



ವಿಷಯ - ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ 4

ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿದ D.Ed ಕೋರ್ಸಿನ 4ನೇ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ (S₄) ಎಲ್ಲಾ ವರ್ಷವೂ ನವೆಂಬರ್‌ನಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ ವರೆಗಿರುವ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವುದು. ಎಲ್ಲಾ ಪೇಪರುಗಳಿಗೆ ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಇರುವುದು. ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ ಎಲ್ಲಾ ಪೇಪರುಗಳಿಗೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ 4 (S₄) ರ ವಿವಿಧ ಪೇಪರುಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

10.1 ನಾಲ್ಕನೇ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ (S₄) ಪೇಪರುಗಳ ವಿವರಗಳು

ನಾಲ್ಕನೇ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ (S₄) ನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 3 ಪೇಪರುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರವೇ ನಿರ್ದೇಶಿಸಿರುವುದು. ಮಾತೃಭಾಷೆ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟು "ಭಾಷಾ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯತೆ" ಎಂಬ ಪೇಪರ್, ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷಾಕಲಿಕೆಗೆ "Teacher-Professional Development" ಎಂಬ ಪೇಪರುಗಳನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ.

10.2 ನಾಲ್ಕನೇ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ (S₄) ಪೇಪರ್ - ಸ್ಕೋರ್ ವಿವರಗಳು

ನಂ.ಬ್ರ	ಪೇಪರ್ ನಂ.ಬ್ರ	ಪೇಪರಿನ ಹೆಸರು	ಸ್ಕೋರ್ ವಿವರಗಳು		
			ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಧಿಯರಿ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಮೊತ್ತ
1	S ₄ . P ₂₀	ಭಾಷಾ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯತೆ	20	-	20
2	S ₄ . P ₂₁	Teacher-Professional Development	20	60	80
3	S ₄ . P ₂₂	a. ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರ ಬೋಧನೆ - ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ b. ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆ - ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ c. ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ - ಪ್ರಯೋಗ	20	60	80
		ಒಟ್ಟು	60	120	180
		ಇಂಟರ್‌ನಿಶಿಪ್			200
		ಒಟ್ಟು	60	120	380

ಗಣಿತ, ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬಿವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪೇಪರನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಕ - ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಕಲಿಕೆಗೆ ಆರಿಸಬಹುದು. ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯಗಳಾಗಿ ಆರಿಸಿದ ಪೇಪರುಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

- ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಬೋಧನೆ - ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ
- ಸಮಾಜವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆ - ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ
- ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ - ಪ್ರಯೋಗ

ವಿಷಯಗಳು

4ನೇ ಸೆಮೆಸ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಮೂರು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪೇಪರಿಗೂ ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯಗಳಾದ ಗಣಿತ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬೀ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ (60 ಅಂಕಗಳು) ಮತ್ತು ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (20 ಅಂಕಗಳು) ಇರುವುದು. ಮಾತೃಭಾಷಾ ಕಲಿಕಾ ಪೇಪರಿಗೆ ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (ಅಂಕಗಳು 20) ಮಾತ್ರ ಇರುವುದು.

ನಾಲ್ಕನೇ ಸೆಮೆಸ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಟೀಚಿಂಗ್ ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸ್ ಎಲ್.ಪಿ, ಯು.ಪಿ. ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು 200 ಆಗಿರುವುದು. ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕನೇ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

10.3 ನಾಲ್ಕನೇ ಸೆಮೆಸ್ಟರಿನ ಪ್ರತಿ ಪೇಪರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ವಿವರಣೆಗಳು

10.3.1 ಮಾತೃಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆ

ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತೃಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಿಪಾಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡಲು 4ನೇ ಸೆಮೆಸ್ಟರಿನಲ್ಲಿ 'ಭಾಷಾ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯತೆ' ಎಂಬ ಪೇಪರನ್ನು ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಪೇಪರಿನ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪೇಪರಿನ ಹೆಸರು
S ₄ .P ₂₀	ಭಾಷಾ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯತೆ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು	: 20 (ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾತ್ರ)
ಸೆಮೆಸ್ಟರಿನ ಒಟ್ಟು ಸಮಯ	: 70 ಗಂಟೆಗಳು
ವಾರದ ಒಟ್ಟು ಸಮಯ	: 5 ಗಂಟೆಗಳು

ಯೂನಿಟು 1 : ಫಲಪ್ರದವಾದ ಆಶಯ ವಿನಿಮಯ
ಸಮಯ : 20 ಗಂಟೆಗಳು

ಯೂನಿಟು 2 : ಆಶಯಾರ್ಜನೆ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣೆ
ಸಮಯ : 10 ಗಂಟೆಗಳು

ಯೂನಿಟು 3 : ಭಾಷೆಯೂ ವಿಜ್ಞಾನವೂ
ಸಮಯ : 20 ಗಂಟೆಗಳು

ಯೂನಿಟು 4 : ಸಮೂಹ ಮಾಧ್ಯಮ ಭಾಷೆ
ಸಮಯ : 20 ಗಂಟೆಗಳು

ವಿಷಯಗಳು	ವಿನಿಮಯ ರೀತಿ
<p>ಯೂನಿಟ್ 1 : ಫಲಪ್ರದವಾದ ಆಶಯ ವಿನಿಮಯ (20 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ಓದುವಿಕೆ • ಉಚಿತವಾದ ಶಬ್ದ ವಿನ್ಯಾಸ • ಉಚ್ಚಾರಣೆಯ ಸ್ಪಷ್ಟತೆ • ಉಚಿತ ಪದಗಳ ಆಯ್ಕೆ • ಆಶಯದ ಪೂರ್ಣತೆ • ವಾಕ್ಯಗಳ ಹಾಗೂ ಆಶಯಗಳ ಯೋಗ್ಯರೀತಿಯ ಕ್ರಮೀಕರಣ • ಶಾರೀರಿಕ ಭಾಷೆ <p>ಬರವಣಿಗೆ</p> <p>ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಭಾಷಾ ಪಾಠಗಳು</p> <ul style="list-style-type: none"> • ವಿವರಣಾತ್ಮಕ • ಸಂವಾದಾತ್ಮಕ • ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ • ವಿಮರ್ಶನಾತ್ಮಕ <p>ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ಪದಾವಳಿ, ರೂಪ, ಭಾಷಾಪರವಾದ ತಂತ್ರಗಳು</p> <p>ಯೂನಿಟ್ 2 : ಆಶಯಾರ್ಜನೆ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣೆ (10 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ವಿವಿಧ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಆರ್ಜಿಸುವುದು <p>ವಿಸ್ತರಣೆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ಗಾದೆಗಳು • ಆಶಯ ಸೂಚನೆಗಳು • ಕಾವ್ಯಭಾಗಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು • ವಿಸ್ತರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂಬಿವುಗಳ ಕುರಿತು ತಿಳುವಳಿಕೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ಫಲಪ್ರದವಾದ ಆಶಯವಿನಿಮಯಕ್ಕೆ ಭಾಷೆಯ ವಾಚನೇತರ ಘಟಕಗಳನ್ನು (Non - verbal/Paralinguistic) ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಭಾಷಣಾ ಮಾದರಿಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವುದು. • ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಭಾಷಣವನ್ನು ವೀಡಿಯೋ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ. • ಚರ್ಚೆ, ಸಂವಾದ, ಭಾಷಣ ಮೊದಲಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪ್ರತಿಭೆಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು. ■ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತವಾದ ಚಿಂತನೆಗಳಿಗೂ ಆಶಯಗಳಿಗೂ ತಲುಪಲು ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವುದನ್ನು ಹೇಗೆ ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು? • ಸಮಕಾಲೀನ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ಮಂಡಿಸುವುದು. • ಭಾಷೆಯ ಘಟಕಗಳು ಯಾವ ವಿಧಗಳಲ್ಲೂ ವಿವಿಧ ಪಾಠಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ? • ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ರೀತಿಯ ಪಾಠಭಾಗಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವುದು. ■ ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ನಿಲುವು ರೂಪಿಸಲು ಓದುಗರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲು ಭಾಷೆ ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. • ಆಶಯ ವಿನಿಮಯದ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. • ಸಮಕಾಲಿಕ ಸಂದರ್ಭಗಳ ಕುರಿತು ಹಾಗೂ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಂಡಿಸುವುದು. ■ ಆಶಯಾರ್ಜನೆಗಾಗಿ ಗಾದೆಗಳು, ಶೈಲಿಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು? ವಿವಿಧ ತರದ ಲೇಖನಗಳು, ವರದಿಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಿ ಬರೆಯುವುದು. • ಗ್ರಹಿಸಿದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸ್ಲೈಡ್ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರಿಸುವುದು. • ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಗಾದೆಗಳು, ಆಶಯ ಸೂಚನೆಗಳು, ಕಾವ್ಯ ಭಾಗಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ. • ಲೇಖನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವ ರೀತಿಯಿಂದ ಕೂಡಲೇ ಆಶಯ ಯೋಜನೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು.

ವಿಷಯಗಳು	ವಿನಿಮಯ ರೀತಿ
<p>ಯೂನಿಟ್ 3 : ಭಾಷೆಯೂ ವಿಜ್ಞಾನವೂ (20 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ವಿಜ್ಞಾನದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಲಿರುವ ಭಾಷೆ • ವೈಜ್ಞಾನಿಕ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಪದಗಳ ಸವಿಶೇಷತೆಗಳು • ದತ್ತಾಂಶಗಳು, ವಿವರಣೆಗಳು, ಆಶಯಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲಿರುವ ಭಾಷೆಯ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ರೂಪಗಳು • ಆಡಳಿತ ಭಾಷಾ ಪ್ರಯೋಗಗಳು <p>ಯೂನಿಟ್ 4 : ಸಮೂಹ ಮಾಧ್ಯಮ ಭಾಷೆ (20 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ವಾರ್ತಾ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಭಾಷೆ • ರೇಡಿಯೋ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಭಾಷಾರೀತಿ • ಜಾಹೀರಾತುಗಳ ಭಾಷೆ • ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಗಳ ವಿವಿಧ ಆಶಯಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಷೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ • ದೃಶ್ಯ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು • ಆಧುನಿಕ ಸಮೂಹ ಮಾಧ್ಯಮಗಳೂ ಭಾಷೆಯೂ (ಬ್ಲೋಗ್, ಟ್ವಿಟರ್.....) • ಭಾಷಾಕಲಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ವಿವಿಧ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ಶಾಲಾ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪದಾವಳಿಗಳು, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲು ಫಲಪ್ರದವಾಗಿಯೇ? • ವಿವಿಧ ಪಾಠವಿಷಯಗಳಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಮೌಖಿಕ ಹಾಗೂ ಲಿಖಿತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸುವುದು. • ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವುದು. • ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳು, ತಖ್ತೆಗಳು ಇತರ ದೃಶ್ಯರೂಪಗಳಿಂದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಗೊಳಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು. <ul style="list-style-type: none"> ■ ವಿವಿಧ ಸಮೂಹ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆಯೇ. • ಜಾಹೀರಾತುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಮಾಡಿ ಅವುಗಳು ನೀಡುವ ಆಶಯ, ಅವುಗಳ ಹಿಂದಿರುವ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಚರ್ಚೆಮಾಡುವುದು. • ತರಗತಿ ಮಟ್ಟದ ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು. • ಶಾಲಾ ರೇಡಿಯೋ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಯೋಜನೆ • ಸ್ಟ್ರಿಪ್‌ಗಳ ತಯಾರಿ • ಭಾಷಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ರಚನೆಗಳ ತಯಾರಿ. • ಸ್ವಂತ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಸಮೂಹ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವುದು.

10.3.2 Teaching of English

As a part of English Language Education, in Semester 4, the paper 'Teacher - Professional Development' is suggested for learning. The details are given below.

Paper No.	Name of Paper
S ₄ .P ₂₁	Teacher - Professional Development
Total Score	: 80 (CE 20 + TE 60)
Total Semester time	: 120 hrs.
Time in one week	: 9 hrs.

Content

Unit 1 (Time 65 hrs.) Language Elements for Effective Communication

Unit 2 (Time 55 hrs.) Continuing Professional Development

S₄.P₂₁ Teacher - Professional Development - Content Details

Content area	Method of transaction
<p>Unit 1 (Time 65 hrs.) Language Elements for Effective Communication</p> <p>a) Word labeling</p> <p>Subtopics Categorical labeling – noun, pronoun, adjective, verb, etc. Functional labeling – subject, verb, object, adverbial, complement</p> <p>b) Noun phrase (NP) and Verb Phrase (VP)</p> <p>Subtopics Modifiers: pre-determiners, determiners, adjectives Prepositional Phrases (PP), Relative clauses Helping verbs,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • This paper has two components - language elements and teacher development. The grammar component will be transacted, in an integrated manner by discussing the language forms in relation to language use and function. The activities will involve the student teachers in discovering the rules of English language usage on their own. This paper enables the student teachers to acquire the knowledge and skills to be a professional in his/her field. The teacher development component aims at facilitating learning through reflection. It encourages them to reflect on their teaching learning practices and provides them with opportunities to improve or modify them through collaborative effort. This paper aims to hone the professional skills of the student teachers. • Teacher educator distributes cards containing different categories of words(noun, pronouns, adjectives, etc.) Student teachers are asked to make as many meaningful sentences as possible using the cards. Teacher educator then asks the student teachers to label the words in the sentences according to which category they belong to. (E.g. as noun, pronoun, adjective, verb, etc.) They are also asked to find out the function of the word/word clusters in the sentence. (E.g. as subject, verb, object, adverbial and complement) Teacher educator distributes worksheets containing passages taken from the text books to the student teachers. They are asked to analyze each sentence in the passage and give categorical and functional labels to the words/word clusters in them. • Teacher educator distributes subject - verb cards (e.g. a black cat) and verb (is running). The student teachers are divided into groups and asked to make meaningful sentences using the cards Student teachers further analyses 10 - 15 simple sentences in the textbooks and marks them as noun phrase and verb phrase Then they analyses the components of Noun phrase and identifies the pre-determiners, determiners and adjectives in the pre-nominal position (before noun) and prepositional phrase and relative clause in the post-nominal position Teacher educator distributes worksheet with jumbled noun phrases in a sentences and asks student teachers to put them in order and substantiate the changes they make in ordering the jumbled noun phrases in the subject position and predicate position of the sentences

Content area	Method of transaction
<p>c) Types of sentences Subtopics Declarative, interrogative, imperative and exclamatory sentences</p> <p>d) Structural and functional aspects Subtopics Different structures for one function Different functions of one structure</p> <p>e) Time, tense, aspect and mood Subtopics Tense forms, progressive and perfective aspects, modal auxiliaries</p> <p>f) Reporting and passivizing Subtopics Direct speech, indirect speech Active voice and passive voice - form and function</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student teachers analyze a reading text and categorize sentences under the four heads: declarative, interrogative, imperative and exclamatory and discuss the difference in form, function and punctuation mark. They further discuss the different types of interrogative sentences. Teacher educator distributes a worksheet and asks the student teachers to change the statements (declaratives) into auxiliary questions (yes/no question) and substantiate the changes. • Teacher educator initiates a discussion on structural and functional spirals (e.g. one structure with different functions as in the case of the structure 'can' for showing the functions ability, permission, assumption, etc. and the function 'requesting' can be expressed using different structures like can, could, would you mind, etc.) Teacher educator plays the audio of a piece of conversation. Student teachers are instructed to identify the structure and function of language elements in it. Teacher educator distributes work sheets based on passages from the text book. Student teachers identify the structure and function of different language elements in the given text and prepares a web showing the different functions of each structure and the different structures that can be used to indicate a function • Student teachers read the article available in the link http://web.khu.ac.kr/~jongbok/teaching/2007-grammar/tense-aspect.pdf and discuss the concepts time, tense, aspect and mood. Teacher educator presents ideas of time, tense and mood. Student Teachers record their observations in the reflective journal. Teacher educator distributes simple short stories to the student teachers and asks student teachers to narrate the story. While narrating they have to change the verbs in the stories from present to past and past to present and change/omit the time adverbials accordingly. Peers assess the narration and give feedbacks. • Teacher educator asks the student teacher to role play a conversation. Student teachers report the conversation. They notice and write down the changes they made in reporting the conversation. Teacher educator screens video clipping of a conversation from a film. Student teachers are asked to report the conversation. Teacher educator screens the video in you tube on reported speech (Jennifer ESLs Channel). Student teachers are asked to prepare a write-up on the changes to be made in tense, reporting verb, pronoun, etc. while reporting direct speech.

