

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 1.ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು , ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ದಿನಾಂಕ : ಯಿಂದ ----- ಗೆ -----		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯುವ ವಿಧಾನ ತಿಳಿಯುವುದು .2.ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು. 4.ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು .5.ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅರ್ಥ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಡೆದಿದೆ ಎಂದು ನಿರ್ದರಿಸುವ ವೀಕ್ಷಣಾ ಆಂಶಗಳು : ಸ್ಥಿತಿ ,ಬಣ್ಣ ,ತಾಪ ಬದಲಾವಣೆಗಳು , ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 1.1	ಕಣ್ಣಿನ ರಕ್ಷಣಾ ಕನ್ನಡಕ ,2 ಸೆ.ಮೀ. ಮೇಗ್ನೀಸಿಯಂ ಪಟ್ಟಿ ,ವಾಚಗ್ಲಾಸ್ ಮಧ್ಯಸಾರ ದೀಪ ,ಮರಳು ಕಾಗದ . ಇಕ್ಕಳ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	
2	ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ವಿಧಾನದ ಹಂತಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಸರಿದೂಗಿಸುವ ಹಂತಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 1.3 ಚರ್ಚಾ ವಿಧಾನ	ಕೋನಿಕಲ್ ಪಾಸ್ಲೆ , ಕಾರ್ಕ್ , ಗಾಜಿನ ನಳಿಕೆ , ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ , ಸತುವಿನ ಚೂರು	ಚರ್ಚೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
3	ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದ ವಿಧಗಳು ೧) ಸಂಯೋಗ ಕ್ರಿಯೆ ೨) ವಿಭಜನಾ ಕ್ರಿಯೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 1.4 ವೀಡಿಯೋ ಚಟುವಟಿಕೆ 1.6	ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣ ,ಬೀಕರ್ ,ನೀರು ಪ್ರನಾಳ , ಮಧ್ಯಸಾರ ದೀಪ , ಸೀಸದ ನೈಟ್ರೈಟ್ ಪುಡಿ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 1.ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು , ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ದಿನಾಂಕ : ಯಿಂದ ----- ಗೆ -----		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯುವ ವಿಧಾನ ತಿಳಿಯುವುದು .2.ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು. 4.ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು .5.ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
4	ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ವಿಧಗಳು ೨) ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ ೪) ದ್ವಿಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 1.9	3 ಕಬ್ಬಿಣ ಮೊಳೆ ,ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ , ದಾರ ,ನೀರು ,ಪ್ರನಾಳ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	
5	ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣ ರೆಡಾಕ್ಟ್ ಕ್ರಿಯೆಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 1.11	ತಾಮ್ರದ ಪುಡಿ , ಚೈನಾ ಡಿಶ್ ,ಮಧ್ಯಸಾರ ದೀಪ	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
6	ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳು ೧)ನಶಿಸುವಿಕೆ ೨)ಕಮಟುವಿಕೆ	ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆ				
7	ಆಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು					
8	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :2.ಆಯ್ಕೆಗಳು ಪ್ರತ್ಯಾಯುಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1. ಆಯ್ಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಯುಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು , 2.ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಯುಗಳ ಬಳಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಲವಣಗಳು , ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು. 3.ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಯುಗಳ ಪ್ರಬಲತೆ ಅರಿಯುವ ವಿಧಾನ ಅರಿಯುವುದು 4.ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಪಿಎಚ್ ಮಹತ್ವ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ ---- -ಗೆ ---- ಅರಿಯುವುದು 5.ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಯುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವರು 6.ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವರು.						
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
8.	ಲವಣಗಳು - ೧. ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪು	ಫಾಲ್ತ ಕಾರ್ಡ್ ಬಳಕೆ ವಿವರಣೆ	ಫಾಲ್ತ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು	ಚರ್ಚೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ದಾಖಲೆ	
9	೨. ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು	ಫಾಲ್ತ ಕಾರ್ಡ್ ಬಳಕೆ ವಿವರಣೆ	ಫಾಲ್ತ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
10.	೩. ಚೆಲುವೆ ಪುಡಿ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು	ಚರ್ಚೆ ಮತ್ತು ವಿವರಣೆ	ಆಡುಗೆ ಸೋಡಾ	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ	
11.	4.ಆಡುಗೆ ಸೋಡಾ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು	ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆ	ಜೆಪಿಂ , ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾಪಟ್ಟಿ	
12	5.ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾ , 6.ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 2.13	ಪ್ರನಾಳ ,ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಹರಳು ಮಧ್ಯಸಾರ ದೀಪ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್	ಪ್ರಶೋತ್ತರಗಳು		
13	ಲವಣಗಳ ಹರಳುಗಳು ಶುಷ್ಕವಾಗಿಯೇ ?	ಚಟುವಟಿಕೆ 2.14	,ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್			
14	ಲವಣಗಳ ಕುಟುಂಬು -ಲವಣಗಳ ಪಿಎಚ್	ಚಟುವಟಿಕೆ 2.15	,ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ , ಆಸವಿತ ನೀರು , ಪಿಎಚ್ ಪೇಪರ್			
15	ಆಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು		ಗೃಹಕೆಲಸ			
	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :3.ಲೋಹಗಳು & ಅಲೋಹಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ ---- -ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಲೋಹ-ಅಲೋಹಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವುದು . 2.ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡುವುದು 3.ಲೋಹ & ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 4. ಲೋಹ & ಅಲೋಹಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವುದು 5.ಲೋಹ -ಅಲೋಹಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 6.ಲೋಹೋದ್ದರಣ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 7.ಪ್ರಾಚೀನ ಲೋಹೋದ್ದರಣಗಳ ಕುರಿತು ಪ್ರಶಂಸಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತಗುಣಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 3.1 ಚಟುವಟಿಕೆ 3.2 ಚಟುವಟಿಕೆ 3.3 ಚಟುವಟಿಕೆ 3.4	ಕಬ್ಬಿಣ , ತಾಮ್ರ ,ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ,ಮರಳು ಕಾಗದ ,ಸುತ್ತಿಗೆ ,ತಂತಿ , ಆಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ತೆಳು ಹಾಳೆ ಸೋಡಿಯಂ, ಇಕ್ಕಳ ,ಮಧ್ಯಸಾರ ದೀಪ ,ವಾಚ ಗ್ಲಾಸ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ದರ್ಜಾ ಮಾಪನ	
2	ಲೋಹ-ಅಲೋಹಗಳ ಅಪವಾದಗಳು			ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
3	ಲೋಹ-ಅಲೋಹಗಳ ರಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು ೧) ಗಾಳಿಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತನೆ ೨) ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತನೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 3.8 ಚಟುವಟಿಕೆ 3.9 ಚಟುವಟಿಕೆ 3.10	ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ,ಸಲ್ಫರ್ ,ವಾಚ್ ಗ್ಲಾಸ್ ,ಪ್ರನಾಳ ,ಆಸವಿತ ನೀರು ಮಧ್ಯಸಾರ ದೀಪ ,ಲಿಟ್ಮಸ್ ಪೇಪರ್ ಕಬ್ಬಿಣ ,ಸತು,ಸೀಸ ,ಸೋಡಿಯಂ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :3.ಲೋಹಗಳು & ಅಲೋಹಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ ---- -ಗೆ ---- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಲೋಹ-ಅಲೋಹಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವುದು . 2.ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡುವುದು 3.ಲೋಹ & ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 4. ಲೋಹ & ಅಲೋಹಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವುದು 5.ಲೋಹ -ಅಲೋಹಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 6.ಲೋಹೋದ್ಧರಣ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 7.ಪ್ರಾಚೀನ ಲೋಹೋದ್ಧರಣಗಳ ಕುರಿತು ಪ್ರಶಂಸಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯ		ಶಿಕ್ಷಕ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
4	ಲೋಹ -ಅಲೋಹಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು ೩)ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತನೆ ೪) ಲೋಹೀಯ ಲವಣಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತನೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 3.11	ಸೋಡಿಯಂ Mg,Zn, Cu ,ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ,ತಾಪಮಾಪಕ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ಅವಲೋಕನ	
5	ಲೋಹ-ಅಲೋಹಗಳ ಪರಸ್ಪರ ವರ್ತನೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 3.12	ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ,ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆ ,ಪ್ರನಾಳ ,ದಾರ	ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	ಅವಲೋಕನ	
6	ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಣಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 3.13	ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ ,ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ,ದೀಪ ,ಬ್ಯಾಟರಿ ,ಪ್ರನಾಳ ,ಗ್ರಾಫೈಟ ದಂಡ	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳಿಪಟ್ಟಿ	
