

கல்விப் பொதுத் தராதர (உயர் தரம்)

புவியியல்

பாடத்திட்டம்

தரம் - 13

ஆசிரியர் பெயர்:

திரு.எ.மு.றிஸ்வி

பாடசாலையின் பெயர்:

தி/மூ/மாவடிச்சேனை அ.த.க வித்தியாலயம்.

முதூர்.

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட வேளைகள்	உத்தேச திகதி	கற்பித்த திகதி	கையொப்பம்
8.0 பூகோளக் காலநிலை மாற்றத்திற்குப் பங்களிக்கும் காரணிகளையும் செயன்முறைகளையும் பரிசீலித்து சூழலின் சமநிலையைப் பேணுவதற்காகச் செயற்படுவார்.	8.1 காலநிலை மாற்றத்தின் மீது தாக்கம் செலுத்தும் இயற்கைக் காரணங்களை விவரிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> ● காலநிலை மாற்றம் பற்றிய அறிமுகம் ● காலநிலை மாற்றத்திக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் இயற்கைக் காரணங்கள் <ul style="list-style-type: none"> - பச்சைவீட்டு விளைவு - சூரியப் புள்ளிகள் - எரிமலைகள் - சமுத்திர மேற்பரப்பு - வெப்ப நிலை வேறுபாடுகள் - எல்நினோ, லாநினா 	<ul style="list-style-type: none"> ● காலநிலை மாற்றத்தனை வரையறை செய்வார். ● காலநிலை மாற்றத்திற்குக் காரணமான பௌதிகச் செயன்முறைகளை விவரிப்பார். 	16			
	8.2 காலநிலை மாற்றத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மானிடக் காரணிகளை விவரிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> ● காலநிலை மாற்றத்தின் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் மானிடக் காரணிகளும் அவற்றின் தாக்கமும் <ul style="list-style-type: none"> - உயிர்ச்சுவட்டு எரிபொருட்களின் பயன்பாடு - கைத்தொழிலாக்கம் - விவசாயம் - கால்நடை வளர்ப்பு - காடழிப்பு மோசமான வாயுக்களின் வெளியேற்றம் 	<ul style="list-style-type: none"> ● காலநிலை மாற்றத்தில் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் மானிடக் காரணிகளை விவரிப்பார். 				
	8.3 காலநிலை மாற்றம் எவ்வாறு மானிட நடவடிக்கைகளைப்	<ul style="list-style-type: none"> ● மனித நடவடிக்கைகளின் மீது காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கம் 	<ul style="list-style-type: none"> ● காலநிலை மாற்றம் எவ்வாறு மானிட நடவடிக்கைகளைப் 				

	<p>பாதிக்கின்றது என்பதை விவரிப்பார்.</p> <p>8.4 காலநிலை மாற்றத்தின் தீவிரத்தன்மையைக் குறைப்பதற்கு மனிதன் எவ்வாறு பங்களிக்க முடியும் என்பதை ஆராய்வார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - விவசாயம் - வாழ்விடம் - கைத்தொழில் - சுகாதாரம் <ul style="list-style-type: none"> ● மிகை நுகர்வினைக் கட்டுப்படுத்தல் ● காபன் வெளியேற்றத்தினை இழிவளவாகத் தல் ● தேசிய மற்றும் சர்வதேசக் கொள்கைகள் மற்றும் பரிந்துரைகளை ஏற்று நடத்தல். 	<p>பாதிக்கின்றது என்பதை உதாரணங்களுடன் விவரிப்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● காலநிலை மாற்றத்தின் பாதிப்புக்களை இழிவளவாக்குவதற்கு மனிதன் எவ்வாறு பங்களிக்க முடியும் என்பதை விளக்குவார். 				
<p>9.0 நீரின் முக்கியத்துவத்தை விளக்கிக் கொள்வதுடன் நீர்வளங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் ஆவன செய்வார்.</p>	<p>9.1 உலகின் நீர்ப் பரம்பலையும் அதன் பண்புகளையும் கற்றாய்வார்.</p> <p>9.2 உலக நீர் வளங்களினைப் பாதிக்கும் காரணிகளைக் கற்றாராய்ந்து நீரினைப் பேணிப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தினை எடுத்துக்காட்டுவார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● உலகின் நீர்ப்பரம்பல் - மேற்பரப்பு நீர் (நிலம், சமுதத் ிரங்கள்) - தரை நீர் (நீருற்று க்கள், உடன்தோன்று நீர், பாறைக்குழம்பு நீர்) - வளிமண்டல நீர் ● உலகின் நீர்வளங்களினைப் பாதிக்கும் காரணிகள் ● நீரினைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கான தேவை. ● நீரினைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கான நுட்ப முறைகளும் அவற்றின் முக்கியத்து வமும் 	<ul style="list-style-type: none"> ● உலகின் நீர்ப் பரம்பலையும் அதன் பண்பு களையும் விவரிப்பார். ● உலகின் நீர் வளங்களைப் பாதிக்கும் காரணிகளை விவரிப்பார். ● நீரினைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கான அவசியத்தினை விளக்குவார். ● உயிரின் நிலைத்திருப்பிற்கு நீரினைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கான அவசியத்தை வலியுறுத்துவார். 	12			

