಡ್ಡಕರುಳು, ಗುದ್ದಾರ ಇವೆಲ್ಲ ಭಾಗಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಜೀರ್ಣನಾಳ ಆಗುತ್ತದೆ



ಚಿತ್ರ 2.2 ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹ

ಪ್ರಯತ್ನಿಸು:

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಕೆಳಗಿನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 6.6 ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹ

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸು.

- | | |
|---------------------|---------------|
| ೧ ಹೀರಿಕೆ | 1. ಜಠರ |
| ೨. ಜಿಗಿಯುವುದು. | 2. ಗುದ್ದಾರ |
| ೩. ವಿಸರ್ಜನೆ. | 3. ಸಣ್ಣ ಕರುಳು |
| ೪. ಪ್ರೋಟೀನ್ ವಿಭಜನೆ. | 4. ಬಾಯಿ |

4 ನೇ ದಿನ.

ಕಲಿಕಾಂಶ: ಹಲ್ಲಿನ ರಚನೆ ತಿಳಿಯುವುದು

ಇದನ್ನು ತಿಳಿಯಿರಿ:

- ನಮ್ಮ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಹಲ್ಲಿನಿಂದ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಜಗಿದು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಸುತ್ತೇವೆ.
- ಪ್ರತಿ ಹಲ್ಲು ಒಸಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ದಂತಕುಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೇರೊಂದಿದೆ.ನಮ್ಮ ಹಲ್ಲುಗಳು ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ, ಬೇರೆಬೇರೆ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹೆಸರು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
- 8 ವರ್ಷದ ಪ್ರಾಯದ ನಡುವೆ ಬಿದ್ದುಹೋಗುವ ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಹಾಲುಹಲ್ಲುಗಳು ಎನ್ನುವರು.
- ಇವುಗಳ ಬದಲಿಗೆ ಮೂಡುವ ಹಲ್ಲುಗಳು ಶಾಶ್ವತ ಹಲ್ಲುಗಳು.
- ಹಲ್ಲಿನ ವಿಧಗಳು:

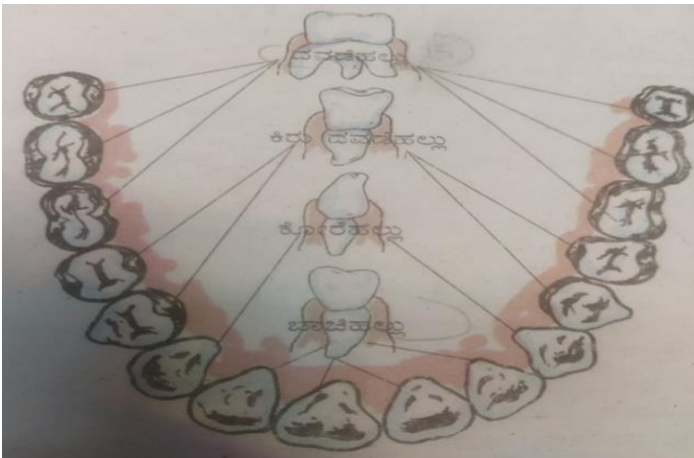


ಬಾಚಿಹಲ್ಲು:
ಆಹಾರವನ್ನು ತುಂಡು
ಮಾಡಲು ಮತ್ತು
ಕಚ್ಚಲು <https://ixgz.n>

ಕೋರೆಹಲ್ಲು: ಆಹಾರವನ್ನು
ಚುಚ್ಚುವ ಮತ್ತು ಹರಿಯುವ
ಹಲ್ಲುಗಳು.

ಕಿರು ದವಡೆ ಹಲ್ಲು ಮತ್ತು ದವಡೆ ಹಲ್ಲು: ಆಹಾರವನ್ನು ಜಗಿಯಲು ಮತ್ತು
ಅರಿಯಲು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಹಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು
ಭರ್ತಿಮಾಡಿ.



ಹಲ್ಲಿನ ವಿಧ	ಕೆಳದವಡೆ	ಮೇಲ್ದವಡೆ	ಒಟ್ಟು
ತುಂಡುಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚುವ ಹಲ್ಲುಗಳು			
ಚುಚ್ಚುವ ಮತ್ತು ಹರಿಯುವ ಹಲ್ಲುಗಳು			
ಜಗಿಯುವ ಮತ್ತು ಅರಿಯುವ ಹಲ್ಲುಗಳು			

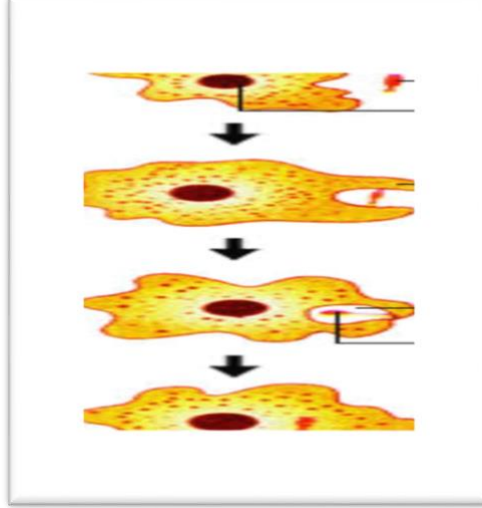
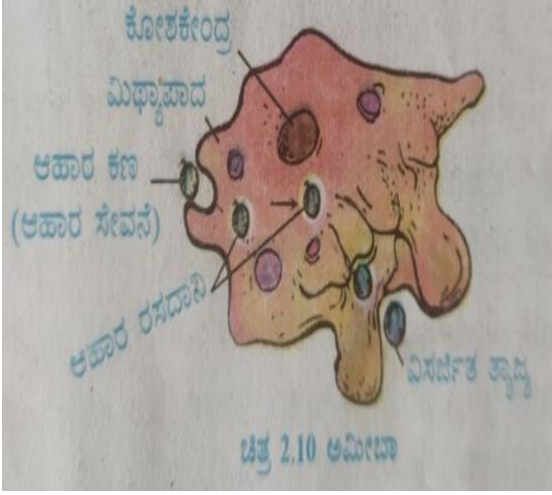
5ನೇ ದಿನ: ಕಲಿಕಾಂಶ: ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ

ಆಲೋಚಿಸಿ:

*ಅಮೀಬಾವನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೋಡಬಹುದೇ?

*ಅಮೀಬಾದ ದೇಹದ ಆಕಾರವೇನು?

ಅಮೀಬದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ:



ಆಹಾರ

ಆಹಾರ ಸೇವನೆ.

ಆಹಾರ ರಸದಾನಿ

*ಅಮೀಬಾವು ಕೊಳದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಏಕಕೋಶೀಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿ ಯಾಗಿದೆ.

*ಅದು ಚಲಿಸಲು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಹಿಡಿಯಲು ಮಿಥ್ರಪಾದ ಎಂಬ ಬೆರಳಿನಂತಹ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊರಬಾಚುತ್ತದೆ.

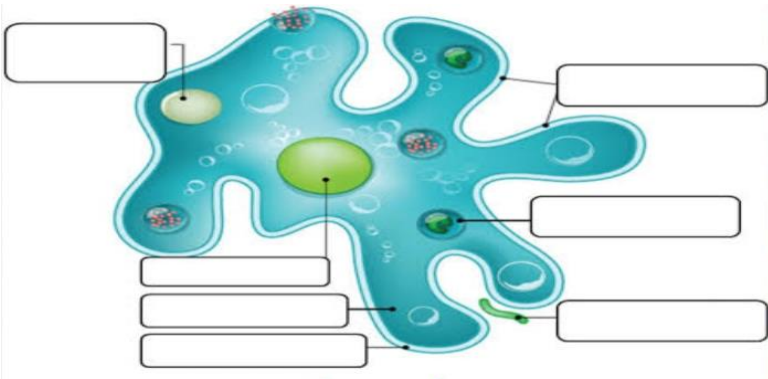
*ಆಹಾರವನ್ನು ನುಂಗಿ ಕೋಶದೊಳಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆಹಾರ ಈಗ ಆಹಾರ ರಸದಾನಿಯಲ್ಲಿ ಬಂಧಿಆಗುತ್ತದೆ.

*ಜೀರ್ಣರಸವು ಆಹಾರದ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸಿ ಅದನ್ನು ಸರಳ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ.

*ಅಮೀಬಾವು ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ದೇಹ ದುರಸ್ತಿ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಅಮೀಬ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, ಅದರ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಸರಿಸಿ.

(ಆಹಾರ ರಸದಾನಿ, ಕೋಶಕೇಂದ್ರ, ಮಿಥ್ರಪಾದ, ವಿಸರ್ಜಕ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ಆಹಾರ ಕಣ, ಕೋಶಪೊರೆ, ಕೋಶದವ್ಯ)



ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ಅಮೀಬಾವು ಒಂದು _____ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿ ಯಾಗಿದೆ.
2. ಅಮೀಬಾವು _____ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.
3. ಅಮೀಬಾವು _____ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ನಿಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಮೀಬಾದ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಅದರ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಕಲಿಕಾ ಸಂಗಮ

ತರಗತಿ: 8.

ವಿಜ್ಞಾನ :ನನ್ನ ಸಾಧನೆ : 1

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು:

೧) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ:

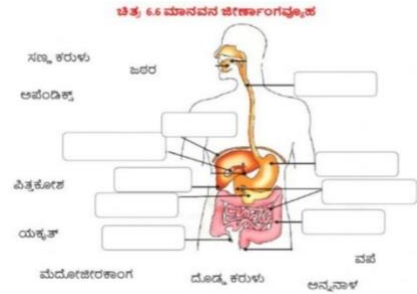
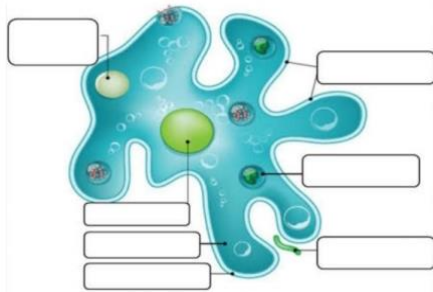
(ಸಹಜೀವನ, ಮಿಥ್ಯಪಾದ, ಪರಪೋಷಕಗಳು, ಉತ್ಪಾದಕರು, ಬಾಚಿ ಹಲ್ಲು)

- 1) ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು_____ಎನ್ನುವರು.
- 2) ಜೀವಿಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಜೀವಿಸುತ್ತಾ ಆಶ್ರಯ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ_____ಎನ್ನುವರು.
- 3) _____ಆಹಾರವನ್ನು ತುಂಡು ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಲು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.
- 4) ಅಮೀಬಾವು_____ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.
- 5) ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು_____ಎನ್ನುವರು.

೨) ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ A ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು B ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

A	B	ಉತ್ತರ
1) ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ	1) ಕಸ್ಮೂಟ	1)_____
2) ಹೀರಿಕೆ	2) ಸ್ವಪೋಷಕ	2)_____
3) ಕೊಳೆತಿನಿ	3) ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ	3)_____
4) ಅಮೀಬ	4) ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	4)_____
5) ಕೀಟಹಾರಿ	5) ಅಣಬೆ	5)_____
	6) ಹೂಜಿಗಿದ.	

