

# நுட்பக்கலை

2021 ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட அவசர நிலைமை காரணமாக  
திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டம்

தரம் 11



தொழினுட்பக் கல்வித் துறை  
விண்ணான தொழினுட்பப் பீடம்  
தேசிய கல்வி நிறுவகம்  
மஹரகம  
இலங்கை  
[www.nie.lk](http://www.nie.lk)

## அறிமுகம்

கொவிட் 19 தொற்று காரணமாக நீண்டகாலம் பாடசாலைகள் மூடப்படவேண்டிய நிலைமை ஏற்பட்டதனால் மாணவர்கள் இழந்த பாடசாலை காலங்கள் கிட்டத்தட்ட 2020 ஆம் ஆண்டில் மேல்மாகாணத்தில் 51.55% உம் ஏனைய மாகாணங்களில் 39.77% உம் ஆகும். 2021ஆம் ஆண்டின் ஆகஸ்ட் மாதம் முடிவடைகையில் இழந்த பாடசாலை காலங்கள் மேல்மாகாணத்தில் சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழி மூல மாணவர்களுக்கு 88.5% உம், முஸ்லிம் மாணவர்களுக்கு 92.5% உம், ஏனைய மாகாணங்களில் சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழி மூல மாணவர்களுக்கு 54.2% உம், முஸ்லிம் மாணவர்களுக்கு 58.34% உம் ஆகும்.

தற்போதைய சாதகமான நிலைமையின் கீழ் பாடசாலை அரம்பித்து 100 தினங்களின் இறுதியில் 2021 ஆம் கல்வியாண்டை நிறைவுசெய்வதற்கு கல்வியமைச்சு தீர்மானித்துள்ளது. அத்தீர்மானத்திற்கமைய 100 தினங்களில் 11 தரத்திற்கான நுட்பக்கலைப் பாடம் 60 பாடவேளைகளாக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தற்போது நடைமுறையிலுள்ள பாடத்திட்டத்தைப் பயன்படுத்தி 60 பாடவேளைகளுள் கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறையில் ஈடுபடுவதற்கு அவசியமான தேர்ச்சி, தேர்ச்சிமட்டம், உள்ளடக்கம், கற்றற்பேறுகள் மற்றும் பாடவேளைகள் என்பவற்றைத் திருத்தியமைப்பது இச்குழுநிலைக்கு ஏற்படுத்தைகும். இதன்படி 60 பாடவேளையினுள் நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக நடைமுறையிலுள்ள பாடத்திட்டத்தை திருத்தி முன்வைக்கப்படுவதுடன் வெட்டி நீக்கப்பட்டுள்ள தேர்ச்சி, தேர்ச்சிமட்டம், உள்ளடக்கம், கற்றற்பேறு என்பன 100 தினங்களின் இறுதியில் நடைபெறவிருக்கும் இறுதியாண்டுப் க.பொ.த. (சாதாரண தர) -2021 பரீட்சையிலும் மதிப்பிட்டுக்கு உட்படுத்தப்படமாட்டாது. அதனால், வெட்டி நீக்கப்படாத தேர்ச்சி, தேர்ச்சிமட்டம், உள்ளடக்கம், கற்றற்பேறுகளை மட்டும் இச்சாதாரண நிலைமையின் கீழ் பாடசாலை நடைபெறும் 100 தினங்களினுள் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளுக்காக பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும் என்பதை கவனத்திற் கொள்ளுங்கள். 9 ஆந் தரத்தில் மாணவர்கள் கற்கும் செயன்முறை தொழினுட்பத் திறன் பாடத்திலே நுட்ப கலை பாடத்துக்குரிய தேர்ச்சிகள் இல்லாமையினால் இத்திருத்தங்களின் போது ஆது பற்றி கருத்திற் கொள்ளப்படவில்லை. எவ்வாறாயினும் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள திருத்தங்கள் பற்றி உங்கள் கவனத்தைச் செலுத்தி கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை மேற்கொள்வது பொருத்தமானதாகும். இத்திருத்தங்கள் பாடத்திட்டத்தின் உரிய இடத்தில் ★ குறியீடினால் அடையாளமிடப்பட்டுள்ளது.