Content area	Method of transaction
<p>g) Editing Subtopics Punctuation, syntax, morphology, spelling</p> <p>h) Teaching Grammar Subtopics Inductive and deductive methods of teaching language elements</p>	<p>Teacher educator distributes worksheets that contains dialogues between characters and asks student teachers to report these dialogues.</p> <p>Teacher educator distributes recipes of different dishes such as chutney, salad, sambar, pickle, etc. to the student teachers. Student teachers are asked to present the process of making the dish using the ingredients. Peers record the changes.</p> <p>Teacher educator screens the video on You Tube on passive voice (Jennifer ESLs Channel) and initiates a discussion on passivizing and its functions and observations are recorded in the reflective journal.</p> <p>Student teachers are asked to go through English newspapers to find out instances of passivizing in them. They are asked to prepare a write up on the contexts in which passive voice is used.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teacher educator initiate a discussion on various stages of editing. Then student teachers collect samples of learner products (different discourses) of classes 6, 7 and 8. They are asked to go through the learner products, identify and classify the errors as errors of punctuation, morphology, syntax and spelling. <p>Student teachers simulate the process of editing in the peer groups. Others provide feedback</p> <p>Teacher educator distributes a hand out on the process of editing given in the handbooks. Student teachers read the hand out and make presentation on addressing learners' errors</p> <p>Student teachers critically analyze one unit in different grammar books based on: treatment, organization, variety, opportunity to discover rules, etc.(Grammar books recommended; High school grammar by wren and Martin, Contemporary English grammar by David Green, Intermediate English grammar by Raymond Murphy, Practical English Usage by Michael Swan).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentation of cases by the teacher educator in which grammar is taught emphasizing rules and another case where grammar is taught in meaningful context. <p>Teacher educator initiates a discussion by asking questions on the importance of teaching grammar in meaningful contexts. Student teachers make presentation on the differences between form focused and meaning focused approaches to the teaching of language elements.</p>

Content area	Method of transaction
<p>Unit 2 (Time 55 hrs.)Continuing Professional Development</p> <p>a) Professional development</p> <p>Subtopics Keeping abreast of changes in ELT, ICT, alternative models in language teaching, best practices across the globe</p> <p>CPD - Continuing Professional Development</p> <p>b)Information Communication Technology</p> <p>Subtopics Basic computer literacy, preparing presentations, accessing web sites such as wikis, creating blogs, accessing you-tube, teacher-tube, podcasts and downloading, uploading, editing resources Hypertext</p>	<p>Teacher educator screens the video in You Tube (Jennifer ESLs Channel http://www.youtube.com/watch?v=bkA8dFYMAZc&list=PLF467A1F872AFF222) Student teachers are asked to prepare a write-up on how language elements are taught focusing on meaning. Student teachers plan similar lessons for teaching language elements of their choice in peer groups. Others observe the class and give feedback.</p> <ul style="list-style-type: none"> Teacher educator screens videos-Starfish an inspirational message for all teachers (https://www.youtube.com/watch?v=9nZkq31J-GY) and Peacock in the land of penguins (https://www.youtube.com/watch?v=KtepBBI6n0w) and initiates a discussion on the changing roles of teachers as mentors. Teacher educator asks student teachers to reflect on their school days and talk about the teachers who influenced their life. They are asked to list down the qualities of those teachers. Teacher educator initiates a discussion and conducts a concept mapping activity to find out the traits of a good teacher. (in terms of vision, knowledge of subject matter, empathy, confidence, communicational skills, time management, planning, community involvement, vision, etc.) Teacher educator makes a presentation on 'Continuing Professional Development' highlighting the need for attending Courses/workshops, Education conferences or seminars, Observation, visits to other schools, Participation in a network of teachers, Individual or collaborative action research on a topic of professional interest, Mentoring and/or peer observation and coaching, Reading professional literature (e.g. journals, evidence-based papers, thesis, etc.) Student Teachers collect copies of ELT journals published in India or abroad and present them in class for discussion and Student Teachers are encouraged to organize ELT conference in their institution. Teacher educator initiates discussion on the advantages of using ICT for effective learning (variety of resources, effective and impressive presentations, self-access materials, etc.) and disadvantages(Technical issues, lack of human feedback, lack of training, etc.) Student teachers are asked to prepare a write-up on the advantages and disadvantages of using ICT in classrooms. They have to type the write-up with minimum layout in word processor and present the major points using a presentation software. They are also asked to prepare a spreadsheet showing details of the learners they have taught during teaching practice and sort it using different criteria. They have to publish it in the institute's blog.

Content area	Method of transaction
<p>c) The self and the teacher Subtopics Self-analysis, mentoring, maintaining reflective journal</p> <p>d) Action research Subtopics Investigating learner/learning issues, problem solving, informal and formal strategies to arrive at solutions to specific problems</p>	<p>Student teachers are asked to evaluate Websites for Authenticity, Accuracy, themes, intended audience, feature, etc. Browsing and evaluation of the following web resources are suggested. (Larry Ferlazzo's websites of the day(http://larryferlazzo.edublogs.org) Madness in the Method(http://mrscaldwell0.edublogs.org/), Grammar Guy(http://azargrammar.com/grammarGuy), An A-Z of ELT (http://scottthornbury.wordpress.com), Educational wikis (http://educationalwikis.wikispaces.com/ Practicing listening & speaking with online audio http://www.britishcouncil.org/learnenglish-podcasts-elementary.htm)</p> <p>Student teachers select a text of their choice from the textbooks and hyperlink it audio, video files and other web resources for teaching in peer groups. They simulate the transaction of the hyperlinked text in groups. Others observe and give feedback.</p> <ul style="list-style-type: none"> Teacher educator distributes the hand out "Reflective teaching: Exploring our own classroom practice" (http://www.teachingenglish.org.uk/articles/reflective-teaching-exploring-our-own-classroom-practice) Teacher educator initiates discussion on the importance of reflective practices in CPD and Student Teachers note down their observations in reflective journal. <p>Teacher educators maintain a Reflective journal specifying objectives, teaching philosophy, the changes they would like to make in their practice, What has gone to plan and what hasn't, What has worked/ hasn't worked, What has changed, What differences have been made etc. Student teachers will reflect and record entries in their journal based on their perspective, as viewed by their peers, from the perspective of the learners and from theoretical point of view. (Reference: Guidelines for continuing CPD- www.ifl.ac.uk)</p> <p>Teacher educator initiates a discussion on mentoring and asks learners to reflect on their mentoring experience they have gained right from second semester.</p> <ul style="list-style-type: none"> Discussion and presentation by the teacher educator on action research. <p>Student teachers identify a class room/learning related problem and conduct an action research individually or in groups keeping the steps of action research, identifying and stating the problem with a clear strategy to implement it within their classrooms. Specific feedback and reporting to be submitted to the school/teacher educator via e-mail on the completion of different stages of action research. Sharing and collaboration, group work, team teaching, networking, teacher resource groups, etc. to be formed to resolve the issues studied.</p>

Suggested Reading

- Books on grammar and Language elements.
- Andrew Radford (2007), English Syntax an Introduction, Cambridge.
- Cook, G (1989) - Discourse, Oxford University Press.
- George Yule (1998) Explaining English Grammar, Oxford University Press.
- Jones, Leo, Functions of English, Great Britain, Cambridge University Press, 1997.
- Michael Swan (1989) Practical English Usage, Oxford University Press.
- Books on Teacher Development.
- Guidelines for continuing CPD- www.ifl.ac.uk.
- Hunter, Madeline. (1967). Teach More- Faster. Corwin Press.
- Richards, C Jack and Charles Lockhart. (1994) Reflective Teaching in Second Language Classrooms. CUP.
- Richards, C Jack and David Nunan. (1990). Second Language Teacher Education. CUP.
- Russell, Tom and Hugh Munby. (1992). Teachers and Teaching: From Classroom to Reflection. The Palmer Press.
- Spratt, Mary. (1994). English for the Teacher. CUP.

10.3.3 ಗಣಿತಬೋಧನೆ / ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆ / ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆ

ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ (UP) ವಿಭಾಗದ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆಗೊಳಿಸಲು ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯಗಳಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ

ಪೇಪರ್ ನಂಬರ್	ಪೇಪರಿನ ಹೆಸರು
S ₄ .P ₂₂	<p>a. ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರ ಬೋಧನೆ - ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ</p> <p>b. ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆ - ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ</p> <p>c. ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ - ಪ್ರಯೋಗ</p>
<p>ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯದ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು : 80 (20 CE + 60 TE)</p> <p>ಸೆಮೆಸ್ಟರಿನ ಒಟ್ಟು ಸಮಯ : 110 ಗಂಟೆಗಳು</p> <p>ಒಂದು ವಾರದ ಸಮಯ : 8 ಗಂಟೆಗಳು</p>	

S₄.P₂₂ (a) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಬೋಧನೆ-ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ

ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು : 80 (20 CE + 60 TE)
ಸೆಮೆಸ್ಟರಿನ ಒಟ್ಟು ಸಮಯ : 110 ಗಂಟೆಗಳು
ಒಂದು ವಾರದ ಸಮಯ : 8 ಗಂಟೆಗಳು

ವಿಷಯಗಳು

- ಯೂನಿಟ್ 1 : 20 ಗಂಟೆಗಳು
ಬೀಜಗಣಿತ - ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬೋಧನೆಯೂ ಕಲಿಕೆಯೂ
- ಯೂನಿಟ್ 2 : 20 ಗಂಟೆಗಳು
ಸಂಖ್ಯಾಗಣಿತ - ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬೋಧನೆಯೂ ಕಲಿಕೆಯೂ
- ಯೂನಿಟ್ 3 : 20 ಗಂಟೆಗಳು
ಜ್ಯಾಮಿತಿ - ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬೋಧನೆಯೂ ಕಲಿಕೆಯೂ
- ಯೂನಿಟ್ 4 : 10 ಗಂಟೆಗಳು
ಗಣಿತದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ
- ಯೂನಿಟ್ 5 : 10 ಗಂಟೆಗಳು
ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಯು.ಪಿ. ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ
- ಯೂನಿಟ್ 6 : 30 ಗಂಟೆಗಳು
ಗಣಿತ ಬೋಧನೆ - ಯೋಜನೆ ಯು.ಪಿ. ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ

ವಿಷಯ ವಿಸ್ತಾರ

S.P₂₂ (a) ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರ ಬೋಧನೆ - ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<p>ಯೂನಿಟ್ 1 : ಬೀಜಗಣಿತ - ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬೋಧನೆಯೂ ಕಲಿಕೆಯೂ (ಸಮಯ : 20 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <p>6ರಿಂದ 8 ನೆಯ ವರೆಗಿನ ತರಗತಿಗಳ ಪಠ್ಯ ಪದ್ಧತಿಯ ಉದ್ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಹಾಗೂ ವಿನಿಮಯ.</p> <p>(ಸಾಮಾನ್ಯಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಬೀಜಗಣಿತ ಸಂಬಂಧಗಳು, ಲಘು ಸಮವಾಕ್ಯಗಳ ರೂಪೀಕರಣವೂ ನಿರ್ಧಾರಣಾ ಮೌಲ್ಯವೂ, ಸಮಸ್ಯಾ ಪರಿಹಾರ, ಚತುಷ್ಟಯಿಗಳು, ಘಾತಗಳು, ವರ್ಗ ಹಾಗೂ ವರ್ಗಮೂಲ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ಬೀಜಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಸಮೀಪನ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಗಳ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕತೆ. <p>ಯೂನಿಟ್ 2 : ಸಂಖ್ಯಾಗಣಿತ - ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬೋಧನೆಯೂ ಕಲಿಕೆಯೂ (ಸಮಯ : 20 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 6ರಿಂದ 8ರ ವರೆಗಿನ ತರಗತಿಗಳ ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿ ಉದ್ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯಾಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಹಾಗೂ ವಿನಿಮಯ (ದತ್ತಗಳ ಪ್ರಯೋಗ, ಸರಾಸರಿ, ಪಟ್ಟಿಯ ಓದು, ಋಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ಭಿನ್ನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ದಶಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ಶೇಕಡಾ, ಅಂಶ ಸಂಬಂಧ, ಅನುಪಾತ, ಬಡ್ಡಿ, ಡಿಸ್ಕಾಂಟ್, ಸಮಯ ಹಾಗೂ ದೂರ, ಲಾಭ ಮತ್ತು ನಷ್ಟ) ● ಸಂಖ್ಯಾಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಸಮೀಪನಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕತೆ. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ಬೀಜಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯವನ್ನು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ದೃಢಗೊಳಿಸಲು ತಕ್ಕುದಾದ ಬೋಧನಾ ರೀತಿಗಳು ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯ ಗಳಿಸುವುದು, ಬೀಜಗಣಿತ ಕಲಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಅರಿವು ಹಾಗೂ ಆಸ್ವಾದನೆ ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು. ▲ ಬೀಜಗಣಿತ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಮಂಡಿಸಬಹುದು? ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿರಿ. ▲ ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಸಮೀಪನವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು ವಿವಿಧ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ರೀತಿಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಒಂದು ಗಣಿತ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರಬೇಕು? ■ 6ರಿಂದ 8ರ ವರೆಗಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಯೂನಿಟ್‌ಗಳ ಪೆಡಗೋಜಿಕ್ ಅನಾಲಿಸಿಸ್, ಪಾಠಯೋಜನೆ, ಯೂನಿಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಟೂಲ್‌ಗಳು, ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿ ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದು. ಟ್ರೈಔಟ್ ಮಾಡುವುದು. ■ ಕ್ರಿಯಾ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ. <ul style="list-style-type: none"> ● ಸಂಖ್ಯಾಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದು ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಂಖ್ಯಾಗಣಿತ ಬೋಧನಾ ವಿಧಾನ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಕಲಿಸುವ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯ ಗಳಿಸುವುದು. ▲ ಸಂಖ್ಯಾಗಣಿತವನ್ನು ಇತರ ಗಣಿತ ವಿಭಾಗಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಬಹುದು? ▲ ಸಂಖ್ಯಾಗಣಿತದ ತಿಳುವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪ್ರಾಪ್ತರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಅಧ್ಯಾಪಕ ಏನೆಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು? ■ 6ರಿಂದ 8ರ ವರೆಗಿನ ತರಗತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯಾಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವಿವಿಧ ಯೂನಿಟ್‌ಗಳ ಪೆಡಗೋಜಿಕ್ ಅನಾಲಿಸಿಸ್, ಪಾಠಯೋಜನೆ, ಯೂನಿಟ್ ಟೆಸ್ಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ tool ಗಳು, ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು, ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದು, tryout ಮಾಡುವುದು.