7	ಲೋಹೋದ್ಧರಣಗಳ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 3.13	ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ ,ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ,ದೀಪ ,ಬ್ಯಾಟರಿ ,ಪ್ರನಾಳ ,ಗ್ರಾಫೈಟ ದಂಡ	ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	ಅವಲೋಕನ	
8	ಲೋಹಗಳ ಶುದ್ಧೀಕರಣ	ಚಟುವಟಿಕೆ 3.13	ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ ,ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ,ದೀಪ ,ಬ್ಯಾಟರಿ ,ಪ್ರನಾಳ ,ಗ್ರಾಫೈಟ ದಂಡ	ವಿವರಣೆ	ಅವಲೋಕನ	
9	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ವಿವರಣೆ	ಗೃಹ ಕೆಲಸ	ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	
10	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 6.ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ದಿನಾಂಕ : ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಜೈವಿಕ -ಅಜೈವಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 2. ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವುದು 3.ಪೋಷಣೆ-ಆದರ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ವಿಧಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 4.ಅಮೀಬಾ & ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆ ವಿಧಾನ ವಿವರಿಸುವರು 5. ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆ ವಿಧಾನ ತಿಳಿಸುವರು 6.ಸಸ್ಯ & ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವಿವರಿಸುವರು 7.ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸರ್ಜನೆ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಸುವರು .				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅರ್ಥ ,ಅಗತ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ಉದಾಹರಣೆಗಳು	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೆಮಿನಾರ್ ಆಯೋಜನೆ	ಬಾಚಣಿಗೆ , ಒಣಕೂದಲು , ಬಲೂನ್ ,ಕಾಗದ ಚೂರುಗಳು	ವೀಕ್ಷಣೆ	ಅವಲೋಕನ	
2	ಪೋಷಣೆ ಮತ್ತು ಆದರ ವಿಧ ಹಾಗೂ ವಿಧಾನಗಳು --(೧) ಸ್ವಪೋಷಕ ಪೋಷಣೆ	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 6.1	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೋಷಣೆ ವಿಡಿಯೋವಿರುವ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್,ಮೈಕ್ರೋಸೋಪ್ ,ಎಲೆ ಅಡ್ಡ ಸೀಳಿಕೆ ಸ್ಲೈಡ್	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ	
3	೨) ಪರಪೋಷಕ ಪೋಷಣೆ	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ಬೋಧಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ ತುಣುಕು	ವಿವರಣೆ	ತಾಳಿಪಟ್ಟಿ	
4	ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆ	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ಬೋಧಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 6.3	ಪಿಷ್ಟ ಪುಡಿ ,ಅಯೋಡಿನ್ ಪ್ರನಾಳಗಳು			
5	ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 6.5	ಯೀಸ್ಟ್ ,ಸಕ್ಕರೆ ಧ್ರಾವಣ ,ಬಾಗಿಡ ಗಾಜಿನ ನಳಿಕೆ ,ಪ್ರನಾಳ ,ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರು			

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 4.ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ದಿನಾಂಕ : ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಜೈವಿಕ -ಅಜೈವಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 2. ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವುದು 3.ಪೋಷಣೆ-ಆದರ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ವಿಧಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 4.ಅಮೀಬಾ & ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆ ವಿಧಾನ ವಿವರಿಸುವುದು 5. ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆ ವಿಧಾನ ತಿಳಿಸುವುದು 6.ಸಸ್ಯ & ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವಿವರಿಸುವುದು 7.ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸರ್ಜನೆ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಸುವುದು.				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
6	ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕಾಂಗವ್ಯೂಹ	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ಬೋಧನೆ	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ,ವಿಡಿಯೋ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣೆ ಪಟ್ಟಿ	
7	ಸಾಗಾಣಿಕೆ - ೧) ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 6.7 ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ,ವಿಡಿಯೋ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
8	೨) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ,ವಿಡಿಯೋ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್			
9	ವಿಸರ್ಜನೆ -ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ವಿಸರ್ಜನೆ	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು.	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ,ವಿಡಿಯೋ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್	ವಿವರಣೆ	ಅವಲೋಕನ	
10	ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸರ್ಜನೆ					
11	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು					
12	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :7.ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು :1.ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು 2.ನರವ್ಯೂಹದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 3.ನರವ್ಯೂಹದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ವಿವರಿಸುವುದು 4.ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 5.ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕುರಿತು ಮೆಚ್ಚುಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಅಗತ್ಯತೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ / ಚರ್ಚೆ ,ವಿವರಣೆ ಮೂಲಕ ಬೋಧಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣೆ ಪಟ್ಟಿ	
2	ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ನರವ್ಯೂಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನರಕೋಶದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು .ಚಟುವಟಿಕೆ 7.1	ಲ್ಯಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚ್ ,ಸಕ್ಕರೆ	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
4	ಮಾನವನ ಮೆದಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು			
5	ನರ ಅಂಗಾಂಶದ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ					
6	ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಪ್ರಚೋದನೆ -ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಚಲನೆಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 7.2 ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಕೋನಿಕಲ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ , ,ತಂತಿ ಜಾಲರಿ ,ಮೊಳಕೆ ಬೀಜಗಳು ,ರಟ್ಟಿನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :7.ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು :6.ಪ್ರಕಾಶಾನುವರ್ತನೆ ,ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ,ಜಲಾನುವರ್ತನೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವರು 7.ಪ್ರಚೋದನೆ-ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡುವರು 8. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸುವರು 9. ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವು ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವರು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
7	ಫ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿನ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಗಳು	ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ / ಕೋಷ್ಟಕ ತೋರಿಸಿ ಫ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿನ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 7.3	ಲ್ಯಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್ ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕೋಷ್ಟಕ	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ	
8	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ಬೋಧನೆ		ಗೃಹ ಕೆಲಸ	ಪ್ರಶೋತ್ತರಗಳು	
10	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ			ಪರೀಕ್ಷಣಾ	ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :12.ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು :1.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ನಿರೂಪಿಸುವುದು . 2.ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ನಕ್ಷೆ ಬಿಡಿಸುವುದು 3. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು ,4.ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳ ಕೋಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಸುವರು 5. ಓಮನ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 6.ವಾಹಕ ತಂತಿಗಳ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1.	1.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ 2.ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾ ನಕ್ಷೆ	ವಿಡಿಯೋ /ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ	
2	ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ ಮತ್ತು ವಿಭವಾಂತರ	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
3	ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು	ಕೋಷ್ಟಕ /ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್			
4	ಓಮನ ನಿಯಮ	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 12.1	ನೈಕ್ರೋಮ್ ತಂತಿ ,ಅಮ್ಮಿಟರ್ ,ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ,3-4 ಬ್ಯಾಟರಿ	ವಿವರಣೆ	ಅವಲೋಕನ	