தரம் 11 க்கான இத் திருத்தப்பட்ட பாடத்திட்டத்தை தயாரிக்கும் போது 2021 இல் க.பொ.த (சா.த) பரீட்சைக்கு அமரும் மாணவ மாணவிகளுக்கு தரம் 10ல் (அதாவது 2020ஆம் வருடத்தில்) 2வது மற்றும் 3வது தவணையில் பாடசாலை நடாத்துவதற்கு ஏற்பட்ட இடையூறு காரணமாக இல்லாமல் போன கற்றல் நேரம் கவனத்தில் கொள்ளப்படுகிறது. அதன்படி தரம் 10 இல் 2வது மற்றும் 3வது தவணைக்குரிய தேர்ச்சிகளில் அத்தியாவசிய தேர்ச்சி மட்டம் சிலவும், மற்றும் பாட உள்ளடக்கம் சிலவும் தரம் 11 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. அதேபோல தரம் 10இலிருந்து கொண்டு வரப்பட்ட பாடப்பகுதி இந்த பாடப்பகுதியின் பக்க இலக்கம் 1, 2 மற்றும் 3இல் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது. 2021 இல் க.பொ.த (சா.த) பரீட்சையின் போது இந்தப் பாடப் பகுதி மதிப்பிட்டுக்கு உள்ளடக்கப்படும் என்பது வலியுறுத்தப்படுகிறது.

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
3.0 பல்வேறு முறைகளை என்பதை அடிவைகளுக்கான அலங்காரத்தை மேற்கொள்வார்.	3.2 புடைவையை அலங்கரிப்புக்கு ஏற்றவாறு தயார் செய்து அச்சிடலுக்கான சாயத்தை ஏற்றுவார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>முன் நேர்த்தியாக்கல் முறைகள்             <ul style="list-style-type: none"> <li>கஞ்சி நீக்கல்</li> <li>கறை நீக்கல்</li> <li>வெளிற்றுதல்</li> </ul> </li> <li>பின் நேர்த்தியாக்கல் முறைகள்             <ul style="list-style-type: none"> <li>உலர் காற்றுாட்டல்</li> <li>நீராவிக்குட்படுத்தல்</li> <li>அவித்தல்</li> <li>கழுவுதலும் அழுத்துதலும்</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>புடைவை உற்பத்தியின்போதும் வேறு வழிகளிலும் அதனுடன் கழிவுகள் சேர்கின்றன என இனங்காண்பார்.</li> <li>கழிவுகளைக் கொண்ட புடைவை வர்ணங்களை உறிஞ்சாது என ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>அலங்கரிப்புக்கு முன்பதாக புடைவையிலுள்ள கழிவுகள் அகற்றப்பட வேண்டுமென ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>புடைவையிலுள்ள கழிவுகளை அகற்றுவதற்கு முற்பரிகரிப்பு முறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.</li> </ul>	02
	3.3 புடைவை அலங்கரிப்பு முறைகளை இனங்களை ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>அச்சுப் பதித்தல்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>புடைவை அச்சிடலுக்கென இயற்கை மற்றும் செயற்கை அச்சுக்கள் பயன்படுத்தப்படுமென ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>அச்சுப் பதித்தல் மூலம் புடைவைகளில் இலகுவாகவும் குறைந்த செலவுடனும் விரைவாகவும் அச்சிடலை மேற்கொள்ள முடியுமென விளக்குவார்.</li> <li>இயற்கை மற்றும் செயற்கை அச்சுக்களைப் பயன்படுத்தி புடைவை அச்சிடலை மேற்கொள்வார்.</li> </ul>	03