೩) ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಅವುಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಹೆಸರಿಸಿ:



6 ನೇ ದಿನ : ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ವಿಧಗಳು

ಕಲಿಕಾಂಶ : ಉಷ್ಣದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವುದು

ಯೋಚಿಸಿ :



1

ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೇಯಿಸುವರು?



2

ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ಒದ್ದೆ ಬಟ್ಟೆ ಹೇಗೆ ಒಣಗುತ್ತದೆ?

ನೆನಪಿಡಿ : ಉಷ್ಣವು ಶಕ್ತಿಯ ಒಂದು ರೂಪ . ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ನಿತ್ಯವೂ ನಾವು ಹಲವಾರು ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ.

➤ **ಬಿಸಿಯ ಮಟ್ಟ → ತಾಪ**



ಪಕ್ಕದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಬಿಸಿ ಯಾವುದು ಕಡಿಮೆ ಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಯಾವುದು ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಬಿಸಿ

ವಸ್ತುವಿನ ಬಿಸಿಯ ಮಟ್ಟದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಅದರ **ತಾಪ** ಎನ್ನುವರು. ತಾಪವನ್ನು **ತಾಪಮಾಪಕ** ಬಳಸಿ ಅಳೆಯುವರು.

ತಾಪಮಾಪಕಗಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಎರಡು ವಿಧಗಳು

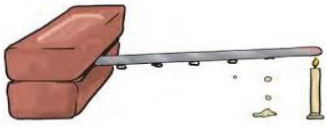


ಎರಡೂ ತಾಪಮಾಪಕಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು?

ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶಗಳು	ಸಾಮಾನ್ಯ ತಾಪಮಾಪಕ	ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಾಪಮಾಪಕ
ಅಳತೆಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ (ಹೆಚ್ಚು/ಕಡಿಮೆ)		
ವಕ್ರತೆ(ಇದೆ/ ಇಲ್ಲ)		

ಉಷ್ಣದ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ವಿಧಗಳು:

ವಹನ: ಘನ ವಸ್ತುವಿನ ಬಿಸಿಯಾದ ತುದಿಯಿಂದ ತಣ್ಣಗಿನ ತುದಿಗೆ ಉಷ್ಣವು ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ವಹನ ಎನ್ನುವರು.



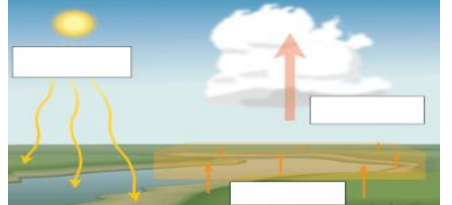
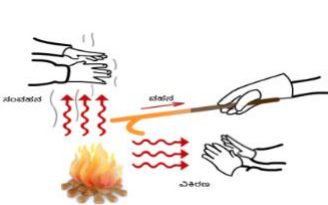
ಸಂವಹನ : ದ್ರವ ಮತ್ತು ಅನಿಲಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಯಾದ ಕಣಗಳು ಮೇಲೆ ತಣ್ಣಗಿನ ಕಣಗಳು ಕೆಳಗೆ ಚಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಉಷ್ಣಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂವಹನ ಎನ್ನುವರು.



ವಿಕಿರಣ : ಮಾಧ್ಯಮ ಇದ್ದರೂ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಉಷ್ಣ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ವಿಕಿರಣ ಎನ್ನುವರು. ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಭೂಮಿಗೆ ಉಷ್ಣವು ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ರೀತಿ



➤ ಉದಾಹರಣೆ ಚಿತ್ರ ಗಮನಿಸಿ ಉಷ್ಣ ಪ್ರಸಾರದ ವಿಧ ಗುರುತಿಸಿ.



ನಿಮ್ಮ ನೋಟ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ: 1) ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ತಾಪಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿ. 2) ಉಷ್ಣ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು?

ಲಭ್ಯಾಸ ಪತ್ರಿಕೆ: 7.

ಕಲಿಕಾ ಸಂಗಮ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು:

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ: ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

ಚಟುವಟಿಕೆ: ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ನೀವು ನೋಡುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆ:



ಮಡಿಚಿದ ಕಾಗದ.



ಕರಗಿದ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ.



ಕಡಿದ ಮರದ ತುಂಡು.



ಕತ್ತರಿಸಿದ ಕೂದಲು

ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ,

*ಇವು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಬದಲಾವಣೆ. * ಯಾವ ಹೊಸ ವಸ್ತು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. *ಇದು ಹಿಮ್ಮುಖ ಕ್ರಿಯೆಯು ಹೌದು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆ:



ಕೊಳೆತ ಹಣ್ಣು.



ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ.



ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿದ ಮೊಳೆ



ದಹನ ಕ್ರಿಯೆ

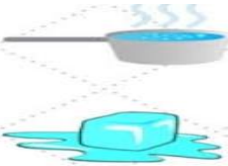
ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ,

*ಇವು ಶಾಶ್ವತ ಬದಲಾವಣೆ *ಹೊಸ ವಸ್ತುಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. *ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಹಿಮ್ಮುಖ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ:

ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆ	ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆ

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿ:



ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

- 1) ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಗೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ?
- 2) ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
- 3) ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ : ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ತರವಿನ್ಯಾಸ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

--

ನೆನಪಿಡಿ:
ಮಣ್ಣು ಒಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಮಣ್ಣಿನ ಕೆಲವು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