<p>10.0 இலங்கையின் நீர் வளங்களை இனங்கண்டு அவற்றினைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கு உதவுவார்.</p>	<p>10.1 இலங்கையின் நீர் வளங்களின் பரம்பல் மற்றும் பண்பு களைக் கற்றாராய்வார்.</p> <p>10.2 இலங்கையில் நீரினைப் பேணிப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குவார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையின் நீர் வளங்களின் <ul style="list-style-type: none"> - தன்மை நீர் வளங்களின் - பரம்பல் ● இலங்கையில் நீர் மாசடைதல் ● நீரினைச் சேதமாக்குதல் ● வளங்களின் மிகையான சுரண்டல் ● பேணிப் பாதுகாப்பதன் அவசியம் 	<ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையில் நீர் வளங்களின் தன்மையையும் மூலங்களையும் விவரிப்பார். ● இலங்கையில் நீர் வளங்களின் பரம்பலைப் படங்களினுதவியுடன் விவரிக்குக. ● இலங்கையில் நீர் எவ்வாறு மாசடைகின்றது என்பதை விளக்குவார். ● இலங்கையில் நீர் எவ்வாறு சேதமாக்கப்படுகின்றது என்பதை விளக்குவார். ● நீர் வளங்கள் எவ்வாறு மிகையாகச் சுரண்டலுக்கு உட்படுகின்றது என்பதை விளக்குவார். ● இலங்கையில் மேற்கொள்ளப்படும் நீர்ப்பாதுகாப்பு முறைகள் பற்றிய தகவல்களை முன்வைப்பார். 	<p>12</p>			
<p>11 பௌதிக நிலத்தோற்றத்தின் கூறுகளையும் பண்புகளையும் செயன்முறைகளையும் பரிசீலித்து அதனைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்குப்</p>	<p>11.1 உயிரினக் கூட்டத்தின் (Biomes) உலகப் பரம்பலையும் அவற்றின் இயல்புகளையும் விளக்குவார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● உயிரினக் கூட்டங்கள் புற்றிய அறிமுகம் ● உயிரினக் கூட்டங்களின் பரம்பலும் அவற்றின் இயல்புகளும் - அயன மழைக் காடுகள் - இலையுதிர் காடுகள் 	<ul style="list-style-type: none"> ● உயிரினக் கூட்டம் என்றால் ஏன்னவென்பதை வரையறை செய்வார். ● உலக உயிரினக் கூட்டங்களின் வகைகளைப் பெயரிடுவார். ● உயிரினக் கூட்டங்களின் 	<p>40</p>			

<p>பங்களிப்புச் செய்வார்.</p>	<p>11.2 இலங்கையின் சூழல் தொகுதிகளின் பரம்பலையும் இயல்புகளையும் விளக்குவார்.</p> <p>11.3 இலங்கையின் சூழல் தொகுதிகளைப் பேணிப் பாதுகாத்தலுடன் தொடர்புடைய ஒழுக்கக் நெறிகளை மதிப்பிடுவார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - மத்தியதரைக் காடுகள் - புல்நிலங்களும் சவன்னாவும் - பாலைவனங்கள் - தைக்கா - துந்திரா ● உயிரினக் கூட்டங்களை எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள் <ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையில் சூழல் தொகுதிகளின் பரம்பலும் இயல்புகளும் - காடுகள் - பற்றைக் காடுகள் - புல்நிலங்கள் - ஈர நிலங்கள் ● இலங்கையில் சூழல் தொகுதிகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள் <ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையில் பின்வருவனவற்றுடன் தொடர்புடைய சூழலியல் ஒழுக்கக் நெறிகள் - ஈர நிலங்கள் - காடுகளும் வனவிலங்குப் புகலிடங்களும் - கரையோரங்கள் நீர்த் தேக்கங்கள், குளங்கள் ஆகியவற்றுடன் 	<p>பண்புகளைக் கற்றாராய்வார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● உயிரினக் கூட்டங்கள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளை தெரிந்தெடுக்கப்பட்ட உதாரணங்கள் மூலம் பரிசீலிப்பார். <ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையின் சூழல் தொகுதிகளைப் பெயரிடுவார். ● இலங்கையின் சூழல் தொகுதிகளின் அம்சங்களை எடுத்துக்கூறி ஆராய்வார். ● இலங்கையில் சூழல் தொகுதிகளின் பரம்பலை படத்தினுதவியுடன் விளக்கிக்காட்டுவார். ● இலங்கையில் சூழல் தொகுதிகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளைப் பரிசீலிப்பார். <ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையின் சூழலியல் ஒழுக்கக் நெறிகளின் முக்கியத்துவத்தினை ஆராய்க. ● இலங்கையின் சூழலியல் தொகுதிகளைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கு எடுக்கப்பட்டுவரும் நடவடிக்கைகளை விளக்குவார். 				
-------------------------------	---	---	--	--	--	--	--

