

ಎಂಟನೇ ತರಗತಿ 5E ಪಾಠ ಟಿಪ್ಪಣಿ

2020-21 ನೇ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷ

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದವರು : ಶ್ರೀ ಪುಷ್ಪಕುಮಾರ್ ಸಹಶಿಕ್ಷಕ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪದವಿಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿಭಾಗ

ಅರಬಗಟ್ಟೆ, ಹೊನ್ನಾಳಿ .ತಾ. ದಾವಣಗೆರೆ .ಜಿ .

ಅಧ್ಯಾಯ : 1.ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಪರಿಚಯ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಕೃಷಿ ಪರಿಕರ ಮಾದರಿಗಳು ,ಚಾರ್ಟ್ ಗಳು ,ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿ ಸಂಗ್ರಹ,ಕೃಷಿ ಯಂತ್ರ ಗಳ ಚಿತ್ರ ಗಳು,ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ನೀರಾವರಿ ವಿಧಾನಗಳ ಚಾರ್ಟ್,ವಿವಿಧ ಕಾಳು --ಧಾನ್ಯಗಳು	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
ಮಣ್ಣನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವಿಕೆ	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಯೋಜನಾ ವರದಿಗಳ ಮಂಡನೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಲು ಗುಂಪುಗಳ ರಚನೆ . ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕುರಿತು ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ	ಯೋಜನಾ ಮಂಡನೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಬೆಳೆ ,ಕೃಷಿ,ಉಳುಮೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗೋಷ್ಠಿ & ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ .ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಾಧನಗಳ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಕೆ	ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಕೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಪರಿಚಯ . <u>ಖಾರೀಫ್ & ರಬಿ</u> ಬೆಳೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ,ಬೇಸಾಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಹಂತಗಳ ಪಟ್ಟಿ .	-----”-----	-----”-----	
-----”-----	EVAL.....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	<u>ಖಾರೀಫ್ & ರಬಿ</u> ಬೆಳೆಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ? ನೇಗಿಲು ಯಾವ ಯಾವ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ?	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿ	

ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ :1.ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಬಿತ್ತನೆ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಮಣ್ಣಿನ ಸಿದ್ಧತೆ-ಉಳುಮೆ-ಬಿತ್ತನೆ --ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ--ಈ ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತು ವಸ್ತು ಚರ್ಚೆ ವಿಷಯ ಮಂಡನೆ	PPT ಪ್ರದರ್ಶನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಸಾಲು ವಿಧಾನ & ಕೂರಿಗೆ ವಿಧಾನಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಚರ್ಚೆ.ಸಸಿ ಬಿಡುವಿಕೆಯ ಮಾದರಿ ಪ್ರದರ್ಶನ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ,	ಮಾದರಿ ಪ್ರದರ್ಶನ	ತಾಳೆ ಪಟ್ಟಿ	
ನಾಟಿ	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ನಾಟಿ ಮಾಡುವಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಜನೆಯ ಮಂಡನೆ .PPT ಪ್ರದರ್ಶನ .ಒಂದು ಅಣಕು ಪ್ರದರ್ಶನ & ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	-----”-----	-----”-----	
ಗೊಬ್ಬರಗಳು	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ PPT ಪ್ರದರ್ಶನ --ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯಗಳ ಮಂಡನೆ ,ಚಿತ್ರ ಪ್ರದರ್ಶನ . ಪ್ರತಿ ಹಂತದ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ,	ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯಗಳು	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	EVAL....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಬಿತ್ತನೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವಿಕೆಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ? ಗೊಬ್ಬರ ಎಂದರೇನು ? ಅದರ ವಿಧಗಳಾವುವು ?	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ :1.ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
NPK ಗಳು	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಗೊಬ್ಬರ & ರಸಾಯನಿಕ ಫಲವತ್ಕಾರಕಗಳ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಷಯ ಮಂಡನೆ . NPK ಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ .	ಪ್ರದರ್ಶನ .	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
ಕೃಷಿ ಪರಿಕರಗಳು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಕೃಷಿ ಪರಿಕರಗಳ ಮಾದರಿಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನದಿಂದ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಅರ್ಥೈಕೆ. ಕೃಷಿ ಆಧುನಿಕ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಚಿತ್ರ ಪ್ರದರ್ಶನ . ಉಪಯೋಗಗಳ ಚರ್ಚೆ .	ಮಾದರಿಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಈಗಿನ ಬೇಸಾಯದ ಸಾಧನಗಳ ಕುರಿತು ಕಿರುಚಿತ್ರ (ವೀಡಿಯೋ) ಪ್ರದರ್ಶನ .ಚರ್ಚಾ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆಯ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ	ಕಿರುಚಿತ್ರ	ದರ್ಜಾ ಮಾಪನ	
ನೀರಾವರಿ	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಕೆ & ಮಾದರಿ ಪ್ರದರ್ಶನ--ವಿಷಯದ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ -ಪ್ರತಿ ವಿಧಾನದ ಅನುಕೂಲ & ಅನಾನುಕೂಲಗಳ ಚರ್ಚೆ .	ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಕೆ	ವೀಕ್ಷಣ ಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	EVAL.....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ರಸಾಯನಿಕ ಫಲವತ್ಕಾರಕಗಳ ಅತಿ ಬಳಕೆಯ ಅನಾನುಕೂಲಗಳೇನು ? ಕಲ್ಟಿವೇಟರ್ ನ ಉಪಯೋಗವೇನು ?	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ :1.ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	PPT ಪ್ರದರ್ಶನದಿಂದ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳ ಚರ್ಚೆ. ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಧಾನಗಳ ಚರ್ಚೆ. ವಿವಿಧ ಕಳೆಗಳ ಸಂಗ್ರಹ & ಪ್ರದರ್ಶನ . ಕಳೆಯಿಂದಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಚರ್ಚೆ .	PPT ಪ್ರದರ್ಶನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
ಕಟಾವು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳ ಕಟಾವಿನ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಯಂ ಅಧ್ಯಯನ PPT ಪ್ರದರ್ಶನ . ಯೋಜನೆಯ ಮಂಡನೆ	-----”-----	-----”-----	
ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವಿಧಾನಗಳು	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವಿಧಾನಗಳ ಕುರಿತು ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ, ನಂತರ ಗುಂಪು ಪ್ರದರ್ಶನ .PPT ಪ್ರದರ್ಶನ & ಚರ್ಚೆ .	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ,	ವೀಕ್ಷಣ ಪಟ್ಟಿ	
ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಫ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಆಹಾರ ಪಶುಸಂಗೋಪನೆಯ ಕುರಿತು ಗೋಷ್ಠಿ --ವಿವಿಧ ಆಯಾಮಗಳ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಚಾರ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ	ಗೋಷ್ಠಿ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	EVAL....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಾ ವಿಧಾನಗಳಾವುವು? ಕಟಾವು ಎಂದರೇನು ? ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಎಂದರೇನು ?	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ	
ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ & ಅನುಪಾಲನೆ	ಕೈಗೊಂಡ ಪರಿಹಾರ ಬೋಧನೆ				