ಕ್ರ.ಸಂ	ಮಣ್ಣಿನ ಆಕರ	ಸಸ್ಯಗಳು	ಪ್ರಾಣಿಗಳು	ಗಮನಿಸಿದ ಇತರ ಅಂಶಗಳು
01	ತೋಟದ ಮಣ್ಣು	ಹುಲ್ಲು, _____, _____	ಇರುವೆ, _____	
02	ರಸ್ತೆಬದಿಯ ಮಣ್ಣು	_____	_____	
03	ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣು	_____	_____	

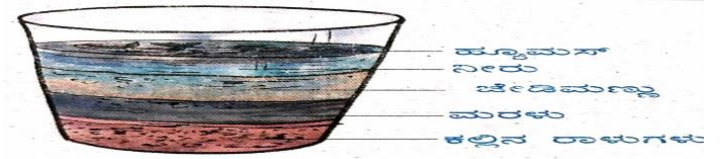
ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ತರವಿನ್ಯಾಸ:



ಹ್ಯೂಮಸ್: ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸತ್ತು ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು

ಶಿಥಿಲಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ: ಗಾಳಿ ನೀರು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನದ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಬಂಡೆಗಳು ಒಡೆದು ಮಣ್ಣು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೇ ಶಿಥಿಲಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ.

A. ಸ್ತರ	B. ಸ್ತರ	C ಸ್ತರ	D ಸ್ತರ
ಹ್ಯೂಮಸ್ ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪದರವು ಮೃದು, ಸರಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲದು.	ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಹ್ಯೂಮಸ್, ಅದರ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಕನಿಜಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪದರವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಒತ್ತೋತ್ತಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ.	ಇದು ಬಿರುಕುಗಳು ಮತ್ತು ರಂಧ್ರಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲಿನ ಚೂರುಗಳಿಂದ ಆಗಿದೆ.	ಈ ಪದರದ ಕೆಳಗೆ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಮತ್ತು ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಅಗೆಯಲು ಕಷ್ಟವಾದ ಕಲ್ಲುಹಾಸು ಇದೆ.



ಮಾಡಿ ನೋಡು: ಸ್ವಲ್ಪ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಹೆಂಟೆಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಒಡೆದು ಪುಡಿಮಾಡಿ. ಈಗ 3/4 ಭಾಗದಷ್ಟು ನೀರು ತುಂಬಿದ ಗಾಜಿನ ಲೋಟವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಹಿಡಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಮಣ್ಣನ್ನು ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಲು ಒಂದು ಕಡಿಯಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ. ಈಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಅಲುಗಾಡದಂತೆ ಇಡಿ. ನಂತರ ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1) ಗಾಜಿನ ಲೋಟದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗಾತ್ರದ ಕಣಗಳ ಪದರಗಳನ್ನು ನೀವು ಕಾಣುವಿರಾ? 2) ಸತ್ತ ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಎಲೆಗಳು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತವೆಯೇ?

ವಿಜ್ಞಾನ : ಕಲಿಕಾ ಸಂಗಮ

ಅಭ್ಯಾಸ ಪತ್ರಿಕೆ 9

ತರಗತಿ:8

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ: ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳು.

ಚಟುವಟಿಕೆ: ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ:



ಅ :ಜೇಡಿಮಣ್ಣು.
ಆ :ಮರಳುಮಣ್ಣು.
ಇ :ಕಳಿಮಣ್ಣು.

ಮಣ್ಣು ಒಂದು ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ. ಅದನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಆಧ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ: ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಮಡಕೆ ತಯಾರಿಸಲು	ಕಟ್ಟಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಲು	ಕೃಷಿ ಅಥವಾ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ: ಜೇಡಿಮಣ್ಣು, ಕಳಿಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮರಳುಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಆಕರಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿರಿ. ನಂತರ ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಹನಿಹನಿಯಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಗಮನಿಸಿ. ನಂತರ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಅತ್ಯಂತ ಹಗುರವಾದ ಮಣ್ಣು ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ: _____

2. ಜೇಡಿಮಣ್ಣನ್ನು ಮಡಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಗೊಂಬೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ: _____

3. ಕಳಿಮಣ್ಣು ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ: _____

ಕಲಿಕಾ ಸಂಗಮ

ವಿಷಯ :ವಿಜ್ಞಾನ

ಕಲಿಕಾಂಶ : ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.

ತರಗತಿ : 8

ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದಂತಹ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಹುಳಿ, ಕೆಲವು ಸಿಹಿ, ಕೆಲವು ಒಗರು ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಕಹಿ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ : ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಹಣ್ಣು /ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹುಳಿ ಮತ್ತು ಕಹಿ ರುಚಿಗಳೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಿ.

ಹುಳಿ ರುಚಿ:.....

ಕಹಿ ರುಚಿ:



ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಿತ್ತಳೆಹಣ್ಣು, ಹುಣಸೇ ಹಣ್ಣುಗಳು ಹುಳಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಈ ಹುಳಿ ರುಚಿಗೆ ಕಾರಣವಾದವುಗಳನ್ನು ಆಮ್ಲಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಆಮ್ಲಗಳು ಹುಳಿ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಸೌತೆಕಾಯಿ, ಹಾಗಲಕಾಯಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಕಹಿ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳ ಕಹಿ ರುಚಿಗೆ ಕಾರಣವಾದವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಅಂದರೆ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಕಹಿ ರುಚಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ನಾವು ದಿನನಿತ್ಯ ಬಳಸುವ ಟೂತ್‌ಪೇಸ್ಟ್, ಸಾಬೂನು, ಶಾಂಪೂ, ಸುಣ್ಣು, ತಂಪುಪಾನೀಯಗಳು, ಮುಂತಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ಅಥವಾ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ನಾವು ರುಚಿ ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಆಮ್ಲ ಅಥವಾ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾದರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಆಮ್ಲ ಅಥವಾ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