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
4.0 புடைவை தயாரிப்பு செயன்முறையில் ஈடுபடுவார்.	4.1 நெசவு செய்வதற்குப் பொருத்தமான நார் வகைகளை இனங்கண்டு செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>இயற்கை நார்கள்             <ul style="list-style-type: none"> <li>தாவர நார்கள்</li> <li>விலங்கு நார்கள்</li> <li>கனிய நார்கள்</li> </ul> </li> <li>செயற்கை நார்கள்             <ul style="list-style-type: none"> <li>இயற்கைப் பல்பகுதியங்கள்</li> <li>செயற்கைப் பல்பகுதியங்கள்</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>நார்களை இனங்காணும் முறைகளை வாய்ப்புப் பார்ப்பார்.</li> <li>இயற்கையாகவோ செயற்கையாகவோ செய்யப்பட்ட நூல்களைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட புடைவையைப் பயன்படுத்தி மனை உள்ளக அலங்காரங்கள், உடைகள், மற்றும் பிற செயற்பாடுகள் ஆகியவற்கெனவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றனவென விளங்கிக்கொள்வார்.</li> <li>ஒவ்வொரு செயற்பாட்டிற்கெனவும் பயன்படுத்தப்படும் புடைவை வகைகளைத் தெரிவு செய்யும்போது நார்களை இனங்காணும் சோதனைகள் அவசியமென ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>பல்வேறு நூல்வகைகளைப் பயன்படுத்தி நெசவு செய்யப்பட்ட புடைவை எந்த வகையைச் சேர்ந்தது எனத் தெரிவுசெய்ய சோதனைகளைப் பயன்படுத்துவார்.</li> </ul>	02
	4.4 நெசவுக் கோலங்களை வரைவார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>எளிய நெசவு முறைகள்</li> <li>பட்டியைப் பயன்படுத்தி கோல அமைப்புக்களுடன் கூடிய மேசைப் புடையைத் தயாரித்தல்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>புடைவை நெசவின்போது அதற்கேயுரித்தான் நெசவுக்கோலங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றனவென விளங்கிக்கொள்வார்.</li> <li>புடைவை நெசவிற்கென எளிய நெசவுக்கோலமே அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது என ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>எளிய நெசவு முறையில் நான்கு நெசவுக் கோலங்கள் உள்ளனவென இனங்காண்பார்.</li> </ul>	04

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
5.0 களீய இனங்கண்டு ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார்.	5.3 பதப்படுத்தப்பட்ட களியைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>உருவங்களை ஆக்குதல்</li> <li>களித்தகட்டினால் மேற்கொள்ளப்படும் ஆக்கங்கள்</li> <li>திருகணியினாலான நிருமாணிப்புகள்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>பாய், புற்பை, பூசைத்தட்டு, கலசம் ஆகியன நெசவுக்கோலங்களைப் பயன்படுத்தியே உருவாக்கப்படுகிறதென விளங்கிக்கொள்வார்.</li> <li>நூல், பன்புல், நார் வகைகள், றிபன், கடதாசிக் கீலங்கள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி நெசவுக் கோலங்களை அமைக்கலாம் என ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>நூலின் பாய்ச்சற் தன்மைக்கேற்ப நெசவுக் கோலங்கள் பெயரிடப்படுமென விளங்கிக்கொள்வார்</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>களிமண் ஊடகத்தைப் பயன்படுத்தி சிலைகளை உருவாக்கல், அழுத்துதல், பாகங்களைச் சேர்த்தல், பாகங்களை அகற்றுதல் ஆகியன மூலம் அழகிய உருவங்களை அமைக்கலாமென ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>சுற்றாடலை நன்குஅவதானிப்பதன்மூலம் உருவங்களை ஆக்குவதற்கான பல்வேறு படிமங்களைப் பெறலாமென ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>உருவங்களை ஆக்கும்போது கொண்ணிலை மற்றும் பாவங்களை ஏற்படுத்துவது முக்கியமானதென ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> </ul>	05

## நுட்பக் கலைகள் - பாடத்திட்டம்

### தரம் - 11

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
1.0 கேத்திர கணித வடிவங்களைப் பயன் படுத்தி வடிவமைப்புக்களில் ஈடுபடுவார்.	1.1 உருளையுடனான நிருமாணிப்புக்களை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>உருளையைப் பயன் படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் பொம்மைகளை அமைத்தல்</li> <li>சதுரங்கள் ஐந்தை வெட்டிக் கொள்ளல்</li> <li>தைத்தல்</li> <li>பஞ்ச இடல்</li> <li>உருவமைத்தல்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>தரப்பட்ட அளவுகளுக் கழைய செங்கோணிகள் ஐந்தை வெட்டிக் கொள் வார்.</li> <li>உரியவாறு தைத்து வடிவமைத்து பஞ்சினை இட்டு நிரப்பிக்கொள்வார்.</li> <li>அழகான பொம்மை களைத் தயாரிப்பார்.</li> </ul>	04
	1.2 பல்கோணிகளைப் பயன் படுத்தி ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ஐங்கோணி</li> <li>அறுகோணி</li> <li>புடைவைத் துண்டுகளாலான ஐங்கோணிகளை அல்லது அறுகோணி களை இணைத்து பந்தொன்றை உருவாக்குவார்.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>உரிய முறையில் பன்முகிகளை நிரு மாணிப்பார்.</li> <li>புடைவையைப் பயன்ப டுத்தி தேவையான வடிவ ங்களை வெட்டிக் கொள்வார்.</li> </ul>	05