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<p>ಯೂನಿಟ್ 3 : ಜ್ಯಾಮಿತಿ -ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬೋಧನೆಯೂ ಕಲಿಕೆಯೂ (ಸಮಯ : 20 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> 6ರಿಂದ 8ನೇ ತರಗತಿ ವರೆಗಿನ ಪಠ್ಯ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳ ಅರಿವು ಹಾಗೂ ವಿನಿಮಯ - ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಚಿಂತನೆ, ದ್ವಿಮಾನ, ತ್ರಿಮಾನ ರೂಪಗಳು, ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪದಗಳು, ಆಶಯಗಳು, ಸರ್ವಸಮತ್ವ ಹಾಗೂ ಸಾದೃಶ್ಯ, ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ರೂಪ ಬದಲಾವಣೆ, ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ರೂಪಗಳು ಹಾಗೂ ಅಳತೆಗಳು (ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ವ್ಯಾಪ್ತಿ, ಸುತ್ತಳತೆ) - ಜ್ಯಾಮಿತಿ ರೂಪಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ. ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಸಮೀಪನಗಳ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳ ಪ್ರಯೋಗ. <p>ಯೂನಿಟ್ - 4 ಗಣಿತದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ (ಸಮಯ - 4 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> 6ರಿಂದ 8ರ ವರೆಗಿನ ತರಗತಿಗಳ ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿ ಹಾಗೂ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯ ಅನುಭವಗಳು. ಗಣಿತ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳ ಮಹತ್ವ ಗಣಿತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ/ಗಣಿತ ಕ್ಲಬ್/ಸಂಪನ್ಮೂಲಕೋಣೆ/ಗಣಿತ ಮೇಳ. ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಹಿಂದುಳಿಯುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಪರಿಹಾರ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಆಸ್ವಾದನಾಯುಕ್ತ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆ. 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಶಯವನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸುವಾಗ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನ ಇರಬೇಕಾಗಿದೆ. ಯಾಕೆ? ಭಿನ್ನಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಭಾಗಾಕಾರವನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸುವ ಮೊದಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನ ಇರಬೇಕಾಗಿರುವುದು? ● ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ರೂಪಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೈಪುಣ್ಯ ಪಡೆಯುವುದು. ● ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಸೌದರ್ಯವನ್ನು ಆಸ್ವಾದನೆ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಮಾಡಿ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಐ.ಸಿ.ಟಿ.ಯ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಯಪಡಿಸುವುದು. ▲ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಚಲನಾ ರೀತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಯಲು Dr. Geo/Geo Gebra/ICT ಯ ಉಪಯೋಗ. ▲ ಎಲ್ಲಾ ಸರ್ವಸಮರೂಪಗಳು ಸದೃಶಗಳಾಗಿವೆ. ಎಲ್ಲಾ ಸದೃಶ ರೂಪಗಳೂ ಸರ್ವಸಮರೂಪಗಳಲ್ಲ. ಸಮರ್ಥಿಸಿರಿ. ■ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸೂತ್ರವಾಕ್ಯಗಳ ಪ್ರಸಕ್ತಿಯೇನು? ಅವುಗಳನ್ನು ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡಬಹುದೇ? ■ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ರೂಪಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಯು.ಪಿ. ತರಗತಿಗಳ ವಿವಿಧ ಯೂನಿಟುಗಳ pedagogical analysis, ಪಾಠಯೋಜನೆ, ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು, Unit Test ಮೊದಲಾದವುಗಳ ತಯಾರಿ, ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದು, try out ಮಾಡುವುದು. ● ವ್ಯಕ್ತಿ ಭಿನ್ನತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಗಳಿಸುವುದು. ● ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಪಾಠಪುಸ್ತಕ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ● ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ/ಸಂಪನ್ಮೂಲಕೋಣೆ ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಲು ಹಾಗೂ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಲು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪ್ರಾಪ್ತರನ್ನಾಗಿಸುವುದು. ■ ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ 6ರಿಂದ 8 ರ ವರೆಗಿನ ತರಗತಿಗಳ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ■ ಗಣಿತ ದಿನಾಚರಣೆಯ ಮೂಲಕ ಗಣಿತದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಗಣಿತ ಕ್ಲಬ್, ಗಣಿತ ಮೇಳ, ಗಣಿತ ಲೈಬ್ರರಿ ಮುಂತಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಗಣಿತದ ಆಸ್ವಾದನೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. ▲ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಗಣಿತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳಿರಬೇಕು. ಗಣಿತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳು/ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಯಾವುವು? ▲ ಉತ್ತಮ ಗಣಿತ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದ ಗುಣಗಳು ಯಾವುವು? ಇದರ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಯು.ಪಿ. ಮಟ್ಟದ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ನಡೆಸಿರಿ. ■ ಶಾಲಾ ಮಟ್ಟದ ಗಣಿತ ಮೇಳ ಏರ್ಪಡಿಸಿರಿ. ■ ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದ ಐ.ಟಿ.ಇ. (ITE) ಗಣಿತ ಮೇಳ ಏರ್ಪಡಿಸಿರಿ.

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<p>ಯೂನಿಟ್ 5 : ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ - ಯು.ಪಿ. ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ (ಸಮಯ : 10 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ • TE • ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ವಲಯಗಳು - ಸೂಚಕಗಳು - ಗ್ರೇಡಿಂಗ್ - ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಉಪಾಧಿಗಳ ತಯಾರಿ. • ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಫಲಿತಾಂಶ ದಾಖಲೆ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ. • ಪರಿಹಾರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು • ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ <p>ಯೂನಿಟ್ 6 - ಗಣಿತ ಬೋಧನೆ - ಯೋಜನೆ ಯು.ಪಿ. ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ (ಸಮಯ : 30 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ಯೋಜನೆಯ ಅಗತ್ಯ ಹಾಗೂ ಮಹತ್ವ • ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ • ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ • ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಬೋಧನಾ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಷಯಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (Pedagogic Analysis) • Teaching Manual (CWSN ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಒಳಗೊಂಡು) • ತರಗತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ವರದಿ. 	<ul style="list-style-type: none"> • ನೂತನ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಉಪಾಧಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಅರಿವು ಗಳಿಸುತ್ತಾರೆ. • ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಡೆಸಲು ಮತ್ತು ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಗತಿಯ ದಾಖಲೆ ತಯಾರಿಸಲು ಹಾಗೂ ಪರಿಹಾರ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ■ 6 ರಿಂದ 8ರ ವರೆಗಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿವಿಧ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ರೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಾಧಿಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದು - ಸೆಮಿನಾರ್. ■ ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದೊಂದಿಗೆ TE ಅಗತ್ಯವೇ? ಚರ್ಚಾ ಕೂಟದ ಮೂಲಕ ಆಶಯ ರೂಪೀಕರಿಸುವುದು. ■ ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ಮೂಲಕ ವಿವಿಧ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಉಪಾಧಿಗಳನ್ನು (ಯೂನಿಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ) ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ಗಣಿತದ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಮಾಡಿದ ತಪ್ಪನ್ನು ವಲಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು. ▲ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಉಪಕರಣ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವಿಚಾರಗಳು ಯಾವುವು? ▲ ಭಿನ್ನಮಟ್ಟದ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿಕೊಂಡು ಹೇಗೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದು? ▲ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವೇ ಕಲಿಕೆ, ಕಲಿಕೆಯೇ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ - ಸಮರ್ಥಿಸಿರಿ. • ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ವಿಧಾನ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಹಾಗೂ ಯೋಜನೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. • ವಿಶೇಷ ಪರಿಗಣನೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ▲ Teacher Educator / ಸಹಪಾಠಿಗಳ ತರಗತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ಬೋಧನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ▲ ಕಲಿಕಾ ಬೋಧನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯೋಜನೆಯ ಮಹತ್ವವೇನು? ■ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಷಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ನಡೆಸುವುದು. ■ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ, ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ, ಪಾಠಯೋಜನೆ, Teaching Manual ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು. ■ Try out ನಡೆಸಿ Teaching Manual ಉತ್ತಮಪಡಿಸಬೇಕು.

ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ 4 : ಗಣಿತ (CE ವಿಷಯಗಳು)

ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು (ಅಧ್ಯಾಪಕ ತರಬೇತಿ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದವುಗಳು)

Unit Test

Pedagogic Analysis

Teaching Manual

ತರಗತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ದಾಖಲೆ

ಪಾಠಪುಸ್ತಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ವರದಿ

ICT ಸಾಧ್ಯತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ Teaching Manual

ಗಣಿತ Club ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ದಿನಾಚರಣೆಯ ವರದಿ

ಗಣಿತ ನೋಟ್‌ಬುಕ್

(ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯಕ್ಕೂ 10 ಅಂಕದಂತೆ ನೀಡಿ ಒಟ್ಟು 20 ಸ್ಕೋರ್ ದಾಖಲಿಸಬೇಕು.)

S₄.P₂₂. (b) ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆ - ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ

ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು : 80 (CE 20 + TE 60)

ಸೆಮಿಸ್ಟರ್‌ನ ಸಮಯ : 110 ಗಂಟೆಗಳು

ಒಂದು ವಾರದ ಸಮಯ : 8 ಗಂಟೆಗಳು

ವಿಷಯಗಳು

ಯೂನಿಟ್ 1 : (30 ಗಂಟೆಗಳು)

ಚರಿತ್ರೆ

ಯೂನಿಟ್ 2 : (30 ಗಂಟೆಗಳು)

ಭೂವಿಜ್ಞಾನ - ಸ್ವಭಾವ, ಗುರಿಗಳು, ಕಲಿಕಾ ರೀತಿಗಳು

ಯೂನಿಟ್ 3 : (30 ಗಂಟೆಗಳು)

ಪಾಠಯೋಜನೆಯೂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯೂ

ಯೂನಿಟ್ 4 : (20 ಗಂಟೆಗಳು)

ಬೋಧನಾ ತಂತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

S₄.P₂₂ (b) ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆ - ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ ರೀತಿಗಳು
<p>ಯೂನಿಟ್ 1 : ಚರಿತ್ರೆ (30 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ಚರಿತ್ರೆಯ ಸ್ವಭಾವ ಹಾಗೂ ಲಕ್ಷ್ಯಗಳು - ಚರಿತ್ರೆಯ ರೀತಿಗಳು (Historical method) - ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪುರಾವೆಗಳಿಂದ ನಿಗಮನಗಳ ರೂಪೀಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ - ಚರಿತ್ರೆ ಕಲಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯ (ಚರಿತ್ರೆಯ ಮೊದಲಿನ ಕಾಲ ಹಾಗೂ ಚರಿತ್ರೆಯ ಕಾಲ ಎಂಬ ವಿಭಜನೆ) • ಚರಿತ್ರೆಯ organising concepts (cause & consequences) ಸಾಮ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು (Similarities & differences) ಪ್ರಸಕ್ತಿ (Significance), ಪ್ರೇರಣೆ (Motives) ಪುರಾವೆಗಳು (Evidence) ಚರಿತ್ರೆಯ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಕಲ್ಪಗಳು (ಪ್ರೌಢಲಿಸಂ, ಕೊಲೋನಿಯಲಿಸಂ, ರಾಜಾಧಿಕಾರ (Kingship), ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವ) • ಚರಿತ್ರೆ ಬೋಧನೆಯ ಸಮೀಪನೆಗಳು ಹಾಗೂ ರೀತಿಗಳು. • ಚರಿತ್ರೆ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು (ಸಾಹಿತ್ಯ, ವ್ಯಕ್ತಿ ಚರಿತ್ರೆ, ಪುರಾತನ ವಸ್ತುಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು, ಫೋಟೋಗಳು, ಚರಿತ್ರೆಯ ರೇಖೆಗಳು) • ಚರಿತ್ರೆಯ ಆಶಯ ಗ್ರಹಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು <ol style="list-style-type: none"> 1) ಸಮಾಜವನ್ನು ರೂಪುಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ. 2) ಮೂಲಭೂತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು (ಮಕ್ಕಳಕಟ್ಟು ಸಂಪ್ರದಾಯದಿಂದ ಅಳಿಯಕಟ್ಟು ಸಂಪ್ರದಾಯ) 3) ಕಳೆದು ಹೋದ ಕಾಲದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಹಾಗೂ ಸಮಾಜದ ಕುರಿತು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. 4) ಚಿಂತನೆಗಳನ್ನೂ / ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನೂ ಚರಿತ್ರೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುವುದು. 	<ul style="list-style-type: none"> • ಚರಿತ್ರೆ ಎಂಬುದು ಮನುಷ್ಯನ ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರ್ಥಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಜಕೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಕಾಲಾಂತರಗಳಿಂದ ಹೇಗೆ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬ ಕಲಿಕೆ. • ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ಸಂಘಗಳು, ರಾಷ್ಟ್ರಗಳೊಳಗಿನ ವಿನಿಮಯಗಳಾಗಿವೆ ಚರಿತ್ರೆ. ▲ ಮನುಷ್ಯನು ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳು, ಗತಕಾಲ ಚರಿತ್ರೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿದೆ. ■ ಚರಿತ್ರೆಯ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು ಹೇಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದೆಂದೂ ಯಾಕಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದೆಂದು ಚರ್ಚೆ ಮಾಡುವುದು. ■ ಚರಿತ್ರೆಯ ವಿವರಣೆಗಳಿಂದ ಕಾರಣ, ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು, ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು, ಪ್ರಸಕ್ತಿ, ಪ್ರೇರಣೆ, ಪುರಾವೆಗಳ ಕುರಿತು ಅರಿವು ರೂಪಿಸಲಿರುವ ಬೋಧನಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ಚರಿತ್ರೆಯ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಕಲ್ಪಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟು ಅತೀ ಸರಳ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಮುಖ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಎಂದು ಪರಿಶೋಧಿಸುವುದು. ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ತಯಾರಿ ಮಾಡುವುದು. ■ ಚರಿತ್ರೆಯ ವಿವಿಧ ವಿವರಣೆಗಳಲ್ಲಿ Organising concept ಹೇಗೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವುದು. ■ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳು, ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಚರಿತ್ರೆಯ ದತ್ತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದರ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ. ■ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಆಶಯಗಳಿಕಾ ರೀತಿಗಳು, ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಚರಿತ್ರೆಯ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ■ ಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚರಿತ್ರೆಯ ಆಶಯಗಳಿಗೆ ನೀಡುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವುದು.