ಒಂದು ರಸ/ ದ್ರಾವಣವು ಆಮ್ಲವೋ ಅಥವಾ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವೋ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸೂಚಕ ಎನ್ನುವರು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅರಿಷೀಣ, ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಟಮ್ ಕಾಗದ, ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಟಮ್ ಕಾಗದ, ಈರುಳ್ಳಿ ರಸ, ಫೀನಾಪ್ತಲೀನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೂಚಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅರಿಷೀಣವು ನೈಜವಾಗಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿದ್ದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪು ಕೋಸಿನ ದ್ರಾವಣವು ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪುಬಣ್ಣದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದಲ್ಲಿ ನೀಲಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಟಮ್ ಕಾಗದವು ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಟಮ್ ಕಾಗದವು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದಲ್ಲಿ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ:

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು : ಅರಿಷೀಣ ಪುಡಿ, ನಿಂಬೆರಸ, ಸೋಪಿನದ್ರಾವಣ, ಬಿಳಿ ಕಾಗದ, ೨ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಲೋಟ.

ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ :- ಒಂದು ಲೋಟದಲ್ಲಿ ಅರಿಷೀಣದ ತೆಳುವಾದ ಪೇಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಒಂದು ಲೋಟದಲ್ಲಿ ನಿಂಬೆರಸ ಮತ್ತೊಂದು ಲೋಟ ದಲ್ಲಿ ಸೋಪಿನದ್ರಾವಣ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ, ಬಿಳಿಹಾಳೆಗೆ ತೆಳುವಾಗಿ ಅರಿಷೀಣ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಾಗದ ಹಳದಿಯಾಗುವವರೆಗೂ ಸವರಿ. 10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಕಾಗದವನ್ನು 2 ತುಂಡು ಮಾಡಿ ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಸೋಪಿನದ್ರಾವಣವನ್ನು ಮತ್ತೊಂದರ ಮೇಲೆ ನಿಂಬೆರಸವನ್ನು ಸವರಿ. ಯಾವ ಕಾಗದದ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿತು ಗಮನಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಬರೆದಿಡಿ.

ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ: ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಗಳಿಗಿರುವ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ನನ್ನ ಕಲಿಕಾ ಸಾಧನೆ - 2

❖ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರ ಆರಿಸಿ ಬಿಟ್ಟುಸ್ಯ ತುಂಬಿರಿ.

- 1) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ವಿಧ _____
a) ವಹನ b) ಸಂವಹನ c) ವಿಕಿರಣ d) ಆವೀಕರಣ
- 2) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ _____
a) ಹಾಲು ಮೊಸರಾಗುವುದು b) ಎಲೆ ಕೊಳೆಯುವುದು c) ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಕರಗುವುದು d) ಕಟ್ಟಿಗೆ ಸುಡುವುದು
- 3) ಮಣ್ಣಿನ ಅತ್ಯಂತ ಮೇಲಿನ ಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಇರುವುದು _____
a) ಹ್ಯೂಮಸ್ b) ಕಲ್ಲುಹಾಸು c) ಖನಿಜಗಳು d) ಕಲ್ಲಿನ ಚೂರುಗಳು
- 4) ಸಿಮೆಂಟಿನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಲು ಈ ಮಣ್ಣನ್ನು ಬಳಸುವರು _____
a) ಜೇಡಿಮಣ್ಣು b) ಮರಳುಮಣ್ಣು c) ಕಳೆಮಣ್ಣು d) ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು
- 5) ಆಮ್ಲಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ರುಚಿ _____
a) ಸಿಹಿ b) ಕಹಿ c) ಒಗರು d) ಹುಳಿ

❖ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

- 6) ಮಾನವನ ದೇಹದ ತಾಪ ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ತಾಪಮಾಪಕ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ:

- 7) ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದು ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ?

ಉತ್ತರ:

- 8) ಮಣ್ಣು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ :

- 9) ಅತ್ಯಂತ ಹಗುರವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಯಾವುದು ?

ಉತ್ತರ :

- 10) ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

ಉತ್ತರ :

❖ ಇವುಗಳ ನಡುವಣ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- 11) ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆ



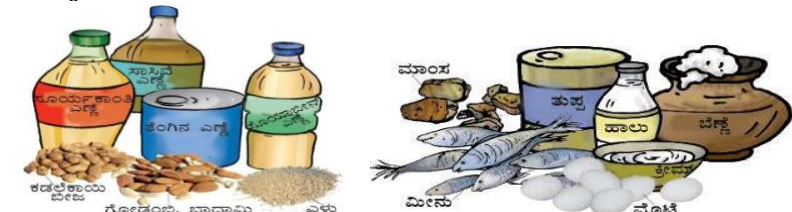


ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆ	ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆ

- 12) ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ

ಆಮ್ಲ	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ

11 ನೇ ದಿನ : ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಆಹಾರದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಅವು ಯಾವ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ

ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳು	ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು
<p>ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಗಳು</p> 	
<p>ಪ್ರೋಟಿನ್ ಗಳು</p> 	
<p>ಕೊಬ್ಬು (ಲಿಪಿಡ್ ಗಳು)</p> 	
<p>ವಿಟನಮಿನ್ ಗಳು</p> <p>ವಿಟಮಿನ್ ಎ ವಿಟಮಿನ್ ಬಿ ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ</p> 	
<p>ಖನಿಜಗಳು</p> <p>ಅಯೋಡಿನ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಫಾಸ್ಫರಸ್</p> 	

ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಎರಡು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. _____, _____
2. ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಯಾವುದು? _____
3. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಸಿಗುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಯಾವುದು? _____
4. ಉಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಖನಿಜ ಯಾವುದು? _____
5. ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ ಯಾವುದು? _____

ನೆನಪಿಡಿ : ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರವೇ **ಸಂತುಲಿತ ಆಹಾರ**. ನಾವು ಆರೋಗ್ಯವಂತರಾಗಲು ಸಂತುಲಿತ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಬೇಕು

12 ನೇ ದಿನ : ಪ್ರಾಣಿ ಜನ್ಯ ಎಳೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

➤ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿಕೋ:
ನಾರು



ನೂಲು



ನಾರುಗಳನ್ನು ನೂಲುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ತಯಾರಿಸುವರು.