		<p>இணைந்து காணப்படும் உயிர்த்தொகுதிகள்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையின் சூழலியல் தொகுதிகளைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கு எடுக்கப்பட்டுவரும் நடவடிக்கைகள். 				
<p>12.0 இயற்கை இடர்களும் அனர்த்தங்களும்</p> <p>பௌதிக மற்றும் மானிட நிலத்தோற்றத்தினை எவ்வாறு பாதிக்கின்றது என்பதைப் பரிசீலிப்பார்.</p>	<p>12.1 இயற்கை இடர்களுக்கும் அனர்த்தங்களுக்கும் இடையிலான வேறுபாட்டை விளக்குவார்.</p> <p>12.2 உலகில் நிகழும் இயற்கை இடர்களை விளக்குவார்.</p> <p>12.3 உலகின் இயற்கை இடர்கள் காரணமாக ஏற்படும் பௌதிக, மானிடத் தாக்கங்களைக்</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● இயற்கை இடர்களும் அனர்த்தங்களும் (Natural Hazards and Disasters) - அறிமுகம் ● உலகில் நிகழும் இயற்கை இடர்கள் <ul style="list-style-type: none"> - புவிநடுக்கங்கள் - வரட்சிகள் - காட்டுத் தீ - சுனாமி - மின்னல் தாக்கம் - சூறாவளிகள் - வெள்ளப்பெருக்கு - எரிமலைச் செயற்பாடு - நிலச்சரிவுகள் - பனிமலை வீழ்ச்சிகள் ● இயற்கை அனர்த்தங்கள் காரணமாக ஏற்படும் <ul style="list-style-type: none"> - பௌதிகத் தாக்கங்கள் - மானிடத் தாக்கங்கள் 	<ul style="list-style-type: none"> ● இயற்கை இடர்களை விவரிப்பார். ● இயற்கை அனர்த்தங்களை விவரிப்பார். ● உலகின் பிரதான இயற்கை இடர்களை உதாரணங்களுடன் விவரிப்பார். ● இயற்கை இடர்கள் காரணமாகப் பௌதிகச் சூழலில் ஏற்படும் சேதங்களை விவரிப்பார். ● இயற்கை அனர்த்தங்கள் 	26		