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ ರೀತಿಗಳು
<p>5) ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೊಳಗಿನ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ವಿನಿಮಯ ರೀತಿಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವುದು.</p> <p>6) ಚರಿತ್ರೆಯ ದತ್ತಾಂಶಗಳು (historical accounts) ಹೇಗೆ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ಚರಿತ್ರೆಯ ಬೋಧನಾ ರೀತಿಗಳ ಕುರಿತು ತಿಳುವಳಿಕೆ <p>1) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಚರಿತ್ರೆಯ ಆಶಯಗಳು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.</p> <p>2) ಚರಿತ್ರೆಯ ಕುರಿತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಿರುವ ಆಶಯ ಹಾಗೂ ಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆ <ul style="list-style-type: none"> - ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆಯ ರಚನಾ ರೀತಿ. • ಮಾನವ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ವಿಕಾಸ ಪರಿಣಾಮಗಳು. <p>ಪುರಾತನ ಶಿಲಾಯುಗ, ನವೀನ ಶಿಲಾಯುಗ, ಕಂಚಿನ ಯುಗ, ಕಬ್ಬಿಣ ಯುಗ ವಿಶೇಷತೆಗಳು ಮಧ್ಯಯುಗ ಹಾಗೂ ಆಧುನಿಕ ಯುಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಪ್ರಗತಿ.</p> • ಚರಿತ್ರೆಯ ಮುಂದುವರಿಕೆ ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆ, ಕೇರಳ ಹಾಗೂ ಭಾರತದ ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ? ವಿಪ್ಲವಗಳು, ನವೋತ್ಥಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಿಪ್ಲವಗಳು, ಜನರ ಪ್ರತಿಭಟನೆ ಮೊದಲಾದ ಮೂಲಭೂತ ಬದಲಾವಣೆಗಳು, ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಘಟನೆಗಳು, ಬಾಹ್ಯಶಕ್ತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹಾಗೂ ಚರಿತ್ರೆ. 	<ul style="list-style-type: none"> • ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಒಂದು ಪೂರ್ವಕಾಲ ಚರಿತ್ರೆ ಇದೆ. ಜೀವನ ರೀತಿ, ಕಸುಬುಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಪಾತ್ರವಹಿಸಿರುವರೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು. • ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ವಿಶಾಲವಾದ ಚರಿತ್ರೆಯ ಆಶಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚೆ ಮಾಡಿ ಮಂಡಿಸುವುದು. ▲ ಚರಿತ್ರೆಯ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆಯ ಪ್ರಸಕ್ತಿ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗಿದೆ? ▲ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಯಾವುದೆಲ್ಲಾ? ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಪಟ್ಟು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ತಯಾರಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಕರಿಕ್ಕುಲಂನ ವಿನಿಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆಯ ಪಾತ್ರ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗಿದೆ? ■ ಯಾವುದಾದರೂ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆಯ ರಚನೆಯ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. • ಮಾನವ ಪುರೋಗತಿ ಎಂಬ ಆಶಯವನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲು ಪಾಠ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ಚರಿತ್ರೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿ, ಪುರಾತನ - ನವೀನ - ಕಂಚಿನ ಯುಗಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವನ ರೀತಿಗಳ ಕುರಿತು ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಸೆಮಿನಾರ್ ಮಂಡಿಸುವುದು. ■ ಮಾನವ ಪುರೋಗತಿ ಎಂಬ ಸಂಕಲ್ಪವನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲು ಪಾಠಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ವಿವಿಧ ಯುಗಗಳ ಜೀವನ ರೀತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಗ್ರಾಫಿಕ್ ಚಾರ್ಟ್ ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ಮನುಷ್ಯನ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ವಿಕಾಸ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಕುರಿತು ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿ ಅದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಲಭಿಸಬೇಕಾದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ■ ವಿಪ್ಲವಗಳು, ನವೋತ್ಥಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿ ಮೊದಲಾದ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪಾಠ್ಯಪದ್ಧತಿ, ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಬೋಧನಾ ಸಮೀಪನೆಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು. ■ ನಿರಂತರವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಕುರಿತಾದ ಕಲಿಕೆಯಾಗಿದೆ ಚರಿತ್ರೆ ಎಂಬ ಆಶಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ICT ಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ■ ಪ್ರೈಮರಿ ಹಂತದ ಪಾಠಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಚರಿತ್ರೆಯ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಬೋಧನಾರೀತಿಗಳನ್ನು ಆವಿಷ್ಕಾರ ಮಾಡುವುದು. ■ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಂದೋಲನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ನೇತಾರರ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಮಂಡಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಆಶಯಗಳು, ಬೋಧನಾ ರೀತಿಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡುವುದು.

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ ರೀತಿಗಳು
<ul style="list-style-type: none"> • ಅಧಿಕಾರ, ಆಡಳಿತ, ಅತಿಕ್ರಮಣ, ಗೋತ್ರ ಆಡಳಿತ, ಫ್ಯೂಡಲಿಸಂ, ಕೋಲೊನಿಯಲಿಸಂ, ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವ, ವಸಾಹತೀಕರಣ, ವಸಾಹತೀಕರಣದ ಆರಂಭ, ಕೇರಳದಲ್ಲಿ - ಭಾರತದ ದೇಶೀಯ ಸಂಘಟನೆಗಳು, ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಸಂವಿಧಾನದ ರೂಪೀಕರಣ, ಐಕ್ಯ ಕೇರಳ - ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ ಸಂಸ್ಥಾನ - ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯ ರೂಪೀಕರಣ - ವೈಕಂ ಸತ್ಯಾಗ್ರಹ - ಗುರುವಾಯೂರು ಸತ್ಯಾಗ್ರಹ - ಕುಂಡರ ಸತ್ಯಾಗ್ರಹ - ಅಸ್ಪೃಶ್ಯತೆ ನಿವಾರಣಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು. • ಚರಿತ್ರೆಯೂ - ಸಾಮಾಜಿಕ ರೂಪರೇಖೆಯೂ ಭಾರತ ಚರಿತ್ರೆ, ಜಾಗತಿಕ ಚರಿತ್ರೆ ಎಂಬೀ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾಜ, ಜನ ವಿಭಾಗಗಳು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಸಮಾಜದ ರೂಪುರೇಖೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಗತಿ, ಕಸುಬುಗಳು, ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಪಟ್ಟ ವಿಷಯಗಳು, ಮತ ಸೌಹಾರ್ದತೆಯ ಪ್ರಸಕ್ತಿ - ಅಸಮಾನತೆ ಹಾಗೂ ವಿವೇಚನೆ. <p>ಯೂನಿಟ್ - 2 (30 ಗಂಟೆಗಳು) ಭೂವಿಜ್ಞಾನ - ಸ್ವಭಾವ, ಗುರಿಗಳು, ಕಲಿಕಾ ರೀತಿಗಳು ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಸ್ವಭಾವ ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಮನುಷ್ಯನ ಸಂಬಂಧದ ಕುರಿತಾದ ಕಲಿಕೆ - ಮನುಷ್ಯನ ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರವು ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಹೇಗೆ ಸ್ವಾಧೀನಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರವನ್ನು ತನಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಿರುವ ಮನುಷ್ಯನ ಶ್ರಮಗಳು - ಮನುಷ್ಯನು ತನ್ನ ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಇತರ ಮಾನವರೊಂದಿಗೆ ನಡೆಸುವ ವಿನಿಮಯಗಳು ಹೇಗೆ ಆರ್ಥಿಕ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಜಕೀಯ ಮಂಡಲಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತವೆ.</p> <p>ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯೂ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕತೆಯೂ-ಆರ್ಥಿಕ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ, ಕೃಷಿ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ, ಜೈವ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ, ಹವಾಮಾನ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭೂರೂಪ ವಿಜ್ಞಾನ, ನಗರ-ಗ್ರಾಮೀಣ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ, ವಾಸಸ್ಥಳ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ, ಸಾರಿಗೆ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಮೊದಲಾದ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ನೀಡುತ್ತದೆ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ಅಧಿಕಾರ, ಆಡಳಿತ, ಅತಿಕ್ರಮಣ, ಗೋತ್ರ ಆಡಳಿತ ಮೊದಲಾದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಕೇರಳದ ಚರಿತ್ರೆ ಹಾಗೂ ಭಾರತದ ಚರಿತ್ರೆಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸುವುದು. ■ ರಾಜಾಡಳಿತ ಎಂಬ ಆಶಯವನ್ನು ಯು.ಪಿ. ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲು ಪಾಠಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ವಿದೇಶಿ ಆಧಿಪತ್ಯ - ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ರಾಜ್ಯಾಡಳಿತ/ತುಂಡು ಅರಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಕರವಾದ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ಆಶಯಗಳ ಮಂಡನೆ, ಪಾಠ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು, ಬೋಧನಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಆವಿಷ್ಕಾರ ಮಾಡುವುದು. ■ ಭಾರತ ಹಾಗೂ ಕೇರಳದ ಆರ್ಥಿಕ ವಿಕಾಸ, ಜನಸಂಖ್ಯಾ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಗ್ರಾಫಿಕ್ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು. <ul style="list-style-type: none"> • ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. • ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಕಲಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು ಮನುಷ್ಯನೆಂಬ ತಿಳುವಳಿಕೆ. ■ ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಪರವಾದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ಆರ್ಥಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ, ರಾಜಕೀಯ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ■ ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ಕೆಲವು ರಾಜಕೀಯ/ಆರ್ಥಿಕ/ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ, ಪರಿಸರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖೆಯು ಹೇಗೆ ಫಲಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿ ಮಂಡಿಸುವುದು. (ಉದಾ : ಹ್ಯೂಗೆ ಆಗೆಯುವುದು, ಎಂಡೋಸಲ್ಫಾನ್, ಬಯಲು ತುಂಬಿಸುವುದು, ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಗುಡ್ಡೆ ಜರಿತ, ಮರಗಳ ನಾಶ) ■ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಮಂಡಲಗಳ ಆಶಯ/ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ವೈವಿಧ್ಯತೆ, ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ ರೀತಿಗಳು
<p>• ಪ್ರಧಾನ ವಿಷಯ ಎಂಬ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಸ್ಥಾನ.</p> <p>ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಗುರಿಗಳು</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local, regional and wider environment ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಕುರಿತು ಅವುಗಳ ಸಂಬಂಧದ ಕುರಿತು ತಿಳುವಳಿಕೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಮೂಡಿಸುವುದು. • ಪ್ರಕೃತಿ ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯ ಸಮಾಜದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಂಡಲಗಳ ಕುರಿತು (variety of natural and human conditions) ಪ್ರಜ್ಞೆ ಉಂಟುಮಾಡುವುದು. • ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪರಿಸರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಮನುಷ್ಯರೊಂದಿಗೆ ಮಾನವೀಯತೆ ಬೆಳೆಸುವುದು – ಮನುಷ್ಯರ ಪರಿಸರ ಆಶ್ರಯದ ಕುರಿತು ಪ್ರಜ್ಞೆ ಮೂಡಿಸುವುದು. • ಸ್ಥಳ, ಕಾಲ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಕುರಿತು ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವುದು. • ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಭೂಪಟ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಯೋಜನೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಕುರಿತು ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವುದು. • ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಮನೋಭಾವ ಹಾಗೂ ಕರ್ತವ್ಯ ಬೋಧನೆ ಉಂಟುಮಾಡುವುದು – ಪರಿಸರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ತಿಳಿದು ಚರ್ಚೆ ಮಾಡುವುದು – ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸುವುದು – ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು. • ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣವಾದ ಆಶಯ ವಿನಿಮಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು (ಭೂಪಟ, ಚಿತ್ರ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಂಡನೆ) ಬೆಳೆಸುವುದು. • ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಪರವಾದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. <p>ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯ ಆಶಯವಿಕಾಸ ಹಾಗೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ವಿಕಾಸ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ಸ್ಥಳ, ಕಾಲಗಳ ಕುರಿತಾದ ಅರಿವು (a sense of place & time) ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳ ಸ್ವಭಾವ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಹಾಗೂ ಮಾನವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ವಿವಿಧ ಭೂಸ್ವರೂಪಗಳು (land scapes) ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುವುದೆಂದು ತಿಳಿಯುವುದು. ಮಾನವನ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರೇರಣೆಗಳು, ವಿಶ್ವಾಸಗಳು, ಮೌಲ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಮನೋಭಾವಗಳು ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಬಂಧವಾಗಿ ಮನುಷ್ಯನ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಇತರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವುದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ವಿವರಣೆಗಳೊಂದಿಗಿನ ಸಮಾನತೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ■ ಇತರ ವಿಷಯಗಳ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಭೂವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದರ ವಿವರಣೆ ಹಾಗೂ ಮಂಡನೆ. ■ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಭೂತ ಆಶಯಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು. <p>■ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಗುರಿಗಳು ವಿವಿಧ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವುದು.</p> <p>■ ಸ್ಥಳ, ಕಾಲ ಎಂಬಿವುಗಳ ಕುರಿತು ಇರುವ ಆಶಯಗಳ ಸರಳ ರೂಪಗಳನ್ನು ಪ್ರಮುಖ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲು ಪಾಠಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು.</p>