ಬಟ್ಟೆ



ನೂಲುಗಳನ್ನು ನೇಯುವ ಮೂಲಕ ತಯಾರಿಸುವರು



ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಹಾಗೂ ಇವುಗಳಿಂದ ಸಿಗುವ ನಾರುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ಉತ್ತರಿಸಿ:

- 1) ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವಿಧ ? ಯಾವುವು?
- 2) ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ನಾರುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- 3) ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ನಾರುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- 4) ಉಣ್ಣೆಯಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಯಾವುವು ?
- 5) ಉಣ್ಣೆ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗ ಧರಿಸುತ್ತೇವೆ ? ಏಕೆ?
- 6) ರೇಷ್ಮೆ ನಾರನ್ನು ಯಾವುದರಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ?

13ನೇ ದಿನ : ಪ್ರಾಣಿ ಜನ್ಯ ಎಳೆಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

❖ **ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ನಾರುಗಳು : 1 - ಉಣ್ಣೆ**

ಉಣ್ಣೆಯ ಕೂದಲುಗಳ ನಡುವೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಾಳಿ ಹಿಡಿದಿಡಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿ ಅಲ್ಪ ಉಷ್ಣವಾಹಕ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಉಣ್ಣೆಯಿಂದ ತಯಾರಾದ ಬಟ್ಟೆಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹವನ್ನು ಬೆಚ್ಚಗಿಡುತ್ತವೆ.



ಉಣ್ಣೆ ನೀಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

❖ **ಈ ಕೋಷ್ಠಕ ಗಮನಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.**



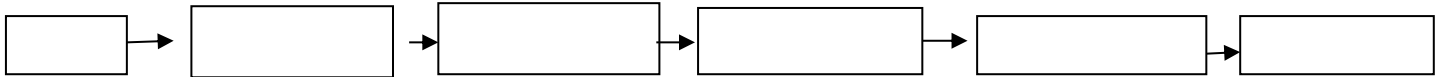
ಭಾರತದ ಕೆಲವು ಕುರಿ ತಳಿಗಳು			
ಕ್ರ.ಸಂ	ತಳಿಯ ಹೆಸರು	ಉಣ್ಣೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ	ಕಂಡುಬರುವ ರಾಜ್ಯ
1	ಯೋಪಿ	ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉಣ್ಣೆ	ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಪಂಜಾಬ್
2	ರಾಮ್‌ಪುರ್ ಬತ್ತೆರ್	ಕಂದು ಕುಪ್ಪಳ	ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಹಿಮಾಚಲಪ್ರದೇಶ
3	ನಾಲಿ	ನೆಲಹಾಸಿನ ಉಣ್ಣೆ	ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಹರಿಯಾಣ, ಪಂಜಾಬ್
4	ಬಖರ್‌ವಾಲ್	ಉಣ್ಣೆಯ ಶಾಲುಗಳಿಗಾಗಿ	ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ
5	ಮಾರ್ವಾರಿ	ಒರಟು ಉಣ್ಣೆ	ಗುಜರಾತ್
6	ಪಟಾನ್‌ವಾಡಿ	ಒಳ ಉಡುಪುಗಳಿಗಾಗಿ	ಗುಜರಾತ್

- 1) ಗುಜರಾತ್ ನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ತಳಿಗಳು ಯಾವುವು?
- 2) ನೆಲಹಾಸಿನ ಉಣ್ಣೆ ನೀಡುವ ಕುರಿಯ ತಳಿ ಯಾವುದು?
- 3) ಶಾಲುಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ತಳಿ ಯಾವುದು?
- 4) ಭಾರತದ ಕೆಲವು ಕುರಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

❖ **ಉಣ್ಣೆ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.**

- 1) **ಕತ್ತರಿಸುವಿಕೆ** : ಕುರಿಯ ಮೈಯಿಂದ ತುಪ್ಪಳವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು.
- 2) **ಉಜ್ಜಿ ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸುವಿಕೆ** : ತುಪ್ಪಳದಲ್ಲಿನ ಜಿಡ್ಡು, ಕೊಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು.
- 3) **ವಿಂಗಡಿಸುವಿಕೆ**: ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜೋಡಣೆಯ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು.
- 4) **ಪುರುಳಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವಿಕೆ**: ನಯವಾದ ಕೂದಲಿನ ಸಣ್ಣ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಮತ್ತೆ ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸುವುದು.
- 5) **ಬಣ್ಣ ನೀಡುವಿಕೆ**: ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.
- 6) **ಸುತ್ತುವಿಕೆ**: ಸಿಕ್ಕು ಬಿಡಿಸಿ ನೂಲಾಗಿ ಸುತ್ತುವುದು.

