



ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮನ್ವಯಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕಾರ್ಯಾಲಯ ಮುಧೋಳ
(ಕ್ಲಸ್ಟರ್ : ಉತ್ತರ)

ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ ಒಂಟಗೋಡಿ

ತಾ|| ಮುಧೋಳ

ಜಿ|| ಬಾಗಲಕೋಟೆ

2021-22 ನೇ ಸಾಲಿನ
ಸೇತುಬಂಧ 30 ದಿನಗಳ
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ತರಗತಿ : 8

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

—: ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರು :-

ಶ್ರೀ. ಗಣಪತಿ ಕೋಲಾರ

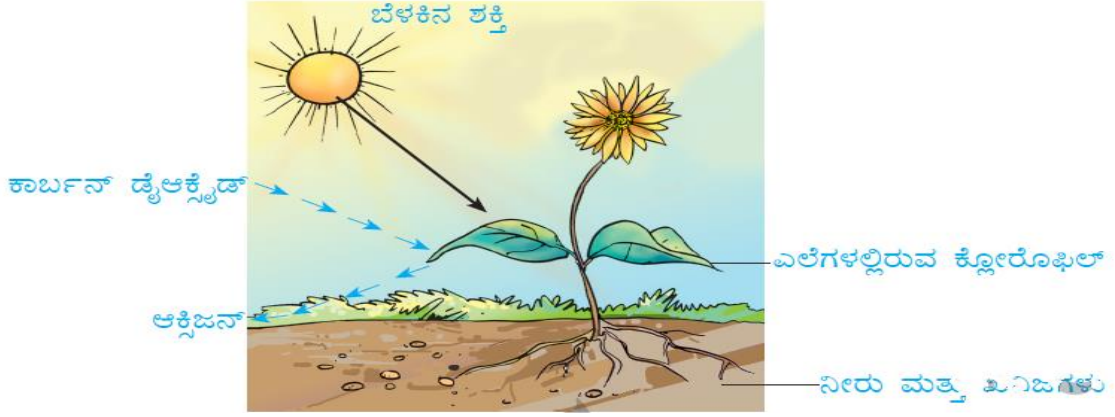
(ಪ.ಪ್ರಾ.ಶಾ.ಶಿ)

(ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ)

ದಿನ - 1

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದು, ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



2. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು?

3. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

4. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

5. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ವರ್ಣಕ ಯಾವುದು?

6. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಆಹಾರವು ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ?

7. ಪತ್ರ ರಂಧ್ರದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ದಿನ - 2

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಸಸ್ಯಗಳ ಇತರ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳು	ಉದಾಹರಣೆಗಳು
ಪರಪೋಷಿತ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನ	ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು
ಕೀಟಾಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು	ಕಸ್ಮೂಟ್
ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು	ಕಲ್ಲು ಹೂ
ಸಹ ಜೀವನ ಸಸ್ಯಗಳು	ಹೂಜಿಗಿಡ

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೀಟಾಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳೆಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೀಟಾಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

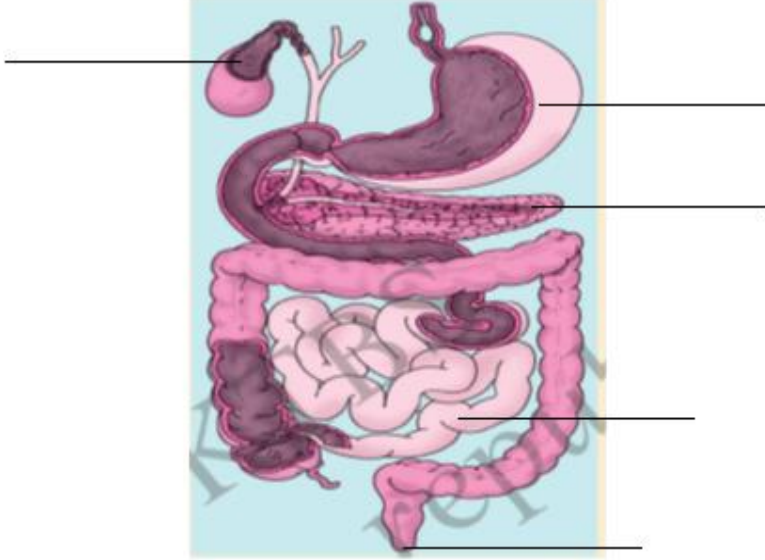


ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೀಟಾಹಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ದಿನ - 3

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಮಾನವನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



2. ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.

3. ಕಾಲಂ-1 ರಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ-2 ರ ಸೂಕ್ತ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಕಾಲಂ - 1	ಕಾಲಂ - 2
1) ಲಾಲಾರಸ ಗ್ರಂಥಿ	ಎ) ಪಿತ್ತರಸ ಸ್ರವಿಕೆ
2) ಜಠರ	ಬಿ) ಜೀರ್ಣಗೊಳ್ಳದ ಆಹಾರ ಶೇಖರಣೆ
3) ಯಕೃತ	ಸಿ) ಲಾಲಾರಸ ಸ್ರವಿಕೆ
4) ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ಡಿ) ಆಮ್ಲ ಬಿಡುಗಡೆ
5) ದೊಡ್ಡ ಕರುಳು	ಇ) ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗುವುದು
	ಎಫ್) ನೀರಿನ ಹೀರಿಕೆ
	ಜಿ) ಮಲ ವಿಸರ್ಜನೆ

4. ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

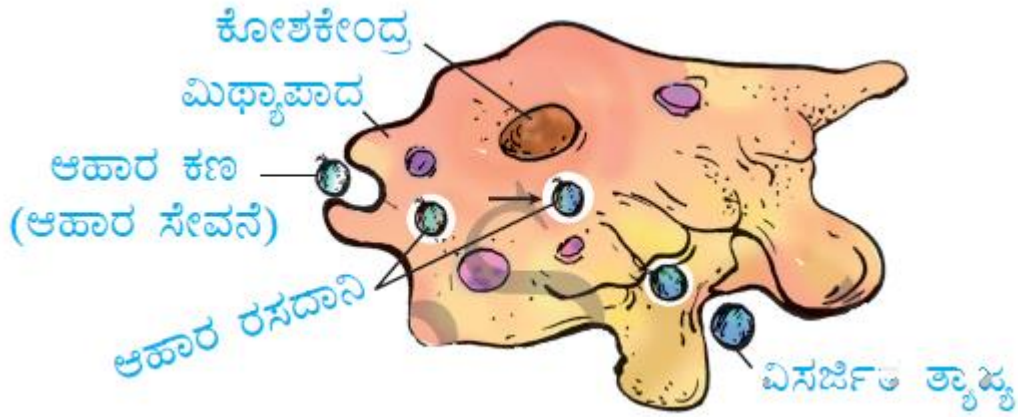
5. ಮಾನವನ ನಡೆಯುವ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ದಿನ - 4

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಅಮೀಬಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

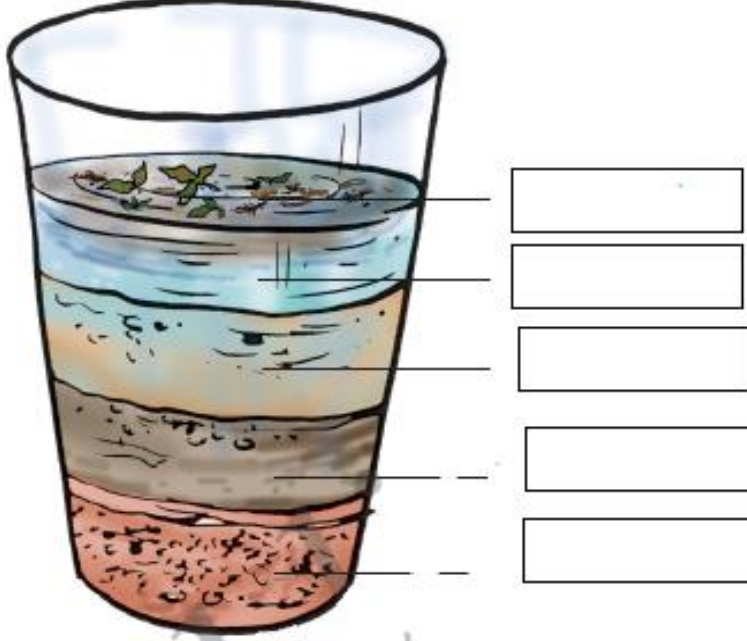
ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ, ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



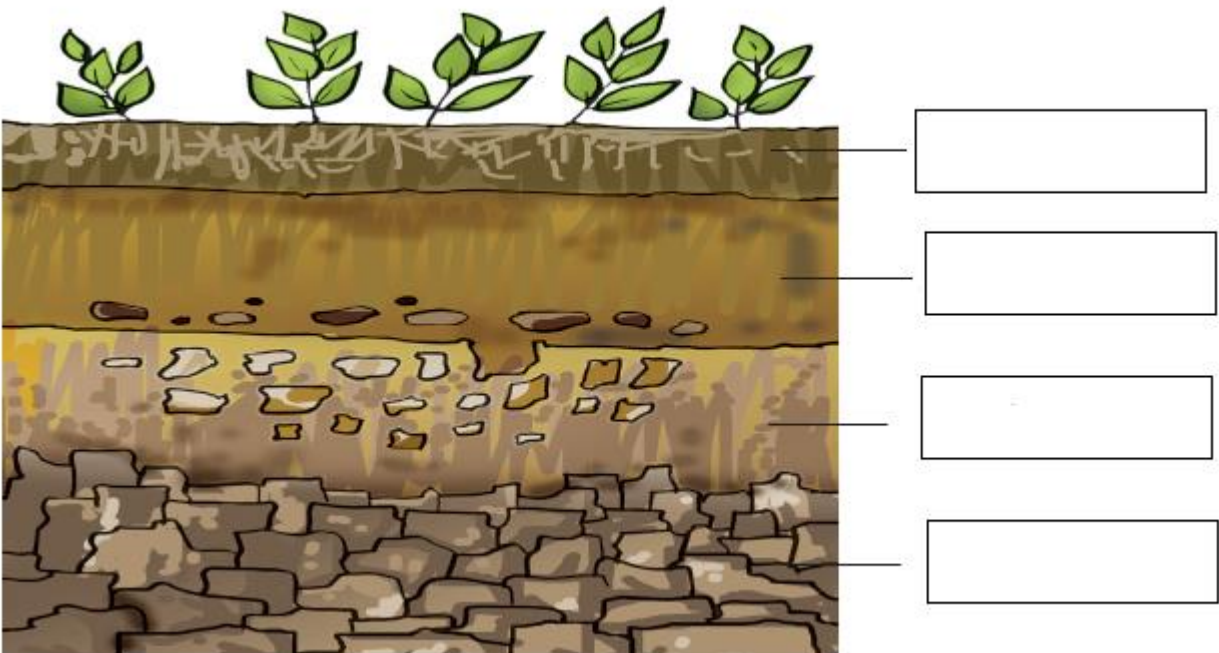
ದಿನ - 5

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ತರ ವಿನ್ಯಾಸ, ಮಣ್ಣು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ತರ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪದರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ತರವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ದಿನ - 6

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ತರ ವಿನ್ಯಾಸ, ಮಣ್ಣು ಉಂತಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಮಣ್ಣು ಉಂತಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಮಣ್ಣು ಎಂದರೇನು?