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ ರೀತಿಗಳು
<p>ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು. ಒಂದು ಜಾಗದ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Map, Glob, Graptrical ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ. • ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ವಿಕಾಸಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು. (questioning, observing, predicting, investigating, estimating, measuring, analysing) • ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ - ಏನು? ಸಮೀಪನೆಗಳು, ರೀತಿಗಳು. • ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಸಮಕಾಲೀನ ಸಮೀಪನೆಗಳು, ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ಸ್ಥಾನೀಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ಭೌತಿಕ ಹಾಗೂ ಮಾನವೀಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು, ಮಾನವ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಗಳೊಳಗಿನ ವಿನಿಮಯಗಳು, ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಕುರಿತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನ (Area analysis, Spatial analysis, physical & human systems - Human environment Interaction) • ಭೂದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ಮಂಡನೆಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನ (Geographic grid, GPS, GIS, Maps.) • ಹವಾಮಾನ ಹಾಗೂ ದೈನಂದಿನ ವಾತಾವರಣದ ಸ್ಥಿತಿಯು ಹವಾಮಾನದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಘಟಕಗಳು - ಉಷ್ಣತೆ, ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡ, ಆರ್ದ್ರತೆ, ಗಾಳಿ, ಮೊದಲಾದವುಗಳು. • ಭೂಮಿಯ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳು, ಪರ್ವತಗಳು, ಸಮತಲಗಳು, ಪೀಠಭೂಮಿಗಳು. • ಜೈವಿಕ ಮಂಡಲ - ಜೈವ - ಭೌಮರಾಸಾಯನಿಕ ಚಕ್ರೀಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳು (Biosphere & Bio-geo chemical cycles) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ map ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ map ಗಳು ಆಶಯ ರೂಪೀಕರಣಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ವಿವಿಧ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಆಶಯಗ್ರಹಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು. ■ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಧ ಘಟನೆಗಳ (Phenomenal) ಕುರಿತು ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳ ಪರಿಶೋಧನೆ. ■ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಅನ್ವೇಷಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ವಿಕಾಸಕ್ಕಿರುವ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ತಯಾರಿ. ■ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ, ಪಾಠಪದ್ಧತಿಯ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಆಶಯ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸಮೀಪನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸಲಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿ ಮಂಡಿಸುವುದು. ■ ವಿವಿಧ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನೂ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನೂ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಲಿರುವ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಲಭಿಸುವ ವಿವರಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. ■ ಹವಾಮಾನದ ಕುರಿತು ಮೂಲಭೂತ ಸಂಕಲ್ಪಗಳನ್ನು ರೂಪೀಕರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ವಿಧದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸುವುದು. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಆಶಯಗಳಿಗೆ ತಲುಪಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಬೋಧನಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. ■ ಭೂಮಿಯ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳ ಕುರಿತು ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮೂಡಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು, ಕಲಿಕಾ ಅನುಭವಗಳ ಕುರಿತು ICT ಮಂಡನೆ. ■ ಸಂಕ್ರಮಣ ಎಂಬ ಆಶಯ ರೂಪೀಕರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಹಾಗೂ ಉಪ ಆಶಯಗಳ ಕುರಿತು ಮಂಡಿಸುವುದು.

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ ರೀತಿಗಳು
<ul style="list-style-type: none"> ● ಭೂಮಿಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಹಾಗೂ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ. ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳು, ವಿವಿಧ ತರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು, Renewable & Non renewable ಚೈತನ್ಯ ಮೂಲಗಳು, ಜಲ-ಕಾನನಗಳು, ಪರಿಸರ ಮಲಿನೀಕರಣ, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಚೈತನ್ಯ. ● ಜನಸಂಖ್ಯಾ ವರ್ಧನೆ, ವಲಸೆ (Migration): ಭಾರತದ ಹಾಗೂ ಕೇರಳಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟು ಕಲಿಕೆ. ● ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ - ಸಂಸ್ಕೃತಿಯೂ ಪರಿಸರವೂ - ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ವಂಶ, ಮತ, ಜಾತಿ ಮೊದಲಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ವಿನಿಮಯ. ● ಸಕಾಲಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾತ್ರ - ಕೃಷಿ, ಆಹಾರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷಿತತೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವಿನಿಯೋಗ ಹಾಗೂ ತರ್ಕಗಳು, ಭೂವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ರಾಜಕೀಯ ನಿಲುವುಗಳು, ಭೌಮ ರಾಜಕೀಯ, ಜೈವ ವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕಿರುವ ಭೀತಿ, ಭೂವಿಜ್ಞಾನವು - ಆರೋಗ್ಯವು. <p>ಯೂನಿಟ್ 3 (ಸಮಯ : 30 ಗಂಟೆಗಳು) - ಪಾಠಯೋಜನೆಯೂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯೂ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 6, 7, 8 ತರಗತಿಗಳ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಭಾಗಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (ಕಲಿಕಾ ಗುರಿಗಳು, ಉದ್ದೇಶಗಳು, ವಿಷಯಗಳು, ಆಶಯಗಳು, ಕಲಿಕಾ ಬೋಧನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಮೌಲ್ಯಗಳು, ಮನೋಭಾವಗಳು, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ) ● ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲಿರುವ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲಿರುವ ಆಶಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟು ಮಕ್ಕಳ ಅನುಭವಗಳು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು. ● ಆಶಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ವ್ಯಾಪ್ತಿ, ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ, ಸಂಯೋಜಿತ ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ● ವಿನಿಮಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಬೋಧನಾ ರೀತಿ ತಂತ್ರಗಳ ಆಯ್ಕೆ. ● ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಯೋಜನೆ (Sequencing & Adaptation) ● ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕಲಿಕಾ ಬೋಧನಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ತಯಾರಿ - ಪ್ರಯೋಗ. ● ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಹಂತದಲ್ಲೂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು, Feed back ಕೊಡುವುದು. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪರಿಚಿತವಾದ ಪರಿಸರ ಮಲಿನೀಕರಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಮಲಿನೀಕರಣದ ಕುರಿತು ಆಶಯಗಳ ವಿಕಾಸಗೊಳಿಸಲಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಯೋಜನೆ ಮಾಡುವುದು. ■ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಈ ವಲಯಗಳ ಪ್ರಧಾನ ಪುರೋಗತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟು ಪಾಠಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಷಯಗಳು ಏನಾಗಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಬೋಧನಾ ರೀತಿಗಳು ಹೇಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಚರ್ಚೆ ಮಾಡುವುದು. ■ ಭೂವಿಜ್ಞಾನವು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀರಿದ ಪ್ರಭಾವ ಏನೆಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮಂಡಿಸುವುದು. ■ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಹಾಗೂ ದೇಶೀಯ ಸಕಾಲಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುವುದು. ಪರಿಹಾರ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು. ಪಾಠಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಬೋಧನಾ ಸಮೀಪನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮಂಡನೆ. ■ ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳು ಹಾಗೂ ವಲಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು - ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಯೋಜನೆ ಮಾಡುವುದು.

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ ರೀತಿ
<p>ಯೂನಿಟ್ 4 (ಸಮಯ : 20 ಗಂಟೆಗಳು) ಬೋಧನಾ ತಂತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು</p> <ul style="list-style-type: none"> • ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರ ರೀತಿ • ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ • ಭಾಷಣ ರೀತಿ • ಚರ್ಚಾ ರೂಪಗಳು • ರೋಲ್ ಪ್ಲೇ • ನಾಟಕೀಕರಣ, ಬಯಲು ಪ್ರವಾಸ • E-Learning, Blog • Multimedia ಉಪಯೋಗ. • ICT Integrated learning <p>ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸುವುದು. (ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಜ್ಞಾನದ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವವ ಎಂಬ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ - ಕಲಿಕಾ ಬೋಧನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ಥಾನ)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ವಿವಿಧ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು, ಭೂಪಟಗಳು, ಭೂಗೋಳ, case studies, pictures, stories, reference books, text books, workbook, publications, news papers, magazines, internet ವಿವಿಧ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ವಿವಿಧ ವಿಷಯ ವಲಯಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.

S₄.P₂₂ (c) ಸಾಮಾನ್ಯವಿಜ್ಞಾನ - ಪ್ರಯೋಗ

ವಿಷಯಗಳು

ಒಟ್ಟು ಸ್ಕೋರ್ : 80

ಒಟ್ಟು ಸೆಮೆಸ್ಟರ್ ಸಮಯ : 110 ಗಂಟೆಗಳು

ಒಂದು ವಾರದ ಸಮಯ : 8 ಗಂಟೆಗಳು

ಯೂನಿಟ್ 1 - ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳ ಕಡೆಗೆ (ಸಮಯ : 40 ಗಂಟೆಗಳು)

1.1 ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳಿಗಿರಬೇಕಾದ ಸವಿಶೇಷತೆಗಳು

- ಮೂಲಭೂತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವುದು.
- ಮನಃಶಾಸ್ತ್ರ ತತ್ವ ಆಧಾರಿತವಾಗಿರುವುದು.
- ಚಟುವಟಿಕೆ ಆಧಾರಿತ.
- ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುವಂತಿರುವುದು.
- ಮುಕ್ತ ಚಿಂತನೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವಂತಿರುವುದು.
- ಶಿಶು ಸೌಹಾರ್ದಪರವಾಗಿರುವುದು.
- ಆಕರ್ಷಕ ಭಾಷೆ, ಚಿತ್ರ, ಲೇಔಟ್
- ಐ.ಸಿ.ಟಿ. ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುವುದು.
- CWSN ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವಂತಿರಬೇಕು.
- ರೆಫರೆನ್ಸ್ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದು.
- ಮುಂದುವರಿದ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವಂತಿರುವುದು.
- ಸ್ಥಳೀಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವಂತಿರುವುದು.
- ಚಕ್ರಿಯಾವರೋಹಣ ರೀತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿರುವುದು
- ನಿತ್ಯ ಜೀವನದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವುದು.
-

1.2 ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಭೂತ ಆಶಯಗಳು

ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳು, ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟುಗಳು, ಕಾನ್ಸೆಪ್ಟ್ ಮೇಪಿಂಗ್, ನಿರೀಕ್ಷಣೆ, ಕಲಿಕೋಪಕರಣ ನಿರ್ಮಾಣ, ಸಂಗ್ರಹ, ವಿಜ್ಞಾನ ಕಿಟ್ ನಿರ್ಮಾಣ, ಸೆಮಿನಾರ್, ಐ.ಸಿ.ಟಿ. ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು, ತರಕಾರಿ ತೋಟ ನಿರ್ಮಾಣ, ಔಷಧ ತೋಟ, D.Ed. ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯ ವಿವಿಧ ಯೂನಿಟ್‌ಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮೂಲಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಭೂತ ಆಶಯಗಳಲ್ಲಿ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವುದು.

ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ - ಮಹತ್ವ.

Two ಕಿಂಗ್‌ಡಂ - ಕಾರ್ಲಿನಿಯಸ್, Five ಕಿಂಗ್‌ಡಂ - ರೋಬರ್ಟ್ ವಿಟ್ನಾಕರ್, ದ್ವಿನಾಮ ಯೋಜನೆ.

ಆವಾಸವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಸಜೀವ ಘಟಕಗಳು, ನಿರ್ಜೀವ ಘಟಕಗಳು, ಆಹಾರ ಶೃಂಖಲೆ, ಆಹಾರ ಶೃಂಖಲೆ ಜಾಲ, ಟ್ರೋಫಿಕ್ ಹಂತಗಳು, ಪ್ರೊಸಿಟಿವ್ ಇಂಟರೇಕ್ಷನ್, ನೆಗೆಟಿವ್ ಇಂಟರೇಕ್ಷನ್, ಮಲಿನೀಕರಣ - ವಾಯು, ಜಲ, ಮಣ್ಣು, ಶಬ್ದ - ಕಾರಣಗಳು, ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಜೈವ ವೈವಿಧ್ಯ

ಜೈವ ವೈವಿಧ್ಯ ಶೋಷಣೆ - ಕಾರಣಗಳು

ಜೈವ ವೈವಿಧ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮಾರ್ಗೋಪಾಯಗಳು - ಬಯೋಸ್ಪಿಯರ್ ರಿಸರ್ವ್‌ಗಳು, ವನ್ಯ ಜೀವಿ ಧಾಮಗಳು, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನಗಳು, Zoological park, ಸಸ್ಯ ಉದ್ಯಾನ (ಬೋಟಾನಿಕಲ್ ಗಾರ್ಡನ್), ಜೀನ್ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳು.

IUCN, WWF, SPCA, ರೆಡ್ ಡಾಟಾಬುಕ್, ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕಾನೂನುಗಳು, ಯೋಜನೆಗಳು, ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳು (ಸ್ಪೀಸೀಸ್‌ಗಳು) - ಇವುಗಳ ಮಹತ್ವ, ಇಕೋಲೋಜಿಕಲ್ ಹೋಟ್ ಸ್ಪಾಟ್, ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ.

ಸಸ್ಯಗಳು

ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು, ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ.

ಬೀಜಗಳ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ, ಹಂತಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ (ಪ್ರತ್ಯುತ್ತಾದನೆ, ಪರಾಗ ಸ್ಪರ್ಶ, ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಸಹಾಯಿಗಳು, ಬೀಜ ವಿತರಣೆ), ಹಣ್ಣುಗಳು - ಲಘು ಫಲ, ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲ, ಒಣ ಫಲಗಳು.

ಪೋಷಣೆ

ಸ್ವಯಂ ಪೋಷಕ, ಪರಾನ್ನ ಪೋಷಣೆ ಆಹಾರ ಸಂಬಂಧಗಳು, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳು, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು, ಆಹಾರವಸ್ತುಗಳ ಕಲಬೆರಕೆ.

ಮನುಷ್ಯ ಶರೀರ

ಪಚನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಪಚನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಎನ್‌ಜೈಮುಗಳು, ಪಚನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಭಾದಿಸುವ ರೋಗಗಳು.

ನರವ್ಯೂಹ

ಮಿದುಳು, ನರಗಳು, ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿ, ನ್ಯೂರೋನ್ ರಚನೆ, ರಿಫ್ಲೆಕ್ಸ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ನರ ವ್ಯೂಹದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು - ಸ್ಟ್ರೋಕ್, ಪಕ್ಷವಾತ, ಅಲ್ಟಿಮಸ್ ರೋಗ (ಮರೆವು ರೋಗ), ಪಾರ್ಕಿನ್ಸನ್ ರೋಗ, ಅಪಸ್ಕಾರ.

ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳು - ಕಣ್ಣು, ಕಿವಿ, ಮೂಗು, ನಾಲಿಗೆ, ಚರ್ಮ ರಚನೆ, ಕಾರ್ಯಗಳು, ರೋಗಗಳು, ಪರಿಹಾರ.

ಅಸ್ಥಿವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಅಸ್ಥಿಗಳು, ಅಸ್ಥಿ ಸಂಧುಗಳು, ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ, ಅಸ್ಥಿ ವ್ಯೂಹಕ್ಕೆ ಬಾಧಿಸುವ ರೋಗಗಳು.

