

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಐಕ್ಯಮಗಳೂರು,

2021-22

ಪರ್ಯಾಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಯೋಜನೆ

ವಿಷಯ:- ವಿಜ್ಞಾನ

ತರಗತಿ:-6ನೇ ತರಗತಿ

ರಚನೆಗೆ ಸಹಕಾರ:- ಕೊಡ್ಡ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವಲಯ

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು

ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ

ರಾಸುನಕಟ್ಟಿ, ಐಕ್ಯಮಗಳೂರು

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಅಧ್ಯಾಯಗಳು	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
01.	ಆಹಾರ: ಇದು ಎಲ್ಲಿಂದ ದೊರಕುತ್ತದೆ?	3-9
02.	ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು	10-16
03.	ಎಳೆಯಿಂದ ಬಟ್ಟೆ	17-19
04.	ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು	20-24
05.	ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ	25-28

ಅಧ್ಯಾಯ-1

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ: 1/3

ಆಹಾರ: ಇದು ಎಲ್ಲಿಂದ ದೊರಕುತ್ತದೆ?

ಕಲಿಕಾಂಶ ಚಟುವಟಿಕೆ

ಕಲಿಕಾಂಶಗಳು:

- ಜೀವಿಗಳು ಜೀವಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಯಾವುವು?
- ಆಹಾರ ಎಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಜೀವಿ ಜೀವಿಸಲು ಸೇವಿಸುವ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿದೆ.
- ಆಹಾರವು ನಮಗೆ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಬೇಕು.
- ನಾವು ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿದೆ.

1. ಮಕ್ಕಳೇ ನೀವು ಈ ದಿನ ಸೇವಿಸಿದ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ ಹಾಗೂ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಸಮಯ	ಸೇವಿಸಿದ ಆಹಾರ	ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳು
ಬೆಳಿಗ್ಗೆ		
ಮಧ್ಯಾಹ್ನ		
ರಾತ್ರಿ		

ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸಲು ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಮಸಾಲ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಹಣ್ಣು ತರಕಾರಿಗಳು, ನೀರು, ಉಪ್ಪು ಮುಂತಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬೇಕು.

ಉದಾ:- ನಾವು ಅಕ್ಕಿಯಿಂದ ಅನ್ನ, ದೋಸೆ, ರೊಟ್ಟಿ, ಕಡುಬು, ಪಾಯಸ, ಕೇಸರಿಬಾತ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತೇವೆ.

ತರಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಮಸಾಲೆ ಪದಾರ್ಥಗಳು (ಮೆಣಸು, ಜೀರಿಗೆ, ಮೆಂತೆ, ಕೊತ್ತುಂಬರಿ, ಸಾಸಿವೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ನಮ್ಮ ಅಡುಗೆಯಲ್ಲಿ ಪಲ್ಯ, ಸಾಂಬಾರ್, ಪಲಾವ್ ಮುಂತಾದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತೇವೆ.

2. ನೀವು ಸೇವಿಸಿರುವ ಸಸ್ಯ ಮೂಲ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಸಸ್ಯ ಮೂಲ	ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲ

3. ನಮ್ಮ ಆಹಾರವು ಸಸ್ಯ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

4. ಸಸ್ಯ ಜನ್ಯ ಆಹಾರಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ: ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಅಕ್ಕಿ, ಗೋಧಿ, ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು, ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು, ಸೊಪ್ಪುಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳು.
5. ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ದೊರಕುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ಉದಾ- ಮೊಟ್ಟೆ, ಮೀನು, ಮಾಂಸ, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು (ಉದಾ: ಮೊಸರು, ಬೆಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ, ಚೀಸ್, ಪೇಡ, ಮಜ್ಜಿಗೆ, ಪನ್ನೀರ್)
6. ನಾವು ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಆಹಾರವಾಗಿ ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡ, ಬೇರು, ಎಲೆ, ಹೂ, ಹಣ್ಣು, ಕಾಯಿ, ಬೀಜ ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

ಉದಾ:-

ಆಹಾರ ಘಟಕಾಂಶಗಳು	ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳು
ಮರಗೆಣಸು	ಬೇರು
ಕರಿಬೇವು	ಎಲೆ
ಟೊಮ್ಯಾಟೋ	ಹಣ್ಣು
ಶುಂಠಿ	ಕಾಂಡ
ಕ್ಯಾರೆಟ್	ಬೇರು
ಕಬ್ಬು	ಕಾಂಡ
ಮೂಲಂಗಿ	ಬೇರು ಮತ್ತು ಎಲೆ
ಹೂಕೋಸು	ಹೂವು
ಪುದೀನ	ಎಲೆ
ಗಸಗಸೆ	ಬೀಜ
ಬಾದಾಮಿ	ಬೀಜ
ಶೇಂಗಾ, ಎಳ್ಳು, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಅಗಸೆ ಇತ್ಯಾದಿ	ಬೀಜ
ಬಾಳೆ	ಕಾಂಡ, ಹೂ, ಕಾಯಿ, ಹಣ್ಣು
ದಂಟಿನಸೊಪ್ಪು	ದಂಟು, ಸೊಪ್ಪು
ಬಿದಿರು	ಕಳಲೆ, ಬಿದಿರಕ್ಕಿ.

ನಾವು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವಾಗಿ ಮೊಳಕೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

ಉದಾ: ಹೆಸರುಕಾಳು, ಕಡಲೆಕಾಳು, ಅಲಸಂಡೆ, ಅವರೆಕಾಳು, ಹುರುಳಿಕಾಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಮೊಳಕೆ ಬರಿಸಿ ಸಾಂಬಾರು ತಯಾರಿಸಲು ಕೋಸಂಬರಿ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೋಷಕಾಂಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ರಾಗಿ, ಗೋಧಿ, ಮೊಳಕೆ ಬರಿಸಿ ಹುರಿಟ್ಟು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

7. ಮನುಷ್ಯ ಜೀವಿಯ ಹೊರತು ಇತರೆ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳೂ ಸಹ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ ಸೇವಿಸಿ ಬದುಕುತ್ತವೆ.

ಉದಾ: ನಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕುವ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ನೀಡುವ ಆಹಾರ ಗಮನಿಸಿರಿ.

ಪ್ರಾಣಿ ಹೆಸರು	ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರ
ಎಮ್ಮೆ	ಹುಲ್ಲು, ಹಿಂಡಿ, ಧಾನ್ಯಗಳು
ಬೆಕ್ಕು	ಹಾಲು, ಮೀನು, ಅನ್ನ ಇತ್ಯಾದಿ
ಇಲಿ	ಧಾನ್ಯಗಳು
ಸಿಂಹ	ಮಾಂಸ (ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಸೇವಿಸುತ್ತವೆ) ಹುಲ್ಲು, ಹಿಂಡಿ, ಧಾನ್ಯಗಳು
ಹಸು	ಕೀಟಗಳು
ಹಲ್ಲಿ	ಅನ್ನ, ತರಕಾರಿ, ಹಾಲು, ಮೊಸರು, ಮಾಂಸ ಇತ್ಯಾದಿ
ಮನುಷ್ಯ	

8. **ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು 3 ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.**

ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳು:- ಸಸ್ಯ ಮೂಲಗಳನ್ನೇ ಆಹಾರವಾಗಿ ಸೇವನೆ ಮಾಡುವ ಜೀವಿಗಳು.

ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು:- ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೇ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಸೇವಿಸುವ ಜೀವಿಗಳು.

ಮಿಶ್ರಹಾರಿಗಳು:- ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲಗಳ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಸೇವಿಸುವ ಜೀವಿಗಳು.



ಪರ್ಯಾಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಯೋಜನೆ
ಅಧ್ಯಾಯ-1 ಆಹಾರ: ಇದು ಎಲ್ಲಿಂದ ದೊರಕುತ್ತದೆ?

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ: 2/3

ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ

1. ನಿಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರು ಸೇವಿಸಿದ ಉಪಹಾರದ ಬಗೆಯನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು/ ಸ್ನೇಹಿತರ ಹೆಸರು	ಇಂದು ಸೇವಿಸಿದ ಆಹಾರ ಯಾವುದು?
ಅಮರ್	ದೋಸೆ, ಪಲ್ಯ
ಅಕ್ಷರ್	ಇಡ್ಲಿ, ಚಟ್ನಿ

ಎಲ್ಲರೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿದ್ದಾರೆಯೇ? ಉತ್ತರಿಸಿ. ಏಕೆ?

2. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಮೇಲಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ/ ಸ್ನೇಹಿತರು ಸೇವಿಸಿದ ಆಹಾರದೊಂದಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿದಂತೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು	ಸೇವಿಸಿದ ಆಹಾರ	ಘಟಕಾಂಶಗಳು
ಅಮರ್	ದೋಸೆ, ಪಲ್ಯ	ಅಕ್ಕಿ, ಉದ್ದು, ನೀರು, ತರಕಾರಿ, ಮಸಾಲೆ, ಎಣ್ಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ

ಈ ಮೇಲಿನ ಘಟಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಆಹಾರದ ಘಟಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

3. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಘಟಕಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮೂಲವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ	ಘಟಕಾಂಶಗಳು	ಮೂಲಗಳು
ಇಡ್ಲಿ	ಅಕ್ಕಿ, ಉದ್ದಿನಬೇಳೆ, ಮೆಂತೆ	ಸಸ್ಯ ಮೂಲ
	ಉಪ್ಪು, ನೀರು	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ
ಬದನೆಕಾಯಿ ಪಲ್ಯ		
ತರಕಾರಿ ಪಲಾವ್		

4. ಕೆಳಗಿನ ಆಹಾರದ ಘಟಕಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮೂಲವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಆಹಾರದ ಘಟಕಾಂಶಗಳು	ಮೂಲಗಳು
ಮೊಟ್ಟೆ	ಪ್ರಾಣಿಮೂಲ
ಮೆಣಸು	ಸಸ್ಯಮೂಲ
ಗೋಡಂಬಿ	
ಶುಂಠಿ	
ಸೀಗಡಿ	
ಸಾಸಿವೆ	
ಬೆಣ್ಣೆ	
ಮೆಂತೆಸೊಪ್ಪು	
ನುಗ್ಗೆಸೊಪ್ಪು	

5. ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಆಹಾರ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಜನ್ಯ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳ ಕೆಳಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ ಗುರುತಿಸಿ ಹೆಸರಿಸಿ ಪ್ರಾಣಿ ಜನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಕೆಂಪು ವೃತ್ತ ಹಾಕಿ ಗುರುತಿಸಿ.



6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಆಹಾರದ ಘಟಕಾಂಶವು ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಭಾಗವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಆಹಾರದ ಘಟಕಾಂಶಗಳು	ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳು
ಮರಗೆಣಸು	ಬೇರು
ಕರಿಬೇವು	
ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪು	ಎಲೆ, ಕಾಂಡ
ಟೊಮ್ಯಾಟೋ	
ಶುಂಠಿ	ಕಾಂಡ
ಕ್ಯಾರೆಟ್	
ಮೂಲಂಗಿ	
ಹೂಕೋಸು	
ಬಾದಾಮಿ	ಬೀಜ
ಬಾಳೆ	
ಬಿದಿರು	

7. ಇತರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೆಸರು	ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ
1	ಎಮ್ಮೆ	ಹುಲ್ಲು, ಹಿಂಡಿ, ಧಾನ್ಯ ನೀರು
2	ಬೆಕ್ಕು	
3	ಇಲಿ	
4	ನರಿ	
5	ಹುಲಿ	
6	ಹಲ್ಲಿ	
7	ಹಸು	
8	ಕೋಳಿ	
9	ಮನುಷ್ಯ	

8. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ಕಾಳುಗಳಿಂದ ಮೊಳಕೆ ಕಾಳು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ?

9. ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರಾಹಾರಿಗಳಾಗಿ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರಿ: (ಎಮ್ಮೆ, ಕೋಣ, ಚಿರತೆ, ಜಿಂಕೆ, ಹುಲಿ, ಮನುಷ್ಯ, ಬೆಕ್ಕು, ನಾಯಿ, ಗುಬ್ಬಿಚ್ಚಿ, ನವಿಲು, ಗಿಳಿ, ಮೊಲ, ರಣಹದ್ದು, ಅಳಿಲು, ಕರಡಿ)

ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ	ಮಾಂಸಾಹಾರಿ	ಮಿಶ್ರಾಹಾರಿ

ಅಧ್ಯಾಯ-1 ಆಹಾರ: ಇದು ಎಲ್ಲಿಂದ ದೊರಕುತ್ತದೆ?

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ: 3/3

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ

1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

(ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ, ಸಸ್ಯ, ಕಬ್ಬು, ಮಾಂಸಾಹಾರಿ)

1. ಹುಲಿಯು _____ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಮಾಂಸವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ.
2. ಜಿಂಕೆಯು ಸಸ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು _____
3. ಗಿಳಿಯು _____ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನುತ್ತದೆ.
4. ನಮಗೆ ಸಕ್ಕರೆಯು ದೊರೆಯುವ ಮೂಲ _____

2. ಕಾಲಂ 'ಎ' ನಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ 'ಬಿ' ನಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಎ	ಬಿ
ಹಾಲು, ಮೊಸರು, ಪನ್ನೀರ್ ಚೀಸ್, ಬೆಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ, ಪೇಡ	ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳು
ಮೆಂತೆ ಸೊಪ್ಪು, ಬೀಟ್‌ರೂಟ್, ಕೋಸು, ಟೊಮ್ಯಾಟೋ, ನಿಂಬೆಹಣ್ಣು	ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು
ಚಿರತೆ, ಸಿಂಹ, ರಣಹದ್ದು	ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಆಹಾರಗಳು
ಜಿಂಕೆ, ಕಡವೆ, ಹಸು, ಮೊಲ, ಕುದುರೆ, ಎಮ್ಮೆ, ಎತ್ತು	ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಆಹಾರಗಳು

3. ಮಕ್ಕಳೇ ಲಾಕ್‌ಡೌನ್ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರ ದೊರೆಯಿತೆಯೇ? ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಏಕೆ?

4. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲಲ್ಲಿ (ಕೈ ತೋಟದಲ್ಲಿ) ಯಾವ ಯಾವ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದಿದ್ದೀರಿ? ಹಾಗೂ ಆ ಗಿಡ (ತರಕಾರಿ)ದ ಯಾವ ಭಾಗವನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತೀರಿ?

ಹಸಿರೇ ಉಸಿರು, ಅಕ್ಷರ ಅನ್ನ, ಪರಿಸರ ಚಿನ್ನ, ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ, ಮನೆಯಲ್ಲಿರಿ, ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಕಲಿಯಿರಿ ನಲಿಯಿರಿ.

ಅಧ್ಯಾಯ-2: ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ: 1/6

ಕಲಿಕಾಂಶ ಚಟುವಟಿಕೆ

ಸೂಚನೆಗಳು:-

- ನೀಡಿರುವ ಕಲಿಕಾಂಶವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಓದಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ನೀಡಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಪೋಷಕರ ಸಹಕಾರ ಪಡೆಯುವುದು.
- ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದ್ದಾಗ ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಪಡೆಯುವುದು.



ಚಟುವಟಿಕೆ 2.1 ದಿನ ನಿತ್ಯ ನಾವು ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ:

ಧಾನ್ಯಗಳು	
ಕಾಳುಗಳು	
ತರಕಾರಿಗಳು	
ಹಣ್ಣುಗಳು	
ಪ್ರಾಣಿ ಜನ್ಯ ಆಹಾರಗಳು	

- ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಪಿಷ್ಟ, ಪ್ರೋಟೀನ್, ಕೊಬ್ಬು, ಖನಿಜ, ವಿಟಮಿನ್, ನೀರು ಮತ್ತು ನಾರಿನ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಇವೇ ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು.
- ಅಕ್ಕಿ, ಗೋಧಿ, ಸಜ್ಜೆ, ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಗೆಣಸು, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಕಬ್ಬು, ಪಪ್ಪಾಯಿ, ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಮತ್ತು ಮಾವು ಇವು ಪಿಷ್ಟದ ಮೂಲವಾಗಿದ್ದು, ದೇಹಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ.
- ಹೆಸರುಬೇಳೆ, ತೊಗರಿಬೇಳೆ, ಕಡಲೆಕಾಳು, ಬಟಾಣಿ, ಸೋಯಾಬೀನ್, ಮಾಂಸ, ಮೀನು, ಹಾಲು, ಮೊಟ್ಟೆ, ಪನ್ನೀರ್ ಇವು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮೂಲವಾಗಿದ್ದು, ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ದುರಸ್ತಿಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.
- ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಬೀಜ, ಗೋಡಂಬಿ, ಬಾದಾಮಿ, ಎಳ್ಳು, ಮಾಂಸ, ಮೀನು, ಮೊಟ್ಟೆ, ಬೆಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ ಇವು ಕೊಬ್ಬಿನ ಮೂಲವಾಗಿದ್ದು, ದೇಹಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ: 2.2

ಬೇಯಿಸಿದ ಅನ್ನ, ಬೇಳೆ ಅಥವಾ ಹಸಿ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಬಿಳಿ ಭಾಗಕ್ಕೆ 4 ಹನಿ ಟಿಂಕ್ಟರ್ ಅಥವಾ ಅಯೋಡಿನ್ ಅಂಶವಿರುವ ಕ್ರೀಮನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ಅನ್ನ, ಬೇಳೆ ಅಥವಾ ಹಸಿ ಮೊಟ್ಟೆಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ, ಗಮನಿಸಿರಿ.

ಅನ್ನದ ಬಣ್ಣ ಮಾತ್ರ ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಬೇಳೆ ಮತ್ತು ಮೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಅನ್ನದಲ್ಲಿ ಪಿಷ್ಟವಿದೆ ಎಂಬುದು ಅರಿವಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ: 2.3

5 ರಿಂದ 10 ಶೇಂಗಾ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿಳಿಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿ ಜಜ್ಜಿ. ಆಗ ಎಣ್ಣೆಯ ಕಲೆ ಬಿಳಿ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಹಿಡಿದಿರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶ.

ಅಧ್ಯಾಯ-2: ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ: 2/6

ಪುನರ್ಬಲನ ಚಟುವಟಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ: 2.4

ಈ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸರಿ ✓ ಗುರುತು ಮಾಡಿರಿ.

ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ	ಪಿಷ್ಟ	ಕೊಬ್ಬು
ಅನ್ನ		
ಆಲೂಗಡ್ಡೆ		
ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಬೀಜ		
ಒಣಕೊಬ್ಬರಿ		
ತರಕಾರಿಯ ತುಂಡು		
ರಾಗಿ		
ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟು		
ಗೋಡಂಬಿ		
ಎಳ್ಳು		
ಗೆಣಸು		

ಚಟುವಟಿಕೆ: 2.5

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಪಿಷ್ಟ, ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ. ಗೋಡಂಬಿ, ಹೆಸರುಕಾಳು, ಗೆಣಸು, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಕಬ್ಬು, ಪನ್ನೀರ್, ಬಾದಾಮಿ, ಕಡಲೆಕಾಳು, ತೊಗರಿಬೇಳೆ, ಎಳ್ಳು, ಅಕ್ಕಿ, ಸಜ್ಜೆ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಬೀಜ, ಗೋಧಿ, ಸೋಯಾಬೀನ್, ಬಟಾಣಿ ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ.

ಪೋಷಕಗಳು	ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು
ಪಿಷ್ಟ	
ಪ್ರೋಟೀನ್	
ಕೊಬ್ಬು	

ಚಟುವಟಿಕೆ: 2.6

ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಅಧ್ಯಾಯ-2: ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ: 3/6

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ

2.7 ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿ:

1. ಪಿಷ್ಟವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ _____
2. ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶವಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ _____

2.8 ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸರಿ (✓) ಅಥವಾ ತಪ್ಪಿದ್ದರೆ (x) ಗುರುತು ಮಾಡಿ:

1. ದೇಹಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಮಾಂಸ ಮಾತ್ರ ಸಾಕು ()
2. ತೊಗರಿಬೇಳೆ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮೂಲವಾಗಿದೆ ()

2.9 ಕಾರಣಕೊಡಿ: ಶೇಂಗಾ ಬೀಜವನ್ನು ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಜಜ್ಜಿದಾಗ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ ಹಿಡಿಯಲು ಕಾರಣವೇನು?

2.10 ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ದೇಹಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಕೊಡುವ ಪೋಷಕಗಳು ಯಾವುವು?

2. ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿಗಾಗಿ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶ ಯಾವುದು ?

ಅಧ್ಯಾಯ-2: ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ: 4/6

ಕಲಿಕಾಂಶ ಚಟುವಟಿಕೆ

2.9 ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ 'ವಿಟಮಿನ್ ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳಿಗೆ' ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಅರ್ಥವಾಗದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರ ಬಳಿ ಚರ್ಚಿಸಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ:

- ವಿಟಮಿನ್ ಎ: ಹಾಲು, ಮೀನಿನ ಎಣ್ಣೆ, ಕ್ಯಾರಟ್, ಮಾವು, ಪಪ್ಪಾಯ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ "ಎ" ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ.
- ವಿಟಮಿನ್ ಬಿ: ಗೋಧಿ, ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ 'ಬಿ' ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ.
- ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ: ಕಿತ್ತಳೆ, ಸೀಬೆಕಾಯಿ, ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ, ನಿಂಬೆ, ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಟೊಮ್ಯಾಟೋ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ 'ಸಿ' ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ.
- ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ: ಹಾಲು, ಮೊಟ್ಟೆ, ಮೀನು, ಪಿತ್ತ ಜನಕಾಂಗ, ಬೆಣ್ಣೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ 'ಡಿ' ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಹ ವಿಟಮಿನ್ 'ಡಿ' ಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ವಿಟಮಿನ್ 'ಇ', 'ಕೆ' ಮತ್ತು 'ಬಿ-ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್' ಎನ್ನುವ ಮತ್ತೊಂದು ಗುಂಪು ಸಹ ಇದೆ.
- ಖನಿಜಗಳು: ಅಯೋಡಿನ್:-ಸೊಪ್ಪು, ಮೀನು, ಶುಂಠಿ, ಸೀಗಡಿ ಇವು ಅಯೋಡಿನ್ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು.

ಪಾಸ್ಪರಸ್ : ಹಾಲು, ಬಾಳೆಹಣ್ಣು, ಗೋಧಿ, ಅಕ್ಕಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಸ್ಪರಸ್ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ.

ಕಬ್ಬಿಣ : ಸೊಪ್ಪು, ಸೇಬು, ಬೆಣ್ಣೆ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ.

ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ: ಹಾಲು, ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಏಡಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ.

ನೀರು ಮತ್ತು ನಾರು ಪದಾರ್ಥ: ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಮತ್ತು ನಾರಿನಾಂಶ ಹೇರಳವಾಗಿದೆ.

ಸಂತುಲಿತ ಆಹಾರ: ಪಿಷ್ಟ, ಪ್ರೋಟೀನ್, ಕೊಬ್ಬು, ವಿಟಮಿನ್, ಖನಿಜ, ನೀರು ಮತ್ತು ನಾರು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರವೇ ಸಂತುಲಿತ ಆಹಾರ.

ವಿಟಮಿನ್ ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳು:

ವಿಟಮಿನ್	ರೋಗ	ಲಕ್ಷಣ	ಖನಿಜ	ರೋಗ	ಲಕ್ಷಣ
ವಿಟಮಿನ್ 'ಎ'	ದೃಷ್ಟಿದೋಷ ಇರುಳು ಕುರುಡು	ರಾತ್ರಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು	ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	ಮೂಳೆ ಮತ್ತು ಹಲ್ಲು ಕ್ಷೀಣಿಸುವುದು	ಮೂಳೆ ಮತ್ತು ಹಲ್ಲು ಕ್ಷೀಣಿಸುವುದು
ವಿಟಮಿನ್ 'ಬಿ'	ಬೆರಿ ಬೆರಿ	ಸ್ನಾಯು ಬಲ ಹೀನವಾಗುವುದು	ಅಯೋಡಿನ್	ಗಲಗಂಡ	ಕುತ್ತಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಊದಿದಂತೆ ಕಾಣುವುದು
ವಿಟಮಿನ್: 'ಸಿ'	ಸ್ಕರ್ವಿ	ಒಸಡುಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತಸ್ರಾವ	ಕಬ್ಬಿಣ	ರಕ್ತ ಹೀನತೆ	ಸುಸ್ತಾಗುವುದು.
ವಿಟಮಿನ್: 'ಡಿ'	ರಿಕೆಟ್ಸ್	ಮೂಳೆ ಮೃದುವಾಗುವುದು.			



ಬೆರಿಬೆರಿ

ಸ್ಕರ್ವಿ

ರಿಕೆಟ್ಸ್

ಅಧ್ಯಾಯ-2: ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ: 5/6

ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ

2.10 ವಿಟಮಿನ್ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

ವಿಟಮಿನ್	ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು	ಖನಿಜ	ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು
ವಿಟಮಿನ್ 'ಎ'		ಅಯೋಡಿನ್	
ವಿಟಮಿನ್ 'ಬಿ'		ಫಾಸ್ಪರಸ್	
ವಿಟಮಿನ್ 'ಸಿ'		ಕಬ್ಬಿಣ	
ವಿಟಮಿನ್ 'ಡಿ'		ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	

2.11 ನೀರು ಮತ್ತು ನಾರಿನ ಅಂಶವಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ (ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು):

2.12 ವಿಟಮಿನ್ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

2.13 ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿ:

1. ವಿಟಮಿನ್ 'ಸಿ' ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ _____
2. ವಿಟಮಿನ್ 'ಬಿ' ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ _____

2.14 ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸರಿ (✓) ತಪ್ಪಿದ್ದರೆ (x) ಗುರುತು ಮಾಡಿ:

1. ಸಂತುಲಿತ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಮೂಲಕ ಹಲವಾರು ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ()
2. ವಿಟಮಿನ್ 'ಡಿ' ಕೊರತೆಯಿಂದ ರಿಕೆಟ್ಸ್ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ. ()
3. ವಿಟಮಿನ್ 'ಎ' ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬೆರಿಬೆರಿ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ. ()

2.15 ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ಉತ್ತಮ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ವಿಟಮಿನ್ ಯಾವುದು?

2. ಸಂತುಲಿತ ಆಹಾರ ಎಂದರೇನು?

ಅಧ್ಯಾಯ-3: ಎಳೆಯಿಂದ ಬಟ್ಟೆ

ಅಭ್ಯಾಸದ ಹಾಳೆ: 1/3

ಕಲಿಕಾಂಶ ಚಟುವಟಿಕೆ

- ಸೂಚನೆಗಳು:**
1. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
 2. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಾಗ ಪೋಷಕರ ಸಹಕಾರ ಪಡೆಯುವುದು.
 3. ಕಲಿಕಾಂಶಗಳು ಅರ್ಥವಾಗದೆ ಕಠಿಣವೆನಿಸಿದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ: 3.1 ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಸದಸ್ಯರೆಲ್ಲರೂ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ:

ಸದಸ್ಯರ ಹೆಸರು	ಧರಿಸುವ ಉಡುಪುಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ: 3.2 ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಟ್ಟೆ ಚೂರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ಒಂದು ಅಂಚಿನಿಂದ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾಗಿ ಎಳೆದು ತೆಗೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ: 3.3 ಹತ್ತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ದೀಪದ ಬತ್ತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ.

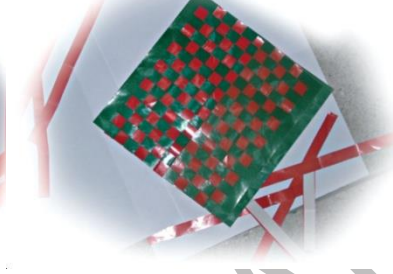
ಚಟುವಟಿಕೆ: 3.4 ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಬಟ್ಟೆಯ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ.

ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ	ರೇಷ್ಮೆ	ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್	ಉಣ್ಣೆ	ನೈಲಾನ್

- ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.
- ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಗಳಿರುತ್ತದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರುಗಳು, ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರುಗಳು.
- ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರುಗಳು: ಹತ್ತಿ, ಸೆಣಬು, ರೇಷ್ಮೆ, ಉಣ್ಣೆ, ತೆಂಗು.
- ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರುಗಳು: ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್, ನೈಲಾನ್, ಆಕ್ರಾಲಿಕ್.
- ಹತ್ತಿ, ಸೆಣಬು, ತೆಂಗು- ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುವ ನಾರುಗಳು. ರೇಷ್ಮೆ, ಉಣ್ಣೆ- ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುವ ನಾರುಗಳು.
- ಹತ್ತಿಗಿಡದ ಕಾಂಡದಿಂದ ನಾರನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ತೆಂಗಿನ ನಾರುಒಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರು.

- ಬೀಜಗಳಿಂದ ನಾರನ್ನು ಬಾಚಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹಿಂಜುವಿಕೆ ಎನ್ನುವರು.
- ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳ ನೂಲುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ ನೇಯುವುದು.
- ನೂಲುವುದಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಸರಳ ಯಂತ್ರ ಕೈ- ಕೆದರು ಅಥವಾ ತಕಲಿ.
- ನೂಲಿನಿಂದ ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಸುವ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ವಿಧಾನಗಳು- ನೇಯುವುದು ಮತ್ತು ಹೆಣೆಯುವುದು.
- ಪ್ರಾಚೀನ ಈಜಿಪ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಗಸೆಯಿಂದಲೂ ನಾರು ಪಡೆದು ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ: 3.3 ಕಾಗದವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 20 ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದ 1 ಸೆ.ಮೀ ಅಗಲವಿರುವ ಹಲವಾರು ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದರೊಳಗೊಂದು ಹಾಕಿ ಚಾಪೆ ತಯಾರಿಸಿ, ಪೋಷಕರಿಗೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ತೋರಿಸಿ. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ 33 ರಲ್ಲಿರುವ ವಿವರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಓದಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ: 3.4 ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸರಿ ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿಮಾಡಿ:

ನಾರುಗಳು	ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರುಗಳು	ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರುಗಳು
ಹತ್ತಿ		
ಸೆಣಬು		
ನೈಲಾನ್		
ರೇಷ್ಮೆ		
ಆಕ್ರಲಿಕ್		
ಉಣ್ಣೆ		
ಚಿರಲಿನ್		
ಪಾಲಿಸ್ಟರ್		
ತೆಂಗಿನನಾರು		

ಚಟುವಟಿಕೆ: 3.5 ನಿಮ್ಮ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಸೆಣಬಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ:

ಚಟುವಟಿಕೆ 3.6 ಯೋಜನೆ: ಪೋಷಕರ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಸಸ್ಯದ ನಾರುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಗೂಡುಕಟ್ಟಿರುವ ಕೌಶಲವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದ ನಂತರ ಅಥವಾ ಹಿಂದೆ ನೀವು ನೋಡಿದ 'ಪಕ್ಷಿಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವ' ರೀತಿಯನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಬರೆಯಿರಿ:

3.7 ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ:

1. ಸೆಣಬಿನ _____ ಭಾಗದಿಂದ ನಾರನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
2. ರಾಸಾಯನಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸುವ ನಾರುಗಳು _____
3. ಬಟ್ಟೆಗಳು ನೂಲುಗಳಿಂದ ಆಗಿದ್ದರೆ, ನೂಲುಗಳು _____ ಗಳಿಂದಾಗಿವೆ.
4. ಅಗಸೆಯೂ ಕೂಡಾ _____ ನಾರುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯ.
5. ನೂಲುವುದಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಒಂದು ಸರಳ ಸಾಧನದ ಹೆಸರು _____

3.8 ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವಿಧಗಳಿವೆ? ಅವುಗಳು ಯಾವುವು?

2. ಸೆಣಬಿನಿಂದ ಯಾವ ರೀತಿಯ ನಾರನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ?

3. ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಯ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

4. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿದಾಗ ಬೆಂಕಿಯಿಂದ ಆದಷ್ಟು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದಿರಬೇಕು. ಏಕೆ?

ಅಧ್ಯಾಯ: ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ-1

ಕಲಿಕಾಂಶ ಚಟುವಟಿಕೆ

ಸೂಚನೆ:-

- ಕಲಿಕಾಂಶವನ್ನು ಎರಡೆರಡು ಬಾರಿ ಓದಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಾಗ ಪೋಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ.
- ಕಲಿಕಾಂಶವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಪೋಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ.
- ಕಲಿಕಾಂಶಗಳು ಕಠಿಣವೆನಿಸಿದರೆ ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ವಸ್ತುಗಳು	ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳು
ಉದಾ. ತಟ್ಟೆ	ಸ್ವೀಲ್, ಗಾಜು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಪಿಂಗಾಣಿ

- ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
- ಟೇಬಲ್ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳು. ಉದಾ: ಮರ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಲೋಹ ಇತ್ಯಾದಿ.
- ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳು. ಉದಾ: ಹತ್ತಿ, ರೇಷ್ಮೆ, ಉಣ್ಣೆ, ರೆಯಾನ್

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗೆ ಹೆಸರಿಸಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಹೊಂದುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ✓ ಗುರುತು ಮಾಡಿರಿ.

ವಸ್ತುಗಳು	ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ	ಹೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ	ಕರಗುತ್ತದೆ	ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ	ತೇಲುತ್ತದೆ	ಮುಳುಗುತ್ತದೆ
ಚಿನ್ನ						
ಕಲ್ಲು						
ಉಪ್ಪು						
ತಾಮ್ರ						
ಮರಳು						
ಎಲೆ						
ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್						
ಸಕ್ಕರೆ						
ಕಾಗದ						
ಎಣ್ಣೆ						
ಇದ್ದಿಲು						

- ಹೊಳೆಯುವ ಮತ್ತು ಹೊಳೆಯದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು:
ಚಿನ್ನ, ಬೆಳ್ಳಿ, ತಾಮ್ರ, ಸ್ಟೀಲ್ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಹೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮರ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಇಟ್ಟಿಗೆ, ಪುಸ್ತಕ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಹೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.
- ಕಠಿಣ ಮತ್ತು ಮೃದು ಸ್ವಭಾವದ ವಸ್ತುಗಳು:- ಕಲ್ಲು, ಕಬ್ಬಿಣ, ಮರ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಕಠಿಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿ, ಸ್ವಂಜು, ಬಟ್ಟೆ, ಬ್ರೆಡ್ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಕರಗುವ ಮತ್ತು ಕರಗದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು:- ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಲ್ಲ, ಉಪ್ಪು, ವಿನೆಗರ್ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆ. ಮರದ ಪುಡಿ, ಮರಳು, ಎಣ್ಣೆ, ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ.
- ತೇಲುವ ಮತ್ತು ಮುಳುಗುವ ವಸ್ತುಗಳು:- ಒಣಮರ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ರಬ್ಬರ್ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತವೆ. ಕಲ್ಲು, ಕಬ್ಬಿಣ, ನಾಣ್ಯ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತವೆ.
- ಪಾರದರ್ಶಕ, ಅಪಾರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು:

ಚಟುವಟಿಕೆ :3 ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳ ಮೂಲಕ ಬೇರೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಪಾರದರ್ಶಕ, ಅಪಾರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ✓ ಗುರುತು ಮಾಡಿ.

ವಸ್ತುಗಳು	ಪಾರದರ್ಶಕ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ
ಗಾಜು			
ಪುಸ್ತಕ			
ಕಾಗದ			
ಎಣ್ಣೆ ಹಚ್ಚಿದ ಕಾಗದ			
ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್			
ತೆಳುವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್			
ನೀರು			

ಬೆಳಕನ್ನು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗಲು ಬಿಡುವ ವಸ್ತುಗಳು ಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು.

ಉದಾ: ಗಾಜು, ಶುದ್ಧ ನೀರು, ಗಾಳಿ.

ಬೆಳಕನ್ನು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗಲು ಬಿಡದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು. ಉದಾ: ಮರ, ಗೋಡೆ.

ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ಭಾಗಶಃ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗಲು ಬಿಡುವ ವಸ್ತುಗಳು ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು.

ಉದಾ: ಟ್ರೇಸಿಂಗ್ ಪೇಪರ್, ತೆಳುವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ವರ್ಣರಂಜಿತ ಗಾಜುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.

ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ-2

ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ

1. ಮರದಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ 5 ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.

2. ತಾಮ್ರ, ಕಂಚು, ಬೆಳ್ಳಿ, ಕಾಗದ, ಕಲ್ಲು, ಸೈಕಲ್, ಚಿಂಡು, ಡಸ್ಟರ್, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಳೆಯುವ ಮತ್ತು ಹೊಳೆಯದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಹೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳು	ಹೊಳೆಯದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು

3. ಉಪ್ಪು, ಕಾಫಿ ಪುಡಿ, ಮಣ್ಣು, ಸಕ್ಕರೆ, ಲಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ರಸ, ಸೋಡಾಪುಡಿ, ರವೆ, ಅಕ್ಕಿಹಿಟ್ಟು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಮತ್ತು ಕರಗದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ವಸ್ತುಗಳು	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು

1. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ:

- ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು _____ ದಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಕರಗುವ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ _____
- ತೇಲುವ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ _____
- ಮುಳುಗುವ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ _____

2. ಸರಿ / ತಪ್ಪು ತಿಳಿಸಿರಿ:

- ರೇಷ್ಮೆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹತ್ತಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಚೆಂಡು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ.
- ಗಾಳಿ ಒಂದು ಅಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತು
- ಮರ ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ.

3. ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದ ಪದ ಗುರುತಿಸಿರಿ.

- ಚಿನ್ನ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ತಾಮ್ರ, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್
- ಮರ, ಗಾಜು, ಪುಸ್ತಕ, ಕಪ್ಪುಹಲಗೆ
- ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ, ಎಣ್ಣೆ, ಹಾಲು

4. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

- ವೃತ್ತಾಕಾರದ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

- ರಬ್ಬರ್‌ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

•ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

•ಕಠಿಣವಾಗಿರುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

ಯೋಜನೆ:-

ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವೃತ್ತಾಕಾರದ, ಆಯತಾಕಾರದ, ಚೌಕಾಕಾರದ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ವೃತ್ತಾಕಾರದ ವಸ್ತುಗಳು	ಆಯತಾಕಾರದ ವಸ್ತುಗಳು	ಚೌಕಾಕಾರದ ವಸ್ತುಗಳು

ಸೂಚನೆಗಳು:-

1. ನೀಡಿರುವ ಕಲಿಕಾಂಶವನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಿ
2. ಚಟುವಟಿಕೆ ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಪೋಷಕರ ಸಹಕಾರ ಪಡೆಯಿರಿ.
3. ಕಲಿಕಾಂಶ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಗೊಂದಲ ಉಂಟಾದರೆ ಪೋಷಕರ/ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಲಹೆ ಪಡೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1. ಅಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸಿ ತೆಗೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಜರಡಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಜರಡಿ ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3. ಅಡುಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಅಮ್ಮ ಕಾಫಿ ಸೋಸುವುದನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ.

- ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಹಲವಾರು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯ ನಾವು ಗಮನಿಸುತ್ತೇವೆ. ಉದಾ: ಅಕ್ಕಿಯಿಂದ ಕಲ್ಲನ್ನು ಆರಿಸುವುದು.
- ಅಶುದ್ಧಕಾರಕ ಅಥವಾ ಹಾನಿಕಾರಕ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಗೋಧಿ ಹಾಗೂ ಕಲ್ಲಿನ ಮಿಶ್ರಣ.
- ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು. ಉದಾ: ಮೊಸರಿನಿಂದ ಬೆಣ್ಣೆ, ಮಜಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು.
- **ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸುವಿಕೆ:-** ಅಶುದ್ಧಕಾರಕಗಳಾದಂತಹ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಕಸ-ಕಡ್ಡಿ, ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣಿನ ಹೆಂಟೆ, ಧಾನ್ಯಗಳ ಹೋಟ್ಟನ್ನು ಧಾನ್ಯಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಈ ವಿಧಾನ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಅಶುದ್ಧಕಾರಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸುವಿಕೆ ಅನುಕೂಲಕರ.
- **ಬಡಿಯುವಿಕೆ /ಬಕ್ಕಣೆ ಮಾಡುವಿಕೆ:-** ಭತ್ತ ಅಥವಾ ಗೋಧಿಯಂತಹ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಪೈರುಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯೇ ಬಡಿಯುವಿಕೆ.
- **ಸೋಸುವಿಕೆ:-** ಚಹಾ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿರುವ ಚಹಾ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಜರಡಿ (ಸೋಸಣಿಗೆ)ಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತೇವೆ. ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ಶರಬತ್ತನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಸೋಸುವಿಕೆ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4. ಅಡುಗೆಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಂಬಾರು ಕುದಿಯುವಾಗ ಪಾತ್ರೆಗೆ ಮುಚ್ಚಿರುವ ತಟ್ಟೆ ಅಲುಗಾಡುವುದನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ. ಹಾಗೂ ಪೋಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಟ್ಟೆಯ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವುದನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಏಕೆ ಎಂದು ಪೋಷಕರೊಂದಿಗೆ ಸಮಾಲೋಚಿಸಿ.

- **ಆವೀಕರಣ:-** ನೀರನ್ನು ಆವಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಆವೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು. ಸಮುದ್ರದ ನೀರನ್ನು ಆಳವಿಲ್ಲದ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಾಗ ಆ ನೀರು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಸಂಪೂರ್ಣ ಆವಿಯಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಕರಗಿದ ಲವಣಗಳು ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ಲವಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಪುನಃ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ.

- **ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ:-** ನೀರಾವಿಯು ದ್ರವರೂಪಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು. ಆಗ ತಾನೇ ಕುದಿಸಿದ ಹಾಲಿನ ಪಾತ್ರಗೆ ಒಂದು ತಟ್ಟೆಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಡಿ. ಹತ್ತು ನಿಮಿಷಗಳ ನಂತರ ತಟ್ಟೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಏನನ್ನು ಗಮನಿಸುವಿರಿ?
- **ಪರ್ಯಾಪ್ತ ದ್ರಾವಣ:-** ನೀರು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಿಗೆ ನಾವು ಕರಗುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಬೆರೆಸುತ್ತಾ ಹೋದರೆ ಕರಗುವ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಂತು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪ್ಪು ಕರಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದರೆ ಅದು ಉಪ್ಪಿನ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ದ್ರಾವಣ. ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ನೀರಿಗೆ ಶಾಖ ಕೊಡುವ ಮೂಲಕ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 5. ಒಂದು ಲೋಟದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದು ಚಮಚದಷ್ಟು ಉಪ್ಪನ್ನು ಹಾಕಿರಿ.

ಉಪ್ಪು ಕರಗುವವರೆಗೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ. ಮತ್ತೆ ಒಂದು ಚಮಚ ಉಪ್ಪನ್ನು ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ ಹೀಗೆ ಪ್ರತೀ ಬಾರಿಯೂ ಒಂದೊಂದು ಚಮಚ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ಕಲಕಿ. ಕೆಲವು ಚಮಚಗಳಷ್ಟು ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪ್ಪು ಕರಗದೇ ಬೀಕರ್‌ನ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಈ ದ್ರಾವಣವೇ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ದ್ರಾವಣ.

ಬೆಳೆಗಳ ಕೊಯ್ಲು ಅಥವಾ ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಭತ್ತದ ಕಂತೆಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುವುದು. ನಂತರ ಪೈರಿನಿಂದ ಧಾನ್ಯದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಪೈರುಗಳನ್ನು ಕಲ್ಲು ಅಥವಾ ಮರದ ಹಲಗೆಗಳಿಗೆ ಬಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಬಡಿಯುವುದರಿಂದ ಧಾನ್ಯದ ಬೀಜಗಳು ಪೈರಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇದಕ್ಕೆ ದನಗಳ ಸಹಾಯ ಅಥವಾ ಯಂತ್ರಗಳ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ತೂರುವಿಕೆ:- ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿರುವ ಭಾರವಾದ ಮತ್ತು ಹಗುರವಾದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ನಾವು ತೂರುವಿಕೆ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಭಾರವಾದ ಧಾನ್ಯದ ಕಾಳಿನಿಂದ ಹಗುರವಾದ ಜೊಳ್ಳು(ಹೊಟ್ಟಿನಕಣ)ಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೈತರು ತೂರುವಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 6: ತೂರುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

- **ಜರಡಿ ಹಿಡಿಯುವಿಕೆ:-** ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿರುವ ಕಣಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಜರಡಿ ಹಿಡಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 7: ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಗೋಧಿಹಿಟ್ಟು ಅಥವಾ ರಾಗಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಜರಡಿ ಹಿಡಿದು, ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ಅಶುದ್ಧಕಾರಕಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ.

- **ಗುರುತ್ವ ಬಲದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಬಸಿಯುವಿಕೆ:**
ಅಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣು ಧೂಳಿನಂತಹ ಅಶುದ್ಧಕಾರಕಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಅಕ್ಕಿಯು ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಳಿದು, ಧೂಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಮಿಶ್ರಣದ ಭಾರವಾದ ಘಟಕ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯೇ ಗುರುತ್ವ ಬಲದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ. ಕಲುಷಿತ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯೇ ಬಸಿಯುವಿಕೆ.

1. ಮಿಶ್ರಣಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:-

ಎ

ಬಿ

1. ಮರಳು ಮತ್ತು ನುಣುಪು ಕಲ್ಲು	1. ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸುವುದು
2. ಸಂತೆಯಿಂದ ತಂದ ತರಕಾರಿಗಳು	2. ಸೋಸುವಿಕೆ
3. ಪೈರಿನ ಭತ್ತ	3. ಜರಡಿ ಹಿಡಿಯುವುದು
4. ನೀರು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಮಿಶ್ರಣ	4. ತೂರುವುದು
5. ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಜೊಳ್ಳು	5. ಬಡಿಯುವುದು
6. ಚಹಾ	6. ಬಸಿಯುವುದು

2. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ:-

- ಯಾವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೋ ಅದನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು. (ಉತ್ತಮದ್ರಾವಣ/ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ದ್ರಾವಣ/ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ದ್ರಾವಣ)
- ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಉಪ್ಪು, ಒಂದು ಲೀಟರ್ ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಉಪ್ಪಿಗಿಂತ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. (ಹೆಚ್ಚು/ ಸಮ/ ಕಡಿಮೆ)
- ನೀರಾವಿಯು ದ್ರವರೂಪಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯೇ _____ (ಸಾರೀಕರಣ/ ಆವೀಕರಣ/ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ)
- ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಿಂದ ಉಪ್ಪನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆ _____ (ಸಾರೀಕರಣ/ ಆವೀಕರಣ/ ಸೋಸುವಿಕೆ)
- ಮೊಸರಿನಿಂದ ಬೆಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನವೇ _____ (ಕಾಯಿಸುವಿಕೆ/ ಕಡೆಯುವುದು/ ಸೋಸುವುದು)
- ಸೀಮೆಸುಣ್ಣದ ಪುಡಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನ _____ (ಆವೀಕರಣ/ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ/ ಸೋಸುವಿಕೆ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

1. ಒಂದು ಮಿಶ್ರಣದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನಾವು ಏಕೆ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು?

2. ಅಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದರ ಉದ್ದೇಶವೆನು ? ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು?

3. ತೊಗರಿ ಬೇಳೆಗೆ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಪುಡಿ ಉಪ್ಪು ಸೇರಿ ಆದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವಿರಿ?

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದಾದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.

- ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲು .
- ನೀರು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ.
- ರಾಗಿ ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟು.
- ರವೆ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರು.