2. ಮಣ್ಣು ಹೇಗೆ ಉಂತಾಗುತ್ತದೆ?

3. ಹ್ಯೂಮಸ್ ಎಂದರೇನು?

4. ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ಮಣ್ಣು ಇವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಎ) ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರು

ಬಿ) ನೀರು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳು

ಸಿ) ಖನಿಜಗಳು, ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರು

ಡಿ) ನೀರು, ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳು

5. ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವಿವಿಧ ವಿಧದ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ದಿನ - 7

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ತರ ವಿನ್ಯಾಸ, ಮಣ್ಣು ಉಂತಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಮಣ್ಣಿನ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ವಿಧಗಳು
• ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣು	ಮಣ್ಣು
• ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು	ಕಳಿಮಣ್ಣು
• ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳು ಸಮನಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು	ಮರಳುಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣು
• ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳು ಮತ್ತು ಹ್ಯೂಮಸ್‌ನ ಮಿಶ್ರಣ	ಜೇಡಿಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣು

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕಾಲಂ-1 ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ-2 ರಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ತ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಕಾಲಂ - 1	ಕಾಲಂ - 2
1) ಜೀವಿಗಳ ಒಂದು ವಾಸಸ್ಥಳ	ಎ) ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳು
2) ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರ	ಬಿ) ಎಲ್ಲಾ ವಿಧದ ಮಣ್ಣು
3) ಮರಳುಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣು	ಸಿ) ಗಾಢ ಬಣ್ಣದ್ದು
4) ಮಣ್ಣಿನ ಮಧ್ಯದ ಪದರ	ಡಿ) ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಜೋಡನೆಗೊಂಡ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳು
5) ಜೇಡಿಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣು	ಇ) ಹ್ಯೂಮಸ್ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಮಣ್ಣಿನ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ದಿನ - 8

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಮರುಬಳಕೆಯ ಮಹತ್ವ, ನೀರಿನಮಾಳಿನ್ಯ, ಮಾಳಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮರುಬಳಕೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

1. ನೀರನ್ನು ಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕು.

2. ಭೂಮಿಯ ಒಳಗೆ ನೀರನ್ನು ಮರುಪೂರಣ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮರುಬಳಕೆಯ ಮಹತ್ವ ಕುರಿತು 5 ಘೋಷಣಾ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉದಾಹರಣೆ : ನೀರೇ ನಮ್ಮ ಜೀವ ಜಲ

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಗೊಂದಲಮಯ ಪದಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

- 1) ಜಫಅಂತಲ - _____
- 2) ವಿವಿಯಾಆಗುಕೆ - _____
- 3) ಣರಸಾಂಕದ್ರೀ - _____
- 4) ಡಮೋಳುಗ - _____
- 5) ನೆಸಷ್ಟಬಾವಿರ್ಜ - _____
- 6) ಕೆಗುಇಂವಿ - _____
- 7) ಬೀಮವಿಳೆಕೆಳು - _____

ಚಟುವಟಿಕೆ : ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮರುಬಳಕೆಯ ಮಹತ್ವ ಕುರಿತು ಕಿರು ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆಯಿರಿ.

ದಿನ - 9

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಮರುಬಳಕೆಯ ಮಹತ್ವ, ನೀರಿನಮಾಲಿನ್ಯ, ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ನೀರಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ, ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ನೀರನ್ನು ವೃಥಾ ಮಾಡುವ ನಾಲ್ಕು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

2. ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

3. ನಿನ್ನ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ ಯಾವ ಯಾವ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

4. ನೀರು ಪೋಲಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

5. ಜಲಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

6. ಜಲಚಕ್ರ ಎಂದರೇನು? ವಿವರಿಸಿ.

ದಿನ - 10

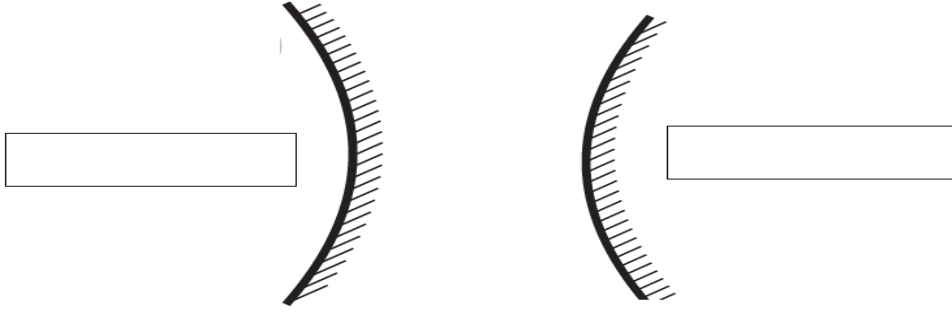
ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ದರ್ಪಣ, ಮಸೂರಗಳ ಪರಿಚಯ, ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ದರ್ಪಣ ಎಂದರೇನು?