ಶ್ವಾಸೋಚ್ಚ್ವಾಸ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (ಉಸಿರಾಟ ವ್ಯವಸ್ಥೆ)

ಶ್ವಾಸ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಭಾಗಗಳು, ವೈಟಲ್ ಕೆಪಾಸಿಟಿ, ಟೈಡಲ್ ವಾಲ್ಯೂಂ, ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ರೋಗಗಳು.

ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಹೃದಯ, ರಕ್ತನಾಳಗಳು, ರಕ್ತ - ರಚನೆ, ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ, ರಕ್ತದಾನ - ಮಹತ್ವ - ಲಿಂಫ್.

ಹೃದಯದ ಆರೋಗ್ಯ, ರಕ್ತ ಗುಂಪುಗಳು, ಹೃದಯ ಮಿಡಿತ, ರೋಗಗಳು.

ವಿಸರ್ಜನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಮೂತ್ರಕೋಶ, ನೆಫ್ರೋನ್ (ರಚನೆ, ಕಾರ್ಯಗಳು) ರೋಗಗಳು.

ಅಂತರ್ಶ್ರಾವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಹಾರ್ಮೋನುಗಳು, ಕಾರ್ಯಗಳು, ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು.

ಕೋಶ ವಿಜ್ಞಾನ

ಕೋಶ - ರಚನೆ, ಸಸ್ಯಕೋಶ, ಪ್ರಾಣಿಕೋಶ, ಕೋಶಾಂಗಗಳು, ಕೋಶಗಳ ವಿಭಜನೆ, ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್, ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್ ಸಂಖ್ಯೆ, ಡಿ.ಎನ್.ಎ., ಆರ್.ಎನ್.ಎ.

ಅಂಗಾಂಶಗಳು :

ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶಗಳು - ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು, ಕಾರ್ಯಗಳು, ಪ್ಯಾರಂಕ್ರೈಮ್, ಸ್ಲೀರಂಕ್ರೈಮ್, ಸೈಲಂ, ಫ್ಲೋಯಂ, ಮೆರಿಸ್ತಾಕ್ರೈಮ್ ಅಂಗಾಂಶಗಳು.

ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳು : ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು, ಕಾರ್ಯಗಳು, ಆವರಣ ಅಂಗಾಂಶ, ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ, ಪೇಶಿ ಅಂಗಾಂಶ, ನಾಡಿ ಅಂಗಾಂಶ.

ಆಂತರಿಕ ಸಮತೋಲನ

ಹೋಮಿಯೋಸ್ಟೋಸಿಸ್, ಒಸ್ಮೋಸಿಸ್, ಎಂಡೋಸ್ಮೋಸಿಸ್, ಎಕ್ಸೋಸ್ಮೋಸಿಸ್, ಅಂತರ್‌ವ್ಯಾಪನ ಆಕ್ಟಿವ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್.

ರೋಗಗಳು

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು, ರೋಗ ಹರಡುವಿಕೆ, ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಅನುವಂಶಿಕ ರೋಗಗಳು - ಸಿಕ್ಲಿಲ್‌ಸೆಲ್ ಅನಿಮಿಯಾ, ಹಿಮೋಫಿಲಿಯಾ, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಅನುವಂಶಿಕ ವೈಕಲ್ಯಗಳು.

ಕೃಷಿ

ಹೈಬ್ರಿಡ್ ತಳಿಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು

ಊರ ತಳಿಗಳು - ಮಿಗತೆ

ಕೃಷಿ ಪರಿಪಾಲನೆ - ರಸಗೊಬ್ಬರ, ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ

ಜೀವಾಣು ಗೊಬ್ಬರ, ದೈಹಿಕ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತಾದನೆ - ಬಡ್ಡಿಂಗ್, ಲಿಯರಿಂಗ್, ಗ್ರಾಫ್ಟಿಂಗ್, ಟಿಶ್ಯೂ ಕಲ್ಚರ್, ಕೀಟಗಳು.

ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣ - ಯಾಂತ್ರಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ, ಜೈವಿಕ

ಸಂಯೋಜಿತ ಕೃಷಿ, ಪಿಸಿಕಲ್ಚರ್, ಎಪಿಕಲ್ಚರ್, ಸೆರಿಕಲ್ಚರ್

ಸಸ್ಯ - ಪ್ರಾಣಿ ರೋಗಗಳು - ರೋಗಕಾರಕಗಳು, ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾರ್ಗಗಳು, ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳು.

ಜಲ

ಜಲ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಮಾರ್ಗಗಳು, ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಮಾರ್ಗಗಳು, ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ.

ಜಲ - ಕರಗುವ ಬಿಂದು, ದ್ರವೀಕರಣ ಬಿಂದು, ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು

ಜಲ - ವಿಶಿಷ್ಟ ಶಾಖಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕ

ನೀರಿನ ಕಾರಿಣ್ಯತೆ - ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಕಾರಿಣ್ಯ, ಸ್ಥಿರ ಕಾರಿಣ್ಯ, ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ.

ಜೀವ

ಜೀವದ ಉತ್ಪತ್ತಿ, ಪರಿಣಾಮ, ಪರಿಣಾಮ ಸಿದ್ಧಾಂತ (ವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತ)ಗಳು

ಬೆಳಕು

ಪಾರದರ್ಶಕ, ಅಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು, ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು, ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ, ನೆರಳು, ವಿವಿಧ ತರದ ದರ್ಪಣಗಳು, ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ, ಚಂದ್ರಗ್ರಹಣ, ಅಪವರ್ತನೆ, ಯವಗಳು, ಪ್ರಿಸಂ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬಣ್ಣಗಳು, ದ್ವಿತೀಯ ಬಣ್ಣಗಳು, ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು.

ಲಘು ಯಂತ್ರಗಳು

ಇಳಿಜಾರು ತಳಗಳು, ರಾಟಿ, ಲಿವರ್, ವರ್ಗೀಕರಣ.

ಕಾಂತತ್ವ

ಅಯಸ್ಕಾಂತ - ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ, ಉಪಯೋಗ, ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತಶಕ್ತಿ

ಚೈತನ್ಯ

ವಿವಿಧ ತರದ ಚೈತನ್ಯ ರೂಪಗಳು, ಇಂಧನಗಳು, ಚೈತನ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ವಿವಿಧ ತರದ ಇಂಧನಗಳು, ಗತಿಚೈತನ್ಯ, ಸ್ಥಿರ ಚೈತನ್ಯ, ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್, ಸೋಲಾರ್ ಪ್ಯಾನೆಲ್, ಚೈತನ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಚೈತನ್ಯ ಕ್ಷಾಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡಲಿರುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸೂಚನೆಗಳು.

ಮಿಶ್ರಣಗಳು

ವಿವಿಧ ತರದ ಮಿಶ್ರಣಗಳು, ಶುದ್ಧ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಮೂಲವಸ್ತುಗಳು, ಯೌಗಿಕಗಳು, ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನ.

ಲೋಹಗಳು

ಲೋಹಗಳು, ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು, Malleability, ಲೋಹ ಕೊರೆತದ ತಡೆ, electroplating, ಉಷ್ಣವಾಹಕಗಳು, ಅಲೋಹಗಳು, ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಸೈಕಲ್, ಓಕ್ಸಿಜನ್ ಸೈಕಲ್, ಸಲ್ಫರ್ ಸೈಕಲ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಸೈಕಲ್.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು

ವರ್ಗೀಕರಣ, ನಿತ್ಯಜೀವನದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಪ್ರಕೃತಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪರಿಣಾಮ.

ಪರಮಾಣು - ಅಣು - ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆಶಯಗಳು

ಪದಾರ್ಥಗಳು

ವರ್ಗೀಕರಣ

ಮೂಲವಸ್ತುಗಳು

ಸಂಕೇತಗಳು, periodic table, electron ಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ, ಅಣುವಿನ ರಚನೆ, ಡಾಲ್ಬನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಅಣುವಿನ ಮಾದರಿ - ಬೋರ್ ಮೋಡಲ್

ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ, ಮಾಸ್ ನಂಬರ್, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರ, ಸಂಯೋಜಕತೆ

ಆಮ್ಲಗಳು, ಕ್ಷಾರಗಳು, ತಟಸ್ಥೀಕರಣ, P_H ಮೌಲ್ಯ, ಆಮ್ಲಗಳು ಹಾಗೂ ಲೋಹಗಳು - ಕಾರ್ಬೋನೇಟುಗಳು ಎಂಬಿವುಗಳೊಳಗಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.

ದ್ರಾವಕಗಳು

ದ್ರವ್ಯ, ದ್ರಾವಣ, ದ್ರಾವಕ, ಸಂತ್ಯಜ್ಜ ದ್ರಾವಣ, ಅಸಂತ್ಯಜ್ಜ ದ್ರಾವಣ, ಅತೀ ಸಂತ್ಯಜ್ಜ ದ್ರಾವಣಗಳು, suspension ಗಳು, ಯಥಾರ್ಥ ದ್ರಾವಣ, collide, Emulsion, ಕೃತಕ ಪಾನೀಯಗಳು.

ಅನಿಲಗಳು

ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು, ಬೋಯ್ಲರನ ನಿಯಮಗಳು, ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ನಿಯಮ, ಅವಗಾಡ್ರೋ ನಿಯಮ.

ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

ರೋಗ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ಔಷಧಿಗಳು, ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯಗಳು, ಪಾನ್ ಮಸಾಲೆ, ಅಮಲು ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ಬರುವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ - ವಿವಿಧ ವಿಧಗಳು, ಗಾಜು - ವಿವಿಧ ವಿಧಗಳು, ಹಸಿರು ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ (Greenchemistry)- ಮಹತ್ವ, ಸೌಂದರ್ಯ ವರ್ಧಕವಸ್ತುಗಳು, ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು.

ಉಷ್ಣವಿಕಾಸ

ಉಷ್ಣ - ಉಷ್ಣ ವಾಹಕ - ಸಂವಹನ, ವಹನ, ವಿಕಿರಣ, ಕಡಲಗಾಳಿ, ಕರೆಗಾಳಿ, ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡ, ಪ್ರಯೋಗ, ದ್ರಾವಕ ಒತ್ತಡ, thermometer, ಪರಿಚಾಲಕ, ದುಷ್ಪರಿಚಾಲಕ.

ವಿದ್ಯುತ್

ಸ್ಥಿರ ವಿದ್ಯುತ್, electroscope, earthing, ಸಿಡಿಲುಮಿಂಚು, ಮಿಂಚುವಾಹಕ, Conductor, Insulator, Voltacell, Dry cell, ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ, Fuse, ಡಿಸ್ಚಾರ್ಜ್ ಲ್ಯಾಂಪ್‌ಗಳು, ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ, ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳು (ಜಲ, ಉಷ್ಣ, ಅಣು)

ಶಬ್ದ

ಶಬ್ದವು ಉಂಟಾಗುವ ರೀತಿ, ಶಬ್ದದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು, ಪ್ರಯೋಜನ, (sonar, ultrasound scanning ಇತ್ಯಾದಿ) ಶಬ್ದ ಸಂಚಾರ.

ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ, ಸಂಗೀತ ಉಪಕರಣಗಳು, ಶಬ್ದದ ತೀವ್ರತೆ, decibel, echo.(ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ)

ಚಲನೆ

ವಿವಿಧ ತರದ ಚಲನೆಗಳು, ವೇಗ, ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ನ್ಯೂಟನಿನ ಚಲನೆಯ ನಿಯಮಗಳು, ಘರ್ಷಣೆ, ಜಡತ್ವ.

ಬಲ

ವಿವಿಧ ತರದ ಬಲಗಳು, ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ, ಭಾರ, ಒತ್ತಡ, ತ್ರಸ್ಥಿ, ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡ, ಬೇರೋಮೀಟರ್.

1.3 ವಿಜ್ಞಾನದ ನೂತನ ಒಲವು (ಪ್ರವಣತೆಗಳು)

ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು, ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಯಾತ್ರೆಗಳು, ವರ್ಷಗಳ ಮಹತ್ವ, ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹಾಗೂ ದುಷ್ಟರಿಣಾಮಗಳು.

ಯೂನಿಟ್ 2 – ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಫಲಪ್ರದಗೊಳಿಸಲು (30 ಗಂಟೆಗಳು)

2.1 ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಉತ್ತಮ ತರಗತಿ

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳು

- ವಿಷಯದ ಕುರಿತು ಆಳವಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆ
- ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ದೃಢೀಕರಣ
- ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಲು ಸಂದರ್ಭ ಒದಗಿಸುವುದು
- ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮಂಡನೆಗೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು
- ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಮಂಡಿಸುವುದು.
- ಮಕ್ಕಳ ಸ್ವಭಾವ, ಆಸಕ್ತಿ, ಕಲಿಕಾ ಹಿಂದುಳಿಯುವಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿಕೊಂಡು ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಮಕ್ಕಳ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
- ಕಲಿಕೆದಾರರ ಚಿಂತನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ ಹೊಸ ಅರಿವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು/ ಗಳಿಸಲು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವುದು.
- ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
- ಬಹುಮುಖ ಬುದ್ಧಿ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ – ಕಲಿಕಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು.
- ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಗಣಿತದ ಸಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾಜ್ಞಾನದ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುವುದು.
- ಆಶಯ ವಿನಿಮಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- ಚರ್ಚಾಸ್ಪದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಸ್ವಂತ ನಿಲುವು ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದು.
- ನವೀನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳ ನಿರಂತರ ಅನ್ವೇಷಣೆ

- ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಟೂಲ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

2.2 ಬೋಧನಾ ಹಿರಿಯಿಯ ಕಡೆಗೆ – ಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚಕಗಳು

- ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವುದು
- ಸಮಸ್ಯಾ ಮಂಡನೆ
- ಟಿ.ಎಲ್.ಎಂ. ಬಳಕೆ
- ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ವಿಜ್ಞಾನ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಮಂಡಿಸುವುದು.
- ಕ್ರೋಢೀಕರಣ

2.3 ಯೋಜನೆ

ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಆಶಯದ ಅರಿವು ಬೆಳೆಸಲು.

ಶಾಲಾಮಟ್ಟದ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ

ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ

ಬೋಧನಾ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (Pedagogic Analysis) – ಪ್ರಸಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಮಹತ್ವ ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ – ರೀತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಟೂಲ್‌ಗಳು

ವೈಜ್ಞಾನಿಕಪರವಾದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ತಯಾರಿಸುವುದು. (Pedagogical Analysis)

ದೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆ

ಮಹತ್ವ, ರಚನೆ, ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ

ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳ ಆಯ್ಕೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ವಿಧಾನ ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು.

ಟೂಲ್‌ಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ – TM ತಯಾರಿ.