	<p>கற்றாராய்வார்.</p> <p>12.4 இயற்கை இடர்களின் செறிவினை அதிகரிக்கும் மானிட நடவடிக்கைகளைப் பரிசீலனை செய்வார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● இயற்கை இடர்களின் செறிவினை அதிகரிக்கும் மானிட நடவடிக்கைகள் - முறையற்ற நிலப்பயன்பாடு - திட்டமிடப்படாத கட்டட நிர்மாணிப்பு - காடழிப்பு - கைத்தொழில் நடவடிக்கைகள் 	<p>காரணமாக மானிடச் சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதங்களை விவரிப்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● இயற்கை இடர்களின் செறிவினை அதிகரிப்பதற்கு மானிட நடவடிக்கைகள் எவ்வாறு பங்களிக்கின்றன என்பதனை உதாரணங்களுடன் முன்வைப்பார். 				
<p>13.0 பௌதிக, மானிட நிலத்தோற்றத்தைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் உதவும் வகையில் நேர்கணிய மனப்பாங்குடன் நடந்து கொள்வார்.</p>	<p>13.1 இலங்கையின் அனர்த்த முகாமைத்துவத்திற்கு செயலாக்கத்துடன் பங்களிப்புச் செய்வார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● அனர்த்த முகாமைத்துவம் பற்றிய அறிமுகம் ● அனர்த்த முகாமைத்துவ வட்டம் - தனித்தல் - ஆயத்தநிலை - பதிலிறுத்தல் - மீண்டெழுதல் ● இலங்கையில் அனர்த்த முகாமைத்துவப் பொறிமுறை 	<ul style="list-style-type: none"> ● அனர்த்த முகாமைத்துவம் என்றால் கருதப்படுவது யாதென்பதை விவரிப்பார். ● இலங்கையில் அனர்த்த முகாமைத்துவப் பொறிமுறை பற்றிய தகவல்களை முன்வைப்பார். 	12			
<p>14.0 இயற்கைக்கும் சமூகத்துக்கும் இடையில் இணக்கமான இடைத்தொடர்புகளை மேம்படுத்துவதற்காக, புவி மற்றும் அதில் வாழ்வோர் தொடர்பாகப் போதிய விளக்கத்துடன் செயற்படுவார்.</p>	<p>14.1 சர்வதேச மற்றும் பிராந்திய சூழலியல் நிறுவனங்களின் வுகிபங்கிணைப் பரிசீலிப்பார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ஐக்கிய நாடுகளின் சூழலியல் நிகழ்ச்சித்திட்டம் (UNEP) ● இயற்கையைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கான சர்வதேச சங்கம் (IUCN) ● காலநிலை மாற்றம் பற்றிய ஐக்கிய நாடுகளின் சமவாய வரைச்சட்டம் (UNFCCC) ● தென் ஆசியக் கூட்டுறவு 	<ul style="list-style-type: none"> ● சர்வதேச மற்றும் பிராந்திய சூழலியல் நிறுவனங்கள் பற்றிய தகவல்களின் முன்வைத்துக் கற்றாராய்வார். 	12			

	<p>14.2 இலங்கையின் சூழலியல் நிறுவனங்களின் வு்கிபங்கினைப் பரிசீலிப்பார்.</p>	<p>சூழலியல் நிகழ்ச்சித்திட்டம் (SACEP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • மத்திய சூழலியல் அதிகார சபை (CEA) • தேசிய நீர்வாழ் வளங்கள் ஆராய்ச்சி முகவரகம் (NARA) • கரையோரப் பாதுகாப்புத் திணைக்களம் (CCD) • தேசிய கட்டட மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (NBRO) • புவிச்சரிதவியல் அளவீடு மற்றும் சுரங்கமகழ்வுப் பணிமனை (GSMB) 	<ul style="list-style-type: none"> • இலங்கையின் சூழலியல் நிறுவனங்களினால் மேற்கொள்ளப்படும் புங்களிப்பினை ஆராய்வார். 				
--	---	---	---	--	--	--	--

