

ಅಧ್ಯಾಯ 1: ಶಕ್ತಿಯ ಪರ್ಯಾಯ ಆಕರಗಳು


ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಶಕ್ತಿಯ ಪರ್ಯಾಯ ಆಕರಗಳ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಮನಗಾಣುವರು
2. ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ವಿವಿಧ ಆಕರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು
3. ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಇನ್ನಿತರ ಆಕರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು .
4. ವಿವಿಧ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವರು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ವಿಸ್ತೃತವಿವರಣೆ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಶಕ್ತಿಯ ಪರ್ಯಾಯ ಆಕರಗಳು ➤ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ವಿವಿಧ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕ್ಷೀಣಿಸಲು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವರು ➤ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ಆಕರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿಸುವುದು 	<p>ಆಕರಗಳ ಚಿತ್ರ ಪಟ</p> 	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ವಿವಿಧ ಆಕರಗಳು ➤ ಶಕ್ತಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಅಗತ್ಯತೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪರ್ಯಾಯ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದು ➤ ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಶಕ್ತಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು 	<p>PPT</p> <p>ಚಿತ್ರಪಟ</p>	ಚರ್ಚೆ	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ	

<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಅನ್ವಯಗಳು ➤ ಜೈವಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ವ ➤ ಗಾಳಿಶಕ್ತಿ, ಅಲೆಗಳ ಶಕ್ತಿ, ಭೂಗರ್ಭ ಶಕ್ತಿ, ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಶಕ್ತಿ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸೌರ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿಧ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸುವುದು ➤ ಜೈವಿಕ ಇಂಧನವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ➤ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿ, ಅಲೆಗಳ ಶಕ್ತಿ, ಭೂಗರ್ಭ ಶಕ್ತಿ, ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಶಕ್ತಿಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	<p>ಸೌರ ಉಪಕರಣ ಸೌರ ಸಂಗ್ರಾಹಕ</p> <p>ಹೊಂಗೆ, ಜಟ್ಟಿರೋಪ, ಹರಳು, ಬೇವು ಬೀಜಗಳು</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಬೀಜಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p> <p>ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1. ಡಿಸೀಲ್ ಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾದ ಇಂಧನದ ಆಕರಗಳಾಗ ಬಲ್ಲ ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ✓ ಶಕ್ತಿ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವಿಧಾನಗಳ ಕೋಲ್ಡಾಜ್ ತಯಾರಿಸುವುದು ✓ ಗಾಳಿಯಂತ್ರದ ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಸುವುದು 	<p>ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ</p> <p>ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್, ಗಮ್ ಮಾದರಿ</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p> <p>ಕೋಲ್ಡಾಜ್ ತಯಾರಿಸುವುದು ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಕೆ</p>	
<p>Evaluate</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ಪರ್ಯಾಯ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗಿರುವ ಅಗತ್ಯವೇನು ? 2. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಕರಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು 3. ಸೌರ ಸಂಗ್ರಾಹಕ ಮತ್ತು ಸೌರಕೋಶಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು? 4. ಜೈವಿಕ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೇನು ? 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 2 : ಪರಿಸರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು
2. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
3. ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು
4. ಮಾಲಿನ್ಯಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
5. ಪರಿಸರ , ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಅರ್ಥ ➤ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ಕಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಅರ್ಥವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು ➤ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ಕಾರಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸುವುದು 	ವಿವಿಧ ಬಗೆ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಮತ್ತು ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತುಗಳು	ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ ಅವಲೋಕನ	ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿವಿಧ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳು ➤ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿವಿಧ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	ವಿವಿಧ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರಪಟ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	

<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ , ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ , ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ , ವಿಕಿರಣ ಮಾಲಿನ್ಯ ➤ ಕಾರಣಗಳು ➤ ಪರಿಣಾಮ ➤ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ , ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ , ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ , ವಿಕಿರಣ ಮಾಲಿನ್ಯ ಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳು ,ಪರಿಣಾಮ , ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು 	<p>PPT</p> 	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಕೋಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಕೆ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ನೀವು ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶಬ್ದಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು ✓ ಹತ್ತಿರದ ಕೆರೆಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಜಲಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು 	<p>ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ</p>	<p>ಸಂದರ್ಶನ</p>	<p>ಹೊರ ಸಂಚಾರ ಸಂದರ್ಶನ ಸೂಚಿ</p>	
<p>Evaluate</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಎಂದರೇನು ? 2.ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಮತ್ತು ಒಳಗಾಗದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಕಾರಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ 3.ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 4.ಜಲಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. 5.ಚರಂದಿ ನ ಈರಿನ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಿ 6.ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ 7.ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ 8.ಆವ್ಲಮಳೆ ಎಂದರೇನು ? ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳೇನು ? 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 3: ಧಾತುಗಳ ಆವರ್ತಕ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

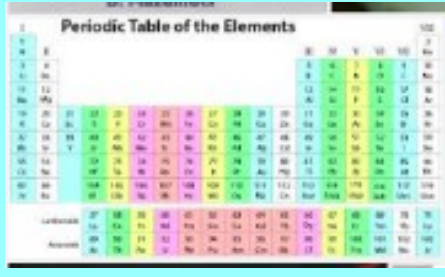
ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು
2. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
3. ಡೊಬರೈನರ್ , ನ್ಯೂಲಾಂಡ್ , ಮೆಂಡೆಲೀವ್ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು
4. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು
5. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
6. ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕಕ್ಕೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸುಧಾರಿತ ರೂಪಕೊಡಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು .

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪರಿಚಿತ ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ ➤ ಡೊಬರೈನರ್ , ನ್ಯೂಲಾಂಡ್ , ಮೆಂಡೆಲೀವ್ ಆವರ್ತಕ ವರ್ಗೀಕರಣ - ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಚಿತ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು ➤ ಚಾರ್ಟನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಡೊಬರೈನರ್ , ನ್ಯೂಲಾಂಡ್ , ಮೆಂಡೆಲೀವ್ ಆವರ್ತಕ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು. 	<p>ಫ್ಲಾಶ್ ಕಾರ್ಡ್</p> <p>ಚಾರ್ಟ್</p>	<p>ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p>	<p>ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p>	

<p>Explore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಮಾಸ್ಲೆಯ ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮ ➤ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲತೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಚಾರ್ಟ್ ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾಸ್ಲೆಯ ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸುವುದು ➤ Kalzium software ಮೂಲಕ ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು 	<p>ಚಾರ್ಟ್</p> <p>Kalzium software Computer projector</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕ - ವರ್ಗಗಳು , ಆವರ್ತಕಗಳು ➤ s , p , d, f, ಬ್ಲಾಕ್ ಗಳು ➤ ಸಂಕ್ರಮಣ ಧಾತುಗಳು ➤ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ➤ ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ , ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಲಕ್ಷಣ , ಲೋಹಿಯ ಸ್ವಭಾವ , f - ಬ್ಲಾಕ್ ಧಾತುಗಳ ಸ್ಥಾನ ➤ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಜನಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಧಾತುಗಳ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆಯಲು ತಿಳಿಸಿ ಗುಂಪು , ಆವರ್ತಕ ಮತ್ತು ಬ್ಲಾಕ್ ಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ತಿಳಿಸುವುದು ➤ d - ಗುಂಪಿನ ಧಾತುಗಳ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆದು ಸಂಕ್ರಮಣತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು ➤ PhET Simulation ಮೂಲಕ ವಿವಿಧ ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣು ರಚನೆ ತಿಳಿಯುವುದು ➤ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 	<p>ಫ್ಲಾಶ್ ಕಾರ್ಡ್</p> <p>ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ , ಪೆನ್</p> <p>Kalzium software Computer projector</p> <p>PhET Simulation</p> 	<p>ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸುವುದು</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p>	<p>ಸಮಸ್ಯೆಗಳು</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p>	

ElaborateA standard periodic table of elements, color-coded by groups. The title is "Periodic Table of the Elements". It shows elements from Hydrogen (1) to Oganesson (118).

✓ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಚಾರ ಮಂಥನ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆಯ ನಂತರ ಇನ್ನೂ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಲು ತಮ್ಮ ವಿಚಾರ ಮತ್ತು ಸಲಹೆ ಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು

ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಚಟುವಟಿಕೆ

ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ

Evaluate

1. ಆವರ್ತಕಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಗಗಳು ಎಂದರೇನು ?
2. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
3. ಮೆಂಡಿಲೀವ್ ನ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವು ನ್ಯೂಲಾಂಡ್ ನ ಅಷ್ಟಕ ನಿಯಮದ ಸೂಧಾರಿತ ರೂಪ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ
4. ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿಯ ಬದಲು ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಪರಿಗಣಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
5. ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
6. f - ಬ್ಲಾಕ್ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
7. ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಅಧ್ಯಾಯ : 4 : ಸಿಲಿಕಾನ್



ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- 1.ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು
- 2.ಸಿಲಿಕಾನ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು
- 3.ಸ್ವಟಿಕ ಮತ್ತು ಅಸ್ವಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಗಳ ಉದ್ಧರಣೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
- 4.ಸಿಲಿಕಾನ್ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಟ್ಟಡ ಸಾಮಗ್ರಿಯಾಗಿ ಸಿಲಿಕಾನ್ ➤ ಜಾನ್ ಬರ್ಜೇಲಿಯಸ್ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ➤ ಸಿಲಿಕಾನ್ ನ ಬಹುರೂಪಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಕಟ್ಟಡ ಕಟ್ಟಲು ಬಳಸುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು ➤ ಜಾನ್ ಬರ್ಜೇಲಿಯಸ್ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದು ➤ ಸಿಲಿಕಾನ್ ದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಗುಂಪು ಮಾಡುವುದು 	<p>ಕಲ್ಲು , ಇಟ್ಟಿಗೆ , ಗಾಜು ,ಜಿರ್ಕಾನ್ ,LED, ಇತ್ಯಾದಿ</p> <p>ಜಾನ್ ಬರ್ಜೇಲಿಯಸ್ ಭಾವಚಿತ್ರ</p>	<p>ಚರ್ಚೆ</p> <p>ಅನಲೋಕನ</p>	<p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p>	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸ್ವಟಿಕ ಮತ್ತು ಅಸ್ವಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸ್ವಟಿಕ ಮತ್ತು ಅಸ್ವಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು 	<p>ಚಾರ್ಟ್</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಕೋಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಕೆ</p>	

<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸ್ವಟಿಕ ಮತ್ತು ಅಸ್ವಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಉದ್ಧರಣೆ ➤ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸ್ವಟಿಕ ಮತ್ತು ಅಸ್ವಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಗಳ ಉದ್ಧರಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು 	<p>ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ</p> 	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ✓ ಸಮೀಪದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಅಂಗಡಿಯಿಂದ ಮೈಕ್ರೊಚಿಪ್ ,ಡಯೋಡ್ , ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	<p>ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ</p>	
<p>Evaluate</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.ಸಿಲಿಕಾನ್ ನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 2.ಸಿಲಿಕಾನ್ ನ ಬಹುರೂಪಗಳು ಯಾವುವು? 3.ಸ್ವಟಿಕ ಮತ್ತು ಅಸ್ವಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ 4.ಸ್ವಟಿಕ ಮತ್ತು ಅಸ್ವಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಉದ್ಧರಣೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸಿ 5. ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಕಾನ್ ನ ಶ್ರೇಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ವರ್ಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅಲೋಹವಾದರು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಗೆ ಲೋಹವನ್ನು ಹೋಲುವ ಗುಣವಿದೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ 		<ol style="list-style-type: none"> 6.ಸಿಲಿಕಾನ್ ಬಳಕೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿದೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ 7.ಸಿಲಿಕಾನ್ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 			