5	ವಾಹಕದ ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧದ ಅಧ್ಯಯನ	ಚಟುವಟಿಕೆ 12.2	ನೈಕ್ರೋಮ್ ತಂತಿ , ಬಲ್ಬ್ ,ಅಮ್ಮಿಟರ್ ,ಪ್ಲಗ ಕೀ ,ಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಗಳು	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :12.ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು :1.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ನಿರೂಪಿಸುವುದು . 2.ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ನಕ್ಷೆ ಬಿಡಿಸುವುದು 3. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು ,4.ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳ ಕೊಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಸುವರು 5. ಓಮನ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 6.ವಾಹಕ ತಂತಿಗಳ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
6	ವಾಹಕರೋಧ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಬಳಸಿ ವಿವರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 12.3	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ , ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ , ನೈಕ್ರೋಮ್ ತಂತಿ ,ಅಮ್ಮೀಟರ್ ,ಫ್ಲಗ ಕೀ	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ	
7	ರೋಧಕಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರೋಧ ೧) ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಬಳಸಿ ವಿವರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
8	೨) ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಬಳಸಿ ವಿವರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚ್			
9	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪದನಾ ಪರಿಣಾಮ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಬಳಸಿ ವಿವರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು		ವಿವರಣೆ	ಅವಲೋಕನ	

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :12.ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು :1.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ನಿರೂಪಿಸುವುದು . 2.ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ನಕ್ಷೆ ಬಿಡಿಸುವುದು 3. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು ,4.ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳ ಕೊಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಸುವರು 5. ಓಮನ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 6.ವಾಹಕ ತಂತಿಗಳ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
10	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ ,ಬಳಪ	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ	
11	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪನ್ನ ಪರಿಣಾಮದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನ್ವಯಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
12	ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಲಾಪ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚರ್	ವಿವರಣೆ		
13	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು		ಗೃಹ ಕೆಲಸ	ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರಗಳು		
14	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :13.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು :1 ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವರು .2.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ಆಧರಿಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವರು 3.ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುರುತಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವರು . 4.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವರು . 5. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ , ವಿದ್ಯುಜ್ವನಕ ಕಾರ್ಯ ತತ್ವ ಮತ್ತು ರಚನೆ, ಕಾರ್ಯ ವಿವರಿಸುವುದು 6. ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ರಚನೆ ವಿವರಿಸುವರು .				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ವಿದ್ಯುತ್ ನ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ನಿರೂಪಣೆ	ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 13.1	ಲ್ಯಾಪ ಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಸ್ವಿಚ್ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ ,ದಿಕ್ಕೂಚಿ ,ಕಾಗದ ,ಬ್ಯಾಟರಿ	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ	
2	ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಕಾಂತೀಯ ರೇಖೆಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 13.2,13.3 ತೋರಿಸಿ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ದಂಡಕಾಂತ ,ಕಬ್ಬಿಣ ರಜ,ಪೆನ್ಸಿಲ್ ,ಹಾಳೆ,ದಿಕ್ಕೂಚಿ	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
3	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕದಿಂದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ	ಚಟುವಟಿಕೆ 13.3 / ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು -	ವಾಹಕ ,ಬ್ಯಾಟರಿ ,ದಿಕ್ಕೂಚಿ			
4	ನೇರವಾದ ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನಿಂದ ಉಂಟಾದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ	ಚಟುವಟಿಕೆ 13.5 /ವಿಡಿಯೋ ಬಳಸಿ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು	ಬ್ಯಾಟರಿ , ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ ,ಅಮ್ಮೀಟರ್ ,ಪ್ಲಗ ಕೀ ,ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ ,ಆಯತಾಕಾರದ ಕಾರ್ಡ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :13.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು :1 ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು .2.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ಆಧರಿಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 3.ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುರುತಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವುದು . 4.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವುದು . 5. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ , ವಿದ್ಯುಜ್ವನಕ ಕಾರ್ಯ ತತ್ವ ಮತ್ತು ರಚನೆ, ಕಾರ್ಯ ವಿವರಿಸುವುದು 6. ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ರಚನೆ ವಿವರಿಸುವುದು .</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
5	ಬಲಗೈ ನ ಹೆಚ್ಚುರಳ ನಿಯಮ ವೃತ್ತಾಕಾರ ವಾಹಕ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ	ಚಟುವಟಿಕೆ 13.6 /ವಿಡಿಯೋ ರ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	2 ರಂಧ್ರವಿರುವ ರಟ್ಟು ,ವಾಹಕ ಸುರುಳಿ ,ಕಬ್ಬಿಣದ ಪುಡಿ ,ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವಕ್ಷಣೆ ಪಟ್ಟಿ	
6	ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕ ಮೇಲಿನ ಬಲ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ ಎಡಗೈ ನಿಯಮ	ಚಟುವಟಿಕೆ 13.7 ರ ಪ್ರಕಾರ ಪಾಠ ವಿವರಣೆ ಮಾಡುವುದು	ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಸಲಾಕೆ ,ಲಾಳಕಾಂತ ,ಬ್ಯಾಟರಿ ,ವಾಹಕ	ವಿವರಣೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
7	ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್	ವಿಡಿಯೋ / ಮಾದರಿ ಮೋಟಾರ್ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ವಿಡಿಯೋ ,ಲಾಪಟಾಪ ,ಮಾದರಿ ಮೋಟಾರ್	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :13.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು :1 ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವರು .2.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ಆಧರಿಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವರು 3.ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುರುತಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವರು . 4.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವರು . 5. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ , ವಿದ್ಯುಜ್ವನಕ ಕಾರ್ಯ ತತ್ವ ಮತ್ತು ರಚನೆ, ಕಾರ್ಯ ವಿವರಿಸುವುದು 6. ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ರಚನೆ ವಿವರಿಸುವರು .				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
8	ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 13.8, 13.9 ರ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ವಾಹಕ ಸುರುಳಿ 2 , ಕಾಂತ ,ಗ್ಯಾಲನೋಮೀಟರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
9	ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ ,ವಿಡಿಯೋ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವಿವರಣೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
10	ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳು	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು		ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
11	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು		ಗೃಹ ಕೆಲಸ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಪಟ್ಟಿ	
12	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :15.ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು 2.ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರಜಾಲಗಳ ಅರ್ಥ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 3.ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಪರಿಸರದ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು . 4.ಓರೋನದ ಪದರು ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
2	ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗಳು	ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವಿವರಣೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