மானிடப் புவியியல்

<p>7.0 சுரங்கக் கைத்தொழிலின் போக்குகளைப் பரிசீலனை செய்து கனிய வுளங்களைப் பயன்படுத்துவதன் அவசியத்தினை விளக்குவார்.</p>	<p>7.1 உலகின் சுரங்கக் கைத்தொழிலின் பரம்பல், உற்பத்தி, வர்த்தகம், பிரச்சினைகள் மற்றும் போக்குகள் பற்றிக் கற்றாய்வார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • சுரங்கக் கைத்தொழில் புற்றிய அறிமுகம். • தெரிவு செய்யப்பட்ட சுரங்கக் கைத்தொழில்கள்: <ul style="list-style-type: none"> - கனியநெய் - நிலக்கரி - இரும்புத்தாது (பரம்பல், உற்பத்தி மற்றும் வர்த்தகம்) - சுரங்கக் கைத்தொழில் தொடர்பான போக்குகளும் பிரச்சினைகளும் 	<ul style="list-style-type: none"> • சுரங்கக் கைத்தொழில் என்றால் என்னவென்பதை வரைவிலக்கணம் செய்வார். • கனியநெய், நிலக்கரி, இரும்புத்தாது ஆகியவற்றின் உலகப் பரம்பலைப் படமொன்றின் துணையுடன் விளக்குவார். • கனியநெய் சார்ந்த கைத்தொழில்கள் மற்றும் அவற்றின் உற்பத்திப் பொருட்களை விவரிப்பார். • கனியநெய்யின் உலக வர்த்தகப் பண்புகளை 	14			
---	---	---	---	----	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● கனிய வளங்களை நிலைபேண் தன்மையுடன் பயன்படுத்தல். 	<p>விளக்குவார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● உலக நிலக்கரி உற்பத்தி மற்றும் அது சார்ந்த கைத்தொழில்களை விவரிப்பார். ● உலகின் நிலக்கரி வர்த்தகத்தின் பண்புகளை விவரிப்பார். ● உலகில் இரும்புத்தாது உற்பத்தி மற்றும் வர்த்தகம் சார்ந்த பண்புகளை விவரிப்பார். ● உலகின் சுரங்கக் கைத்தொழிலில் காணப்படும் போக்குகளை விளக்குவார். ● உலகின் சுரங்கக் கைத்தொழிலில் காணப்படும் பிரச்சினைகளை விளக்குவார். ● கனிய வளங்களை நிலைபேண் தன்மையுடன் எவ்வாறு பயன்படுத்துவது என்பது பற்றி விளக்குவார். 				
8.0 இலங் கப் பொருளாதாரத்தில் கனிய வளங்களின் பெறுமதியைப் பரிசீலித்து அவற்றின் நிலைபேண் பயன்பாட்டின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குவார்.	8.1 இலங்கையின் கனிய வளங்களின் பயன்பாட்டில் பரம்பல், உற்பத்தி மற்றும் போக்குகள் ஆகியவற்றைப் பரிசீலிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையின் கனிய வளங்கள் பற்றிய அறிமுகம் ● இலங்கையின் தெரிவு செய்யப்பட்ட சில கனிய வளங்கள்: - காரீயம் - கனிய மணல் - அப்பத்தைட்டு 	<ul style="list-style-type: none"> ● கனிய வளங்களை வரையறை செய்வார். ● இலங்கையின் தெரிவு செய்யப்பட்ட கனிய வளங்கள் சிலவற்றின் பரம்பலைப் படமொன்றின் துணையுடன் விளக்குவார். ● இலங்கையின் தெரிவு 	24			

	<p>8.2 இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் கனிய வளங்களின் முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்துவார்.</p>	<p>(இவற்றின் பரம்பல், உற்பத்தி மற்றும் போக்குகள் பற்றிக் கலந்துரையாடுவார்).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கைப் பொருளாதாரத்தில் கனிய வளங்களின் முக்கியத்துவம்: <ul style="list-style-type: none"> - தேசிய வருமானத்தின் மீதான பங்களிப்பு - தொழில் வாய்ப்பு - பிரதேச அபிவிருத்திக்கான பங்களிப்பு - கைத்தொழில் மூலப் பொருளாக உள்ளமை - பெறுமதி சேர்த்தல் 	<p>செய்யப்பட்ட கனிய வளங்கள் சிலவற்றின் உற்பத்தி மற்றும் போக்குகளை விளக்குவார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● கைத்தொழில் மூலப்பொருள் என்ற வகையில் கனிய வளங்களின் முக்கியத்துவத்தை விவரிப்பார். ● கனிய வளங்களுடன் இணைந்து காணப்படும் தொழில்வாய்ப்புக்கள் புற்றித் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி விவரிப்பார். ● இலங்கையின் பிரதேச அபிவிருத்தியில் கனிய வளங்களின் புங்களிப்பினைத் விளக்குவார். 				
	<p>8.3 இலங்கையில் கனிய வளங்களைப் பயன்படுத்துவதினால் ஏற்படும் சூழலியல் தாக்கங்களை இழிவளவாக்கும் நோக்கில் செயற்படுவார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● கனிய வளங்களின் பயன்பாடும் பின்வருவன மீதான அவற்றின் தாக்கமும்: <ul style="list-style-type: none"> - பௌதிக நிலத்தோற்றம் - நீர் வளங்கள் - நிலம் தரமிழத்தல் - வளி மாசடைதல் • சூழலியல் தாக்கங்களை இழிவளவாக்குதல். - சூழல் நேய 	<ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கை கனிய வளங்களின் பயன்பாடு காரணமாக ஏற்படும் சூழலியல் தாக்கங்களை விவரிப்பார். 				