ಅಧ್ಯಾಯ : 5: ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು


ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- 1.ವಾಹಕ ನಾಳ ಸಹಿತ ಮತ್ತು ವಾಹಕನಾಳ ರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
- 2.ಶೈವಲಗಳ ಬಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
- 3.ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
- 4.ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
- 5.ಕಶೇರುಕಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಜೀವಿಗಳ 5 ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ವರ್ಗೀಕರಣ ➤ ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ ಪರಿಚಯ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಜೀವಿಗಳ 5 ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಲು ತಿಳಿಸುವುದು ➤ ವಿವಿಧ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದು 	<p>ಚಿತ್ರಪಟ</p> <p>ವಿವಿಧ ಸಸ್ಯಗಳು</p>	<p>ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p>	<p>ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p>	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಉದಾಹರಣೆ ➤ ವಾಹಕ ನಾಳ ಸಹಿತ ಮತ್ತು ವಾಹಕನಾಳ ರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ವಾಹಕ ನಾಳ ಸಹಿತ ಮತ್ತು ವಾಹಕನಾಳ ರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು 	<p>ಲೇಖನಿ ಕಾಗದ</p>	<p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ತುಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	

<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಶೈವಲಗಳ ಬಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣ ➤ ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣ ➤ ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣ ➤ ಕಶೇರುಕಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ರಚನೆ <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಶೈವಲ , ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯ ಗಳ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು ➤ ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಮತ್ತು ಕೋನ್ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು ➤ ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ➤ ಎಲ್ಲ ಕಶೇರುಕಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು 	<p>ಚಿತ್ರಪಟ/ PPT / ಶೈವಲ , ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಮಾದರಿ</p> <p>ಚಿತ್ರಪಟ/ PPT / ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಮಾದರಿ ಮತ್ತು ಕೋನ್</p> <p>ಕೋಷ್ಟಕಗಳು</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಕೋಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಕೆ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ಏಕದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ Herbarium ತಯಾರಿಸುವುದು ✓ ಅಪರೂಪದ ಮೀನುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಮಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕಶೇರುಕಗಳ ಮೇಲೆ PPT ತಯಾರಿಸುವುದು 	<p>ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>Herbarium ತಯಾರಿಸುವುದು</p> <p>ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p>	

Evaluate

1. ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ
2. ವಾಹಕ ನಾಳ ಸಹಿತ ಮತ್ತು ವಾಹಕನಾಳ ರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ
3. ಶೈವಲಗಳ ಬಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ
4. ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣ ತಿಳಿಸಿ
5. ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ
6. ಮೀನುಗಳ ಬಾಹ್ಯ ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ರಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
7. ರೂಪಪರಿವರ್ತನೆ ಎಂದರೇನು?
8. ಉಭಯವಾಸಿ , ಸರಿಸೃಪ , ಸ್ತನಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣ ತಿಳಿಸಿ

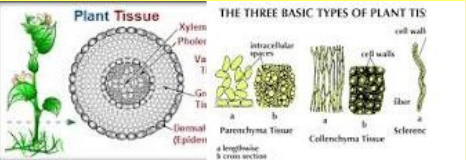
ಅಧ್ಯಾಯ :6: ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶ

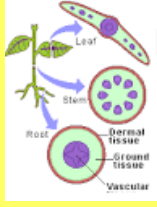
ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಅಂಗಾಂಶ ಪದವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು
2. ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು
3. ವರ್ಧನ ಅಂಗಾಂಶ , ಸರಳ ಮತ್ತು ಶಾಶ್ವತ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು
4. ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು
5. ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶದ ವಿಧಗಳು , ಸ್ಥಾನ , ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಪ್ರತಿಪಾಲನಾ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಜೀವಕೋಶದ ಅರ್ಥ ➤ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ವಿಧಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಜೀವಕೋಶದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಅಂಗಾಂಶದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು 	ಲೇಖನಿ ಮತ್ತು ವರ್ಕ್ ಬುಕ್	ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ	ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವರ್ಧನ ಅಂಗಾಂಶ ➤ ಸರಳ ಮತ್ತು ಶಾಶ್ವತ ಅಂಗಾಂಶ ➤ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ರಚನೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪೊದೆ ಸಸ್ಯದ ಮಾದರಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ / ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ವರ್ಧನ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಅದರ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು ➤ ಎಲೆಯ ಅಡ್ಡಸೀಳಿಕೆಯ ಸ್ಲೈಡ್ ನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ವೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು 	<p>ಮಾದರಿ ಪೊದೆ ಸಸ್ಯ Permanent slides</p> <p>ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ Permanent slides</p>	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	



ಕೆಲವು ಹಾಗೂ ಪೋಲಿಯಂ
ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಚಿತ್ರ
ಬಿಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು
ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು

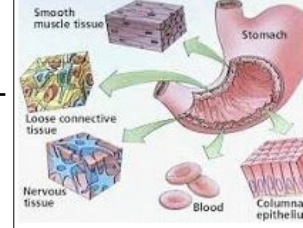
Explain

- ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಣ
- ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶದ ವಿಧಗಳು , ಸ್ಥಾನ , ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ

- ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗಾಂಶದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ಹಾಗೂ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು

ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ

Permanent slides



ವೀಕ್ಷಣೆ

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಕೋಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಕೆ

Elaborate

- ✓ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶದ ಸೈಡ್ ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು

slides

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಕೋಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಕೆ

Evaluate

1. ಅಂಗಾಂಶ ಎಂದರೇನು?
2. ವರ್ಧನ ಅಂಗಾಂಶದ ಕಾರ್ಯವೇನು ?
3. ಸರಳ ಶಬ್ದ ಅಂಗಾಂಶದ ಮೂರು ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು ? ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
4. ಕೆಲವು ಹಾಗೂ ಪೋಲಿಯಂ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
5. ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶದ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು ?
6. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ :
ಅನುಲೇಪಕ ಅಂಗಾಂಶ , ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ , ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ , ನರ ಅಂಗಾಂಶ
7. ಪಟ್ಟಿಸಹಿತ ಸ್ನಾಯು ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿರಹಿತ ಸ್ನಾಯುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ
8. ಹೃದಯ ಅಯಾಸಗೊಳ್ಳದೆ ಇರಲು ಕಾರಣವೇನು ?
9. ದುಗ್ಧರಸ ದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
10. ರಕ್ತದ ಘಟಕಗಳು ಯಾವುವು? ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

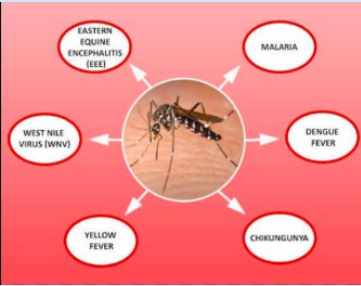
ಅಧ್ಯಾಯ : 7: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

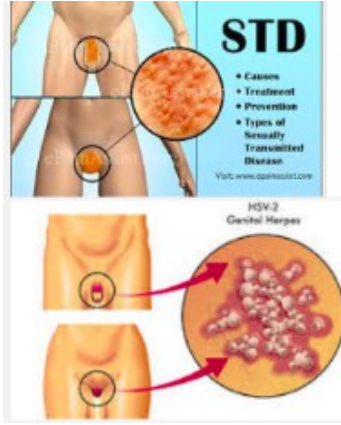
ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು
2. ಚಿಕನ್ ಗುನ್ಯ , ಹಕ್ಕಿಜ್ವರ , ಡೆಂಗ್ಯೂ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳು , ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಾಗೂ ತಡೆಯುವ ಮಾರ್ಗೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು
3. ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಉಂಟುಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ತಡೆಯುವ ಮಾರ್ಗೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ➤ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅವಲೋಕಿಸಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	ಲೇಖನಿ ಮತ್ತು ವರ್ಕ್ ಬುಕ್	ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ	ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಹರಡುವ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಚಿಕೂನ್ ಗುನ್ಯ , ಡೆಂಗ್ಯೂ , ಹಕ್ಕಿಜ್ವರ ರೋಗಲಕ್ಷಣವಿರುವ ಚಿತ್ರ ಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಅವು ಹರಡುವ ಬಗೆ , ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು 	PPT / VIDEO ಚಿತ್ರಪಟ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	

Explain

- ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ
- ಏಡ್ಸ್ ರೋಗ , ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ರೋಗ
- ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳು

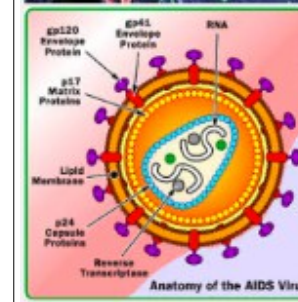


- ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳಿಂದ ಏಡ್ಸ್, ಹೆಪಟೈಟಿಸ್, ಸಿಫಿಲಿಸ್, ಗೋನೋರಿಯಾ, ಲೈಂಗಿಕ ಹರ್ಪಿಸ್ ರೋಗಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳ, ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸೆಮಿನಾರ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು
- ಎಲ್ಲಾ ರೋಗಗಳ ಲಕ್ಷಣ, ಹರಡುವ ರೀತಿ, ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು

Projector

PPT / VIDEO

ಚಾರ್ಟರ್



ಅವಲೋಕನ

ಅವಲೋಕನ

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಕೋಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಕೆ

Elaborate



- ✓ ಸಮೀಪದ ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಡೆಂಗ್ಯೂ, ಚಿಕನ್ ಗುನ್ಯಾ ಮತ್ತು ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು
- ✓ ಈ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಬಗ್ಗೆ ಬೀದಿ ನಾಟಕಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ತಲುಪಿಸುವುದು

ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಗ್ರಂಥಾಲಯ

ಹೊರ

ಸಂಚಾರ

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಸಂದರ್ಶನ

ಸೂಚಿ

ಬೀದಿ ನಾಟಕ

Evaluate	1.ಸೊಳ್ಳೆ ಕಚ್ಚುವದರಿಂದ ನಾವು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು ?	2.ಚಿಕುನ್ ಗುನ್ಯಾ ಮುಂಗಾರಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಏಕೆ ?	3.ಡೆಂಗೂ ,ಚಿಕನ್ ಗುನ್ಯಾ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ	4. ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳೆಂದರೇನು?	5.ಏಡ್ ರೋಗವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು ?	6.ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಬಿ ನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಕೊಡುವ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ	7. HIV ಯ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ	8.ಸೊಳ್ಳೆ ಕಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಏಡ್ ಹರಡುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ ?

ಅಧ್ಯಾಯ :8 : ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

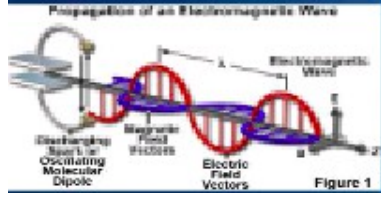
ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- 1.ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು
- 2.ತರಂಗ ಚಲನೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡುವುದು
- 3.ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡು ಕೊಳ್ಳುವುದು
- 4.ತರಂಗ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸುವುದು
- 5.ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿ , ಚಲನೆ , ಅಗೋಚರ ಚಲನೆ ಇವುಗಳ ಅರ್ಥ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿವಿಧ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿ , ಚಲನೆ , ಅಗೋಚರ ಚಲನೆ ಇವುಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವರು 	ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಉಪಕರಣಗಳು (ಡೆಸ್ಕ್‌ಟಾಪ್ , ಮೇಜು) ಚಿತ್ರಪಟ	ಚರ್ಚೆ ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ತರಂಗ ಚಲನೆ ➤ ತರಂಗ ವೇಗ , ತರಂಗ ದೂರ ➤ ಆವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ಕಾಲ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ನೀರು ತುಂಬಿದ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಬಿರಡೆಯ ಚೂರನ್ನು ತೇಲಿ ಬಿಟ್ಟು ತರಂಗದ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಗುಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆ , ಬಿರಡೆಯ ಚೂರು	ಚಟುವಟಿಕೆ / ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explain	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಯಾಂತ್ರಿಕ ತರಂಗಗಳು ➤ ಅಡ್ಡ ಮತ್ತು ನೀಳ ತರಂಗಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಯ ಮೂಲಕ ಯಾಂತ್ರಿಕ ತರಂಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು 	ಚಿತ್ರ ಪಟ	ಚರ್ಚೆ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ ಪ್ರಯೋಗ	

➤ ವಿಧ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳು



➤ ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆ - ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯ



- ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಲೇಸರ್ ಕಿರಣದ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಅಡ್ಡ ಮತ್ತು ನೀಳ ತರಂಗಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು
- PPT ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣದ ಮೂಲಕ ವಿಧ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು
- ಸರಳ ಲೋಲಕದ ಮತ್ತು ಶೃತಿಕವೆ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು

ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಲೇಸರ್ , ಟಾರ್ಚ್

PPT ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣ ವಿಧ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ರೋಹತದ ಚಾರ್ಟ್

ಸರಳ ಲೋಲಕದ ಮತ್ತು ಶೃತಿಕವೆ , ತಂತಿವಾದ್ಯ



ಚಟುವಟಿಕೆ

ಪ್ರಯೋಗ

Elaborate

- ✓ ತರಂಗ ಚಲನೆಗೆ ಮತ್ತು ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು

Evaluate

- 1.ತರಂಗ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?
- 2.ತರಂಗದ ವೇಗವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?
- 3.ಇವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ :ತರಂಗ ವೇಗ , ತರಂಗ ದೂರ ಆವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ಕಾಲ
- 4.ಅಡ್ಡ ಮತ್ತು ನೀಳ ತರಂಗಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ
- 5.ಯಾಂತ್ರಿಕ ತರಂಗ ಮತ್ತು ವಿಧ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗ ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ
- 6.ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆ ಎಂದರೇನು?
- 7.ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

8.ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಯ 2 ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಅಧ್ಯಾಯ : 9: ಉಷ್ಣ ಇಂಜಿನ್ ಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

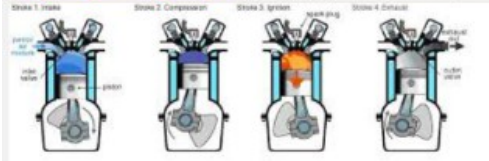
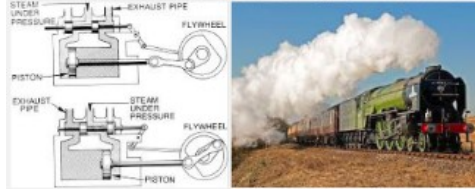
ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಉಷ್ಣ ಇಂಜಿನ್ ಅರ್ಥವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವರು
2. ಹಬೆ ಇಂಜಿನ್ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ದಹನ ಇಂಜಿನ್ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವರು
3. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು
4. ಡಿಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು
5. ಉಷ್ಣ ಇಂಜಿನ್ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವರು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಉಷ್ಣದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಅದರ ಪರಿಣಾಮಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ತಮ್ಮ ಎರಡು ಕೈಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜುವುದು , ಲೋಹದ ಗುಂಡು ಮತ್ತು ಬಳೆ ಪ್ರಯೋಗ ಮತ್ತು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಕಾಯಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಶಾಖದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು 	ಲೋಹದ ಗುಂಡು, ಬಳೆ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪ್ರಯೋಗ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಉಷ್ಣ ಇಂಜಿನ್ ವಿಧಗಳು ➤ ಹಬೆ ಇಂಜಿನ್ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ನ್ಯೂನತೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PhET simulation ಮೂಲಕ ಹಬೆ ಇಂಜಿನ್ ನ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಮಿತಿಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	PhET simulation	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
Explain	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಮತ್ತು ಡಿಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PhET simulation / ಮಾದರಿಗಳ ಮೂಲಕ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಮತ್ತು ಡಿಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಕಾರ್ಯ 	PhET simulation ಮಾದರಿ	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

➤ ಉಷ್ಣ ಇಂಜಿನ್ ಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ



ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು

- ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಮತ್ತು ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಗಳ ಚಿತ್ರಪಟವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು
- ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉಷ್ಣ ಇಂಜಿನ್ ಗಳ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವುದು

ಚಿತ್ರಪಟ

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಚಿತ್ರಪಟ ತಯಾರಿಕೆ

ಲೆಕ್ಕ ಬಿಡಿಸುವುದು

ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕಗಳು

Elaborate



- ✓ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವ ಆಟೋಮೊಬೈಲ್ ಗ್ಯಾರೇಜಿಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ , ಕಾರ್ಬೋರೇಟರ್ , ಗಾಳಿ ಶೋಧಕ , ಕಿಟಿಬೆಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು

Evaluate

1. ಉಷ್ಣ ಇಂಜಿನ್ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು?
2. ಹಬೆ ಇಂಜಿನ್ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
3. ಹಬೆ ಇಂಜಿನ್ ಮೀತಿ ಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
4. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಮತ್ತು ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ
5. ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಗಳು ಭಾರಿ ವಾಹನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿವೆ ಏಕೆ?
6. ಉಷ್ಣ ಇಂಜಿನ್ ಗಳ ದಕ್ಷತೆ ಎಂದರೇನು?
7. ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ನ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
8. ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಗೆ ಸ್ಪಾರ್ಕ್ ಪ್ಲಗ್ ನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ ಏಕೆ ?

ಅಧ್ಯಾಯ: 10: ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿ

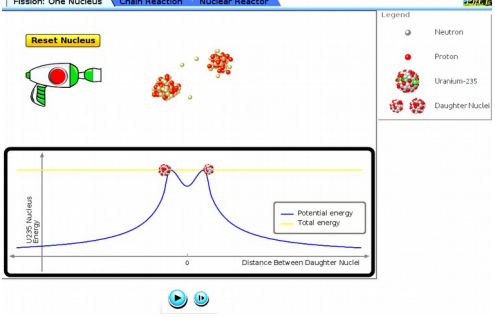
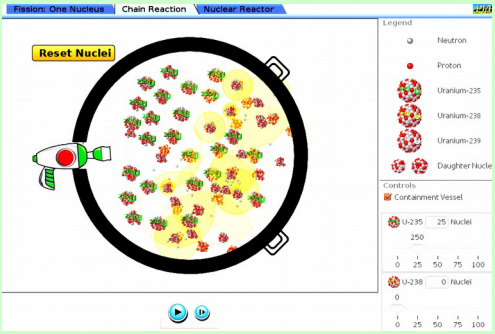
ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

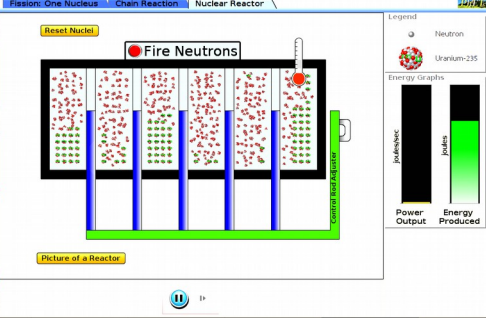
ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಪ್ರಸ್ತುತ ಶಕ್ತಿ ಮುಗ್ಗಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು
2. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿಯು ಶಕ್ತಿಯ ಪರ್ಯಾಯ ಮೂಲ ಎಂದು ಗುರುತಿಸುವುದು
3. ವಿಕಿರಣ ಪಟುತ್ವ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು
4. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು
5. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿತ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ವಿದಳನ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು
6. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ವಿದಳನ ಮತ್ತು ಸಮ್ಮಿಲನಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
7. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಶಕ್ತಿ ಮುಗ್ಗಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣಗಳು ➤ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿಯು ಶಕ್ತಿಯ ಪರ್ಯಾಯ ಮೂಲ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಶಕ್ತಿಯ ಅವಲಂಬನೆಯನ್ನು ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳಿಂದ ,ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾಗಿರುವ ಅನಿವಾರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ವಿಚಾರವನ್ನು ಮಂಡಿಸುವುದು ➤ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿ ಪರ್ಯಾಯ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರವಾಗಿ ಭರವಸೆ ಹುಟ್ಟಿಸಿದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ 	ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೋರಿ	ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ	ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	
				ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	

<p>Explore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿಕಿರಣ ಪಟುತ್ವ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ವಿಧಗಳ ➤ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ವಿಡಳನ ಮತ್ತು ಸಮ್ಮಿಲನ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವ ಮೂಲಕ ಪರಮಾಣುವಿನ ರಚನೆ, ಮೂಲಭೂತ ಕಣಗಳು, ಬೀಜ ಕೇಂದ್ರ ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥೈಸುವುದು ➤ ಪೂರ್ವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ವಿಕಿರಣ ಪಟುತ್ವ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 	<p>ಪರಮಾಣುವಿನ ರಚನೆ ಮಾದರಿ</p>	<p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿ ➤ ನಿಯಂತ್ರಿತ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ವಿಡಳನ ಸರಪಳಿ ಕ್ರಿಯೆ  <ul style="list-style-type: none"> ➤ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ವಿಡಳನ ಮತ್ತು ಸಮ್ಮಿಲನಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PhET simulation ಮೂಲಕ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿ ಆದರ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು ➤ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ವಿಡಳನ ಮತ್ತು ಸಮ್ಮಿಲನಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು 	<p>PhET simulation Projector , worksheets</p> <p>ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯ ಚಿತ್ರಪಟ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಚರ್ಚೆ ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ ಪ್ರಬಂಧ ರಚನೆ</p>	

	<p>➤ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿಯ ಕ್ರಮಗಳು</p>	<p>➤ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ಕಿರಣಗಳಿಂದಾಗುವ ತೊಂದರೆ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿಯ ಕ್ರಮಗಳು ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಬಂಧ ವನ್ನು ಬರೆಸುವುದು</p>				
--	---	---	--	--	--	--

<p>Elaborate</p>		<p>✓ ಚೆರ್ನೋಬಿಲ್ ಅಣುಸಾಧ್ಯವರ ದುರಂತ ಹಿರೋಶಿಮಾ ಮತ್ತು ನಾಗಾಸಾಕಿ ಬಾಂಬ್ ಸ್ಟೋಟ್ ಮತ್ತು ಜಪಾನ್ನಲ್ಲಿ ಸುನಾಮಿಯಿಂದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿ ಸ್ಟೋಟ್-ಇವುಗಳ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು</p>	<p>ಅಂತರ್ಜಾಲ , ಗ್ರಂಥಾಲಯ</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p>	
-------------------------	---	---	----------------------------	-----------------	------------------------	--

<p>Evaluate</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ವಿದಳನ ಸರಪಳಿ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? 2.ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ವಿದಳನ ಸರಪಳಿಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ 3.ಯುರೇನಿಯಂ ಪುಷ್ಟಿಕರನಣ ಎಂದರೇನು? 4.ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿ ಎಂದರೇನು? 5.ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿಕೇಂದ್ರದ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ 6. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ಸಮ್ಮಿಲನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸಿ 7.ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ವಿದಳನ ಮತ್ತು ಸಮ್ಮಿಲನಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ 8. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 9. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ? 					
------------------------	---	--	--	--	--	--

ಅಧ್ಯಾಯ : 11: ಔದ್ಯೋಗಿಕ ನಿರವಯವ ರಸಾಯನಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರ

A - ಗಾಜು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಗಾಜಿನ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು
2. ಗಾಜಿನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ತಯಾರಿಕಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು
3. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಗಾಜಿನ ವಿಧಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಗಾಜಿನ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವುದರ ಮೂಲಕ ಗಾಜಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೋರಿ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಗಾಜಿನ ಉಪಯುಕ್ತತೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿವಿಧ ಚಿತ್ರಪಟಗಳ ಮೂಲಕ ಗಾಜಿನ ಉಪಯೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	ಚಿತ್ರಪಟ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explain	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಗಾಜಿನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳು ➤ ತಯಾರಿಕಾ ಹಂತಗಳು ➤ ಗಾಜಿನ ವಿಧಗಳ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಗಾಜಿನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ➤ ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಯಾರಿಕಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು ➤ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಗಾಜುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣ 	ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾ , ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು , ಮರಳು , ಅನುಪಯುಕ್ತ ಗಾಜಿನ ಚೂರುಗಳು , PPT / Video	ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ	ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