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ :2 .ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಶತ್ರು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಪರಿಚಯ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಚಾರ್ಟ್ .ಮೈಕ್ರೋಸ್ಕೋಪ್ ,ಸ್ಲೈಮಿಂಗ್ಸ್, ಸ್ಲೈಡ್ಸ್,--ಸರಳ ಸೂ,,ಜೀವಿಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಪಾಠದ ಪರಿಚಯ .ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯೊಂದಿಗೆ ಪುನರ್ಮನನ .	ಗೋಷ್ಠಿ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ವಿಧಗಳು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಬಾಕ್ಟೀರಿಯಂ ,ಶಿಲೀಂಧ್ರ ,ಪ್ರೋಟೋಜೋವ ,ಶೈವಲಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳ ಚರ್ಚೆ ,ಸ್ಲೈಮಿಂಗ್ಸ್ ವೀಕ್ಷಣೆ .	ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಕೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಅವುಗಳ ಆವಾಸ	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ವಿವಿಧ ಆವಾಸಗಳ ಪಟ್ಟಿ, ಪ್ರಾಣಿ & ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಇರುವಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ.	-----”-----	-----”-----	
ನಾವು & ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ನಮಗೆ ಸಮೀಪವಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಸ್ಥರಣೆ ,ತಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ತಿಳಿಸುವರು	ಗೋಷ್ಠಿ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	EVAL.....N ಮಾಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಬಾಕ್ಟೀರಿಯಂ ,ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಗುಣಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ . ಅಮೀಬಾದ ಆವಾಸ ಯಾವುದು ?ವೈರಸ್ ಎಂದರೇನು ?	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ :2 .ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಶತ್ರು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಮೊಸರಾಗುವಿಕೆ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಹಾಲು ,ಮೊಸರು ,ಚಾರ್ಟ್ ,ಸೈಡ್ಸ್,ಹೂಮಸ್--ಜೋಡಣೆ & ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಪಾತ್ರದ ಚರ್ಚೆ. ಲಾಕ್ವೋಬೆಸಿಲಸ್ ನ PPT / ಚಿತ್ರ ಪ್ರದರ್ಶನ . ಹಾಲು --ಮೊಸರುಗಳ ಹೋಲಿಕೆ	ಸ್ವಯಂ ಅಧ್ಯಯನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
ವಾಣಿಜ್ಯ ಉಪಯೋಗ	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ,ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳ PPT ಪ್ರದರ್ಶನ . ಉಪಯೋಗಗಳ ಚರ್ಚೆ.	ಗೋಷ್ಠಿ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
ಲಸಿಕೆಗಳು	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಲಸಿಕೆಯ ಅರ್ಥ-ಉಪಯೋಗವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು . ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳ ಜೈವಿಕ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು	-----”-----	-----”-----	
ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ	ELABORATE ವಿವರಿಸುವಿಕೆ	ಹೂಮಸ್ ನ ಪ್ರದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ ಅದರ ಪ್ರಯೋಜನದ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು , ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಪಾತ್ರದ ಚರ್ಚೆ.	ಪ್ರದರ್ಶನ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	EVAL....N ಮಾಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಹಾಲು ,ಮೊಸರಾಗುವುದು ಹೇಗೆ ? ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ನ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ “ಪ್ರತಿಕಾಯ ” ಎಂದರೇನು ?	ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ :2 .ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಶತ್ರು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಪರಿಸರ ಸ್ವಚ್ಛತೆ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯದ ಪ್ರದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆ & ಪರಿಸರ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಪಾತ್ರದ ಚರ್ಚೆ .	ಗೋಷ್ಠಿ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಹಾನಿಕಾರಕ ಸೂ.,ಜೀವಿಗಳು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ವಿವಿಧ ಚಾರ್ಟ್ ಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ ರೋಗಕಾರಕಗಳ ಪಟ್ಟಿ.ತಾವು ತಿಳಿದಿರುವ ರೋಗಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯುವರು	-----”-----	-----”-----	
ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ರೋಗ	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಸೋಂಕು ರೋಗಗಳ ಅರ್ಥ,ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ,ಉದಾ :-ಗಳ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರತಿ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಪೋಲಿಚಾರ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ	ಯೋಜನಾ ಮಂಡನೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ	ELABORATE ವಿವರಿಸುವಿಕೆ	ರೋಗಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಕ್ಷಣೆ & ರೋಗದ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ.ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳ ಚರ್ಚೆ	-----”-----	-----”-----	
-----”-----	EVAL.....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪರಿಸರದ ಜಾಡಮಾಲಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಏಕೆ ? ರೋಗಕಾರಕ (Pathogen) ಎಂದರೇನು ?	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ :2 .ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಶತ್ರು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಆಹಾರ ವಿಷಮಯ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಆಹಾರದ ಗುಣಗಳ ಚರ್ಚೆ ,ಕೆಡಲು ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಕೆ . ಅದರ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ	ಯೋಜನೆ ಮಂಡನೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಕೆ & ವಿಸ್ತೃತ ಚರ್ಚೆ . “ ಸಂರಕ್ಷಕ ”ಗಳ ಅರ್ಥ,ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ,ಉದಾ :-ಗಳ ಚರ್ಚೆ.ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯೋಜನೆಗಳ ಮಂಡನೆ	-----”-----	-----”-----	
ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ನೈಟ್ರೋಜನ್ ನ ಪೋಷಣಾ ಮಹತ್ವದ ತಿಳುವಳಿಕೆ , ರೈಜೋಬಿಯಂನ ಪರಿಚಯ . ಬೇರಿನ ಗಂಟುಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ .	ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	ವೀಕ್ಷಣ ಪಟ್ಟಿ	
ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಚಕ್ರ	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ನೈಟ್ರೋಜನ್ ನ ಚಕ್ರೀಯ ಚಲನೆಯ ನಕ್ಷೆ ರಚನೆ ,ಅದರಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಪರಿಚಯ	-----”-----	-----”-----	
-----”-----	EVAL....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಆಹಾರ ವಿಷಮಯವಾಗುವುದರಿಂದ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳೇನು ? ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನಗಳಾವುವು ?	ಘಟಕ ಪರಿೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ	
ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ & ಅನುಪಾಲನೆ	ಕೈಗೊಂಡ ಪರಿಹಾರ ಬೋಧನೆ				