3	ಆಹಾರ ಜಾಲಗಳು	ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
4	ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂಚಾರ	ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು				
5	ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಪರಿಸರದ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳು - ಓರೋನ ಪದರು ನಾಶ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಗಳು	ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ ,ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :15.ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು 2.ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರಜಾಲಗಳ ಅರ್ಥ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 3.ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಪರಿಸರದ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು . 4.ಓರೋನದ ಪದರು ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
6	ನಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 15.5 ,15.6,15.7 ,15.8 / ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
7	ಚಟುವಟಿಕೆ 15.6,.7,.8,9 ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡುವುದು	ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ	ದರ್ಜಾಮಾಪನ	ದರ್ಜಾ ಪಟ್ಟಿ	
8	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು		ಗೃಹ ಕೆಲಸ	ಪ್ರಶೋತ್ತರಗಳು		
09	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :4.ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಕಾರ್ಬನ್ ನ ವಿತರಣೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಅರಿಯುವುದು 2. ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3.ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧ ಗುರುತಿಸುವುದು 4.ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 5.ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸುವುದು 6. ಪರ್ಯಾಪ್ತ -ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 7.ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 8.ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಕಾರ್ಬನ್ ನ ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ	ವಿಡಿಯೋ / ಚಟುವಟಿಕೆ 4.1 ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
2	ಕಾರ್ಬನ್ ನಲ್ಲಿ ಬಂಧ - ಸಹವೇಲೆನ್ಸಿಯ ಬಂಧ	ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೋಷ್ಟಕ 4.1 ರ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ ,ಬಳಪ	ವಿವರಣೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
3	ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಬಹುರೂಪಗಳು ವಜ್ರ ,ಗ್ರಾಫೈಟ್ ,ಫುಲ್ಲರಿನ್ -ರಚನೆ	ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು		ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
4	ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಸ್ವಭಾವ	ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು				
5	ಪರ್ಯಾಪ್ತ -ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು	ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೋಷ್ಟಕ 4.2 ರ ಮೂಲಕ		ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
6.	ಸರಪಳಿಗಳು ,ಕವಲುಗಳು ಮತ್ತು ಉಂಗುರುಗಳು	ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಮಾದರಿ ಅಣುಗಳ ಮಾಡಲ್			

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :4.ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಕಾರ್ಬನ್ ನ ವಿತರಣೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಅರಿಯುವುದು 2. ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3.ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧ ಗುರುತಿಸುವುದು 4.ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 5.ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸುವುದು 6. ಪರ್ಯಾಪ್ತ -ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 7.ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 8.ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
7.	ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳು	ಕೋಷ್ಟಕ 4.6 ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ ,ಬಳಪ	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
8	ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 4.7 ರ ಮೂಲಕ ಬೋಧನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು	ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ ,ಬಳಪ	ವಿವರಣೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
9	ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವ ಪದ್ಧತಿ	ಕೋಷ್ಟಕ 4.4 ರ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು				
10	ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು ದಹನ ಕ್ರಿಯೆ ,	ಚಟುವಟಿಕೆ 4.3, 4.6 ರ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ನ್ಯಾಪ್ತಾಲೀನ್ , ಕರ್ಪೂರ ,ಆಲ್ಕೋಲ್ ,ತಟ್ಟಿ ,ಮಧ್ಯಸಾರ ದೀಪ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :4.ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಕಾರ್ಬನ್ ನ ವಿತರಣೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಅರಿಯುವುದು 2. ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3.ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧ ಗುರುತಿಸುವುದು 4.ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 5.ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸುವುದು 6. ಪರ್ಯಾಪ್ತ -ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 7.ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 8.ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
11	1. ವಸ್ತುಗಳು ಜ್ವಾಲೆ ಸಹಿತ ಅಥವಾ ರಹಿತವಾಗಿ ದಹಿಸುವುದೇಕೆ ? 2. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ	ಚರ್ಮ/ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲಾಪ್ ಟಾಪ ,ವಿಡಿಯೋ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	ಅವಲೋಕನ	
12	ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗಳು	ವಿಡಿಯೋ/ಚಟುವಟಿಕೆ 4.5 ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಪ್ರನಾಳ ,ಎಥನಾಲ್ ,5% ಕ್ಷಾರೀಯ ಪ್ರೋಟಾಷಿಯಮ್ ಪರಮಾಂಗನೇಟ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
13	ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು -ಎಥನಾಲ್ ಮತ್ತು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ	ಚಟುವಟಿಕೆ 4.6 ಬಳಸಿ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಸೋಡಿಯಂ ತುಣುಕು , ಎಥನಾಲ್			
14	ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಗಳು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವಿಸುತ್ತವೆ ?	ವಿವರಣೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು				

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :4.ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಕಾರ್ಬನ್ ನ ವಿತರಣೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಅರಿಯುವುದು 2. ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3.ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧ ಗುರುತಿಸುವುದು 4.ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 5.ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸುವುದು 6. ಪರ್ಯಾಪ್ತ -ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 7.ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 8.ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
15	ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಗುಣಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 4.7 ,4.8 ರ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಿಟ್ರಿಸ್ ಪೇಪರ್, ಆಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಗ್ಲೀಷಿಯಲ್ ಆಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ,ದೀಪ	ಫ್ರಾಕ್ಟಕ್ಷೆ	ಅವಲೋಕನ	
16	ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಗುಣಗಳು ಎಸ್ಟರಿಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ,ಫ್ರಾಕ್ಲೊಡೊಮಿಂಗೆ ವರ್ತನೆ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ -ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತನೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ 4.9 ರ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಪ್ರನಾಳ ,ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ,ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ			
17	ಸಾಬೂನುಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 4.10 ,4.11,4.12 ರ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಪ್ರನಾಳಗಳು ,ನೀರು ,ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆ ,ಸಾಬೂನು ಧ್ರಾವಣ ,ಆಸವಿತ ನೀರು ,ಗಡಸು ನೀರು ,ಮಾರ್ಜಕ			
18	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು					
19	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :05.ಧಾತುಗಳ ಆವರ್ತನೀಯ ವರ್ಗೀಕರಣ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಇತಿಹಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು 2.ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣಕ್ಕೆ ಪರಿಶ್ರಮಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು 3.ಡೋಬರೈನರ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಲಾಂಡನ್ ಅಷ್ಟಕ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸುವುದು .4.ಮೆಂಡಲೀವ ರವರ ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ವಿಧಾನ ವಿವರಿಸುವುದು 5.ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 6.ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 7. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕ ರಚನೆಗೆ ಶ್ರಮಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕಾರ್ಯ ಶ್ಲಾಘಿಸುವುದು .				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು 1.ಡೋಬರೈನರ್ ತ್ರಿವಳಿ ನಿಯಮ 2.ನ್ಯೂಲಾಂಡನ್ ಅಷ್ಟಕ ನಿಯಮ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