		<p>மனப்பாங்குகளை விருத்தி செய்தல்</p> <ul style="list-style-type: none"> - தேவையான ஒழுங்கு விதிகளை அமுலாக்குதல் - அரசியல் அர்ப்பணிப்பு - பிரசைகள் குழுவின் செயற்றிறன்மிக்க புங்களிப்பும் அவர்களை வலுவூட்டலும். 	<ul style="list-style-type: none"> ● கனிய வளங்களின் பயன்பாட்டின் போது ஏற்படும் குழலியல் தாக்கங்களைக் குறைப்பற்கு எடுக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகளைப் பிரேரிப்பார். 				
<p>9.0 கைத்தொழில் அமைவிடக் காரணிகளைப் பரிசீலித்து அவற்றின் போக்குகளைக் கற்றாராய்வார்.</p>	<p>9.1 உலகக் கைத்தொழில் அமைவிடத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை உதாரணங்களுடன் பரிசீலிப்பார்</p> <p>9.2 இலங்கைப் பொருளாதாரத்தில் கைத்தொழில்களின்</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் - மூலப்பொருட்கள் - வலுச்சக்தி - முதல் - தொழிலாளர் - தொழில்நுட்பம் - சந்தை - முயற்சியாண்மை - அரசு கொள்கைகள் ● கைத்தொழில் அமைவிடம் தொடர்பான அண்மைக்காலப் போக்குகள் ● இலங்கைப் பொருளாதாரத்திற்கு பின்வரும் கைத்தொழில்களின் 	<ul style="list-style-type: none"> ● உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் என்றால் எதனைக் கருதுகின்றது என விளக்குவார். ● கைத்தொழில் அமைவிடத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை, தெரிவு செய்யப்பட்ட சில கைதெ தொழில்களைத் துணையாகக் கொண்டு விவரிப்பார். ● கைத்தொழில் அமைவிடத்தின் காணப்படும் அண்மைக்காலப் போக்குகளை விளக்குவார். இலங்கைப் பொருளாதாரத்திற்கு கைத்தொழில்களின் 	26			

	<p>பங்களிப்பை விவரிப்பார்.</p> <p>9.3 இலங்கையில் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளைப் பரிசீலிப்பார்.</p>	<p>பங்களிப்பு</p> <ul style="list-style-type: none"> - சீமெந்து - சீனி - தைத்த ஆடைகள் - இறப்பர், பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் - பாரம்பரிய கைவினைப் பொருட்கள் <ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையில் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள். ● இலங்கையில் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் காணப்படும் போக்குகள் 	<p>பங்களிப்பைப் பரிசீலிப்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையில் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தியுள்ள காரணிகளைத் தெரிவு செய்யப்பட்ட சில கைத்தொழில்களைத் துணையாகக் கொண்டு விவரிப்பார். ● இலங்கையில் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் காணப்படும் போக்குகளை விவரிப்பார். 				
<p>10.0 இலங்கையில் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் தற்போதைய நிலைமையைப் பரிசீலித்து , பண்பாடு மற்றும் சூழலியல் கரிசனையுடன் அதன் அபிவிருத்திக்கான ஆலோசனைகளை</p>	<p>10.1 இலங்கையில் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் பண்புகளைக் கற்றாராய்வார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையில் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் பண்புகள் - உள்நாட்டு, வெளிநாட்டுச் சுற்றுலா - சுற்றுலாத் துறைகள்: சூழல் - சுற்றுலா பொழுதுபோக்குச் சுற்றுலா கலாசாரச் சுற்றுலா அழகியல் சுற்றுலா 	<ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கைச் சுற்றுலாக் கைத் தொழிலின் பண்புகளை விளக்குவார். ● இலங்கைப் பொருளாதாரத்தின் மீது சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் தாக்கத்தினைத் தரவுகளின் துணையுடன் விவரிப்பார். ● இலங்கைச் சமூகத்தின் மீதும் 	14			