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 3 . ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನೂಲುಗಳ ಮತ್ತು ಪಾಸ್ಲಿಕ್ ಗಳು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಪರಿಚಯ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಕೃತಕ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುಗಳು , ಸೆಣಬು , ಗೋಣಿ ನಾರು, ನೈಲಾನ್ , ಪಾಲಿ ಎಸ್ಟರ್ , ರೇಷ್ಮೆ, ವಿವಿಧ ಪಾಸ್ಲಿಕ್ ಗಳು. , ಹತ್ತಿ ಇತ್ಯಾದಿ . ಅಂಶಗಳ ಆರಂಭಿಕ ಚರ್ಚೆ . ಗುಂಪುಗಳ ರಚನೆ .	ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯಗಳು	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನೂಲುಗಳು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ನೂಲುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ & ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ನೀಡುವುದು . ಗುರುತಿಸಿ ಹೆಸರಿಸುವುದು . ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನೂಲುಗಳ ಜೊತೆ ಸೆಣಬು , ಗೋಣಿ ನಾರುಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ & ಹೋಲಿಕೆ	-----”-----	-----”-----	
ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನೂಲುಗಳ ವಿಧಗಳು	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ನೈಲಾನ್ , ಪಾಲಿ ಎಸ್ಟರ್ ಗಳ ಭೌತಿಕ ಗುಣಗಳ ಚರ್ಚೆ. ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ	ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	ವೀಕ್ಷಣ ಪಟ್ಟಿ	
ಪಾಲಿ ಎಸ್ಟರ್ & ಅಕ್ರಿಲಿಕ್	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಪಾಲಿ ಎಸ್ಟರ್ & ಅಕ್ರಿಲಿಕ್ ಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ & ಉಪಯೋಗಗಳ ಚರ್ಚೆ. ತಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿನ ಈ ನೂಲುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ .	- -----”-----	- -----”-----	
-----”-----	EVAL.....N ಮಾಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಗೋಣಿ ನಾರು & ಸೆಣಬಿನ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ . ಪಾಲಿ ಎಸ್ಟರ್ ನ ಅರ್ಥವೇನು? ನೈಲಾನ್ ಉಪಯೋಗವೇನು?	ರಸಪ್ರಶ್ನೆ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 3 . ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನೂಲುಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗಳು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನೂಲುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಸಾಮಾನ್ಯ ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ & ಪಾಲಿ ಎಸ್ಟರ್ ನ ಭತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿಂಗಿಸುವ ಪರಿಶೋಧನೆ --ಗುಣಗಳ ಹೋಲಿಕೆ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನೂಲುಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ .	ಯೋಜನೆಗಳ ಮಂಡನೆ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗಳು --ಪರಿಚಯ	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ವಿವಿಧ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ & ಗುಣಗಳ ಅಭ್ಯಾಸ, ಪಡೆದ ಮಾಹಿತಿಯ ಟಿಪ್ಪಣಿ . ಅವುಗಳ ವಿಧಗಳ ಪರಿಚಯ .	-----”-----	-----”-----	
ನಮ್ಮ ಅಯ್ಕೆಯ ವಸ್ತುವಾಗಿ	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಧರ್ಮೋ & ಧರ್ಮೋಸೆಟಿಂಗ್ ಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆ .ನಮಗೆ ಇವು ಏಕೆ ? & ಹೇಗೆ ? ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ ,,ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ .	ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಅದು ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಇದರ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆ. ಅದು ನಶಿಸದಿರಲು ಕಾರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಬರೆಯುವುದು .	-----”-----	-----”-----	
-----”-----	EVAL....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ & ಪಾಲಿ ಎಸ್ಟರ್ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ . ಧರ್ಮೋ & ಧರ್ಮೋಸೆಟಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ?	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 3 . ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನೂಲುಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗಳು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ನ ವಿಶೇಷ ಗುಣ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ವಿವಿಧ ಸಣ್ಣ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಗುರ,ಬಲಯುತ & ಬಾಳಿಕೆ .ಈಗಿನ ದಿನ ಬಳಕೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇವುಗಳ ಉಪಯೋಗದ ಚರ್ಚೆ .	ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್- ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕ .	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಇದರ ವಾಹಕತೆಯ ಸರಳ ಪರೀಕ್ಷೆ .ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕ ಗುಣದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಕೆ . ವಿವಿಧ ಹ್ಯಾಂಡಲ್ ಗಳು ಸ್ಕ್ರೂ ಡ್ರೈವರ್ ಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ --ಇತರೆ ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ಪರ್ಶ	-----"-----	-----"-----	
ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ & ಪರಿಸರ	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಇವುಗಳ ಅನಾನುಕೂಲಗಳ ಚರ್ಚೆ. ಜೈವಶಿಥಿಲೀಯತೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು . ವೀಡಿಯೋ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ	ವೀಕ್ಷಣ ಪಟ್ಟಿ	
ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ & ಪರಿಸರ	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಜೈವಶಿಥಿಲೀಯ & ಜೈವಶಿಥಿಲೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳ ಹೋಲಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಚರ್ಚೆ.	-----"-----	-----"-----	
-----"-----	EVAL....N ಮಾಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ನ ಅವಾಹಕತೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ .ಜೈವ ಶಿಥಿಲೀಯ & ಜೈವಶಿಥಿಲೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ?	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ	
ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ & ಅನುಪಾಲನೆ	ಕೈಗೊಂಡ ಪರಿಹಾರ ಬೋಧನೆ				