2.4 ತರಗತಿಯ ವಾತಾವರಣ – ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು

- ಸ್ವತಂತ್ರ ಹಾಗೂ ಸುರಕ್ಷಿತ (ಮುಕ್ತ) ತರಗತಿಯ ವಾತಾವರಣ
- ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಆಶಯ ವಿನಿಮಯದ ಅವಕಾಶ
- ಕಲಿಕೋತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಕಲಿಕಾ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಅವಕಾಶ
- ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕ ಉಪಾಧಿಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಉಪಯೋಗ.

ಯೂನಿಟ್ 3

ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿ - ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರಿಚಯದ ಕಡೆಗೆ (40 ಗಂಟೆಗಳು)

3.1. ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ (ಪೆಡಗೋಜಿಕ್ ಎನಾಲಿಸಿಸ್)

- ರೀತಿ, ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಕಲಿಕಾ ತಂತ್ರಗಳು, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ.
- ದಾಖಲೀಕರಣ

3.2. ದೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆ

- ರಚನೆ
- ದಾಖಲೀಕರಣ
 - ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
 - ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
 - ಫೀಡ್‌ಬ್ಯಾಕ್

3.3. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

- ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (CE)
- TE
- ಕಲಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
- ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವೇ ಕಲಿಕೆ
- ಕಲಿಕೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
- ಕಲಿಕಾ ಪುರಾವೆಗಳು - ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ವಲಯಗಳು
- ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ರೀತಿಗಳು, ಟೂಲ್‌ಗಳು
- ದಾಖಲೀಕರಣ
- ವರದಿ(Reporting)

3.4. ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

- ತರಗತಿಯ ವಾತಾವರಣ
- ತರಗತಿಯ ನಿರ್ವಹಣೆ
- TLM ಕ್ರಮೀಕರಣ, ಉಪಯೋಗ
- ಅರಿವು ನಿರ್ಮಾಣ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದು.
- ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

3.5. ತರಗತಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

- ತರಗತಿಯ ನಿರೀಕ್ಷಣೆ - ಟೀಚರ್ ಎಜ್ಯುಕೇಟರ್, ರಕ್ಷಕರು, ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸಿಂಗ್ ಟೀಚರ್ ಮುಂತಾದವರು.
- ಫೀಡ್‌ಬ್ಯಾಕ್ ಮಂಡನೆ
- ತರಗತಿ ನಿರೀಕ್ಷಣ ರಿಪೋರ್ಟ್ ತಯಾರಿಸುವುದು

3.6. ಇಂಟರ್‌ಸಿಪ್

- ಮೆಂಟರಿಂಗ್ ಅಧ್ಯಾಪಕರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುವುದು
- ಶಾಲಾ ಸಂದರ್ಶನ
- ಟೈಮ್-ಟೇಬಲ್ ಪರಿಚಯಪಡುವುದು
- ವಿಷಯ ವಲಯಗಳು/ಯೂನಿಟ್ ನಿರ್ಧಾರ
 - ಪೆಡಗೋಜಿಕ್ ಎನಾಲಿಸಿಸ್ ತಯಾರಿ
 - ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
 - TLM ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು, ತಯಾರಿಸುವುದು
 - ದೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸುವುದು.
 - TLM ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವುದು
- ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ
- ಮೋನಿಟರಿಂಗ್
- ಕ್ಲಬ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು
- ಮಧ್ಯಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
- ವರದಿ ತಯಾರಿ

ವಿಷಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

S₄.P₂₂ (c) ಸಾಮಾನ್ಯವಿಜ್ಞಾನ -ಪ್ರಯೋಗ

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<p>ಯೂನಿಟ್ 1 – ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದಡೆಗೆ (ಸಮಯ : 40 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <p>1.1. ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳಿಗಿರಬೇಕಾದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ಮೂಲಭೂತ ವಿಜ್ಞಾನ ಆಶಯಗಳನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವುದು. ● ಮನೋವಿಜ್ಞಾನ ತತ್ವಗಳ ಆಧಾರಿತವಾಗಿರುವುದು. ● ಚಟುವಟಿಕೆ ಆಧಾರಿತ ● ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಖಚಿತಪಡಿಸುವಂತಿರಬೇಕು. ● ಮುಕ್ತ ಚಿಂತನೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸುವುದು. ● ಶಿಶು ಸೌಹಾರ್ದ (ಶಿಶು ಸ್ನೇಹಿ) ● ಆಕರ್ಷಕ (ಭಾಷೆ, ಚಿತ್ರ, ಲೇಔಟ್) ● ICT ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು. ● CWSN ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಗಣನೆ ಲಭಿಸುವಂತದ್ದು. ● ರೆಫರೆನ್ಸ್ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು. ● ಮುಂದುವರಿದ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪ್ರೇರಣಾದಾಯಕವಾಗಿರುವುದು. ● ಸ್ಥಳೀಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಗಣನೆ ಇರುವುದು. ● ಚಿತ್ರಯಾರೋಹಣ ರೀತಿ ● ನಿತ್ಯ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದುದು. <p>1.2. ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಭೂತ ಆಶಯಗಳು (Refer 1.2 Page No.228)</p> <p>1.3 ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿನ ನೂತನ ಪ್ರವಣತೆಗಳು</p> <p>‘ವಿಜ್ಞಾನ ನಾಳೆ’</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ಬಯೋಟೆಕ್ನೋಲಜಿ ● ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನ ● ಜೀವ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ● ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ● 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯ ಗುರಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಯೂನಿಟ್‌ಗಳು, ಪಾಠಭಾಗಗಳು ಹಾಗೂ ಪಾಠಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕಾ ಗುರಿಯು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತವೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡುವುದು. ▲ ಈಗ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಯು.ಪಿ. ವಿಭಾಗದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು ಉತ್ತಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆಯೇ? ■ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಜ್ಞಾನಆಶಯವನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸುವಾಗ ವಿಷಯ ಮಂಡನೆ, ಆಶಯದ ಆವಿಷ್ಕಾರ, ವಿನಿಮಯ ರೀತಿ ಎಂಬಿವುಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆಯೇ ಎಂದು ಗಮನಿಸುವುದು. ■ ವಿಜ್ಞಾನ ಆಶಯಗಳನ್ನು ವಿವರಣೆಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು, ಡಯಾಗ್ರಾಂಗಳು ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮೂಲಕ ಮಂಡಿಸಿ ಪರಸ್ಪರ ಹೋಲಿಸಿ. □ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವಂತಿವೆಯೇ ಎಂದು ಅವಲೋಕಿಸಿ. <p>D.Ed ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿರುವ ಶಾಲಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳ ವಿಷಯ ವಲಯಗಳು ಕಾನ್ಸೆಪ್ಟ್ ಮೇಪಿಂಗ್, ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳು, ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳು, ನಿರೀಕ್ಷಣೆ, ಕಲಿಕೋಪಕರಣ ನಿರ್ಮಾಣ – ಸಂಗ್ರಹ, ಹೂದೋಟ, ತರಕಾರಿ ತೋಟ, ಔಷಧ ತೋಟ ನಿರ್ಮಾಣ ಮುಂತಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸ್ವಾಯತ್ತಗೊಳಿಸುವಂತಿರಬೇಕು.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಆಧುನಿಕ ಒಲವುಗಳು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡು ‘ವಿಜ್ಞಾನ ನಾಳೆ – ಯಾವುದು?’ ಎಂಬ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ರೂಪಿಸುವುದು. ವಿಜ್ಞಾನ ರಂಗದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಮಾನವ ರಾಶಿಯ ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ನಿಗಮನ ರೂಪೀಕರಿಸುವುದು. ■ ಬಯೋಟೆಕ್ನೋಲಜಿ, ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂಬೀ ವಿಷಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ICT refer-ence ಮಾಡಿ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ‘ವಿಜ್ಞಾನ ನಾಳೆ’ (ಯಾವುದಾದರೂ ವಿಷಯವನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ) ಸಂಚಿಕೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ▲ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಪ್ರಕೃತಿ, ಮಾನವರಾಶಿ, ಜೀವಜಾಲ ಎಂಬಿವುಗಳ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವಬೀರುತ್ತದೆ?

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<p>ಯೂನಿಟ್ 2 – ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಫಲಪ್ರದಗೊಳಿಸಲು (ಸಮಯ : 30 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <p>2.1.ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳು</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಆಳವಾದ ಜ್ಞಾನ ● ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವುದು. ● ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಲು ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು. ● ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಮಂಡಿಸುವುದು ● ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮಂಡನೆ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ● ಮಕ್ಕಳ ಸ್ವಭಾವ ಹಾಗೂ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಹಿಂದುಳಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿಕೊಂಡು ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿಕಾಸಗೊಳಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ● ಮಕ್ಕಳ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣವಾದ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ● ಮಕ್ಕಳ ಚಿಂತನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ ಹೊಸ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ /ಆರ್ಜಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆಸುವುದು. ● ಐ.ಸಿ.ಟಿ. ಯ ಸಾಧ್ಯತೆ ಉಪಯೋಗಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ● ಬಹುಮುಖಬುದ್ಧಿ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು. ● ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ● ಗಣಿತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನೂ ಸಂಖ್ಯಾಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನೂ ವಿಕಾಸಗೊಳಿಸುವುದು. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ಪಠ್ಯ ಪದ್ಧತಿಯ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಅಡಿಪಾಯ, ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಇರಬೇಕಾದ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಯೋಜನೆ ಮಾಡಿ ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಆಶಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು. ■ ಚಲನೆ, ಶಬ್ದ, ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡ, ಆಮ್ಲಗಳು ಮೊದಲಾದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಟೀಚಿಂಗ್ ಮಾನ್ವಲ್ ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಸೂಚಕಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು. ▲ ತರಗತಿಯ ಯಶಸ್ವಿಗಾಗಿ ನೆರವಾದ ಘಟಕಗಳು ಯಾವುದೆಲ್ಲಾ? ▲ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮಪಡಿಸಬೇಕಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಯಾವುದೆಲ್ಲಾ?

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<ul style="list-style-type: none"> ● ಆಶಯ ವಿನಿಮಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು. ● ಚರ್ಚಾಸ್ಪದವಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ತನ್ನದೇ ಆದ ಧೋರಣೆಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದು. ● ನೂತನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ನಿರಂತರ ಸಂಶೋಧಿಸುವುದು. ● ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣವಾದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಟೂಲ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. <p>2.2. ಬೋಧನಾ ಹಿರಿಮೆಯಕಡೆಗೆ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚಕಗಳು :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವುದು ● ಸಮಸ್ಯಾ ಮಂಡನೆ ● TLM ಉಪಯೋಗ ● ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಮಂಡಿಸುವುದು. ● SEN ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಪರಿಗಣನೆ ● ಕ್ರೋಢೀಕರಣ <p>2.3. ಯೋಜನೆ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ● ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ (Pedagogic Analysis) ● ದೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆ <p>2.4. ತರಗತಿ ವಾತಾವರಣ - ವಿಶೇಷತೆಗಳು</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ಸ್ವತಂತ್ರ ಹಾಗೂ ನಿರ್ಭಯವೂ ಆದ ತರಗತಿ ವಾತಾವರಣ. ● ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಆಶಯ ವಿನಿಮಯಕ್ಕಿರುವ ಸಂದರ್ಭ. ● ಕಲಿಕೋತ್ಸನ್ನಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಕಲಿಕಾ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ● ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯ ಪರಿಪೋಷಣ ಉಪಾದಿಗಳ ಉಪಯೋಗ. (ವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಲಬ್, ಬುಲೆಟಿನ್ ಬೋರ್ಡ್,) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬೋಧನಾ ನೈಪುಣ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತಿಳುವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಳಿಸುವುದು, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ನೈಪುಣ್ಯಗಳನ್ನು ಗಳಿಸುವುದು. ■ ಸಲಾಕೆ ಎಂಬ ಆಶಯವನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡುವುದು. ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ಗುಂಪು ಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು. <p>ಚರ್ಚೆ - ಸೂಚಕಗಳು :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ ಕೇಳಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆಯೇ? ▲ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಮಂಡಿಸುವಾಗ ಆಶಯ ಶೋಷಣೆ ಸಂಭವಿಸದಿರಲು ಏನೆಲ್ಲ ಗಮನಿಸಬೇಕು. ▲ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎಂಬೀ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಬೋಧನಾ ಹಿರಿಮೆಗಾಗಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ TM ತಯಾರಿಸಿರಿ. TM ಮಂಡನೆ, ಚರ್ಚೆ, ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವಿಕೆ. <ul style="list-style-type: none"> ● ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯದಕ್ಷ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿನ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡು ಯೋಜನೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವ - ಸೆಮಿನಾರ್ ■ 7ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕವನ್ನು ವಿನಿಮಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸುವುದು. <ul style="list-style-type: none"> ▲ 'ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವಿನ ಕಲಿಕಾ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ತರಗತಿ ವಾತಾವರಣ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ' ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿರಿ. ■ 'ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಕಲಿಕೋತ್ಸನ್ನಗಳು ಕಲಿಕಾ ಪುರಾವೆಗಳಾಗಿವೆ' Try out ನಡೆಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ರಿಪೋರ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಿರಿ. ■ ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕಾ ಪರಿಪೋಷಣಾ ಉಪಾದಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ Try out ನಡೆಸಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ರಿಪೋರ್ಟ್ ತಯಾರಿಸುವುದು. <p>Try out ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ರಿಪೋರ್ಟ್ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಡೆಸಬೇಕು.</p>

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<p>ಯೂನಿಟ್ 3 – ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿ – ಪ್ರಾಯೋಗಿಕತೆಯೆಡೆಗೆ (ಸಮಯ : 40 ಗಂಟೆಗಳು)</p> <p>3.1.ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ (Pedagogic Analysis) ರಚನೆ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿವರಗಳು ● Concept Map ● ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿ ಉದ್ದೇಶಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ <ul style="list-style-type: none"> - ಸಮಸ್ಯೆ - ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ - ಆಶಯ - ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು - ಮೌಲ್ಯಗಳು/ಮನೋಭಾವ - ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಹಂತ - ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಹಂತ ● ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ, ಅವಧಿ ● ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚಕಗಳು. <p>3.2. ದೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆ ರಚನೆ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿವರಗಳು ● ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು ● ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ● ಕಲಿಕಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ● ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ● ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ <p>3.3. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (C.E) ● T.E. ● ಕಲಿಕೆಗಿರುವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ● ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವೇ ಕಲಿಕೆ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ ನಡೆಸಿ ದೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆಯ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಗಳಿಸುವುದು. ▲ ಯು.ಪಿ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು? ■ ಯು.ಪಿ. ಮಟ್ಟದ ಒಂದು ಯೂನಿಟಿನ concept map ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಯೂನಿಟಿನ ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ ನಡೆಸುವುದು, ಚರ್ಚಿಸುವುದು, ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವುದು. <ul style="list-style-type: none"> ▲ ಯು.ಪಿ. ಮಟ್ಟದ ದೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು? ■ ವಿವಿಧ ತರಗತಿಗಳಿಗಿರುವ T.M. ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ■ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು. ■ T.M. ನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ತಯಾರಿಸುವುದು. ■ T.M. ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸುವುದು. ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು.. ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದು. <ul style="list-style-type: none"> ● ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಮೀಪನ ದಾಖಲೆ – ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (LP ಪರಿಸರವಿಜ್ಞಾನ, UP ಮೂಲವಿಜ್ಞಾನ) ಅಸೈನ್‌ಮೆಂಟ್ ತಯಾರಿಸುವುದು (ಮಂಡಲಗಳು, ಸೂಚಕಗಳು, ಸ್ಕೋರಿಂಗ್, ಗ್ರೇಡಿಂಗ್ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು) ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಡೆಸುವುದು.