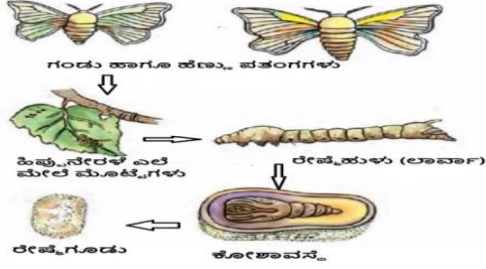
❖ **ಉಣ್ಣೆ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಹರಿವು ನಕ್ಷೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ**



ಕಲಿಕಾ ಸಂಗಮ

14 ನೇ ದಿನ : ಕಲಿಕಾಂಶ : ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನಚಕ್ರ ತಿಳಿಯುವುದು.

❖ ಚಿತ್ರ ಗಮನಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಆಹಾರ ಯಾವುದು?

 ಮೊಟ್ಟೆ ಒಡೆದು ಹೊರಬಂದ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುವರು?

 ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವ ಹಂತ ಯಾವುದು?

ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ

- ಹೆಣ್ಣು ರೇಷ್ಮೆ ಪತಂಗ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತದೆ.
- ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಒಡೆದು ಕಂಬಳಿ ಹುಳುವಿನಂತಹ ಲಾರ್ವಾಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ.
- ಇವುಗಳ ಆಹಾರ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳು.
- ಲಾರ್ವಾಗಳು ಬೆಳೆದು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆ ಹಂತ ತಲುಪುವಾಗ 8 ರ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ತಲೆ ತೂಗಾಡಿಸುತ್ತವೆ.
- ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಯುಕ್ತ ಎಳೆಗಳು ಹೊರಬಂದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ.
- ಇದರಿಂದ ಬಲೆ ನೇಯುವ ರೇಷ್ಮೆಗೂಡು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ರೇಷ್ಮೆ ನಾರಿಗಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವುದನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಎನ್ನುವರು.

❖ ರೇಷ್ಮೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.



ಅತಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪತಂಗ



ಈಶಾನ್ಯ ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶ



ಬೃಹತ್ತಿಪ್ಪುತ್ರ ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶ



ಅಸ್ಸಾಂ, ಮೇಘಾಲಯ ಇನ್ನಿತರ ಪ್ರದೇಶಗಳು

- 1) ರೇಷ್ಮೆ ಪತಂಗಗಳ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು? _____
- 2) ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡು ಬರುವ ರೇಷ್ಮೆ ಪತಂಗ ಯಾವುದು? _____

❖ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆ

- ರೇಷ್ಮೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಲಾರ್ವಾಗಳನ್ನು ಹರಡಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 25 ರಿಂದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ತಿನ್ನುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಮೇಲೆ ಹಾಸಿದ ಬಲೆಯ ಮಧ್ಯೆ ಗೂಡು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ.
- ನಂತರ ಈ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಶಾಖ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಇದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆಗಳು ಬೇರ್ಪಟ್ಟು ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಸುತ್ತಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲು ಸುತ್ತುವಿಕೆ ಎನ್ನುವರು.
- ನೇಕಾರರು ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲುಗಳಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನೇಯುವರು.

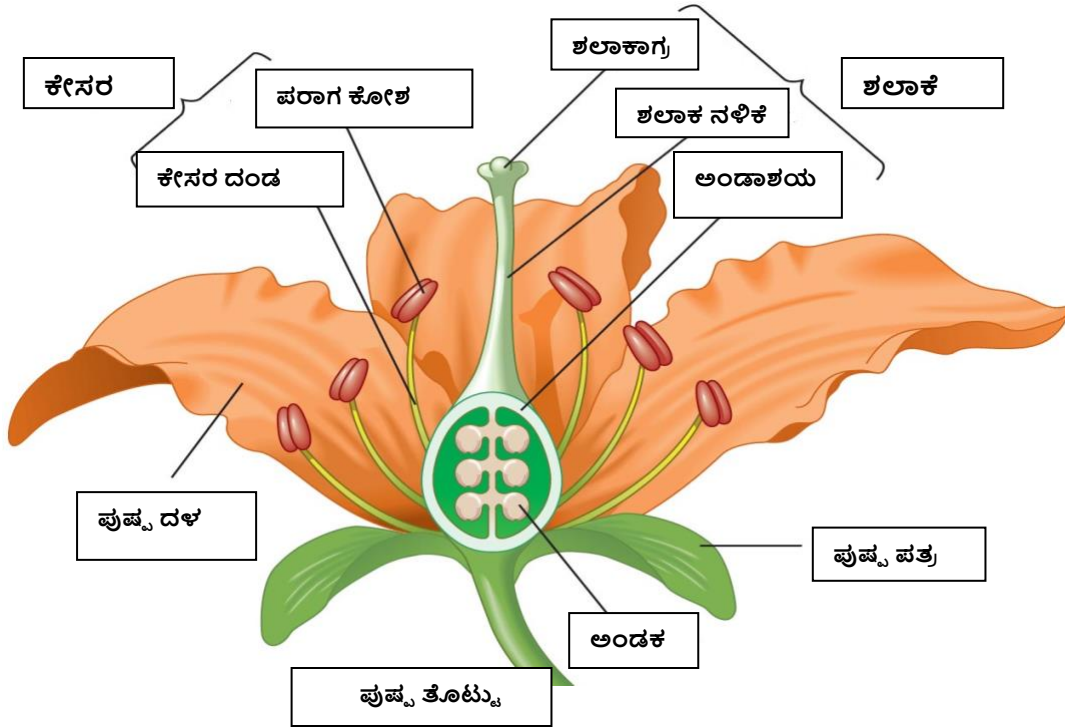
❖ ನಿಮ್ಮ ಊರಿನಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಭೇಟಿ ಕೊಟ್ಟು ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