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 4 .ವಸ್ತುಗಳು -ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಪರಿಚಯ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ವಿವಿಧ ಲೋಹಗಳು ,ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ,ತಂತಿಗಳು ,ಗಂಧಕ ,ಬಲ್ಬು ,Hcl.H ₂ SO ₄ ,HNO ₃ , CaCO ₃ ,ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳು -ಕೋಷ್ಟಕ 4.1 ರ ಚಟುವಟಿಕೆ & ಚರ್ಚೆ ,ಅಂಶಗಳ ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವಿಕೆ	ಪ್ರಯೋಗದ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಲೋಹಗಳ ಭೌತ ಗುಣಗಳು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಒಂದು ಕುಲುಮೆಯು ಚಿತ್ರ ವೀಕ್ಷಣೆ & ಅಲ್ಲಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ತನ್ಮತೆ-ಕುಟ್ಟತೆಯು ಚರ್ಚೆ. ಟೆಸ್ಟರ್ ನ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ವಾಹಕತೆಗಳ ಚರ್ಚೆ,4.2 ರ ಚಟುವಟಿಕೆ & ಚರ್ಚೆ.	-----”-----	-----”-----	
ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತ ಗುಣಗಳು	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು , ಗಂಧಕಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಲೋಹಗಳ ಹೋಲಿಕೆ .ಕುಟ್ಟತೆಯ ನಿರೂಪಣೆ & ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	ಪ್ರದರ್ಶನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತ ಗುಣಗಳು	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಹೊಳಪು,ಶಾಬ್ದನ ,ಕಾರಿಣ್ಯತೆ ಈ ಗುಣಗಳನ್ನು ಸರಳ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ದೃಢಪಡಿಸುವುದು . ಗಂಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಲಿಕಾಂಶವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು	-----”-----	-----”-----	
-----”-----	EVAL....N ಮಾಲ್ಯ ಮಾಪನ	ತನ್ಮತೆ -ಕುಟ್ಟತೆ-ಈ ಗುಣಗಳು ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ? ಶಾಬ್ದನ - ಕಾರಿಣ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಲೋಹ & ಅಲೋಹಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ?	ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 4 .ವಸ್ತುಗಳು -ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಲೋಹಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	. ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪರಿಕ್ಷೆ ,ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ತಂತಿ ಉರಿಸಿ ವೀಕ್ಷಿಸುವುದು . $Fe + O_2 + H_2O \rightarrow ?$ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ $Mg + O_2 \rightarrow ?$ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ	ಪ್ರಯೋಗ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಅಲೋಹಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಗಂಧಕವನ್ನು ಉರಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗದ ವೀಕ್ಷಣೆ . ಲೋಹ & ಅಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಗಳ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಪರಿಕ್ಷೆ & ಫಲಿತಾಂಶದ ಹೋಲಿಕೆ .ಸಮೀಕರಣಗಳ ಬರವಣಿಗೆ	-----”-----	-----”-----	
ಆಕ್ಸೀಜನ್ ನೊಂದಿಗೆ	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಆಮ್ಲ-ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕೋಷ್ಟಕ 4.4 ನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದು . ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಚರ್ಚೆ	ಗೋಷ್ಠಿ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ದಿನ ನಿತ್ಯದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಆಮ್ಲ-ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು .ಉಪಯೋಗಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು	-----”-----	-----”-----	
-----”-----	EVAL.....N ಮಾಲ್ಯ ಮಾಪನ	ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯಲು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ . ಲೋಹ & ಅಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಕ್ಷಿಸುವಿರಿ ?	ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 4 .ವಸ್ತುಗಳು -ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತನೆ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	$\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ ಪ್ರಯೋಗದ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ .ಲೋಹಗಳ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು .ರಂಜಕದ ಉದಾ :-- ಯಿಂದ ಅಲೋಹಗಳ ಪ್ರತಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು .	ಪ್ರಯೋಗದ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತನೆ --ಲೋಹಗಳು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	$\text{Mg}, \text{Al}, \text{Fe}, \text{Cu}$ ಈ ಲೋಹಗಳು $\text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4$ ಗಳ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು .	-----”-----	-----”-----	
ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತನೆ -ಅಲೋಹಗಳು	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು & ಗಂಧಕದ ಪುಡಿ ಇವು $\text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4$ ಗಳ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು .	ಪ್ರಯೋಗ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
ಪ್ರತ್ಯಾಘ್ನಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತನೆ-	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು . $\text{NaOH} + \text{Al} \rightarrow$ ಪ್ರಯೋಗದ ಪ್ರದರ್ಶನ	-----”-----	-----”-----	
-----”-----	EVAL.....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಸೋಡಿಯಂ ಲೋಹವು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ? ಅಲೋಹಗಳು ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ ?	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 4 .ವಸ್ತುಗಳು -ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಅಗತ್ಯ ಪರಿಕರಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಜೋಡಣೆ ,ಗುಂಪು ಮಾಡಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ . $CuSO_4 + Zn \rightarrow ZnSO_4 + Cu$ ಪ್ರಯೋಗ	ಪ್ರಯೋಗ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯಗಳ ಮಂಡನೆಯೊಂದಿಗೆ ಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆ & ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ	ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
ಅಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಮಾದರಿಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ ಅಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳ ಅಭ್ಯಾಸ .ಕಾರ್ಬನ್ ,ಗ್ರಾಫೈಟ್ ಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ	-----"	-----"	
-----"	ELABORATE ವಿವರಿಸುವಿಕೆ	ತಾವು ತಯಾರಿಸಿರುವ ಪಟ್ಟಿಗಳ ಸರದಿವಾರು ಮಂಡನೆ .ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹ & ಅಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ	ಮಂಡನೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ & ಅನುಪಾಲನೆ	EVAL....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	$CuSO_4 + Zn$ ಇದು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಹೇಗೆ ಉದಾ:- ಆಗಿದೆ ? ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕ ಅಲೋಹಗಳಾವುವು ?	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ	
ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ & ಅನುಪಾಲನೆ	ಕೈಗೊಂಡ ಪರಿಹಾರ ಬೋಧನೆ				