<p>முன்வைப்பார்.</p>	<p>10.2 நாட்டின் பண்பாட்டு அடையாளத்தினைப் பாதுகாக்கும் அதேவேளை இலங்கையின் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதற்கான ஆலோசனைகளை முன்வைப்பார்.</p>	<p>துணிகர விளையாட்டுச் சுற்றுலா சுற்றுலாவின் தாக்கம் - பொருளாதார, சமூக, புண்பாட்டு மற்றும் சூழலியல்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் வளர்ச்சிக்கு ஆதரவான நடவடிக்கைகள் - இலங்கையின் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலுடன் தொடர்பான கொள்கைகளை இற்றைப்படுத்தல் . - சுற்றுலாப் பயணிகளின் பாதுகாப்பினை உறுதிப்படுத்தும் சூழலை உருவாக்கல். - உள்நாட்டு சுற்றுலாக் கைதெ தொழிலினை மேம்படுத்தல். - சுற்றுலாவுக்கான மாற்றுத் துறைகளை மேம்படுத்தல். - சுற்றுலாவின் சாதகமற்ற பாதிப்புக்களை இழிவளவாக்குவதற்கான நடவடிக்கைகள். 	<p>பண்பாடு மற்றும் சூழல் மீதும் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் தாக்கத்தினை விளக்குவார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● இலங்கையின் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலினை விருத்தி செய்வதற்கு எடுக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகளை விளக்குவார். 				
<p>11.0 பூகோளமயமாக்கலின் தன்மையை ஒப்பீட்டு ரீதியான நோக்கில் பரிசீலிப்பார்.</p>	<p>11.1 பூகோளமயமாக்கம் என்பதன் கருத்து யாது என்பதைக் கற்றாராய்வார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● பூகோளமயமாக்கம் பற்றிய அறிமுகம் ● பூகோளமயமாக்கத்தின் பண்புகள் ● பூகோளமயமாக்கத்தின் 	<ul style="list-style-type: none"> ● பூகோளமயமாக்கம் பற்றி விளக்குவார். ● பூகோளமயமாக்கத்தின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளைப் பகுப்பாய்வு 	<p>20</p>			

	<p>11.2 பூகோள மயமாக்கத்தின் ஊக்கிகளைக் கற்றாராய்வார்.</p>	<p>நன்மைகளும் தீமைகளும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • பூகோளமயமாக்கத்தின் ஊக்கிகள் - தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் - பல்தேசியக் கம்பனிகள் - மானிட நகர்வினை விரைவுபடுத்தல். 	<p>செய்வார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • பூகோளமயமாக்கத்தின் பிரதான கூறுகளை அறிமுகம் செய்வார். • பூகோளமயமாக்கத்தின் ஊக்கிகளை அறிமுகப்படுத்துவார். • பூகோளமயமாக்கத்துக்கு தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம், மற்றும் பல்தேசியக் கம்பனிகள் ஆகியவற்றின் பங்களிப்பை விவரிப்பார். <p>விரைவுபடுத்தப்படும் மானிட நகர்வுகள் பூகோள மயமாக்கத்தினை எவ்வாறு பாதிக்கின்றதென்பதை விவரிப்பார்.</p>				
	<p>11.3 பூகோளமயமாக்கம் விருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளை எவ்வழிகளில் பாதிக்கின்றதென்பதைப் பரிசீலிப்பார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • விருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளின் மீது பூகோளமயமாக்கத்தின் நேர்கணிய மற்றும் எதிர்கணியப் பாதிப்புக்கள். <p>பொருளாதார</p> <ul style="list-style-type: none"> - சமூக மற்றும் பண்பாட்டு - அறிவும் தொழில்நுட்பமும் 	<ul style="list-style-type: none"> • விருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளின் மீது பூகோளமயமாக்கத்தின் நேர்கணிய மற்றும் எதிர்கணியப் பாதிப்புக்களை விவரிப்பார். • இலங்கையின்மீது பூகோளமயமாக்கத்தின் தாக்கத்தினை உதாரணங்களுடன் விவரிப்பார். 				
12.0 பிராந்திய அமைப்புக்களின்	12.1 தெரிவு செய்யப்பட்ட சில பிராந்திய	<ul style="list-style-type: none"> • தெரிவு செய்யப்பட்ட சில பிராந்திய அமைப்புகள் 	<ul style="list-style-type: none"> • பிராந்திய அமைப்புகள் என்பது எதனைக் 	8			

<p>வகிபங்கினைப் பரிசீலித்துப் பிராந்திய ஒத்துழைப்புக்காக விழிப்புணர்வுடன் செயற்படுவார்.</p>	<p>அமைப்புக்களின் வகிபங்கினைக் கற்றாராய்வார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - பிராந்திய ஒத்துழைப்புக்கான தென்னாசிய அமைப்பு (SAARC) - தென்கிழக்காசிய நாடுகளின் சங்கம் (ASEAN) - ஐரோப்பிய ஒன்றியம் (EU) 	<p>கருதுகின்றது என்பதனை விளக்குவார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● சார்க் (SAARC) அமைப்பின் தொழிற்பாடுகளை விவரிப்பார். ● ஆசியானின் (ASEAN) தொழிற்பாடுகளை விவரிப்பார். ● ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் தொழிற்பாடுகளை விவரிப்பார். ● பிராந்திய அமைப்புக்களில் அங்கம் வகிக்கும் நாடுகளைப் படங்களின் துணையுடன் எடுத்துக்காட்டுவார். 				
---	---	---	--	--	--	--	--