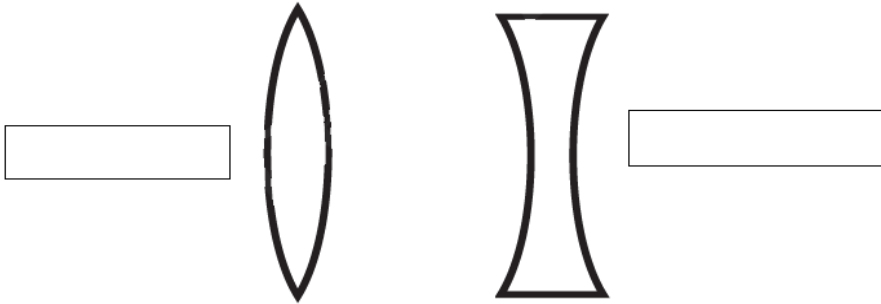
2. ಗೋಲೀಯ ದರ್ಪಣದ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು?

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿರುವ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಹೆಸರಿಸಿ.



4. ಮಸೂರಗಳ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು?

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಹೆಸರಿಸಿ.



6. ದಂತ ವೈದ್ಯರು ಮತ್ತು ಟಾರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ದರ್ಪಣದ ವಿಧ ಯಾವುದು?

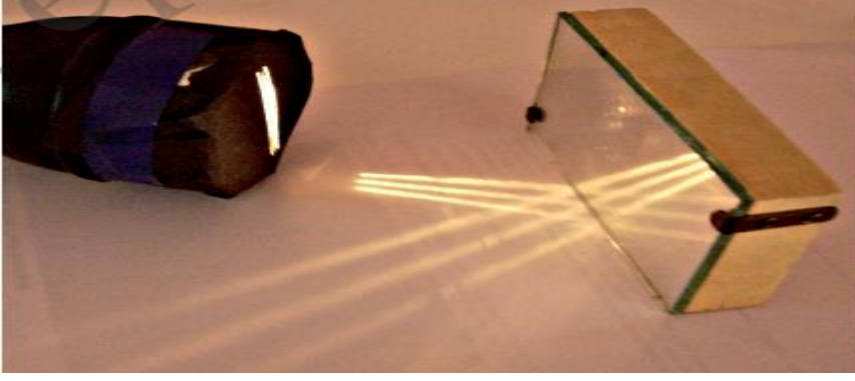
7. ವಾಹನದ ಹಿನ್ನೋಟ ದರ್ಪಣವಾಗಿ ಬಳಸುವ ದರ್ಪಣ ಯಾವುದು?

8. ದರ್ಪಣಗಳು ಮತ್ತು ಮಸೂರಗಳ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.

ದಿನ - 11

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ದರ್ಪಣ, ಮಸೂರಗಳ ಪರಿಚಯ, ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಎಂದರೇನು?

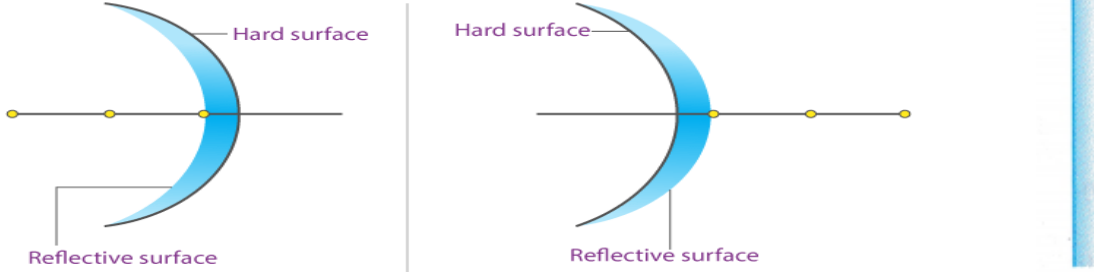
2. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನದ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು?

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ದಿನ - 12

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ದರ್ಪಣ, ಮಸೂರಗಳ ಪರಿಚಯ, ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಸಮತಲ, ಪೀನ, ಮತ್ತು ನಿಮ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಹೆಸರಿಸಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ : ಸಮತಲ ದರ್ಪಣ, ಪೀನ ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣಗಳ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಸಮತಲ ದರ್ಪಣ, ಪೀನ ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

ಸಮತಲ ದರ್ಪಣ	ಪೀನ ದರ್ಪಣ	ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣ

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ದಿನ - 13

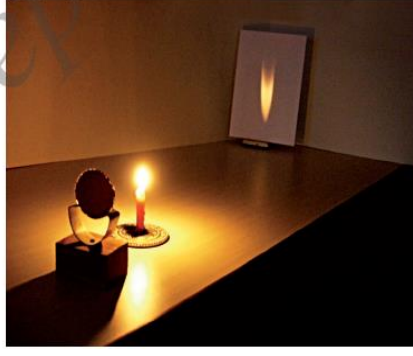
ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ದರ್ಪಣ, ಮಸೂರಗಳ ಪರಿಚಯ, ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ನಿಮ್ಮ ಮತ್ತು ಪೀನ ದರ್ಪಣಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಸತ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಎಂದರೇನು?

2. ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಎಂದರೇನು?

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಪೀನ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ದಿನ - 14

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ದರ್ಪಣ, ಮಸೂರಗಳ ಪರಿಚಯ, ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ನಿಮ್ಮ ಮತ್ತು ಪೀನ ಮಸೂರಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಪೀನ ಮಸೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ : ಯಾವ ವಿಧದ ಮಸೂರವು ಯಾವಾಗಲೂ ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ?

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರ ಯಾವುದು?

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕಾಲಂ-1 ರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ-2 ರ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಕಾಲಂ-1	ಕಾಲಂ-2
1) ಸಮತಲ ದರ್ಪಣ	ಎ) ವರ್ಧಕ ಮಸೂರವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
2) ಪೀನ ದರ್ಪಣ	ಬಿ) ವಿಶಾಲವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲದು.
3) ಪೀನ ಮಸೂರ	ಸಿ) ಹಲ್ಲಿನ ದೊಡ್ಡದಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ನೋಡಲು ದಂತ ವೈದ್ಯರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
4) ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣ	ಡಿ) ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಯಾವಾಗಲೂ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ಮತ್ತು ವರ್ಧಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
5) ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ	ಇ) ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ನೇರ ಮತ್ತು ವಸತುವಿನಷ್ಟೆ ಗಾತ್ರದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.
	ಎಫ್) ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ನೇರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರಕ್ಕಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ದೃಗ್ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಧನಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಉಪಕರಣ	ದೃಗ್ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಧನ
ಸೌರ ಒಲೆಯ ಮುಚ್ಚಳ	ಪಟ್ಟಕ
ವಾಹನಗಳ ಹಿನ್ನೋಟ ದರ್ಪಣ	ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣ
ಕ್ಲಾರಿದಂಗಡಿ	ಪೀನ ದರ್ಪಣ
ದೂರದೃಷ್ಟಿ ದೋಷದ ಕನ್ನಡಕ	ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ
ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷದ ಕನ್ನಡಕ	ಪೀನ ಮಸೂರ

ದಿನ - 15

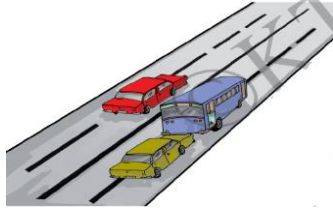
ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಚಲನೆಯ ಅರ್ಥ, ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಗಳು ಮತ್ತು ಜವ ಮತ್ತು ವೇಗದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಚಲನೆಯ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಲನೆ : ಕಾಲದೊಂದಿಗೆ ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಚಲನೆ ಎನ್ನುವರು.

ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳು :

1) ಸರಳ ರೇಖೀಯ ಚಲನೆ : ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸರಳ ರೇಖೀಯ ಚಲನೆ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾಹರಣೆ ;



ನೇರ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ಚಲನೆ



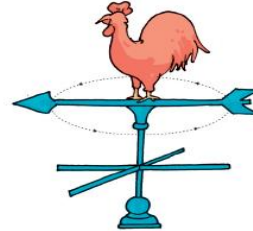
ಸೈನಿಕರ ಪಥಸಂಚಲನ

2) ವೃತ್ತೀಯ ಚಲನೆ : ನಿಗದಿತ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸಮಾನ ದೂರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ವಸ್ತುವು ಚಲಿಸುವುದನ್ನು ವೃತ್ತೀಯ ಚಲನೆ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾಹರಣೆ :



ಏತ ನೀರಾವರಿ



ಗಾಳಿ ಚಕ್ರ



ಫ್ಯಾನ್

2) ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆ : ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುವ ಚಲನೆಯನ್ನು ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾಹರಣೆ ;



ಉಯ್ಯಾಲೆ



ಗಡಿಯಾರದ ಲೋಲಕ



ಗಿಟಾರ್‌ನ ತಂತಿ



ಘಂಟೆ



ತಬಲದ ಚರ್ಮ

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1) ಚಲನೆ ಎಂದರೇನು?

2) ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

3) ಉದ್ದದ ಅಳತೆಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಅಳತೆಯ ಮಾನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.




4) ಉದ್ದ ಅಳತೆಯ ಆದರ್ಶ ಏಕಮಾನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

5) ಉದ್ದದ ಎಸ್.ಐ ಮಾನ ಯಾವುದು?

6) 1 ಮೀಟರ್ = _____ ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಳು

7) 1 ಕಿ.ಮೀ = _____ ಮೀಟರ್‌ಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯ ಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆದು ಹೊಂದಿಸಿ.

ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳು	ಉದಾಹರಣೆಯ ಚಿತ್ರಗಳು
1. ಸರಳ ರೇಖೀಯ ಚಲನೆ	
2. ವೃತ್ತೀಯ ಚಲನೆ	
3. ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆ	

ದಿನ - 16

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಚಲನೆಯ ಅರ್ಥ, ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಗಳು ಮತ್ತು ಜವ ಮತ್ತು ವೇಗದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಜವದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವರು.