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 5 .ಕಲ್ಪಿಡ್ಲಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಪರಿಚಯ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಜಾರ್ಟ್ ,ಕಲ್ಪಿಡ್ಲಲು .ಪಠ್ಯಾಂಶಗಳ ಬರವಣಿಗೆ .ನೈಸರ್ಗಿಕ & ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ವಸ್ತುಗಳ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಕೆ & ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ .ಭೂಗೋಳ & ಭೂಪಟಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವಿಧಗಳು	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಬತ್ತಿ ಹೋಗುವ ಹಾಗು ಬತ್ತಿ ಹೋಗದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ .ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಉದಾ :-ನೀಡುವುದು, ಬರಿದಾಗಲು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು	-----”-----	-----”-----	
ಕಲ್ಪಿಡ್ಲಲು	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಫಾಸಿಲ್ ಇಂಧನಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ,ವಿಧಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆ ,ಕಲ್ಪಿಡ್ಲಲು ಉಂಟಾದ ಬಗೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು .	ಚರ್ಚಾ ಗೋಷ್ಠಿ	ದರ್ಜಾಮಾಪ	
-----”-----	ELABORATE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಕೋಕ್ & ಕೋಲ್ ಟಾರ್ ಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿ ಉಪಯೋಗ ಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು .ಕಲ್ಪಿಡ್ಲಲು ಅನಿಲದ ಪಡೆಯುವಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸುವುದು .	-----”-----	-----”-----	
ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ & ಅನುಪಾಲನೆ	EVAL....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಫಾಸಿಲ್ ಇಂಧನಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಕಲ್ಪಿಡ್ಲಲಿನ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾವುವು ? ಕೋಕ್ & ಕೋಲ್ ಟಾರ್ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 5 .ಕಲ್ಪಿಡ್ಲಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ವಿವಿಧ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯ ಭೂಪಟ, PPT .ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಸ್ಥಾನದ ಪತ್ತೆ . ಅರ್ಥ ,ಲಭ್ಯತೆಯ ಚರ್ಚೆ ,ಇದರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೂಲನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು	ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ	ವೀಕ್ಷಣ ಪಟ್ಟಿ	
ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಶುದ್ಧೀಕರಣ	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	PPT ಪ್ರದರ್ಶನದಿಂದ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ವಿಧಾನವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು .ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಗುರುತು .	-----”-----	-----”-----	
ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂನ ಘಟಕಗಳು	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮಿಶ್ರಣವು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು . LPG ,ಪ್ಯಾರಾಫಿನ್, ಬಿಟುಮಿನ್ ,ಲ್ಯೂಬ್ರಿಕೇಟಿಂಗ್ ತೈಲಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ .	ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	ELABORA TE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು .ಪಟ್ಟಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು	-----”-----	-----”-----	
-----”-----	EVAL....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ & ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ? ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಇಂಧನಗಳಾವುವು ? ಪ್ಯಾರಾಫಿನ್ ಎಂದರೇನು ?	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