2	3.ಮೆಂಡಲೀವ್ ರವರ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕ ಮೆಂಡಲೀವ್ ರವರ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮಿತಿಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಹಾಗೂ ಚಟುವಟಿಕೆ 5.1,5.2,5.3 ರ ಮೂಲಕ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	
3	ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಧಾತುಗಳ ಸ್ಥಾನ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಹಾಗೂ ಚಟುವಟಿಕೆ 5.4,5.5 ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್			

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :05.ಧಾತುಗಳ ಆವರ್ತನೀಯ ವರ್ಗೀಕರಣ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಇತಿಹಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು 2.ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣಕ್ಕೆ ಪರಿಶ್ರಮಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು 3.ಡೋಬುರೈನರ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಲಾಂಡನ್ ಅಷ್ಟಕ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸುವುದು .4.ಮೇಂಡಲೀವ ರವರ ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ವಿಧಾನ ವಿವರಿಸುವುದು 5.ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 6.ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 7. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕ ರಚನೆಗೆ ಶ್ರಮಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕಾರ್ಯ ಶ್ಲಾಘಿಸುವುದು .				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
4	ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಹಾಗೂ ಚಟುವಟಿಕೆ 5.6-5.8 ರ ಮೂಲಕ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
5	ಲೋಹೀಯ ಮತ್ತು ಅಲೋಹೀಯ ಗುಣಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಹಾಗೂ ಚಟುವಟಿಕೆ 5.9-5.11 ರ ಮೂಲಕ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	
6	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಗೃಹಕೆಲಸ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ನೋಟಬುಕ್	
7	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :8.ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ?</p> <p>ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ -----</p> <p>ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಜೀವದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 2.ವಿಭಿನ್ನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಜೀವಿಗಳ ದೇಹವಿನ್ಯಾಸ ಅಧರಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು . 3.ಅಮೀಬಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾದಲ್ಲಿನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನ ವಿವರಿಸುವುದು 4. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 5. ಅಲೈಂಗಿಕ -ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 6.ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಮಹತ್ವ ಅರಿಯುವುದು 7.ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧಾನ -ರಚನೆ ವಿವರಿಸುವುದು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಜೀವದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅಗತ್ಯವೇ ?	ಜೀವನ ನಡೆಸಲು ಮಾನವನಿಗೆ ಮದುವೆ ಅವಶ್ಯವೇ ? ಅಥವಾ ಜೀವನ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಗಂಡು-ಹೆಣ್ಣು ಎರಡೂ ಜೀವಿಗಳ ಬೇಕೇ ? – ಚರ್ಚೆ	ಚರ್ಚಾ ಸ್ಪರ್ಧೆ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
2	ಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮದೇ ನಿಖರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆಯೇ ?	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ,ಸೂಕ್ತದರ್ಶಕ ಬಳಸಿ ಹಾಗೂ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
3	ಭಿನ್ನತೆಯ ಮಹತ್ವ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಹಾಗೂ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು .	ಲಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
4	ಏಕ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಬಳಸಲಾದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ 8.1 , 8.2 ರ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಲಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ನೀರು ,ಸಕ್ಕರೆ ,ಯೀಸ್ಟ್ ,ಸ್ಟ್ರೆಡ್ ,ಸೂಕ್ತದರ್ಶಕ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :8.ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ?</p> <p>ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ -----</p> <p>ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಜೀವದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 2.ವಿಭಿನ್ನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಜೀವಿಗಳ ದೇಹವಿನ್ಯಾಸ ಅಧರಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು . 3.ಅಮೀಬಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾದಲ್ಲಿನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನ ವಿವರಿಸುವುದು 4. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 5. ಅಲೈಂಗಿಕ -ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 6.ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಮಹತ್ವ ಅರಿಯುವುದು 7.ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧಾನ -ರಚನೆ ವಿವರಿಸುವುದು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
5	ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ - ವಿದಳನ ಕ್ರಿಯೆ --- ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂನಲ್ಲಿ ಬಹುವಿದಳನ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್/ವಿಡಿಯೋ ಚರ್ಚೆ/ಚಟುವಟಿಕೆ 8.3 ರ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ /ಅಮೀಬಾ ಸ್ಲೈಡ್ ,ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವೀಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
6	ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ -ತುಂಡರಿಕೆ ಪ್ಲನೇರಿಯಾ ದಲ್ಲಿ ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ ಹೈಡ್ರಾದಲ್ಲಿ ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 8.4	ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ಪಾಚಿ ಸಂಗ್ರಹ,ಸ್ಲೈಡ್ ,ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
7	ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ ಬೀಜಕಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್/ವಿಡಿಯೋ ಹಾಗೂ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 8.5	ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ಮೊಗ್ಗಿರುವ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ,ಟ್ರಿ	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
8	ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ - ಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಏಕೆ ?	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್/ವಿಡಿಯೋ ಹಾಗೂ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್			

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :8.ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ? ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಜೀವದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 2.ವಿಭಿನ್ನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಜೀವಿಗಳ ದೇಹವಿನ್ಯಾಸ ಅಧರಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು . 3.ಅಮೀಬಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾದಲ್ಲಿನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನ ವಿವರಿಸುವುದು 4. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 5. ಅಲೈಂಗಿಕ -ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 6.ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಮಹತ್ವ ಅರಿಯುವುದು 7.ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧಾನ -ರಚನೆ ವಿವರಿಸುವುದು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
9	<p>ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ</p> <p>1.ಗಂಡು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿವ್ಯೂಹ</p> <p>2.ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹ</p> <p>3.ಅಂಡವು ಫಲಿತಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?</p>	<p>ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಹಾಗೂ ವಿಡಿಯೋ ಬಳಸಿ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 8.7</p>	<p>ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ನೆನೆಸಿದ ಕಡಲೆ ಬೀಜಗಳು ,ಒದ್ದೆ ಬಟ್ಟೆ</p>	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
10		<p>ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ವಿಡಿಯೋ ಬಳಸಿ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು</p>	<p>ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್</p>	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
11		<p>ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಚರ್ಚೆ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು</p>	<p>ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್</p>	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