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
	1.3 நீள் வளைய வடிவங் களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>நீள் வளையத்தை அமைத்தல்</li> <li>நீள் வளையத்தை ரெஜிபோம் தட்டில் வைத்து புடைவைத் துண்டுகளை நுழைத்து(punch quiltten) மேற்கொள்ள ப்படும் ஆக்கங்கள்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>பல் வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி நீள் வளையத்தை அமைப்பார்.</li> <li>ரெஜிபோம் தட்டில் நீள் வளையத்தை வைப்பார்.</li> <li>வெட்டியெடுக்கப் பட்ட வடிவங்களின்மீது புடை வைத் துண்டுகளை உட்செலுத்தி சுவர் அலங் காரத்தைத் தயாரிப்பார்.</li> </ul>	06
2.0 பல் வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளுக்கான அலங் காரத்தை மேற்கொள்வார்.	2.1 வெப்பப் பிளைப்பு முறையைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளுக்கான அலங் காரத்தை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>தழுவனை உடை தயாரித்தல்</li> <li>வெப்பப் பிளைப்புக் கடதாசி மற்றும் அழுத்தி ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>வெப்பப் பிளைப்பு முறையை விவரிப்பார்.</li> <li>வெப்பப் பிளைப்பு முறையைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார்.</li> </ul>	02

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
	2.2 திரைச் சட்டக முறையில் புடைவையை அலங்கரிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>தலையணையுறைக்கு அச்சுப் பதித்தல்</li> <li>சட்டகத்தைத் தயாரித்தல்</li> <li>திரையைப் பொருத்துதல்</li> <li>சாயக் கூழழுத் தயாரித்தல்</li> <li>அச்சிடல்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>அச்சிடலுக்குத் தேவை யான சட்டகத்தைத் தயாரிப்பார்.</li> <li>ஒகன்டி புடைவையைப் பயன்படுத்தி சட்டகத்தில் திரையைப் பொருத்துவார்.</li> <li>திரையின் மீது அலங்க ரிப்பை மேற்கொள்வார்.</li> <li>சாயக்கூழழுப் பயன்படுத்தி திரையில் அச்சிடலை மேற்கொள்வார்.</li> <li>பின்நேரத்தியாக்கல் முறைகளைப் பயன்படுத்தி சாயத்தை நிலைப்படுத்திக் கொள்வார்.</li> </ul>	04
	2.3 பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி புடைவை களில் அலங்கரிப்பை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>சேலை முந்தாணைக்கு அலங்கார மிடல் (முத்துக்கள், மினுங்கள்கள், கஞ்கள், வலைப் புடைவை அல்லது வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>அலங்கரிப்புக்குத் தேவை யான பொருத்தைத் தெரிவு செய்வார்.</li> <li>நவீன முறைகளைப் பயன்படுத்தி சேலைத் தலைப்பை அலங்கரிப்பார்.</li> </ul>	/04
	2.4 முடிச் சிடல் முறைக் கமைய பத்திக் முறையில் புடைவைக்கு அலங்கார தை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>கைக்குட்டை/கதிரைச் சீலை</li> <li>உரிய சாய வகைகளைப் பயன்படுத்தல்</li> <li>புனல், ஷன் டின் போன்ற உபகரணங்களின் பயன்பாடு</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>முடிச்சிட்டு பற்றிக் அலங்காரமிடலை விளக்குவார்.</li> <li>உரிய சாயம், உபகரண நக்களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார்.</li> </ul>	03