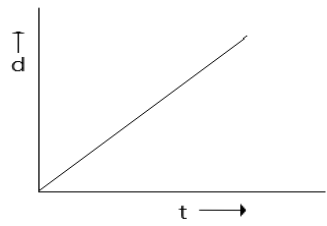
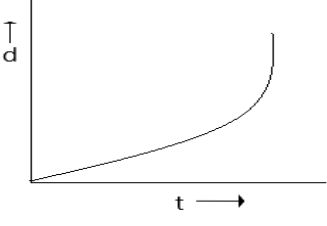
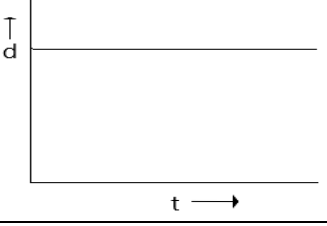
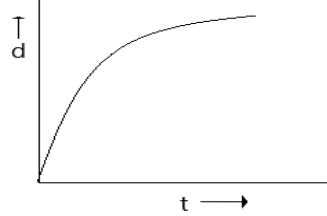
ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಜವ ಎಂದರೇನು?

2. ಜವದ ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು?

3. ಜವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ ಪಟ್ಟಿ	ಬಿ ಪಟ್ಟಿ
	ಎ) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಜವ
	ಬಿ) ಚಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ (ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿ)
	ಸಿ) ಏಕರೂಪ ಜವ
	ಡಿ) ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜವ

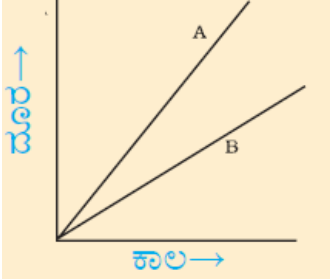
ದಿನ - 17

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಚಲನೆಯ ಅರ್ಥ, ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಗಳು ಮತ್ತು ಜವ ಮತ್ತು ವೇಗದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಜವ ಮತ್ತು ವೇಗದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವರು.

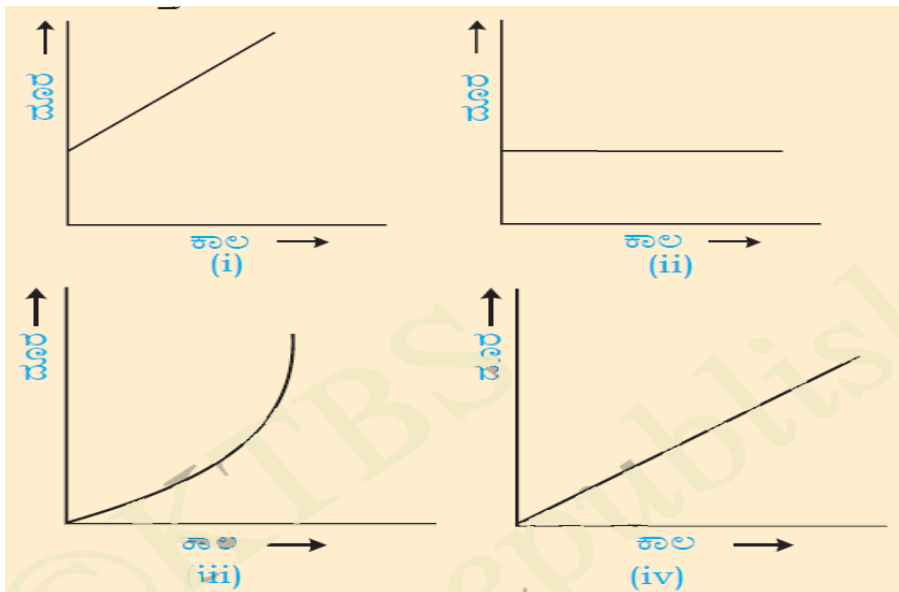
ಚಟುವಟಿಕೆ : ಒಂದು ಚೆಂಡನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಉರುಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

ಪ್ರಯತ್ನಗಳು	ಚೆಂಡು ಚಲಿಸಿದ ದೂರ (ಮೀಟರ್)	ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಸಮಯ (ಸೆಕೆಂಡ್)	ಜವ = ದೂರ / ಕಾಲ
ಪ್ರಯತ್ನ - 1			
ಪ್ರಯತ್ನ - 2			
ಪ್ರಯತ್ನ - 3			
ಪ್ರಯತ್ನ - 4			
ಪ್ರಯತ್ನ - 5			

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಎ ಮತ್ತು ಬಿ ಎರಡು ವಾಹನಗಳ ಚಲನೆಯ ದೂರ-ಕಾಲ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಾರು ಹೆಚ್ಚು ಜವದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ?



ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ದೂರ-ಕಾಲ ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸ್ಥಿರವಲ್ಲದ ಜವದೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಟ್ರಕ್‌ನ ಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

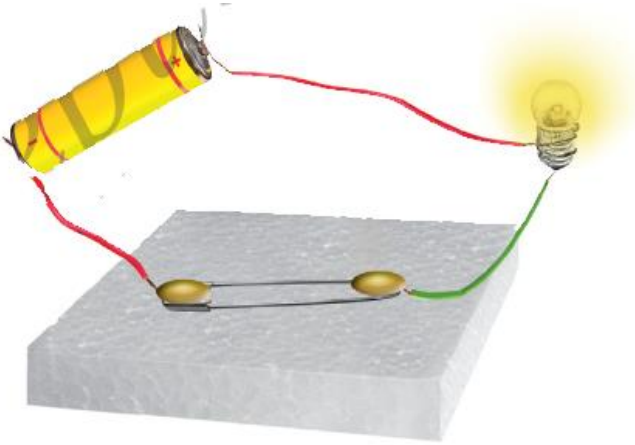


ದಿನ - 18

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ, ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ : ವಿದ್ಯುತ್ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಂಕೇತಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