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<ul style="list-style-type: none"> ● ಕಲಿಕಾ ಪುರಾವೆಗಳು ● ಕಲಿಕಾ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ವಲಯಗಳು ● ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ವಿಧಾನಗಳು ● ದಾಖಲಿಸುವಿಕೆ ● ರಿಪೋರ್ಟಿಂಗ್ <p>3.4. ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳು</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ತರಗತಿ ವಾತಾವರಣ ● Class management ● TLM ಕ್ರಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ● ಜ್ಞಾನ ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದು. ● ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಯಾರಿಸಿದ TM ಪರಿಶೋಧಿಸಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ವಲಯಗಳು, ಸೂಚಕಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಮಂಡನೆ <ul style="list-style-type: none"> ▲ ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯವು ಮಗುವಿನ ಕಲಿಕಾ ಮುಂದುವರಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ? ▲ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಮಹತ್ವವೇನು? ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಕಲಿಕಾ ಪುರಾವೆಗಳು ಯಾವುವು? ■ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಉಪಕರಣ ಪ್ಯಾಕೇಜ್, ವಲಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವರು (ಯೂನಿಟ್‌ಗಳು – ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ) ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸ್ ಟೀಚಿಂಗ್ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಡೆಸಿ ಗ್ರೇಡ್ ದಾಖಲಿಸುವುದು. ■ ಚರ್ಚೆ (ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಡೆಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲುಂಟಾದ ಅನುಭವಗಳು) <ul style="list-style-type: none"> ▲ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿನ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ವಲಯಗಳು ಯಾವುವೆಲ್ಲಾ? ▲ ದಾಖಲಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? (ಸ್ಟೋರಿಂಗ್, ಗ್ರೇಡಿಂಗ್ ಎಂಬಿವುಗಳು) ■ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾಗಿವೆ – ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿರಿ. ● Activity Package, Assignment ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ● TM ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪಡೆಯುವುದು. ▲ ಉತ್ತಮ ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿಯ ವಿನಿಮಯಕ್ಕೆ ಯಾವವೆಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು?

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<p>3.4. ತರಗತಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ವಿಮರ್ಶನಾ ತರಗತಿಗಳು (ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ) <p>3.6 Internship</p> <ul style="list-style-type: none"> • ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಶಾಲಾ ಅಧ್ಯಾಪಕರೊಂದಿಗೆ ಸಹವರ್ತಿತ್ವ (Mentoring) ಗೊಳಿಸುವುದು. <ul style="list-style-type: none"> • ಶಾಲಾ ಸಂದರ್ಶನ • Time table ಪರಿಚಯಿಸುವುದು. • ವಿಷಯ / ಯೂನಿಟುಗಳನ್ನು ನಿಶ್ಚಯಿಸುವುದು. <ul style="list-style-type: none"> • ಪೆಡಗೋಜಿಕ್ ಅನಾಲಿಸಿಸ್ ತಯಾರಿಸುವುದು. • ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು. • TLM ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ತಯಾರಿಸುವುದು. • ಧೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸುವುದು. • ಟೀಚಿಂಗ್ ಮ್ಯಾನುವೆಲ್ ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದು. • ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ • ಮೋನಿಟರಿಂಗ್ • ಕ್ಲಬ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು. • ಮಧ್ಯಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ. • ವರದಿ ತಯಾರಿಸುವುದು. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ವ್ಯಕ್ತಿಗತವಾಗಿ ಟೀಚಿಂಗ್ ಮ್ಯಾನುವೆಲ್ ತಯಾರಿಸಿ ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡುವುದು. ■ ತರಗತಿಯನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸಿ, ಮಂಡಿಸಿ ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದು. <ul style="list-style-type: none"> ▲ ಫಲಪ್ರದವಾದ ತರಗತಿ ವಿನಿಮಯಕ್ಕಾಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯಗಳು ಯಾವುವೆಲ್ಲ? ▲ “ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯು ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳಲು ಅಧ್ಯಾಪಕನು ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಡೆಸಬೇಕಾಗುವುದು” ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿರಿ. ▲ SEN ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕಾ ಸಾಧನೆಗೆ ಪಠ್ಯವಸ್ತು, ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆ, ಕಲಿಕೋಪಕರಣ, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದು.

S₄ - P₂₂ (c) ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ - ಪ್ರಯೋಗ - ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಐಟಂಗಳು

ವಿಷಯ	ವಿನಿಮಯ
<p align="center">ಯೂನಿಟ್ 1 - ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳ ಕಡೆಗೆ</p> <p>1.1. ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದ ವಿಶೇಷತೆಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಭೂತ ಆಶಯಗಳು</p> <p>1.2.</p> <p>1.3. ವಿಜ್ಞಾನದ ನೂತನ ಸಾಧನೆಗಳು</p> <p align="center">ಯೂನಿಟ್ 2 - ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಮಾಡಲು</p> <p>2.1. ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ - ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳು 2.2. ಬೋಧನಾ ಹಿರಿಮೆಗೆ - ಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚಕಗಳು 2.3. ಯೋಜನೆ 2.4. ತರಗತಿ ವಾತಾವರಣ - ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳು</p> <p align="center">ಯೂನಿಟ್ 3 - ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿ - ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರಿಚಯ</p> <p>3.1. ಯೂನಿಟ್ ಯೋಜನೆ 3.2. ದೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆ 3.3. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ 3.4. ತರಗತಿ ನಿರ್ವಹಣೆಯೂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವೂ 3.5. Internship</p>	<p>1.1. ಪಾಠಪುಸ್ತಕದ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ವರದಿ 1.2. ಯೂನಿಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ICT Presentation 1.3. ವಿಜ್ಞಾನದ ನೂತನ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು - 'ನಾಳೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ' ಹಸ್ತ ಪತ್ರಿಕೆ</p> <p>2.3. ಸೆಮಿನಾರ್ 2.4 Try out, ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ವರದಿ.</p> <p>3.3. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಮೀಪನ - ಅಸೈನ್‌ಮೆಂಟ್ 3.3. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕಾ package</p>

10.4 ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ 4ರ ಶಾಲಾ ಇಂಟರ್‌ನಿಶಿಪ್

ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ 4ರ 35 ದಿನಗಳ ಇಂಟರ್‌ನಿಶಿಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ 10 ದಿನಗಳು LP ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಟೀಚಿಂಗ್ ತರಬೇತಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಒಂದು ದಿನ 2 ಪಿರಿಯಡ್ ಎಂಬಂತೆ ಮಾತ್ರ ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳನ್ನು ಟೀಚಿಂಗ್ ತರಬೇತಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಫಲಪ್ರದವಾಗಬಹುದು. ವಿಷಯ ಹಾಗೂ ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳ ವಿಭಜನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕನ್ನಡ	-	5
ಇಂಗ್ಲೀಷ್	-	5
ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ	-	5
ಗಣಿತ	-	5

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯದಲ್ಲೂ ಒಂದು ತರಗತಿಯನ್ನಾದರೂ ICT ಯನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ನಿರ್ವಹಿಸತಕ್ಕದ್ದು.

ಉಳಿದ 25 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ 5 ದಿನಗಳು ಯು.ಪಿ. ತರಗತಿಯ ನಿರೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಉಳಿದ 20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ಎರಡು ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳಂತೆ 40 ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳನ್ನು ಒಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಯು.ಪಿ. ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಟೀಚಿಂಗ್ ತರಬೇತಿಗಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ವಿಷಯ ಹಾಗೂ ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕನ್ನಡ	-	7 ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳು
ಇಂಗ್ಲೀಷ್	-	7 ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳು
ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯಗಳು (SS/Sc/Maths)	-	20 ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳು
ಕಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ	-	2 ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳು
ವೃತ್ತಿ ಪರಿಚಯ ಶಿಕ್ಷಣ	-	2 ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳು
ಆರೋಗ್ಯ - ದೈಹಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ	-	2 ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳು
ಒಟ್ಟು	-	40 ಪಿರಿಯಡ್‌ಗಳು

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸೆಮಿಸ್ಟರಿನಲ್ಲಿ (S₄) ಇಂಟರ್‌ನಿಶಿಪ್‌ಗೆ ಒಟ್ಟು 200 ಅಂಕಗಳು. ಯೂನಿಟ್ ಟೆಸ್ಟಿಂಗ್‌ನಿಂದ ಅಂಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಇತರ ವಿಷಯಗಳ ಅಂಕಗಳ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು 200 ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಹವಾಸ ಶಿಬಿರಕ್ಕೆ 20 ಅಂಕಗಳು. ಕಲಿಕಾ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ 10 ಅಂಕಗಳೂ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವುದು. ಎಲ್.ಪಿ. ಮಟ್ಟದ ಹಾಗೂ ಯು.ಪಿ. ಮಟ್ಟದ ಟೀಚಿಂಗ್ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿಕೊಂಡು ಅಂಕಗಳ ವಿಭಜನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಂಕಗಳ ವಿಭಜನೆ

ವಿಷಯ	ಅಂಕಗಳು
ಕನ್ನಡ	- 30
ಇಂಗ್ಲೀಷ್	- 30
ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯಗಳು	- 60
ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ	- 10
ಗಣಿತ	- 10
ಕಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ	- 10
ವೃತ್ತಿ ಪರಿಚಯ ಶಿಕ್ಷಣ	- 10
ಆರೋಗ್ಯ - ದೈಹಿಕ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ	- 10
ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಪರ್ಕ ಸಹವಾಸ ಶಿಬಿರ	- 20
ಕಲಿಕಾ ಯಾತ್ರೆ	- 10
ಒಟ್ಟು	- 200

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸೆಮಿಸ್ಟರಿನ (S₄) ಶಾಲಾ ಇಂಟರ್‌ನಿಶಿಪ್‌ನ ಮೊತ್ತ 200 ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ C+ ಗ್ರೇಡ್ (50 ರಿಂದ 59%) ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರೊಂದಿಗೆ ಸಮಾಜ ಸಂಪರ್ಕ ಸಹವಾಸ ಕ್ಯಾಂಪ್‌ನ 20 ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ C+ ಗ್ರೇಡ್ (10 ಅಂಕಗಳು), ಕಲಿಕಾ ಯಾತ್ರೆಯ 10 ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ C+ ಗ್ರೇಡ್ (5 ಅಂಕಗಳು) ಪಡೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಮಾತ್ರವೇ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸೆಮಿಸ್ಟರಿನ ಇಂಟರ್‌ನಿಶಿಪ್‌ನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದುದಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು.

- ಪ್ರತಿದಿನದ ಅಧ್ಯಾಪನ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದು SRG ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗಿರುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ತರಬೇತಿಯಾಗಿರುವುದು. SRG ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಬರೆದಿಡಬೇಕು. ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕು. ಒಟ್ಟಾಗಿ ಯೋಜನೆ ಮಾಡಲು ಈ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ವಿನಿಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಶಾಲಾ ಇಂಟರ್‌ನಿಶಿಪ್‌ನ ಪ್ರತಿ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ತರಗತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಅಂಕಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಶಾಲಾ ಇಂಟರ್‌ನಿಶಿಪ್ ಮ್ಯಾನುವೆಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.
- ಅಧ್ಯಾಪನಾ ತರಬೇತಿ ಮುಗಿದ ಕೂಡಲೇ ಒಂದು ವರದಿ ತಯಾರಿಸಿ ಅಧ್ಯಾಪಕ ತರಬೇತಿ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ತಲುಪಿಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮಾದರಿ (Proforma) ತಯಾರಿಸಿ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕು.
- ಅಧ್ಯಾಪನಾ ತರಬೇತಿಗೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಯೋಜನೆಯ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ಇಂಟರ್‌ನಿಶಿಪ್‌ನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಪಡಿಸಬೇಕು. ಶಾಲೆಯ ಹಿರಿಯ ಅಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಫಲಪ್ರದವಾಗಬಹುದು.



ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಟಿಪ್ಪಣಿ

D.Ed. ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿ ತಯಾರಿಸುವ ಭಾಗವಾಗಿ ಮೊದಲು ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯ ಸಮೀಪನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುವ ಸಮೀಪನ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಯಿತು. 'ಡಿಪ್ಲೋಮ ಇನ್ ಎಜ್ಯುಕೇಶನ್ (D.Ed)-ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿ ಸಮೀಪನ ದಾಖಲೆ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಈ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಯ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳು, ಸಮೀಪನಗಳು, ಅಧ್ಯಾಪಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ ನಿರ್ದೇಶನಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಈ ದಾಖಲೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಈ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಪರಿಶೋಧಿಸಬೇಕು. www.scertkerala.gov.in ಎಂಬ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಮೀಪನೆ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

D.Ed. ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕಾ ಮ್ಯಾನ್ವಲನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಸೆಮಿಸ್ಟರಿನ ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳ ಚಟುವಟಿಕಾ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ರೀತಿಗಳು, ಇಂಟರ್‌ಶಿಪ್‌ನ ವಿವರಗಳು, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಕ್ರೋಡೀಕರಣದ ದಾಖಲೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಚಟುವಟಿಕಾ ಮ್ಯಾನ್ವಲಿನಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಈ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ನೀಡಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಡಿಪ್ಲೋಮ ಇನ್ ಎಜ್ಯುಕೇಶನ್ (D.Ed.) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಠ್ಯಪದ್ಧತಿಯ ಕುರಿತು ನಿಮಗಿರುವ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನೂ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಎಸ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ. ಪೂಜಾಪುರಂ. ಅಂಚೆ ತಿರುವನಂತಪುರ - 12 ಎಂಬ ವಿಳಾಸದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಬಹುದು.

"Everyone thinks of changing the world, but no one thinks of changing himself."

- Leo Tolstoy

"Progress is impossible without change, and those who cannot change their minds cannot change anything."

- George Bernard Shaw