15 ನೇ ದಿನ : ಕಲಿಕಾಂಶ - ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

❖ **ಓದಿ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ**

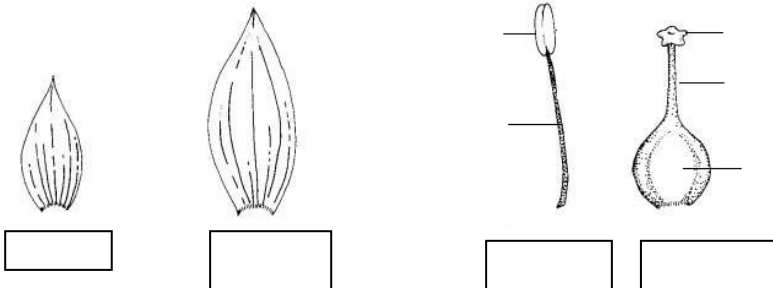
ಸಸ್ಯದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಹೂವಿನಿಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಹೂವು ಪುಷ್ಪಪತ್ರ ಪುಷ್ಪದಳ ಕೇಸರ ಮತ್ತು ಶಲಾಕೆ ಎಂಬ ನಾಲ್ಕು ಮುಖ್ಯ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಆಗಿದೆ. ಹೂವು ಮೊಗ್ಗಾಗಿದ್ದಾಗ ಪುಷ್ಪಪತ್ರದೊಳಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಗಾಢ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಾಸನೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಪರಾಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಹೂವಿನ ಗಂಡು ಭಾಗ ಕೇಸರ ಹಾಗೂ ಹೆಣ್ಣು ಭಾಗ ಶಲಾಕೆ. ಕೇಸರ ದಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪರಾಗಕೋಶ ಶಲಾಕೆಯ ತುದಿ, ಶಲಾಕಾಗ್ರ ತಲುಪುವುದನ್ನು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎನ್ನುವರು. ಶಲಾಕಾನಳಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಸಾಗುವ ಪರಾಗಕೋಶ ಅಂಡಾಶಯದ ಅಂಡಕಗಳೊಡನೆ ಸೇರುವ ಕಿಯೆಗೆ ನಿಶೇಚನ ಎನ್ನುವರು. ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಯುಗ್ಮಜ ಬೆಳೆದು ಬೀಜವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತದೆ.

❖ **ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ**



- ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಓದಿ ಅವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಪದಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆ.
- ಮೂಗು, ಇದರಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುತ್ತದೆ. (ತ್ರಷ್ಪುಪುಷಾ) : _____
- ಹೂವಿನ ಅಂದವಾದ ಭಾಗವಿದು. (ಳಪುದಷ್ಪು) : _____
- ಹೂವಿನ ಹೆಣ್ಣು ಭಾಗವಾಗಿದೆ. (ಡಾಯಅಂಶ) : _____
- ಪರಾಗಕೋಶ ಇದರ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. (ಸಡಕೇದಂರ) : _____
- ಶಲಾಕೆಯ ತುದಿಯನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು. (ಕಾಲಾಗ್ರಶ) : _____

❖ **ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಹೆಸರಿಸಿ.**



ನನ್ನ ಕಲಿಕಾ ಸಾಧನೆ ಪತ್ರಿಕೆ- 3

ತರಗತಿ: 8

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು :

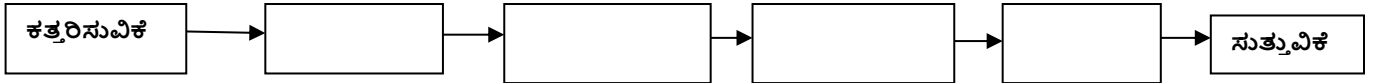
❖ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರ ಆರಿಸಿ ಬಿಟ್ಟುಸೂಳ ತುಂಬಿರಿ.

1. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ನಾರು _____
a) ಹತ್ತಿ b) ಉಣ್ಣೆ c) ಸೆಣಬು d) ನೈಲಾನ್
2. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳ ಆಹಾರ _____
a) ಹತ್ತಿ b) ನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳು c) ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳು d) ಮಾವಿನ ಎಲೆಗಳು
3. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ _____
a) ಅಕ್ಕಿ b) ಜೋಳ c) ಹೆಸರುಕಾಳು d) ಮಾವಿನಹಣ್ಣು
4. ಒರಟು ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ಈ ತಳಿಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. _____
a) ಮಾವಾರಿ b) ಅಂಗೋರಾ ಮೇಕೆ c) ಲೋಹಿ d) ನಾಲಿ
5. ಹೂವಿನ ಹೆಣ್ಣುಭಾಗ _____
a) ಪುಷ್ಪದಳ, b) ಪುಷ್ಪಪತ್ರ, c) ಕೇಸರ d) ಅಂಡಾಶಯ

❖ ಸರಿ ಉತ್ತರದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

i) ಉಪ್ಪು	ಕೇಸರದಂಡೆ	_____
ii) ನಿಂಬೆಹಣ್ಣು	ಶಲಾಕಾಗ್ರ	_____
iii) ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು	ಜಮ್ಮು ಕಾಶ್ಮೀರ	_____
iv) ಪಟನ್ ವಾಡಿ	ಅಯೋಡಿನ್	_____
v) ಬಖರ್ ವಾಲ್	ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ	_____
vi) ಪರಾಗಕೋಶ	ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ	_____
	ಗುಜರಾತ್	_____

❖ ಉಣ್ಣೆ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಹಂತಗಳ ಹರಿವು ನಕ್ಷೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.



❖ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನಚಕ್ರದ ಹಂತಗಳನ್ನು ಎಂದವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿ ಹೆಸರಿಸಿ.