12		<p>ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು</p>	<p>ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್</p>	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :8.ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ? ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಜೀವದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 2.ವಿಭಿನ್ನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಜೀವಿಗಳ ದೇಹವಿನ್ಯಾಸ ಅಧರಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು . 3.ಅಮೀಬಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾದಲ್ಲಿನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನ ವಿವರಿಸುವುದು 4. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 5. ಅಲೈಂಗಿಕ -ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 6.ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಮಹತ್ವ ಅರಿಯುವುದು 7.ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧಾನ -ರಚನೆ ವಿವರಿಸುವುದು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
13	4.ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಆರೋಗ್ಯ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಹಾಗೂ ವಿಡಿಯೋ ಬಳಸಿ ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟ್ಯಾಪ್ ,ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
14	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ಚರ್ಚೆ ಮೂಲಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ ,ಚಾಕಪೀಸ್	ಗೃಹ ಕೆಲಸ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
15	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ				ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :9.ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ</p> <p>ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ -----</p> <p>ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಬಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು 2. ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು .3.ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವ ಬಗೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 4. ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧಾರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅರಿಯುವರು 5.ಜೀವ ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ನೀಡುವರು 6.ಜೀವವಿಕಾಸದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 7. ಜೀವ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಭೇದೀಕರಣ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 8. ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 9.ಜೀವವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸುವರು 10 ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವರು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಯಶಸ್ವಿ ಭಿನ್ನತೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧ ಯಾವುದು ? ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆಗಳ ಒಟ್ಟುಗೂಡುವಿಕೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ / ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ , ಸ್ಲೈಡರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
2	ಅನುವಂಶೀಯತೆ -ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ಚರ್ಚೆ/ ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 9.1	ಲಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ , ಸ್ಲೈಡರ್	ಚರ್ಚೆ	ದರ್ಜಾ ಮಾಪನ	
3	ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧರಣೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸುವುದು	ಲಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ , ಸ್ಲೈಡರ್	ವಿವರಣೆ		
4	ಜೀವವಿಕಾಸದದ ನಿರ್ದೇಶನಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸುವುದು				

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :9.ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಬಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು 2. ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು .3.ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವ ಬಗೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 4. ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧಾರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅರಿಯುವರು 5.ಜೀವ ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ನಿರ್ದರ್ಶನಗಳನ್ನು ನೀಡುವರು 6.ಜೀವವಿಕಾಸದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 7. ಜೀವ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಭೇದೀಕರಣ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 8. ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 9.ಜೀವವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸುವರು 10 ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವರು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
5	ಜೀವವಿಕಾಸದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು - ಗಳಿಸಿದ ಮತ್ತು ಅನುವಂಶೀಯವಾದ ಗುಣಗಳು	ವಿಡಿಯೋ / ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
6	ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವವಿಕಾಸ	ವಿಡಿಯೋ / ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವಿವರಣೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
7	ಪ್ರಭೇದೀಕರಣ	ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
8	ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳ ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವಿಕೆ	ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :9.ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಬಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು 2. ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು .3.ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವ ಬಗೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 4. ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧಾರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅರಿಯುವರು 5.ಜೀವ ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ನೀಡುವರು 6.ಜೀವವಿಕಾಸದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 7. ಜೀವ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಭೇದೀಕರಣ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 8. ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 9.ಜೀವವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸುವರು 10 ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವರು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
9	ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ / ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
10	ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವವಿಕಾಸ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವಿವರಣೆ	ತಾಳಿಪಟ್ಟಿ	
11	ಮಾನವನ ವಿಕಾಸ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ		
12	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು			ಗೃಹ ಕೆಲಸ	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	
13	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :10.ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1.ಬೆಳಕಿನ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು . 2.ಬೆಳಕಿನ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು 4. ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣ/ಮಸೂರಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳಿಂದ ಬಿಡಿಸುವುದು 5. ನಿಷ್ಕ ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ಪೀನ ದರ್ಪಣಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 6.ಮಸೂರ/ ದರ್ಪಣದ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು 7.ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 8.ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವಿವರಿಸುವುದು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಬೆಳಕಿನ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನ ಗುಣಗಳು	ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 10.1 , 10.2	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ದೊಡ್ಡ ಹೊಳೆಯುವ ಚಮಚ ,ದರ್ಪಣಗಳು	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
2	ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 10.3 ಮಾಡುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ನಿಷ್ಕ ದರ್ಪಣ ,ದೀಪ	ವಿವರಣೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
3	ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 10.4 ,10.5 ,10.6	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
4	ಅ) ನಿಷ್ಕ ದರ್ಪಣ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮತ್ತು ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪೀನ ದರ್ಪಣ	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