	<p>➤ ಧೃತಿ ತಂತು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು</p>	<p>ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೊಷ್ಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು</p> <p>➤ ಧೃತಿತಂತು ಕೇಬಲ್ ನ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು</p>	<p>ಕೊಷ್ಟಕ</p> <p>Optical fiber</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಕೊಷ್ಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು</p>	
Elaborate		<p>✓ ಗಾಜು ತಯಾರಿಕಾ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು</p>	<p>ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ</p>	<p>ಹೊರ ಸಂಚಾರ</p>	<p>ಸಂದರ್ಶನ ಸೂಚಿ</p>	
Evaluate	<ol style="list-style-type: none"> 1. ಗಾಜಿನ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ . 2. ಗಾಜಿನ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 3. ಗಾಜಿನ ಅನಿಲನ ಎಂದರೇನು? 4. ಗಾಜಿನ ತಯಾರಿಕಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ 5. ಧೃತಿ ತಂತುವಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 11:ಔದ್ಯೋಗಿಕ ನಿರವಯವ ರಸಾಯನಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರ

B – ಕುಂಭಕಗಳು (ಸಿರಾಮಿಕ್)

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- 1.ಕುಂಭಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು
- 2.ಕುಂಭಕಗಳ ತಯಾರಿಕಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು
- 3.ಕುಂಭಕಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕುಂಭಕ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕುಂಭಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ➤ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	ಮಡಿಕೆ , ಹೂಜಿ , ಸಾಸರ್ ಪ್ಲೇಟ್ , ಕಪ್	ಚಟುವಟಿಕೆ	ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕುಂಭಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕುಂಭಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	ಮರಳು , ಬಿಳಿ ಜೇಡಿಮಣ್ಣು , ಫೆಲ್ಡ್ ಸ್ಪಾರ್ , ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು	ಚಟುವಟಿಕೆ	ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು	
Explain	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕುಂಭಕಗಳ ತಯಾರಿಕಾ ವಿಧಾನ ➤ ಕುಂಭಕಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು ➤ ಕುಂಭಕಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣ	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

Elaborate		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ಮಡಿಕೆ ತಯಾರಿಸುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ತಯಾರಿಕಾ ಹಂತಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ✓ ಕುಂಬಾರನನ್ನು ಶಾಲೆಗೆ ಕರೆಸಿ ವಿಚಾರ ಸಂಕೀರ್ಣ ಏರ್ಪಡಿಸಿ , ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	<p>ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ</p> <p>ಕುಂಬಾರ</p>	<p>ಹೊರ ಸಂಚಾರ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ಸಂದರ್ಶನ ಸೂಚಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	
Evaluate	<ol style="list-style-type: none"> 1..ಕುಂಭಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ 2.ಕುಂಭಕಗಳ ತಯಾರಿಕಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ 3.ಕುಂಭಕಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ 4.ಗ್ಲೇಜ್ ಮಾಡದ ಸಿರಾಮಿಕ್ಸ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀರು ಸೋಸುಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಏಕೆ ? 5.ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಡಲು ಮಣ್ಣಿನ ಜಾಡಿಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಕುಂಭಕ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ? 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 11: ಔದ್ಯೋಗಿಕ ನಿರವಯವ ರಸಾಯನಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರ

C - ಕಾಗದ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು
2. ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
3. ಕಾಗದದ ಮಿಶ್ರಣಗಳ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಯುವುದು
4. ಕಾಗದದ ಪುನರ್ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗುವ ಲಾಭಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು
5. ಕಾಗದದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾಗದದ ಚರಿತ್ರೆ ➤ ಕಾಗದದ ಉಪಯೋಗ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಥೆ ಹೇಳುವುದರ ಮೂಲಕ / ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಕಾಗದದ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 	ಗ್ರಂಥಾಲಯದ ಪುಸ್ತಕಗಳು	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾಗದದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು 	ಗ್ರಂಥಾಲಯದ ಪುಸ್ತಕಗಳು	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
Explain	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳು ➤ ಕಾಗದದ ಮಿಶ್ರಣಗಳ ➤ ಕಾಗದದ ಪುನರ್ಬಳಕೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಾಗದದ ತಯಾರಿಕಾ ಹಂತಗಳ ತಿಳಿಯುವುದು ➤ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಕಾಗದಗಳನ್ನು 	PPT / Video ಸೋಸು ಕಾಗದ , ಟಿಶ್ಯು ಕಾಗದ , ಮೇಣದ ಕಾಗದ , ಕಾರ್ಬನ್	ಅವಲೋಕನ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

	<p>➤ .ಕಾಗದದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ</p>	<p>ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು</p> <p>➤ ಕಾಗದದ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಮರುಬಳಕೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆಯುವುದು</p>	<p>ಕಾಗದ ,ಕಾರ್ಡ್ , ಬೋರ್ಡ್ ಕಾಗದ , ಬಣ್ಣದ ಕಾಗದ , ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಕಾಗದ ,</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಕಾಗದದ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p> <p>ಪ್ರಬಂಧ ರಚನೆ</p>	
Elaborate		<p>✓ ಕಾಗದದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು</p>	<p>ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ</p>	<p>ಹೊರ ಸಂಚಾರ</p>	<p>ಸಂದರ್ಶನ ಸೂಚಿ</p>	
Evaluate	<p>1.ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ</p> <p>2.ಕಾಗದ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ವಸ್ತುವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆ ?</p> <p>3.ಒದ್ದೆಯಾಗದ ಕಾಗದಕ್ಕಿಂತ ಒದ್ದೆಯಾದ ಕಾಗದವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹರಿಯಬಹುದು ಏಕೆ?</p> <p>4.ಕಾಗದದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳು ಯಾವುವು?</p> <p>5.ಕಾಗದದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ</p>					

ಅಧ್ಯಾಯ : 12 : ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

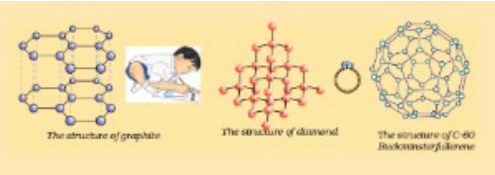
A - ಕಾರ್ಬನ್

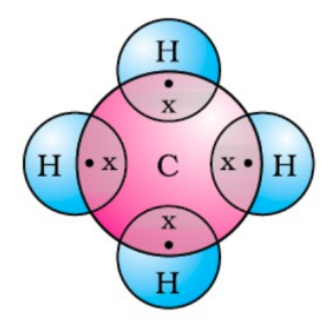
ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು
2. ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
3. ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು
4. ಕಾರ್ಬನ್ ನ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು
5. ಸಮಾಂಗತೆಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾರ್ಬನ್ - ಜೀವದ್ರವ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ಧಾತು ➤ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ➤ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸ ➤ ಬಹುರೂಪಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು ➤ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ, ರಾಶ ಸಂಖ್ಯೆ, ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಬರೆಯುವುದು 	<p>ಫ್ಯಾಶ್ ಕಾರ್ಡ್</p> <p>ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಮಾದರಿ</p>	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	

<p>Explore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕೆಟನೀಕರಣ :1 ನೇರ ಸರಪಳಿ 2.ಕವಲು ಸರಪಳಿ 3.ಮುಚ್ಚಿದ ಸರಪಳಿ ➤ ಸಮಾಂಗತೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣು ಮಾದರಿಯ ಮೂಲಕ ಕೆಟನೀಕರಣದ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು ➤ ಕಾರ್ಬನ್ ನ ವಿವಿಧ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಬರೆಯುವುದು ➤ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬ್ಯೂಟೇನ್ , ಐಸೋ ಬ್ಯೂಟೇನ್ ಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಸಮಾಂಗತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು 	<p>ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಮಾದರಿ</p> <p>PPT</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವಬಲ ಸಿದ್ಧಾಂತ ➤ ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ನಿರವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು . ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ನಿರವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಇರುವ ಕೊಷ್ಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ➤ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಕರಗುವಿಕೆ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದು 	<p>ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ</p> <p>ಕೊಷ್ಟಕ</p> <p>ಪ್ರನಾಳ , ಸೀಮ ಎಣ್ಣೆ, ನೀರು , ಸಂಯುಕ್ತಗಳು</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p> <p>ಕೊಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಕೆ</p> <p>ಪ್ರಯೋಗ</p>	

	➤ ಸಾವಯವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ - ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿ	➤ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಾವಯವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ - ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು	ಫ್ಯಾಶ್ ಕಾರ್ಡ್	ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ	ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	
Elaborate		✓ ಫ್ರೆಡ್ರಿಕ್ ವೋಲರ್ , ಕೋಬೆ , ಬರ್ಥಲಾಟ್ ಇವರ ಭಾವಚಿತ್ರ ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇವರ ಕೊಡುಗೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು	ಭಾವಚಿತ್ರ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ	
Evaluate	<ol style="list-style-type: none"> 1. ಬಹುರೂಪತೆ ಎಂದರೇನು ? 2. ಕೇಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? 3. ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ ಶಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಕಾರಣ ವೇನು ? 4. ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಉತ್ತೇಜಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ 5. ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ನಿರವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ 6. ಸಾವಯವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಎಂದರೇನು ? 7. ಜೀವ ಬಲ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ 8. ಸಮಾಂಗತೆ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾ ಕೊಡಿ 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 12 : ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

B - ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರವಸ್ತು ಮತ್ತು ಇಂಧನಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡುವುದು
2. ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು
3. ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
4. IUPAC ನಿಯಮಾನುಸಾರ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವುದು
5. ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆಯುವುದು
6. ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ																													
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ																														
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು 	ನ್ಯಾಪ್ತಲೀನ್ , ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ , ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳು , ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲ , ಧರ್ಮೋಕಾಲ್	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ																														
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ ➤ IUPAC ನಿಯಮಾನುಸಾರ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ನಾಮಕರಣ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mind map ಮತ್ತು Flow chart ಗಳ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ ವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು ➤ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳನ್ನು 	Projector . Computer <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>No. of C atoms</th> <th>Name</th> <th>Formula</th> <th>Structure</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Methane</td> <td>CH₄</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ethane</td> <td>C₂H₆</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Propane</td> <td>C₃H₈</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Butane</td> <td>C₄H₁₀</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Pentane</td> <td>C₅H₁₂</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Hexane</td> <td>C₆H₁₄</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No. of C atoms	Name	Formula	Structure	1	Methane	CH ₄		2	Ethane	C ₂ H ₆		3	Propane	C ₃ H ₈		4	Butane	C ₄ H ₁₀		5	Pentane	C ₅ H ₁₂		6	Hexane	C ₆ H ₁₄		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ
No. of C atoms	Name	Formula	Structure																																
1	Methane	CH ₄																																	
2	Ethane	C ₂ H ₆																																	
3	Propane	C ₃ H ₈																																	
4	Butane	C ₄ H ₁₀																																	
5	Pentane	C ₅ H ₁₂																																	
6	Hexane	C ₆ H ₁₄																																	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಆಲ್ಫೀನ್ , ಆಲ್ಫೀನ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫೀನ್ ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	<p>ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಆಲ್ಫೀನ್ , ಆಲ್ಫೀನ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫೀನ್ ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು 		ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explain	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಮೀಥೇನ್ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣ ➤ ಅಲಿಫ್ಯಾಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಅರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PPT / video ಮೂಲಕ ಮೀಥೇನ್ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಸುವುದು ➤ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು . ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಕೆಲವು ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಅನುರೂಪ ಸರಣಿಯ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲು ತಿಳಿಸುವುದು ➤ ಅಲಿಫ್ಯಾಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಅರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ರಚನಾಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಹೊಂದಿರುವ ಚಾರ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು 	<p>PPT / video ಪರಮಾಣು ಮಾದರಿ</p> <p>ಚಾರ್ಟ್</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಚಾರ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ</p>	

Elaborate		✓ ವಿವಿಧ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾಸೂತ್ರ ಬರೆಯುವ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು	ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ			
Evaluate	<ol style="list-style-type: none"> 1. ಅನುರೂಪ ಸರಣಿ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾ ಕೊಡಿ 2. ಸಮಾಂಗತೆ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾ ಕೊಡಿ 3. ಬೆನ್ಜಿನ್ , ಟಾಲೀನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯಾಪ್ತಲೀನ್ ನ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 4. ಸೈಕ್ಲೋ ಆಲ್ಕೇನ್ ಗಳಿಗೆ ಉದಾ ಕೊಡಿ 5. ಆಲ್ಕೇನ್ , ಆಲ್ಕೀನ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೈನ್ ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ 6. ಮೀಥೇನ್ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 12 : ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

C - ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪುಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪುಗಳು ಮತ್ತು ಬಹು ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪು ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ನಿರೂಪಿಸುವರು
2. ವಿವಿಧ ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಯಿಸುವರು
3. ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ಯಾಲಿಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವರು
4. ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ IUPAC ನಾಮಕರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸಬಲ್ಲರಿ

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪುಗಳು - ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವಿಧಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆ ಮೂಲಕ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು 	ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ ಕಪ್ಪುಹಲಗೆ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ಆಲ್ಕೋಹಲ್ - ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು IUPAC ನಾಮಕರಣ 	<ul style="list-style-type: none"> ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಲ್ಕೋಹಲ್ - ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ, ಸಫಿಕ್ಸ್, ಪ್ರಿಫಿಕ್ಸ್ ಬಳಸಿ IUPAC ನಾಮಕರಣ ಮಾಡುವುದು 	ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ ಕಪ್ಪುಹಲಗೆ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	

<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ➤ ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಅಮೈನ್ ➤ ಬಹುಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ➤ ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ಮತ್ತು ಸಾಲಿಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ರಚನೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಅಮೈನ್ ಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣ ಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು ➤ PhET simulation ಮತ್ತು kalzium ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಹುಕ್ರಿಯಾ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು 	<p>ಎಥಾನಾಲ್ , ಮೀಥೇನಾಲ್ , ಫಾರ್ಮಲಿನ್ , ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ , ಬೊರಿಕ್ ಆಮ್ಲ</p> <p>PhET simulation kalzium</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p>	
-----------------------	---	---	---	---------------	---------------------	--

<p>Elaborate</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hetero atom</th> <th>Functional group</th> <th>Formula of functional group</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cl/Br</td> <td>Halo- (Chloro/bromo)</td> <td>-Cl -Br (substitutes for hydrogen atom)</td> </tr> <tr> <td>Oxygen</td> <td>1. Alcohol</td> <td>-OH</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Aldehyde</td> <td>$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C} \\ \\ \text{O} \end{array}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Ketone</td> <td>$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C} \end{array}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Carboxylic acid</td> <td>$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C} \end{array} \text{OH}$</td> </tr> </tbody> </table>	Hetero atom	Functional group	Formula of functional group	Cl/Br	Halo- (Chloro/bromo)	-Cl -Br (substitutes for hydrogen atom)	Oxygen	1. Alcohol	-OH		2. Aldehyde	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C} \\ \\ \text{O} \end{array}$		3. Ketone	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C} \end{array}$		4. Carboxylic acid	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C} \end{array} \text{OH}$	<p>✓ ಬಹುಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಚಾರ್ಟ್ ತಯಾರಿಸುವುದು</p>	<p>ಚಾರ್ಟ್</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಚಾರ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ</p>	
Hetero atom	Functional group	Formula of functional group																						
Cl/Br	Halo- (Chloro/bromo)	-Cl -Br (substitutes for hydrogen atom)																						
Oxygen	1. Alcohol	-OH																						
	2. Aldehyde	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C} \\ \\ \text{O} \end{array}$																						
	3. Ketone	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C} \end{array}$																						
	4. Carboxylic acid	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C} \end{array} \text{OH}$																						

<p>Evaluate</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಎಂದರೇನು? ಉದಾ ಕೊಡಿ 2.ಎಥನಾಲ್ ನ್ನು ಬಹುಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಸಂಯುಕ್ತ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗದು ಏಕೆ? 3.ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ 4.ಬಹುಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಸಂಯುಕ್ತ ಗಳು ಎಂದರೇನು? 5.ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಅಮೈನ್ ಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ 6.ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ಮತ್ತು ಸಾಲಿಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ರಚನೆ ಬರೆಯಿರಿ
------------------------	--

ಅಧ್ಯಾಯ : 12 : ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

D - ಎಣ್ಣೆಗಳ ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಬ್ಬುಗಳಿಂದ ವ್ಯತ್ಯಯಿಸುವರು
2. ಸಾಬೂನೀಕರಣದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವರು
3. ಎಣ್ಣೆಗಳ ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ನೀಡುವರು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	➤ ಗ್ಲಿಸ್ಸರೈಡ್ - ಬಹುಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು	➤ ರಚನಾಸೂತ್ರ ಬರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಗ್ಲಿಸ್ಸರೈಡ್ - ಬಹುಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು	ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ ಕಪ್ಪುಹಲಗೆ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explore	➤ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬು ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ	➤ ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಗಳ ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅವುಗಳ ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು	ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಗಳ ಸ್ಯಾಂಪಲ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
Explain	➤ ಎಸ್ಟರೀಕರಣ ವಿಧಾನ	➤ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಬರೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಎಸ್ಟರೀಕರಣ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು .	ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

	<p>➤ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬುಗಳ ಸಾಬೂನೀಕರಣ ಮೌಲ್ಯ</p>	<p>➤ video / ppt ಮೂಲಕ ಸಾಬೂನೀಕರಣವನ್ನು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಸುವುದು</p>	video / ppt			
Elaborate		<p>✓ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಸುವುದು</p>	ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪ್ರಯೋಗ	
Evaluate	<p>1.ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ನ ಎಸ್ಟರೀಕರಣದಿಂದ ಗ್ಲಿಸರೈಡ್ ದೊರೆಯುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ</p> <p>2..ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ವಿಯರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ</p> <p>3.ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬು ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ</p> <p>4.ಸಾಬೂನೀಕರಣ ಮೌಲ್ಯ ಎಂದರೇನು ?</p> <p>5.ಎಣ್ಣೆಗಳ ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣದ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಸಿ</p>					

ಅಧ್ಯಾಯ : 13: ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಸಾವಯವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

ಸುಕ್ರೋಸ್ ಮತ್ತು ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಲ ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವರು
2. ಸುಕ್ರೋಸ್ ನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವರು
3. ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು
4. ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಉಪವಸ್ತುಗಳ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಯುವರು
5. ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ತಯಾರಿಕಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಲ ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಲ ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ ಕಪ್ಪುಹಲಗೆ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ ➤ ಸುಕ್ರೋಸ್ ನ ಅಣುಸೂತ್ರ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಏಕಶರ್ಕರ , ದ್ವಿಶರ್ಕರ ಮತ್ತು ಬಹು ಶರ್ಕರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮಂಡಿಸುವುದು ➤ ಸುಕ್ರೋಸ್ ನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಅದರ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ ಕಪ್ಪುಹಲಗೆ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	

<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಹಂತಗಳು ➤ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಉಪವಸ್ತುಗಳ ಉಪಯೋಗ ➤ ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ತಯಾರಿಕಾ ವಿಧಾನ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PPT / Video ಮೂಲಕ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷಿಸುವುದು ➤ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಉಪವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದು ➤ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯಿಂದ ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ತಯಾರಿಸುವುದು . 	<p>PPT / Video</p> <p>ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಪ್ರಯೋಗ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು . ✓ ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಮತ್ತು ಆಯುರ್ವೇದದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು 	<p>ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ</p>	<p>ಹೊರ ಸಂಚಾರ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ಸಂದರ್ಶನ ಸೂಚಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Evaluate</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ಸುಕ್ರೋಸ್ ಹೋಮದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ 2. ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಲ ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ 3. ಏಕಶರ್ಕರ , ದ್ವಿಶರ್ಕರ ಮತ್ತು ಬಹು ಶರ್ಕರಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ 4. ಸುಕ್ರೋಸ್ ನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ 5. ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ 6. ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಉಪವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿ 7. ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ತಯಾರಿಕಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ 					

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಶಬ್ದದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವರು .
2. ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಮತ್ತಯ ಶಬ್ದ ಸಂವೇದನಾ ಕಾಲಮಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವರು
3. ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು
4. ಸೋನಾರ್ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು
5. ಶ್ರವಣಾತೀತ ಅಲೆಕ್ರಮಲೋಕಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು
6. ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮ ಮತ್ತು ದಡಾರ್ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವರು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಶಬ್ದ -ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣ ➤ ದ್ರವ್ಯದ ಮೇಲೆ ಶಬ್ದದ ಪರಿಣಾಮ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಶಬ್ದದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು ➤ ಶೃತಿಕವೆ ಮತ್ತು ಮರದಹೋಟ್ಟು ತುಂಬಿರುವ ಗಾಜಿನ ಪ್ಲೇಟ್ ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಶಬ್ದವು ದ್ರವ್ಯದ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಸುವುದು 	ಶೃತಿಕವೆ ಮತ್ತು ಮರದಹೋಟ್ಟು ಗಾಜಿನ ಪ್ಲೇಟ್	ಚರ್ಚೆ ಅವಲೋಕನ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಮತ್ತಯ ಶಬ್ದ ಸಂವೇದನಾ ಕಾಲಮಿತಿ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿವಿಧ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು 	ಚಿತ್ರಪಟ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	

Evaluate

1. ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಎಂದರೇನು ? ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಉಂಟಾಗಬೇಕಾದರೆ ಇರಬೇಕಾದ ನಿರ್ಬಂಧವೇನು ?
2. ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗ ಎಂದರೇನು?
3. ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗ ಗಳ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ .
4. ಸೋನಾರ್ ಎಂದರೇನು ?
5. ಸೋನಾರ್ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
6. ಶ್ರವಣಾತೀತ ಅಲೆಕ್ರಮಲೋಕಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
7. ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು ?
8. ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
9. ರೇಡಾರ್ ಎಂದರೇನು ?
10. ರೇಡಾರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಅಧ್ಯಾಯ : 15: ಲೋಹಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವರು
2. ಲೋಹಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವರು
3. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಲೋಹಗಳ ಅದಿರುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವರು
4. ಲೋಹಗಳ ಅದುರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆಯ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು
5. ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಉದ್ಧರಣೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು
6. ಮಿಶ್ರಲೋಹ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವರು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವರು 	ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪ್ರಯೋಗಗಳು	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಲೋಹಗಳ ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು ➤ ಲೋಹಗಳ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ, ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಗಂಧಕಾಂಶ, ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಲೋಹಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದ ಬರೆಯುವ 	Na, Mg ribbon, Cu Zn, Ppt / Video Kalzium ತಂತ್ರ ಜ್ಞಾನ	<p style="text-align: center;">Figure 3.3 Action of steam on a metal</p>		

K	Potassium	Most reactive ↓ Reactivity decreases ↓ Least reactive
Na	Sodium	
Ca	Calcium	
Mg	Magnesium	
Al	Aluminium	
Zn	Zinc	
Fe	Iron	
Pb	Lead	
H	Hydrogen	
Cu	Copper	
Hg	Mercury	
Ag	Silver	
Au	Gold	Least reactive

ಮೂಲಕ ತಿಳಿಯುವರು

- Kalzium ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ಲೋಹಗಳ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಲೋಹಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಸುವುದು
- ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಲೋಹಗಳ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಲೋಹಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಸರಣಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು

CuSO₄ , Fe₂SO₄ ,MgSO₄ , ಬೀಕರ್ , ಪ್ರನಾಳ

Explain

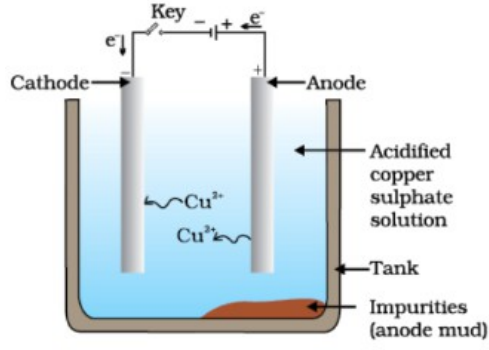
- ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಲೋಹದ ಅದಿರುಗಳು
- ಲೋಹ ಉದ್ಧರಣೆ : ಮಡ್ಡಿ , ಅದಿರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆ , ಹುರಿಯುವಿಕೆ , ಕಿಟ್ಟ ಮಾಡುವ ದ್ರವ್ಯಗಳು
- ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆ
- ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅದಿರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆ
- ಲೋಹಗಳ ಶುದ್ಧೀಕರಣ
- ಮಿಶ್ರಲೋಹ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ

- ಕರ್ನಾಟಕದ ಭೂಪಟದಲ್ಲಿ ಲೋಹಗಳ ಅದಿರುಗಳು ದೊರೆಯುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು
- ವಿವಿಧ ಲೋಹದ ಅದಿರುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು
- ಲೋಹ ಉದ್ಧರಣೆ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದು
- PPT / Video ಮೂಲಕ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆ , ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅದಿರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆ ಮತ್ತು ಲೋಹಗಳ

ಕರ್ನಾಟಕದ ಭೂಪಟ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಲೋಹದ ಅದಿರುಗಳು PPT / Video

ಅವಲೋಕನ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ

ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಅದಿರು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ



ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಹಂತಗಳನ್ನು

ತಿಳಿಯುವುದು

- ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅವುಗಳ ಘಟಕ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಹೊಂದಿರುವ ಕೊಷ್ಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು

ಕೊಷ್ಟಕ

Elaborate

- ✓ ಲೋಹೋದ್ಧರಣ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಭಾರತೀಯರ ಕೊಡುಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಪ್ರೋಫೆಸರ್ ತಯಾರಿಸುವುದು

ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ

ಚಟುವಟಿಕೆ

ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ

Evaluate

1. ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ
2. ಲೋಹಗಳ ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಿ
3. ಅದಿರು ಎಂದರೇನು ?
4. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಲೋಹದ ಅದಿರುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
5. ಲೋಹಗಳ ಅದುರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆಯ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
6. ಕಬ್ಬಿಣದ ಉದ್ಧರಣೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
7. ಉದುಕುಲುಮೆಯ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
8. ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಉದ್ಧರಣೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
9. ಲೋಹಗಳ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
10. ಮಿಶ್ರಲೋಹ ಎಂದರೇನು? ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಅಧ್ಯಾಯ : 16 : ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ


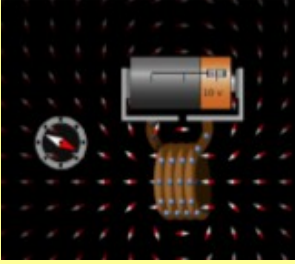
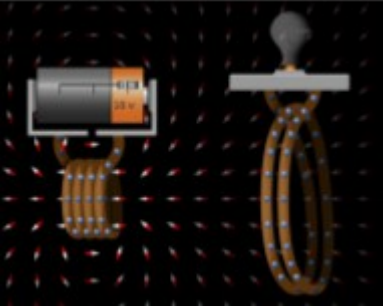
ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

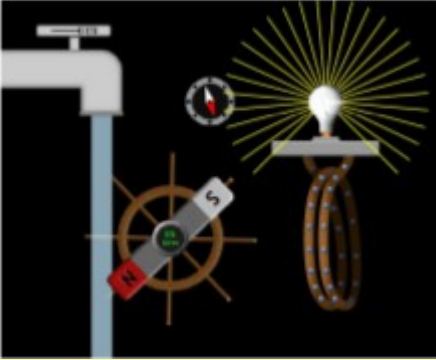
ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- 1.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಆಕರಗಳ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡುವರು
- 2.ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವರು
- 3.AC ಮತ್ತು DC ಡೈನಾಮೋಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ವಿವರಿಸುವರು
4. DC ಮೋಟಾರಿನ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು
- 5.ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಬಲಗೈ ಮತ್ತು ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೇಳುವರು
- 6.ಡೈನಾಮೋ ಮತ್ತು ಮೋಟಾರ್ ಗಳ ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಸುವರು
7. DC ಮೋಟಾರ್ ಬಳಸಿ ಆಟಿಕೆ ತಯಾರಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯ ಹೊಂದುವರು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ತಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರ ➤ ಮೈಕಲ್ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಆಕರಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದು ➤ ಮೈಕಲ್ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	<p>ಆಮ್ಲ ಬ್ಯಾಟರಿ ಶುಷ್ಕಕೋಶ</p> <p>ಗ್ರಂಥಾಲಯ</p>	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

<p>Explore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿಧ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ➤ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಪ್ರಯೋಗ ➤ ವಿಧ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ➤ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿಧ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PhET Simulation ಮೂಲಕ ವಿಧ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು ➤ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ವಿಧ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲವನ್ನು ಅರಿಯುವುದು ➤ PhET Simulation ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಸುರಳಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿಧ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲದ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	<p>ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ ರಟ್ಟಿನ ಬಾಕ್ಸ್ ಸೂಜಿಕಾಂತ</p> <p>PhET Simulation</p> 	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಪ್ರಯೋಗ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಬಲಗೈ ಮತ್ತು ಎಡಗೈ ನಿಯಮ ➤ AC ಮತ್ತು DC ಡೈನಾಮೋ ➤ DC ಮೋಟಾರ್ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಬಲಗೈ ಮತ್ತು ಎಡಗೈ ನಿಯಮದ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿ ನಿಯಮದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು ➤ AC ಮತ್ತು DC ಡೈನಾಮೋದ ಮಾದರಿ ಮತ್ತು ಬ್ಲಾಕ್ ನಕ್ಷೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 	<p>AC ಮತ್ತು DC ಡೈನಾಮೋದ ಮಾದರಿ ಬ್ಲಾಕ್ ನಕ್ಷೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ➤ ಪ್ರೇರಣಾ ಸುರಳಿ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PhET Simulation ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಸುವ ಮೂಲಕ AC ಮತ್ತು DC ಡೈನಾಮೋ, DC ಮೋಟಾರ್ ಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅರಿಯುವುದು ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ,ಪ್ರೇರಣಾ ಸುರಳಿ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	<p>PhET Simulation</p> <p>ಮೆದುವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೌಕಾಕಾರದ ಪಟ್ಟಿ ,ಇನ್ಸುಲೇಟ್ ಮಾಡಿದ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ , ಅಡಾಪ್ಟರ್ ಚಾರ್ಜರ್</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಮೋಟಾರನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಬಳಸುವುದು ✓ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ,ಪ್ರೇರಣಾ ಸುರಳಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ✓ ಪ್ರೇರಣಾ ಸುರಳಿಯ ಒಲೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಾ ಅದರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 	<p>ಮೋಟಾರ</p> <p>ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್</p> <p>ಪ್ರೇರಣಾ ಸುರಳಿಯ ಒಲೆ</p>	<p>ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಕೆ</p>	<p>ಮಾದರಿ</p>	

Evaluate

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎಂದರೇನು?
2. ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
3. ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ
4. ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಬಲಗೈ ಮತ್ತು ಎಡಗೈ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ
5. ಡೈನಾಮೋ ಮತ್ತು ಮೋಟಾರ್ ಎಂದರೇನು?
6. ಡೈನಾಮೋ ಮತ್ತು ಮೋಟಾರ್ ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ
7. ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಎಂದರೇನು? ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು ?
8. ಪ್ರೇರಣಾ ಸುರಳಿ ಎಂದರೇನು? ಅದು ಯಾವ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ?
9. AC ಮತ್ತು DC ಡೈನಾಮೋದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
10. ಪ್ರೇರಣಾ ಸುರಳಿ ಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ

ಅಧ್ಯಾಯ : 17: ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- 1.ವಾಹಕಗಳು , ಅವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅರೆವಾಹಕಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
- 2.n ಮತ್ತು p ರೀತಿಯ ಅರೆವಾಹಕಗಳ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು ಜಂಕ್ಷನ್ ಡೈಯೋಡ್ , ಮುನ್ನಡೆ ಒಲುಮೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಒಲುಮೆಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು
- 3.ಡೈಯೋಡ್ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
- 4.npn ಮತ್ತು pnp ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
- 5.ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಾಹಕಗಳು , ಅವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅರೆವಾಹಕಗಳ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ತಿಳಿಸಿ ವಾಹಕತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ವಾಹಕಗಳು , ಅವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅರೆವಾಹಕಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು 	ತಾಮ್ರ , ಉಕ್ಕು , ಟೆಸ್ಟರ್ , ಗಾಜು , ರಬ್ಬರ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಅರೆವಾಹಕಗಳ ➤ n ಮತ್ತು p ರೀತಿಯ ಅರೆವಾಹಕಗಳ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಹರಳಿನ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರಪಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅರೆವಾಹಕಗಳ ವಾಹಕತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ n ಮತ್ತು p ರೀತಿಯ ಅರೆವಾಹಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	ಸಿಲಿಕಾನ್ ಹರಳು ರಚನೆ PPT	ಅವಲೋಕನ ಚರ್ಚೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	

<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಜಂಕ್ಷನ್ ಡೈಯೋಡ್ ➤ ಮುನ್ನಡೆ ಒಲುಮೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಒಲುಮೆ ➤ npn ಮತ್ತು pnp ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ➤ ಅತಿವಾಹಕತೆ ಅರ್ಥ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಡೈಯೋಡ್ ಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು ➤ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಅವುಗಳ ರಚನೆ ,ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು ➤ ಅತಿವಾಹಕತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಓನ್ಸ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಉದಾಹರಣೆ ಮೂಲಕ ಅದರ ಅರ್ಥವನ್ನು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 	<p>LED ,LD ಡೈಯೋಡ್ ರಿಝನರ್ ಡೈಯೋಡ್ ದೃತಿ ಡೈಯೋಡ್</p> <p>BJT, FET , MOSFET , JET ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್</p> <p>PPT</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ಒಂದು ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಅಂಗಡಿಗೇ ಭೇಟಿ ಕೊಟ್ಟು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಡೈಯೋಡ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ✓ ಸಿ .ಎನ್.ಆರ್ ರಾವ್ ರವರ ಕೊಡುಗೆ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	<p>ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಡೈಯೋಡ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್</p> <p>ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ</p>	

Evaluate

1. ಅರೆವಾಹಕಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾ ಕೊಡಿ
2. ವಾಹಕ ಮತ್ತು ಅರೆವಾಹಕಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ
3. ಅರೆವಾಹಕಗಳ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು?
4. n ಮತ್ತು p ರೀತಿಯ ಅರೆವಾಹಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ
5. ಡೈಯೋಡ್ ಎಂದರೇನು ?
6. ಮುನ್ನಡೆ ಒಲುಮೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಒಲುಮೆಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ
7. ಡೈಯೋಡ್ ನ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
8. ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಎಂದರೇನು ? ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
9. ಅತಿವಾಹಕತೆ ಎಂದರೇನು?
10. ಡೋಪಿಂಗ್ ಎಂದರೇನು?