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
3.0 புதை வூற் பத்தீச் செயன்முறைக்குத் தேவையான தகவல் களை ஆய்ந்தறிந்த வாறு ஆக்கச் செயன் முறையில் ஈடுபொரு.	<p>3.1 நூல்களுக்கு இலக்க மிடுவார்</p> <p>3.2 நெசவு சார்ந்த ஆக்கங்களுக்கான செலவின் த்தைக் கணக்கிடுவார்.</p> <p>3.3 நெசவுத் தறிவகைகளை இனங்காண்பார்.</p> <p>3.4 உற்பத்திக்குத் துணையாகக் கொள்ளப்படும் உபகரணத் தொகுதியை விவரிப்பார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• நூல் வகைகள்</li> <li>• இலக்கமிடல் முறைகள்</li> <li>• நீளவாக் கினாலான நூல் களின் அளவை அறிதல்</li> <li>• குறுக்குவாக் கினாலான நூல்களின் அளவை அறிதல்</li> <li>• நெசவுத் தறி வகைகள்</li> <li>• நெசவுத் தறியின் பகுதிகளும் துணைச் சாதனங்களும்</li> <li>• நூல் நூற்கும் இராட்டினம்</li> <li>• பாவோடல் உபகரணத் தொகுதி</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• நூல் களை வகைப்படு த்தும் முறைகளை இனங்கண்டு இலக்கமிடுவார்.</li> <li>• பாவுக் குத் தேவையான நீளவாக்கிலான நூல் அளவைக் கணிப்பார்.</li> <li>• நெசவுத் தறிவகைகள் மற்றும் அவற்றின் துணைச் சாதனங்கள் ஆகியவற்றைப் பெயரி டுவார்.</li> <li>• நூல் நூற்கும் இராட்டினத்தைப் பெரிடுவார்.</li> <li>• பாவோடல் உபகரணத் -தைப் பெயரிடுவார்.</li> </ul>	02 02 02 02

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
	3.5 நெசவுக் கோலங்களை இனங்காண்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தை வரைபுபடுத்துவார்.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தை வரைபுபடுத்துவார்.</li> </ul>	02
	3.6 எளிய பொறியைப் பயன்படுத்தி மேசை விரிப்பைத் தயாரிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>நூலைச் சுற்றுதல்</li> <li>நேராக்குதல்</li> <li>பொறியில் இடல்</li> <li>நெசவு செய்தல்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><del>உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி நூலைச் சுற்றுவார்.</del></li> <li><del>பாவு நூலை நேராக்கும் உபகரணத்தைப் பயன்படுத்துவார்.</del></li> <li><del>நூலை இயந்திரத்தில் ஏற்றி நெசவு செய்யார்.</del></li> </ul>	08
4.0 களிமை இனங்கண்டு ஆக்கங்களைத் தயாரிப்பார்.	4.1 <del>கட்டியெழுப்பவும் முறையில் களிமண் பாண்டாங் கலை உருவாக்குவார்.</del>  4.2 <del>களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவதற்கான அச்சுக்கலைத் தயாரிப்பார்.</del>	<ul style="list-style-type: none"> <li>களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்கும் முறைகள்</li> <li>வண்ணதற் சில்லிலைப் பயன்படுத்தி களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவார்.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>அச்சுக்கலைத் தயாரித்தல் <ul style="list-style-type: none"> <li>எளிய அச்சுக்கள்</li> <li>சிக்கலான அச்சுக்கள்</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><del>வண்ணதற் சில்லிலைப் பயன்படுத்தி களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவார்.</del></li> <li><del>களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவதற்கான அச்சுக்கலைத் தயாரிப்பார்.</del></li> </ul>	04

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
4.4	நெருப்பில் சடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் போற்றண வகைகளை இனங்காண்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>போற்றண வகைகள்</li> <li>போற்றணத் துணைச்சாதனங்கள்</li> <li>தகனப் பதார்த்தங்கள்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>போற்றண வகைகளைப் பெயரிடுவார்.</li> <li>போற்றணத் துணைச்சாதனங்களை விவரிப்பார்.</li> <li>போற்றண வகைகளுக்குக்கூப் பயன்படுத்தப்படும் ஏறிபொருள் வகைகளைப் பெயரி டுவார்.</li> </ul>	02
4.5	களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் முறைகளை இனங்காண்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் முறைகள்</li> <li>களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் சந்தர்ப்பங்கள்</li> <li>சுட்ட களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடல்</li> <li>பாண்டங்களை</li> <li>சோள மாவு முறை</li> <li>கொலாசுஜ்</li> <li>கட்டாசிக் கூழ்</li> <li>மணல்</li> <li>டெகோபாஜ் கோலங்கள்</li> <li>வர்ணம் பூசுதல்</li> <li>மினுமினுப்பாக்கல்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>பாரம் பரிய மற்றும் நவீன அலங்கார முறைகளைப் பெயரிடுவார்</li> <li>நெருப்பில் சுட்டபட்ட களிமண்பாண்டங்களுக்கு பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி அலங்கார மிடுவார்.</li> </ul>	06 04