5	ಬ) ಪೀನದರ್ಪಣ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :10.ಬೆಳಕು ,ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಬೆಳಕಿನ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು . 2.ಬೆಳಕಿನ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು 4. ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣ/ಮಸೂರಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳಿಂದ ಬಿಡಿಸುವುದು 5. ನಿಷ್ಕ ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ಪೀನ ದರ್ಪಣಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 6.ಮಸೂರ/ ದರ್ಪಣದ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು 7.ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 8.ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವಿವರಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
6	ನಿಷ್ಕ ದರ್ಪಣದ ಉಪಯೋಗಗಳು	ವಿಡಿಯೋ/ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸಿ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
7	ಪೀನ ದರ್ಪಣದ ಉಪಯೋಗಗಳು	ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವಿವರಣೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
8	ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣಗಳ ಪ್ರತಿಫಲನದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಂಕೇತಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್			
9	ದರ್ಪಣ ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ವರ್ಧನೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮತ್ತು ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಚರ್ಚೆ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
10	ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮತ್ತು ವಿಡಿಯೋ ತೋರಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 10.7 ,10.8 , 10.9	ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಬೀಕರ್ ,ನೀರು ,ನಾಣ್ಯ , ತಟ್ಟೆ ಗಾಜಿನ ಚಪ್ಪಡೆ ,ಪೆನ್ನು ,ವೇಪರ್	ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :10.ಬೆಳಕು ,ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಬೆಳಕಿನ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು . 2.ಬೆಳಕಿನ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು 4. ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣ/ಮಸೂರಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳಿಂದ ಬಿಡಿಸುವುದು 5. ನಿಷ್ಕ ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ಪೀನ ದರ್ಪಣಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 6.ಮಸೂರ/ ದರ್ಪಣದ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು 7.ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 8.ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವಿವರಿಸುವುದು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
11	ಆಯಾತಾಕಾರದ ಗಾಜಿನ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಮೂಲಕ ವಕ್ರೀಭವನ	ಪ್ರಯೋಗ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 10.10	ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಹಾಳೆ , ಗಾಜಿನ ಚಪ್ಪಡಿ ,ಪೆನ್ಸಿಲ್ , ಗುಂಡು ಪಿನ್ನುಗಳು	ವೀಕ್ಷಣೆ	ಪೇಪರ್	
12	ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ	ವಿಡಿಯೋ /ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್			
13	ಗೋಳೀಯ ಮಸೂರಗಳಿಂದ ವಕ್ರೀಭವನ	ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 10.11	ಲ್ಯಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ,ನಿಷ್ಕ ,ಪೀನ ಮಸೂರುಗಳು			
14	ಮಸೂರುಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳ ರಚನೆ	ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ .ಪ್ರಯೋಗ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ,ನಿಷ್ಕ ,ಪೀನ ಮಸೂರುಗಳು ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ, ಆಧಾರ			

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :10.ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಬೆಳಕಿನ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು . 2.ಬೆಳಕಿನ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು 4. ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣ/ಮಸೂರಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳಿಂದ ಬಿಡಿಸುವುದು 5. ನಿಷ್ಕ ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ಪೀನ ದರ್ಪಣಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 6.ಮಸೂರ/ ದರ್ಪಣದ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು 7.ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ನಿರೂಪಿಸುವುದು 8.ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವಿವರಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
15	ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮಸೂರುಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳ ರಚನೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ಪೇಪರ್	
16	ಗೋಳೀಯ ಮಸೂರುಗಳಿಗೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಂಕೇತಗಳು ಮಸೂರದ ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ವರ್ಧನೆ	ವಿಡಿಯೋ /ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ , ನಿಷ್ಕ , ಪೀನ ಮಸೂರುಗಳು			
17	ವರ್ಧನೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲ್ಯಾಪಟಾಪ್ , ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ,			
18	ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ	ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಪ್ರಯೋಗ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು				
19	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು					
20	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :11.ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಮಾನವ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಸೂರದ ಪಾತ್ರ ಗುರುತಿಸುವುದು . 2.ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3. ಕಣಿಣ್ ಇನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ತಿಳಿಯುವುದು 4. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವುದು 5. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ತಿಳಿಯುವುದು 6 ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲು ಮೂಡಲು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ನೀಡುವುದು . 7. ಆಕಾಶದ ಬಣ್ಣ ನೀಲಿಯಾಗಿ ಕಾಣಲು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ನೀಡುವುದು 8. ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ರಚನೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವಿಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
2	ಕಣ್ಣಿನ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಕಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿ	ವಿವರಣೆ		
3	1.ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 2. ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಎರಡು ಕಣ್ಣುಗಳು ಬೇಕು ? ಕೇವಲ ಒಂದು ಸಾಲದೇ ?	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಚರ್ಚೆ	ದರ್ಜಾ ಮಾಪನ	
4	ದೃಷ್ಟಿದೋಷ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪರಿಹಾರ 1.ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿದೋಷ , 2.ದೂರದೃಷ್ಟಿ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
5	3.ಪ್ರಿಸ್ಥಿಯೋಪಿಯಾ , ಮತ್ತು .ನೇತ್ರದಾನ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್			

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :11.ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಮಾನವ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಸೂರದ ಪಾತ್ರ ಗುರುತಿಸುವುದು . 2.ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3. ಕಣಿಣ್‌ಇನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ತಿಳಿಯುವುದು 4. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವುದು 5. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ತಿಳಿಯುವುದು 6 ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲು ಮೂಡಲು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ನೀಡುವುದು . 7. ಆಕಾಶದ ಬಣ್ಣ ನೀಲಿಯಾಗಿ ಕಾಣಲು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ನೀಡುವುದು 8. ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
6	ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ	ಪ್ರಯೋಗ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 11.1	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪಟ್ಟಕ,ಪಿನ್ನು,ಹಾಳೆ ,ಪೆನ್ಸಿಲ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವಿಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
7	ಗಾಜಿನ ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣವಿಭಜನೆ	ಪ್ರಯೋಗ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 11.2	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪಟ್ಟಕ ,ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ , ಬೆಳಕು	ವಿವರಣೆ		
8	ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಕ್ರೀಭವನ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಚರ್ಚೆ	ದರ್ಜಾ ಮಾಪನ	
9	ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
10	ಶುಭ್ರ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ನೀಲಿ ಏಕೆ ? ಸೂರ್ಯೋದಯ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಬಣ್ಣ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ಚರ್ಚಿಸಿ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್			