ಅಧ್ಯಾಯ : 18: ಅನಿಲಗಳ ವರ್ತನೆ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಅನಿಲಗಳ ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು
2. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು
3. ಬಾಯ್ಲನ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು
4. ಅನಿಲಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸರಣೆ ತಿಳಿಯುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಅನಿಲಗಳ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಅನಿಲಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ , ಪೆನ್	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ನಿಯಮ ➤ ಅರ್ಥ ➤ ಅನ್ವಯ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ಬಲೂನ ಪ್ರಯೋಗದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ➤ ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಅನಿಲಗಳ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ತಾಪಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ➤ ಸ್ವಂತ ಅನುಭವ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆ ಗಳೊಂದಿಗೆ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ನಿಯಮದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	ಬಲೂನ , ಬಿಸಿ ನೀರು ಸ್ವಂತ ಅನುಭವ	ಚಟುವಟಿಕೆ ಚರ್ಚೆ	ಪ್ರಯೋಗ ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	

Explain

- ಬಾಯ್ಲನ ನಿಯಮ
- ಅರ್ಥ
- ಅನ್ವಯ
- ಅನಿಲಗಳ ವಿಸರಣ
- ಗ್ರಹಾಂನ ನಿಯಮ

- ನೀರು ಕುದಿಯುವಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಗುಳ್ಳೆಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
- ಸ್ಥಿರ ತಾಪ ದಲ್ಲಿ ಅನಿಲಗಳ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು
- ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಾಯ್ಲನ ನಿಯಮದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು
- ವಿಸರಣೆಯ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿ ವಿಸರಣೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು
- ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ವಿಸರಣೆ ದರ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವುದು

ಬೀಕರ್ ನೀರು
ಮಧ್ಯಸಾರ ದೀಪ
ತಂತಿ , ಜಾಲರಿ

ಗಾಜಿನ ನಳಿಕೆ
ಹತ್ತಿಯ ನಳಿಕೆ
ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್
ಅನಿಲ

ಚಟುವಟಿಕೆ
ಚರ್ಚೆ
ಚಟುವಟಿಕೆ
ಚರ್ಚೆ

ಪ್ರಯೋಗ
ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ
ಪ್ರಯೋಗ
ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ

Elaborate		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ಭೋಪಾಲ್ ಅನಿಲ ದುರಂತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಮೀಥೈಲ್ ಐಸೋಸಯನೇಟ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ✓ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ , ಬಾಯ್ಲು ಮತ್ತು ಗ್ರಹಾಂನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ನಿಯೋಜಿಯ ಕಾರ್ಯ	
Evaluate	<ol style="list-style-type: none"> 1. ಅನಿಲಗಳ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 2. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ 3. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ನಿಯಮದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ 4. ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಅನಿಲಗಳ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ತಾಪಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ 5. ಬಾಯ್ಲನ ನಿಯಮ ವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ 6. ಬಾಯ್ಲನ ನಿಯಮದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ 7. ಸ್ಥಿರ ತಾಪ ದಲ್ಲಿ ಅನಿಲಗಳ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ ಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ 8. ವಿಸರಣೆ ದರ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ 9. ಗ್ರಹಾಂನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ 10. ವಿಸರಣೆ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚಿತ್ರ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 19 : ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ತಳಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತಳಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
2. ವಿವಿಧ ಸಂಕರಣ ವಿಧಾನಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
3. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರಿಯುವುದು
4. ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
5. ಕುಲಾಂತರಿ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಾಧಕ ಮತ್ತು ಬಾಧಕಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಆಹಾರ ➤ ಆಹಾರ ಬೆಳೆ ➤ ಆಹಾರ ಬೆಳೆ ವಿಧಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿವಿಧ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಖರಿಫ್ ಮತ್ತು ರಾಬಿ ಬೆಳೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	ವಿವಿಧ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳ ಚಿತ್ರಪಟ	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅರ್ಥ ➤ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉಪಯುಕ್ತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು ➤ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಧ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು 	ಗಣಕಯಂತ್ರ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟರ್	ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ	ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	

<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಸ್ಯ ತಳೀಕರಣ ➤ ವಿಧಾನಗಳು ➤ ಕುಲಾಂತರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ➤ ಜಲಕೃಷಿ , ವಾಯುಕೃಷಿ ,ತಾರಸಿ ಉದ್ಯಾನ ➤ ಪೂಣಿ ತಳಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ➤ ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅವಶ್ಯಕತೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PPT / Video ಮೂಲಕ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಸ್ಯ ತಳೀಕರಣದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಜಲಕೃಷಿ , ವಾಯುಕೃಷಿ ,ತಾರಸಿ ಉದ್ಯಾನದ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಅರಿಯುವುದು ➤ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತಿಂಡಿ ತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಆಡಿಟಿವ್ ಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	<p>PPT</p> <p>ಜಲಕೃಷಿ , ವಾಯುಕೃಷಿ ,ತಾರಸಿ ಉದ್ಯಾನದ ಚಿತ್ರಪಟ</p> <p>ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತಿಂಡಿ ತಿನಿಸುಗಳು</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ಕುಲಾಂತರಿ ಸಸ್ಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತ ವೇ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಬಂಧ ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು ✓ ಜಲಕೃಷಿ ಮತ್ತು ವಾಯುಕೃಷಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ✓ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಹಸು ಮತ್ತು ಎಮ್ಮೆ ತಳಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	<p>ಕುಲಾಂತರಿ ಸಸ್ಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ</p> <p>ಜಲಕೃಷಿ ಮತ್ತು ವಾಯುಕೃಷಿಯ ಮಾದರಿ</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ</p>	

Evaluate

1. ಆಹಾರ ಬೆಳೆ ವಿಧಗಳು
2. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಸ್ಯ ತಳೀಕರಣದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿ
3. ಕುಲಾಂತರಿ ಸಸ್ಯಗಳು
4. ಜಲಕೃಷಿ , ವಾಯುಕೃಷಿ
5. ಕುಲಾಂತರಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆಂದರೇನು?
6. ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳೆಂದರೇನು? ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ ?
7. ತಾರಸಿ ಉದ್ಯಾನದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು ?
8. ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
9. ನೃಮ ದೇಶದ ಹಸುಗಳ ತಳಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ
10. ಕೃತಕ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ

ಅಧ್ಯಾಯ : 20 : ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ

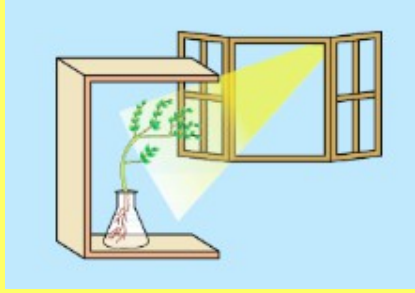
ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಮೂಲಕ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
2. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಮೋನಗಳ ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು
3. ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಮೋನಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನ್ಯೂನತಾ ದೋಷಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು
4. ಮಾನವನಲ್ಲಿ ನರವ್ಯೂಹದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು
5. ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ , ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪ್ರಚೇತನ ➤ ಪ್ರಚೋದನೆ ➤ ಪ್ರತಿವರ್ತನೆ ➤ ಸಹ ಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯೂಹ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನೋಡಿರುವ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನೀಡುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತಾ ಪ್ರಚೇತನ, ಸಹ ಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯೂಹ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವುದು 	ಸ್ವಾನುಭವ ಉದಾಹರಣೆಗಳು	ಚರ್ಚೆ	ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಮೂಲಕ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕುಂಡದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿರುವ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಕು ಬರುತ್ತಿರುವ ಕಿಟಕಿ ಬಳಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಆಗುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು ➤ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ 	ಕುಂಡದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿರುವ ಸಸ್ಯ	ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ	ಪ್ರಯೋಗ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	



ಮೂಲಕ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು
ನಿಯಂತ್ರಣದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು
ಮೂಡಿಸುವುದು

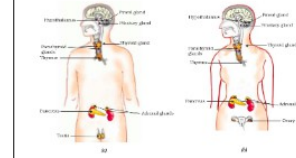


Explain

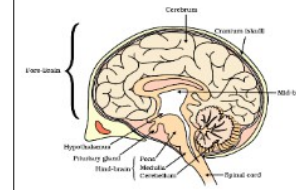
- ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಮೋನಗಳ
ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ
- ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿ ವ್ಯೂಹ
- ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಗ್ರಂಥಿಗಳು
ಮತ್ತು ಹಾರ್ಮೋನಗಳು
- ನರವ್ಯೂಹ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

- ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ
ಹಾರ್ಮೋನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ
ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ
ಮಾಡುವುದು
- PPT / video ಮೂಲಕ ನಿರ್ನಾಳ
ಗ್ರಂಥಿ ವ್ಯೂಹ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ
ಬಗೆಯ ಗ್ರಂಥಿಗಳನ್ನು
ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಸುವುದು
- ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಮತ್ತು
ಅವುಗಳು ಸ್ರವಿಸುವ
ಹಾರ್ಮೋನಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ
ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ನ್ಯೂನತಾ
ದೋಷವನ್ನು ತೋರಿಸುವ
ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು
- ಮೆದುಳಿನ ಮಾದರಿ ಮತ್ತು PPT /
video ಮೂಲಕ ಮಾನವನ

PPT / video



ಕೋಷ್ಟಕ



ಅವಲೋಕನ

ಅವಲೋಕನ

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಅವಲೋಕನ

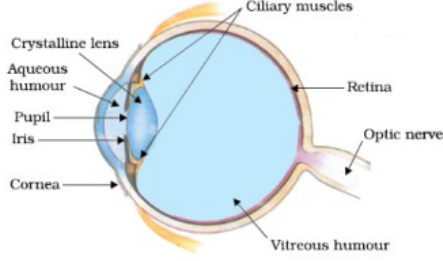
ಅವಲೋಕನ
ಪಟ್ಟಿ

ಅವಲೋಕನ
ಪಟ್ಟಿ

ಕೋಷ್ಟಕ
ತಯಾರಿಕೆ

ಅವಲೋಕನ

➤ ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳ ರಚನೆ
,ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ದೋಷಗಳು



ನರವ್ಯೂಹದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು
➤ PPT / video ಮೂಲಕ
ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳ ರಚನೆ ,ಕಾರ್ಯ
ಮತ್ತು ದೋಷಗಳು ಮತ್ತು
ಪರಿಹಾರ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು
➤ ಮಿದುಳು , ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕಿವಿಯ
ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವುದು

PPT / video

PPT / video

ಅವಲೋಕನ

ಪಟ್ಟಿ

ಅವಲೋಕನ
ಪಟ್ಟಿ

Elaborate

- ✓ ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಕೆ
- ✓ ನೇತ್ರ ದಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಬೀದಿ ನಾಟಕವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು

ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ಮಾದರಿ

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಕೆ

ಬೀದಿ ನಾಟಕ

Evaluate

- 1.ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಗಳು ಯಾವುವು ? ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ
- 2.ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ? ಅವುಗಳು ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಯಾವುವು? ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ
- 3.ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ನನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣ ವೇನು ?
- 4.ನರವ್ಯೂಹದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
- 5.ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
- 6.ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಎಂದರೇನು ?
- 7.ಕಣ್ಣಿನ ದೋಷಗಳು ಯಾವುವು ? ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು
- 8.ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

ಅಧ್ಯಾಯ : 21: ಅನುವಂಶೀಯತೆ


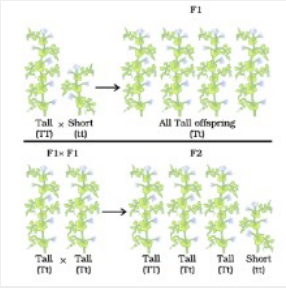
ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರ ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು
2. ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಂಡಲ್ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು
3. ಅನುವಂಶೀಯತೆ ತತ್ವ ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು
4. ಅನುವಂಶೀಯತೆಯಲ್ಲಿ ವಂಶವಾಹಿಗಳ ಪಾತ್ರ ತಿಳಿಯುವುದು
5. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರ ಜ್ಞಾನವು ನಿಸರ್ಗದ ಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ತಾಯಿ ತಂದೆ ಮತ್ತಯ ಮಕ್ಕಳ ನಡುವೆ ಹೋಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನತೆಗಳು ➤ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PPT ಮೂಲಕ ಒಂದೇ ಕುಟುಂಬದ ಸದಸ್ಯರ ಭಾವಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ ಹೋಲಿಕೆ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತಯ ಭಿನ್ನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು ➤ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ವರ್ಣತಂತು ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು 	PPT ಚಿತ್ರಪಟ 	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ	

<p>Explore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಮೆಂಡಲ್ ರವರ ಪ್ರಯೋಗ ➤ ಏಕತಳೀಕರಣ ➤ ದ್ವಿತಳೀಕರಣ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯಲ್ಲಿ ಮೆಂಡಲ್ ರವರ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ, ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡು ಬರಲು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	 <p>ಚಾರ್ಟ್ / ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ DNA - ರಚನೆ ➤ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ ➤ DNA ಬೆರಳಚ್ಚು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ➤ ಕ್ಲೋನಿಂಗ್ ➤ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ DNA ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಾ ಅದರ ಘಟಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು ➤ ವಿಡಿಯೋ ವಿಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ➤ PPT / ವಿಡಿಯೋ ವಿಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಕ್ಲೋನಿಂಗ್ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅರಿಯುವುದು ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು 	<p>DNA ಮಾದರಿ</p> <p>PPT / ವಿಡಿಯೋ</p> <p>PPT / ವಿಡಿಯೋ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚರ್ಚೆ</p>	<p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉಪಯೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	<p>ಗ್ರಂಥಾಲಯ</p> <p>ಅಂತರ್ಜಾಲ</p>			