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
5.0 அலங் கார ஆக்கங் களில் ஈடுபடுவார்.	5.1 விழாவொன்றுக்கென பூக்களினாலான ஆக்க மொன்றை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>பூக்கொத்து</li> <li><u>மேசைக்கான அலங்காரம்</u></li> <li>பேச்சாளர் மேசைக்கான அலங்காரம்</li> <li>மங்கல விளக்குக்கான அலங் காரம்</li> <li><u>பூமாலை</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>பூக் களாலான அலங் கார ஆக்கங்கள் பயன்படு த்தப்படும் சந்தர்ப் பங்களைப் பெயரிடுவார்.</li> <li>பொருத்தமாக பூக்க ஸிலான் ஆக்கமொன்றை நிருமாணிப்பார்.</li> <li>அணிகலன் களைத் தயாரிக்க பொருத்தமான ஊடகங்களைப் பெயரிடு வார்.</li> <li>பல் வேறு ஊடகங் களைப் பயன்படுத்தி அணிகல ஸ்களைத் தயாரிப்பார். (நடந்துக்கு அவசியமா னவை போன்ற)</li> </ul>	06 04
	5.2 பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி செயற்கை ஆபரணங்களை நிருமாணிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>கழுத்தணிகலன்</li> <li>கைக்கான அணிகலன்</li> <li><u>சேலச் செருகு ஊசி</u> (முத்துக்கள், பாண் கலவை, சோள மாவு)</li> </ul>		06 04
6.0 இலோசனை விளையாட்டுப் பொரும்பை வியான்றைத் தயாரிப்பார்.	6.1 வெட்டுப் புடைவைத் துண்டுகளாலான ஆக்கத்தை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>விளையாட்டுக் காட(ரூபீயார்)</li> <li>பொங்கலை</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>மாதிரியிடு தயாரித்தல்</li> <li>சஞ்ச இடல்</li> <li>முடிப்பு</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>எனிய விளையாட்டுப் பொருத்தங்களா நிருமாணிப்பதற்காக பொருத்தமான புடைவை, நிறங்களைத் தெரிவு செய்வார்.</li> <li>எனிய விளையாட்டுப் பொருத்தங்கள் நிருமாணிக்கும் போது சரியான அளவிடுகளுக்கு மாதிரியிடுக்களைத் தயாரிப்பார்.</li> <li>விளையாட்டுப் பொருத்தங்கள் நிருமாணிக்கும் போது பல்வேறு கையால் முறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.</li> <li>புடைவைத் துண்டுகளைப் பயன்படுத்தி கெல்லப் பிராணிகளை நிருமாணிப்பார்.</li> </ul>	06

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
7.0 கடதாசி ஊடகத்தி னைப் பயன்படுத்தி அலங் கார ஆக்கங் களை மேற்கொ ஸ்வார்.	7.1 கடதாசிப் பூக்களைத் தயாரிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>கடதாசிப் பூக்களைத் தயாரித்து மேழுகுப் பூச்சிடல்(பரவீன் மேழுகு)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>கடதாசிப் பூக்களைத் தயாரித்து நீண்ட காலம் பேணுத்தக்க முறை களைக் கையாண்டு பார்ப்பார்.</li> </ul>	04
8.0 பூங்கா அலங்கார ஆக்கங் களை உருவாக்குவார்.	8.1 பூங்கா அலங்காரக் கூறுகளைத் தயாரிப்பார்	<ul style="list-style-type: none"> <li>விலங்கு உருவங்களை அமைத்தல்</li> <li>மனித உருவங்களை அமைத்தல் (பிரிச்சாந்து/சீமெந்து/கடதாசிக் கூழ்/கணி)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>பூங்கா அலங்காரத்துக்குப் பொருந்துமான திட்டங்களை வெளியார்.</li> <li>பல் வேறு ஊடகங் களைப் பயன்படுத்தி ஒவ்வொரு ஊடகத்துக்கும் பொருந்துமானவாறு கலவைகளைத் தயாரிப்பார்.</li> <li>பூங்கா அலங்காரத்துக்குப் பயன்படுத்தப் பொருந்துமான ஆக்கங்களை உருவாக்குவார்.</li> </ul>	06