செய்முறைப் புவியியல்

<p>5.0 தரவுகள் மற்றும் தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் விவரணப்படுத்துவதற்கும் முன்வைப்பதற்கும் புள்ளிவிபர நுட்பங்களையும் வரைபு முறைகளையும் பயன்படுத்துவார்.</p>	<p>5.1 தரவு மூலாதாரங்களைக் கற்றாராய்வார்.</p> <p>5.2 தரவு சேகரிப்பு முறைகளைப் பரிசீலிப்பார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● தரவுகள் <ul style="list-style-type: none"> - வரைவிலக்கணம் தரவு மூலாதாரங்கள் - தரவுகளின் வகைகள் - தரவுகளுக்கும் தகவல்களுக்கும் இடையிலான வேறுபாடு ● முதனிலைத் தரவுகளைச் சேகரிக்கும் முறைகள் <ul style="list-style-type: none"> - அளவீடுகள் 	<ul style="list-style-type: none"> ● தரவுகளை வரைவிலக்கணம் செய்வார். ● தரவுகளின் இயல்புகளை விளக்குவார். ● தரவுகளுக்கும் தகவல்களுக்கும் இடையிலான வேறுபாட்டினை விளக்குவார். ● தரவுகளைச் சேகரிக்கும் முறைகளை உதாரணங்களுடன் 	76			
---	--	---	--	----	--	--	--

	<p>5.3 புள்ளிவிபரவியல் நுட்பமுறைகளைப் பயன்படுத்தி தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்து விவரணப்படுத்துவார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - நேர்காணல்கள் - அவதானிப்பு - பரிசோதனைகள் • இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளின் மூலாதாரங்கள் - நூலக மூலாதாரங்கள், - எண்ணிலக்கத் தகவல்கள் - படங்கள் - வான் ஒளிப்படங்கள், - செய்மதிப் படங்கள் (Satellite images) - சித்திரப் படங்கள் மற்றும் ஒளிப்படங்கள் • தரவுகளை ஒழுங்கமைத்தலும் அட்டவணைப்படுத்தலும் - மீடிறன் பரம்பல் ஒன்றினை அமைத்தல் • தரவுப் பகுப்பாய்வுக்கு எளிமையான புள்ளிவிபரவியல் நுட்பமுறைகளைப் பயன்படுத்துவார். - மையப்போக்கு அளவைகள் - ஆகாரம், இடை, இடையம். பிரிக்கை, வீச்சு, காலணைகள், பிரிக்கை, வரைபடங்கள், இடைக் காலணை வீச்சு - சராசரி விலகல், நியம விலகல் 	<p>விவரிப்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • தரவுகளை ஒழுங்குபடுத்தி அட்டவணைப்படுத்துவார். • தரவுப் பரம்பலொன்றை அமைத்துக் கொள்வார். • புள்ளிவிபரவியல் நுட்பமுறைகளைப் பயன்படுத்தித் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்து விவரணப்படுத்துவார். 				
--	--	---	---	--	--	--	--

	<p>5.4 தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யவும் விவரணப்படுத்தவும் வரைபு முறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.</p> <p>5.5 தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு படவரைகலையியல் நுட்பமுறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● தரவுகளைப் பிரதிநிதித்துவம் செய்தல் இழையவரையங்கள், மீடறன்கள், மீடறன் பல்கோணி, மீடறன் வளையி, திரட்டு மீடறன் வளையி, சதவதீ திரட்டு மீடறன் வளையி. ● வரைபியல் முறைகள்: <ul style="list-style-type: none"> - கோட்டு வரைபுகள் (எளிய மற்றும் பல் கோட்டு) - பார் வரைபுகள் (எளிய மற்றும் பல் பார்) - கூம்பக பார் - வட்ட வரைபடங்கள் (பிரிக்கப்பட்ட வட்டங்கள்) ● படவரைகலையியல் நுட்ப முறைகள் <ul style="list-style-type: none"> - சம கணியப் படம் - இடகணியப் படம் 	<ul style="list-style-type: none"> ● வரைபியல் முறைகளினைப் பயன்படுத்தி தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்து விவரணப்படுத்துவார். ● படவரைகலையியல் நுட்பமுறைகளைப் பயன்படுத்தி தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்து விவரணப்படுத்துவார். 				
--	---	---	--	--	--	--	--

.....
ஆசிரியர் கையொப்பம்

.....
அதிபர் கையொப்பம்