Evaluate

1. ಏಕತಳೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?
2. ದ್ವಿತಳೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?
3. ಮೆಂಡಲ್ ರವರ ಏಕತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚೆಕ್‌ರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ
4. ಮೆಂಡಲ್ ರವರ ದ್ವಿತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚೆಕ್‌ರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ
5. DNA - ರಚನೆ ಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
6. ಸ್ವಪ್ರತಿಲೇಖನ ಎಂದರೇನು?
7. ಕ್ಲೋನಿಂಗ್ ಎಂದರೇನು?
8. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ಅಧ್ಯಾಯ : 22: ಅಯಾನಿಕ ವಾಹಕತೆ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- 1.ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ವಾಹಕಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು
- 2.ಲೋಹಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ವಾಹಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
- 3.ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
- 4.ಫ್ಯಾರಡಿಯ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯತೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು
- 5.ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ವಾಹಕಗಳ ಅರ್ಥ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ವಾಹಕಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಅರಿಯುವುದು 	ಬೀಕರ , ನೀರು , ಅಡಿಗೆ ಉಪ್ಪು , ಅರಿಶಿಣ ಪುಡಿ , ಶುಷ್ಕಕೋಶ , ಸ್ವವಪಿನ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ಪ್ರಯೋಗ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಲೋಹಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ವಾಹಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಉದಾಹರಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಲೋಹಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ವಾಹಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ ಮತ್ತು ಪೆನ್	ವೀಕ್ಷಣೆ	ಪ್ರಯೋಗ	

<p>Explain</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜಕಗಳ ವಿಧಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ➤ ಅರೀನಿಯಸ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ ➤ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯತೆಯ ನಿಯಮ ➤ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮಹತ್ವ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜಕಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸುವುದು ➤ ಅರೀನಿಯಸ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ ವಿವರಿಸುವುದು ➤ PhET Simulation ತೋರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯತೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು ➤ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮಹತ್ವ ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	<p>ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ</p> <p>ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ ಮತ್ತು ಪೆನ್</p> <p>PhET Simulation</p> <p>ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ವಿದ್ಯುದಾಗ್ರಗಳು ,ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ ಧ್ರಾವಣ ,ಬೀಕರ್ ,ಶುಷ್ಕಕೋಶ</p>	<p>ವೀಕ್ಷಣೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ವೀಕ್ಷಣೆ</p>	<p>ಪ್ರಯೋಗ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಪ್ರಯೋಗ</p>	
<p>Elaborate</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು 	<p>ಅಭ್ಯಾಸದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು</p>	<p>ಲೆಕ್ಕ ಬಿಡಿಸುವುದು</p>	<p>ಲೆಕ್ಕಗಳು</p>	
<p>Evaluate</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜಕ ಎಂದರೇನು ? 2.ಲೋಹಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ವಾಹಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 3.ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯತೆಯ ನಿಯಮ 4.ಅರೀನಿಯಸ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ 5. ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯತೆಯ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ 6.ವಿದ್ಯುತ್ ಲೇಪನದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 23: ಮನುಕುಲದ ಕಥೆ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಮಾನವರಿಗೂ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಮುಖಿಗಳಿಗಿರುವ ಸಾಮ್ಯತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು
2. ಮಾನವ ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು
3. ಮಾನವನ ವಿಕಾಸದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
4. ಮಾನವ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಜೈವಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶಂಸಿಸುವರು
5. ಮಾನವನ ವಿವಿಧ ಕುಲಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವರು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಜೀವ ವಿಕಾಸದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ➤ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ಕೊಡುಗೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಜೀವವಿಕಾಸದ ಅರ್ಥವನ್ನು ಅರಿಯುವುದು ➤ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ರವರು ಬರೆದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	<p>ಪ್ರಶ್ನೆಕೋರಿ ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ ಮತ್ತು ಪೆನ್</p> <p>ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ಭಾವಚಿತ್ರ ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ</p>	<p>ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು</p> <p>ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p>	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಮಾನವರಿಗೂ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಮುಖಿಗಳಿಗಿರುವ ಸಾಮ್ಯತೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PPT ತೋರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಾನವರಿಗೂ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಮುಖಿಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 	PPT	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

		ಮತ್ತು ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಯನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು				
Explain	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಮಾನವ ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳು ➤ ಮಾನವನ ವಿವಿಧ ಕುಲಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PPT ತೋರಿಸುವ ಮೂಲಕ ವಿವಿಧ ಮಾನವರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು ➤ ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಮಾನವನ ವಿವಿಧ ಕುಲಗಳು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತೋರಿಸುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು 	PPT ಕೋಷ್ಟಕ	ಅವಲೋಕನ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಕೋಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಕೆ	
Elaborate		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ವಿವಿಧ ಮಾನವ ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಆಲ್ಬಂ ತಯಾರಿಸುವುದು ✓ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದ ಮಾನವರ ಚಿತ್ರ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ವಿವಿಧ ಮಾನವ ಕುಲಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು 	ಆಲ್ಬಂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದ ಮಾನವರ ಚಿತ್ರ	ಚಟುವಟಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಆಲ್ಬಂ ತಯಾರಿಕೆ ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ	
Evaluate	<ol style="list-style-type: none"> 1.ಜೀವ ವಿಕಾಸ ಎಂದರೇನು ? 2.ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ಬರೆದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಯಾವುವು ? 3.ಮಾನವರಿಗೂ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಿರುವ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಏನು ? 4.ಮಾನವ ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳು ಯಾವುವು ? ಪ್ರತಿಯೊಂದರ 2 ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 5.ಮಾನವನ ವಿವಿಧ ಕುಲಗಳು ಯಾವುವು ? ಪ್ರತಿಯೊಂದರ 2 ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 24: ವ್ಯೋಮ ವಿಜ್ಞಾನ

A - ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಗೆಲೆಕ್ಸಿಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- 1.ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಿಕಾಸ ಹೋತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
- 2.ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಗೆಲೆಕ್ಸಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವುದು
- 3.ವಿಶ್ವದ ಉಗಮ - ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಂಗ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪುಷ್ಟಿಕರಿಸುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಅರ್ಥ ➤ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪರಿಚಯ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಆಕಾಶ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಮಾಹಿತಿ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದು 	ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೋರಿ	ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ	ಮೌಖಿ ಪ್ರಶ್ನೆ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹುಟ್ಟು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹುಟ್ಟುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ	
Explain	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳು ಪ್ರೋಟೋಸ್ಟಾರ್ , ಸ್ಟಿರ್ ಸ್ಥಿತಿ , ಕೆಂಪುದೈತ್ಯ , ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜ , ಕೃಷ್ಣ ಕುಬ್ಜ , ಸೂಪರ್ ನೋವಾ , ಕ್ವಾಸಾರ , ಪಲ್ಸಾರ್ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PPT / video ಮೂಲಕ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಬದಲಾವಣೆ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ ಎಲ್ಲ ಹಂತಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 	PPT / video	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ನಕ್ಷತ್ರದ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ತಾಪ ➤ ಗೆಲಕ್ಸಿ ವಿಧಗಳು -ಲಕ್ಷಣಗಳು ➤ ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಂಗ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ ➤ ಹಬಲ್ ನಿಯಮ 	<p>ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ಅವುಗಳ ತಾಪದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ➤ PPT / video ಮೂಲಕ ಗೆಲಕ್ಸಿ ವಿಧಗಳು -ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ➤ ಬಲೂನ ಮತ್ತು ಚುಕ್ಕೆಯ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಹಬಲ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಮತ್ತು ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಂಗ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು 	<p>ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ</p> <p>PPT / video</p> <p>ಬಲೂನ ಮತ್ತು ಇಂಕ್ ಡಾಟ್</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಬಲೂನ ಮತ್ತು ಚುಕ್ಕೆಯ ಪ್ರಯೋಗ</p>	
Elaborate		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ದೇವ ಕಣದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು 	<p>ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ</p>	<p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ</p>	
Evaluate	<ol style="list-style-type: none"> 1.ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿಕಾಸ ಎಂದರೇನು ? 2.ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳು ಯಾವುವು? ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ 3. ಸೌರ ರಾಶಿಯು ೫ ಪಟ್ಟು ರಾಶಿಯುಳ್ಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹೇಗೆ ವಿಕಸಿಸುತ್ತವೆ? 4.ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಂಗ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ 5.ಹಬಲ್ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ 					

ಅಧ್ಯಾಯ : 24: ವೈಯಕ್ತಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ
B- ರಾಕೆಟ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : ಆರಂಭದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಮುಕ್ತಾಯದ ದಿನಾಂಕ : _____

ಕಲಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ರಾಕೆಟ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಉಡಾವಣೆಯ ತತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
2. ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಮತ್ತು ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯುವುದು
3. ಏಕಹಂತ ಮತ್ತು ಬಹುಹಂತ ರಾಕೆಟ್ ಗಳ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
4. ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು
5. ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕೊಡುಗೆ ಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

5 E	ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು	ರೂಪಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ತಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವಾವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
Engage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ರಾಕೆಟ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ➤ ರಾಕೆಟ್ ನೋಡನಕಾರಿಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ರಾಕೆಟ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ತಿಳಿಸಿ ವಿಷಯ ಮಂಡಿಸಲು ಹೇಳುವುದು ➤ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ರಾಕೆಟ್ ನೋಡನಕಾರಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲು ತಿಳಿಸುವುದು 	ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ	
Explore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ರಾಕೆಟ್ ತತ್ವ ➤ ರಾಕೆಟ್ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಬಲೂನ ಪ್ರಯೋಗ / ಬಾಟೆಲ್ ದಿಂದ ರಾಕೆಟ್ ಮಾಡರಿ ತಯಾರಿಸಲು ತಿಳಿಸಿ ರಾಕೆಟ್ ತತ್ವವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು 	ಬಲೂನ ಬಾಟೆಲ್ ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ರಾಕೆಟ್ ಮಾದರಿ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪ್ರಯೋಗ	

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ರಾಕೆಟ್ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು 	ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣ	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
Explain	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಮತ್ತು ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗ ➤ ಏಕಹಂತ ಮತ್ತು ಬಹುಹಂತ ರಾಕೆಟ್ ಗಳ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ ➤ ಭೂಸ್ಥಿರ ಉಪಗ್ರಹ ಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ➤ ಭಾರತೀಯ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಮತ್ತು ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗದ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ➤ ಏಕಹಂತ ರಾಕೆಟಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ➤ ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಭೂಸ್ಥಿರ ಉಪಗ್ರಹ ಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು ➤ ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕೊಡುಗೆ ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆಲ್ಪಂ ತಯಾರಿಸುವುದು 	<p>ಕ್ಲಾಸ್ ವರ್ಕ್ ಬುಕ್ , ಪೆನ್</p> <p>ಏಕಹಂತ ರಾಕೆಟಿನ ಮಾದರಿ</p> <p>ವಿಡಿಯೋ ಚಿತ್ರಣ</p> <p>ಆಲ್ಪಂ</p>	<p>ಚರ್ಚೆ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ</p> <p>ಚಟುವಟಿಕೆ</p>	<p>ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಕೆ</p> <p>ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ</p> <p>ಆಲ್ಪಂ ತಯಾರಿಸುವುದು</p>	
Elaborate		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ಚಂದ್ರಯಾನ ಮತ್ತು ಮಂಗಳಯಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ 	ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಅಂತರ್ಜಾಲ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ	

Evaluate

1. ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣೆಯ ತತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
2. ರಾಕೆಟ್ ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೋಡನ ಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ
3. ಏಕಹಂತ ರಾಕೆಟಿನ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
4. ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಮತ್ತು ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗ ಎಂದರೇನು ?
5. ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಮತ್ತು ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗಗಳಿಗಿರುವ ಸಂಬಂಧ ವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
6. ಬಹುಹಂತ ರಾಕೆಟ್ ಎಂದರೇನು ? ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗವೇನು ?
7. ಭೂಸ್ಥಿರ ಉಪಗ್ರಹ ಎಂದರೇನು ? ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗವೇನು ?
8. ಭಾರತೀಯ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ
9. ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ
10. ಚಂದ್ರಯಾನದ ಉದ್ದೇಶಗಳೇನು ?