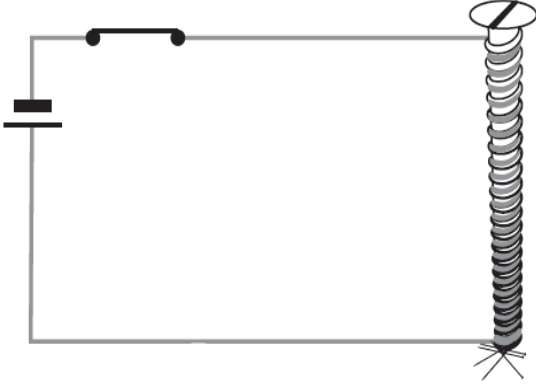
ಸಲಕರಣೆಗಳು	ಸಂಕೇತಗಳು
1. ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್	
2. ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ	
3. ಒತ್ತು ಗುಂಡಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ಸ್ಥಾನ	
4. ಒತ್ತು ಗುಂಡಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ರಹಿತ ಸ್ಥಾನ	
5. ಬ್ಯಾಟರಿ	
6. ತಂತಿ	

ದಿನ - 19

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ, ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು?

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ : ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಮೊಳೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ, ತಂತಿ, ಗುಂಡು ಸೂಜಿ ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ವಿದ್ಯುತ್ನ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿ ಗಮನಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಯಾರು?

ದಿನ - 20

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಆಮ್ಲ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಮತ್ತು ಲವಣಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದು, ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಆಮ್ಲದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳ ರುಚಿ ನೋಡಿ. ಯಾವ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ವಸ್ತು	ರುಚಿ
ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣು	
ಮಾವಿನ ಕಾಯಿ	
ಮೊಸರು	
ನೆಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ	
ಹುಣಸೆ ಹಣ್ಣು	

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಆಮ್ಲದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಆಮ್ಲಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲದ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ವಸ್ತುವಿನ ಹೆಸರು	ಆಮ್ಲದ ಹೆಸರು
ವಿನೆಗರ್	
ಇರುವೆಯ ಚುಚ್ಚು ಕೊಂಡಿಯ ಸ್ರವಿಕೆ	
ಮೊಸರು	
ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣು	
ಪಾಲಕ್ ಸೊಪ್ಪು	
ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ	
ಹುಣಸೆಹಣ್ಣು	

ದಿನ - 21

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಆಮ್ಲ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಮತ್ತು ಲವಣಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದು, ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಒಂದು ಬಿಳಿ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಅರಿಶಿಣ ಸವರಿ ಒಣಗಿಸಿದ ನಂತರ ಅದರ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳ ದ್ರಾವಣಗಳ ಒಂದೊಂದು ಹನಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಉಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಈ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

ವಸ್ತು	ಉಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆ
ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾ	
ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರು	
ಸೋಪಿನ ದ್ರಾವಣ	
ಅಡುಗೆ ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣ	

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಆಮ್ಲ	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ

ದಿನ - 22

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಆಪ್ತ, ಪ್ರತ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಲವಣಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದು, ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಲವಣದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಲವಣಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಲವಣಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ವಿವರಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ತಟಸ್ಥೀಕರಣದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ದಿನ - 23

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಆಮ್ಲ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಮತ್ತು ಲವಣಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದು, ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಮತ್ತು ಲವಣಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ನಿನ್ನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಆಮ್ಲಗಳು	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು	ಲವಣಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಎರಡೆರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಆಮ್ಲ _____

ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ _____

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಮೊಸರಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲ _____
 ಎ) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಿ) ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸಿ) ಆಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಡಿ) ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
2. ಇದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.
 ಎ) ನೀರು ಬಿ) ಹಾಲು ಸಿ) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಹಾಲು ಡಿ) ವಿನೆಗರ್
3. ನಮ್ಮ ಜಠರದಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲ
 ಎ) ನೀರು ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸಿ) ಕ್ಲೋರಿನ್ ಡಿ) ಉಪ್ಪು
4. ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣವು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗುವಾಗ ಫಿನಾಪ್ತಲೀನ್ ನೀಡುವ ಬಣ್ಣ
 ಎ) ಕೆಂಪು ಬಿ) ಹಸಿರು ಸಿ) ಹಳದಿ ಡಿ) ಗುಲಾಬಿ
5. ಇದೊಂದು ಕೃತಕ ಸೂಚಕ
 ಎ) ಕಲ್ಲುಹೂ ಬಿ) ಮೀಥೈಲ್ ಆರೆಂಜ್ ಸಿ) ಅರಿಶಿನ ಡಿ) ದಾಸವಾಳ ಹೂ

ದಿನ - 24

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಸ್ವಟಕೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ	ಬದಲಾವಣೆ
1. ಕಾಗದ ಕತ್ತರಿಸಿ ಜೋಡಿಸುವುದು	
2. ಸೀಮೆಸುಣ್ಣವನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡುವುದು	
3. ತಂತಿಯನ್ನು ಬಾಗಿಸುವುದು	
4. ನೀರನ್ನು ಕುದಿಸುವುದು	
5. ಮೇಣವನ್ನು ಕರಗಿಸುವುದು.	

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದರೇನು? ವಿವರಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ನಿನ್ನ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ನಡೆಯುವ ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಸತುವನ್ನು ಬಡೆದು ಹಾಳೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದು.
2. ಆಹಾರ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು.
3. ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ತುಂಡು ಮಾಡುವುದು.
4. ಪಟಾಕಿ ಸುಡುವುದು.
5. ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣಾಗುವುದು.
6. ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಕರಗುವುದು.
7. ರಬ್ಬರ ಎಳೆದಾಗ ಹಿಗ್ಗುವುದು.

ದಿನ - 25

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಸ್ವಟಕೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ	ಬದಲಾವಣೆ
1. ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣಾಗುವುದು	
2. ಅಕ್ಕಿ ಬೇಯುವುದು	
3. ಕಬ್ಬಿಣ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದು	
4. ತರಕಾರಿ ಬೇಯಿಸುವುದು	
5. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ದಹನ	

ಚಟುವಟಿಕೆ : ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದರೇನು? ವಿವರಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ನಿನ್ನ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಸತುವನ್ನು ಬಡೆದು ಹಾಳೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದು.
2. ಆಹಾರ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು.
3. ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ತುಂಡು ಮಾಡುವುದು.
4. ಪಟಾಕಿ ಸುಡುವುದು.
5. ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣಾಗುವುದು.
6. ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಕರಗುವುದು.
7. ಕಬ್ಬಿಣ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದು,
8. ಹಾಲು ಮೊಸರಾಗುವುದು.

ದಿನ - 26

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಸ್ವಟಕೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಸ್ವಟಕೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಸ್ವಟಕೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಕಾಪರ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಹರಳುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ : ದಿನನಿತ್ಯದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸ್ವಟಕೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ದಿನ - 27

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಉಣ್ಣೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಹೆಸರಿಸಿ.

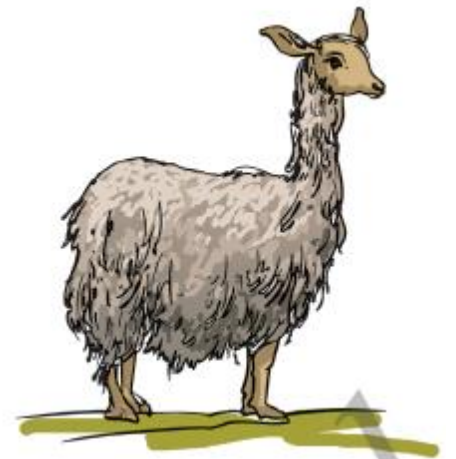
















ದಿನ - 28

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಎಳೆಗಳನ್ನು ಉಣ್ಣೆಯಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಎಳೆಗಳನ್ನು ಉಣ್ಣೆಯಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕಾಲಂ -1 ರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ -2 ರ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಕಾಲಂ - 1	ಕಾಲಂ - 2
1) 	ಎ) ನೂಲಾಗಿ ಸುತ್ತುವುದು
2) 	ಬಿ) ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಉಜ್ಜಿ ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸುವುದು
3) 	ಸಿ) ನೀರಿನ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಉಜ್ಜಿ ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸುವುದು.
4) 	ಡಿ) ಕುರಿಯ ತುಪ್ಪಳ ಕತ್ತರಿಸುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

ನಾರನ್ನು ಉಣ್ಣೆಯಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದು.

ಕತ್ತರಿಸುವಿಕೆ → → ವಿಂಗಡಿಸುವಿಕೆ →

→ ಬಣ್ಣ ನೀಡುವಿಕೆ →

ದಿನ - 29

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ರೇಷ್ಮೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ರೇಷ್ಮೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



(ಎ) ಮೊಟ್ಟೆಗೂಂದಿಗೆ ಹಣ್ಣು ರೇಷ್ಮೆ ತಂತು



(ಬಿ) ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಗಿಡ



ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆ



(ಸಿ) ಶಾರ್ದೂಲ ಕಂಬುಳಿಹುಳು/ ರೇಷ್ಮೆಹುಳು] ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಿರುವುದು



(ಡಿ) ರೇಷ್ಮೆಗೂಡುಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ : ರೇಷ್ಮೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ದಿನ - 30

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ರೇಷ್ಮೆ ಪತಂಗದ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

ಕಾಲಂ - 1	ಕಾಲಂ - 2
1. ರೇಷ್ಮೆ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಲಾರ್ವಾಗಳು ಹೊರಬರಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯ	ಎ) 3 ರಿಂದ 4 ದಿನಗಳು
2. ರೇಷ್ಮೆ ಲಾರ್ವಾಗಳು ಗುಡು ಕಟ್ಟುವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯ	ಬಿ) 5 ರಿಂದ 10 ದಿನಗಳು
3. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಗೂಡನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯ	ಸಿ) 1 ರಿಂದ 2 ದಿನಗಳು
4. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಗೂಡಿನಿಂದ ಹೊರಬರಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯ	ಡಿ) 10 ರಿಂದ 12 ದಿನಗಳು
5. ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿನಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಚಿಟ್ಟೆ ಬದುಕುಳಿಯುವ ಸಮಯ	ಇ) 15 ರಿಂದ 20 ದಿನಗಳು
	ಎಫ್) 25 ರಿಂದ 30 ದಿನಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ : ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.