ಅಧ್ಯಾಯ : 5 .ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ

ದಿನಾಂಕ :-----ನಿಂದ -----

ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	5 E ಹಂತಗಳು	ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ
ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ	ENGAGE ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲದ ಅರ್ಥ ,ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ,ಸಂಯೋಜನೆ , ಲಭ್ಯತೆಗಳ ಚರ್ಚೆ.ಅದರ ಗುಣಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆ .	ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	EXPLORE ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿಕೆ	ಇದರ ಇನ್ನೊಂದು ರೂಪವಾದ ಸಂಕುಚಿತ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ CNG ಯ ಪರಿಚಯ . ಇದೊಂದು ದಕ್ಷ ಇಂಧನ ಏಕೆ --ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ ಲಭ್ಯತೆಯ ನಕ್ಷೆಯ ಪರಾಮರ್ಶೆ .	-----”-----	-----”-----	
ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಮಿತವಾಗಿವೆ	EXPRESS ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುವಿಕೆ	ಅರಣ್ಯ --ನೀರು ಹಾಗೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು --ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಇವುಗಳ ಹೋಲಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಇವುಗಳ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಾ ಗೋಷ್ಠಿ ,ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಭಾಷಣ	ತಾಳೆಪಟ್ಟಿ	
-----”-----	ELABORA TE ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ	ಇಂಧನ ಸುರಕ್ಷತೆ ಹಾಗೂ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಂವಹನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ.ಅಪವ್ಯಯ ತಡೆಗೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳ ಕುರಿತು ಭಾಷಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ.	-----”-----	-----”-----	
-----”-----	EVAL....N ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	CNG ಎಂದರೇನು ? ಇದರ ಸಂಯೋಜನೆ ಏನು? ಇಂಧನ ಅಪವ್ಯಯ ತಡೆಗೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ	

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮು .ಶಿ .ಸಹಿ

Prepared by :PUSHPAKUMAR .GPU COLLEGE ,H.S.ARABAGATTE ,Honnali Tq.Davanagere .Di .