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :11.ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p>		<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಮಾನವ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಸೂರದ ಪಾತ್ರ ಗುರುತಿಸುವುದು . 2.ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 3. ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ತಿಳಿಯುವುದು 4. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವುದು 5. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ತಿಳಿಯುವುದು 6 ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲು ಮೂಡಲು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ನೀಡುವುದು . 7. ಆಕಾಶದ ಬಣ್ಣ ನೀಲಿಯಾಗಿ ಕಾಣಲು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ನೀಡುವುದು 8. ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು</p>				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
11	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ಪ್ರಶೋತ್ತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಡೆಯಿಂದ ಪಡೆಯುವುದು	ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ , ಬಳಪ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವಿಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
12	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ		ಗೃಹ ಕೆಲಸ	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಕಾಗದ	

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :14. ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಶಕ್ತಿಯ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಯುವುದು . 2. ಉತ್ತಮ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು 3. ಶಕ್ತಿಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಕರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 4.ಶಕ್ತಿಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಕರಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಿಸುವರು 5.ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರದ ಸಾಂಕೇತಿಕ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವರು 6 .ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 7. ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಿಸುವರು 8.ಪರಿಸರದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು - ಪೀರಿಕೆ ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ತಮ ಆಕರ ಯಾವುದು ?	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 14.1 ,14.2	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪಟ್ಟಕ,ಪಿನ್ನು ,ಹಾಳೆ ,ಪೆನ್ಸಿಲ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವಿಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
2	ಶಕ್ತಿಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಕರಗಳು 1.ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳು ,	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 14.3	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪಟ್ಟಕ ,ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ , ಬೆಳಕು	ವಿವರಣೆ		
3	2.ಉಷ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳು ,3.ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಚರ್ಚೆ	ದರ್ಜಾ ಮಾಪನ	
4	ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
5	1.ಜೈವಿಕ ರಾಶಿ , 2.ಪವನಶಕ್ತಿ					
6	ಪರ್ಯಾಯ ಅಥವಾ ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು 1. ಸೌರಶಕ್ತಿ ,	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ಚರ್ಚಿಸಿ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್			

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :14. ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ಶಕ್ತಿಯ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಯುವುದು . 2. ಉತ್ತಮ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು 3. ಶಕ್ತಿಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಕರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 4.ಶಕ್ತಿಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಕರಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಿಸುವರು 5.ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರದ ಸಾಂಕೇತಿಕ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವರು 6 .ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು 7. ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಿಸುವರು 8.ಪರಿಸರದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
7	2.ಸಮುದ್ರ ಶಕ್ತಿ - ಅಲೆಗಳ ಶಕ್ತಿ ,ಉಬ್ಬರ ಶಕ್ತಿ ,ಸಾಗರ ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 14.4 ,14.5	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪಟ್ಟಕ,ಪಿನ್ನು ,ಹಾಳೆ ,ಪೆನ್ಸಿಲ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವಿಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
8	3.ಭೂಗರ್ಭ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿ , 4.ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ಪಟ್ಟಕ ,ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ , ಬೆಳಕು	ವಿವರಣೆ		
9	ಪರಿಸರದ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರವು ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಮ್ಮೊದಿಗಿರುತ್ತದೆ ?	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 14.7	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಚರ್ಚೆ	ದರ್ಜಾ ಮಾಪನ	
10	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 14.9	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
11	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :16.ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅಗತ್ಯತೆ ತಿಳಿಯುವುದು . 2.ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು 3.ಅರಣ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ವನ್ಯಜೀವಿಗಳು ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು 4. ಅರಣ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಯುವುದು 5. ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 6 ಮಳೆ ನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಅಗತ್ಯತೆ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದು . 7.ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಯುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅಗತ್ಯತೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 16.1,16.2	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವಿಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
2	ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳು ಐದು R ಗಳು	ಪ್ರಯೋಗ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 16.3,16.4	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವಿವರಣೆ		
3	ನಾವು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಅಗತ್ಯವೇನಿದೆ ?	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 16.5	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಚರ್ಚೆ	ದರ್ಜಾ ಮಾಪನ	
4	ಪಾಲುದಾರರು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 16.6 ,16.7	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
5	ಅರಣ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ಚರ್ಚಿಸಿ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 16.8	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್			

ಘಟಕದ ಹೆಸರು :16.ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ ದಿನಾಂಕ :ಯಿಂದ -----ಗೆ ----- ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :		ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1 ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅಗತ್ಯತೆ ತಿಳಿಯುವುದು . 2.ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು 3.ಆರಣ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ವನ್ಯಜೀವಿಗಳು ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು 4. ಆರಣ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಯುವುದು 5. ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 6 ಮಳೆ ನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಅಗತ್ಯತೆ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದು . 7.ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಯುವುದು				
ಕ್ರ.ಸಂ .	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
6	ಎಲ್ಲರಿಗಾಗಿ ನೀರು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 16.9,16.10	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ವಿಕ್ಷಣಾ ಪಟ್ಟಿ	
7	ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳು	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ವಿವರಣೆ		
8	ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು	ನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಮಾದರಿ/ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಚರ್ಚೆ	ದರ್ಜಾ ಮಾಪನ	
9	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 16.11,16.12	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್	ಅವಲೋಕನ		
10	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಒಂದು ಅವಲೋಕನ	ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ /ವಿಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ಚರ್ಚಿಸಿ ವಿವರಿಸುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ 16.8	ಲಾಪಟಾಪ್ ,ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್ ವಿಡಿಯೋ/ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್		ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
11	ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು					
12	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ					