தரம் 11

நுட்பக்கலை

ஆசிரியர் வழிகாட்டி

(2016 ஆம் ஆண்டிலிருந்து நடைமுறைப்படுத்தப்ப

தொழினுட்பக் கல்வித் துறை
விஞ்ஞான தொழினுட்பப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
மஹரகம
ஸ்ரீலங்கா
www.nie.lk

கல்விப் பொதுத் தராதரப்பத்திரம் (சாதாரண தரம்)

நுட்பக்கலைகள்

ஆசிரியர் வழிகாட்டி

தரம் 11

(2016ஆம் ஆண்டு முதல் நடைமுறைப்படுத்துவதற்குரியது)

தொழினுட்பக் கல்வித் துறை
விஞ்ஞான தொழினுட்பப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
மஹரகம
ஸ்ரீலங்கா
www.nie.lk

நுட்பக்கலைகள்

தரம் 11
ஆசிரியர் வழிகாட்டி

முதற் பதிப்பு - 2015

© தேசிய கல்வி நிறுவகம்

ISBN

தொழினுட்பக் கல்வித் துறை
விஞ்ஞான தொழினுட்பப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
மஹரகம
ஸ்ரீலங்கா
இணையம் www.nie.lk
மின்னஞ்சல் info@nie.lk

பதிப்பு
தேசிய கல்வி நிறுவகம்

பணிப்பாளர் நாயகம் அவர்களின் செய்தி

இலங்கையின் இடைநிலைக் கல்வியில் புதிய தேர்ச்சி மையப் பாடத்திட்டத்தின் முதற் கட்டம் 2007 ஆம் ஆண்டு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. எட்டு ஆண்டுகளுக்கொருமுறை மேற்கொள்ளப்படும் கலைத்திட்ட மறுசீரமைப்பின் மூலம் இது அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. தேசிய மட்டத் தேர்ச்சிகளை அபிவிருத்தி செய்யும் நோக்கின் அடிப்படையில் தேசிய கல்வி ஆணைக்குழுவின் விதப்புரைகளுக்கமைய அப்போது நடைமுறையிலிருந்த உள்ளடக்கம் சார்ந்த கல்வி முறைமை இதன் மூலம் மாற்றியமைக்கப்பட்டது.

தேர்ச்சி மையக் கலைத்திட்டத்தின் இரண்டாம் கட்ட மறுசீரமைப்பானது 2016ஆம் ஆண்டிலிருந்து தரம் 7, 11 ஆகிய வகுப்புக்களுக்கு அமுல்படுத்தப்படவுள்ளது. இந் நோக்கத்தை அடையும் பொருட்டுத் தேசிய கல்வி நிறுவகம் ஆய்வை அடிப்படையாகக் கொண்ட பேறுகளையும் ஆர்வலர்களுடைய பல்வேறு ஆலோசனைகளையும் பலதரப்பட்டவர்களிடமிருந்தும் பெற்றுக்கொண்டது. அவற்றின் அடிப்படையில் நியாயப்படுத்தப்பட்டதொரு செயன்முறையை அறிமுகப்படுத்தியதுடன் அதற்கமைவான பாடத்திட்டங்களையும் மேற்படி தரங்களுக்காக விருத்தி செய்துள்ளது.

இந்த நியாயப்படுத்தற் செயன்முறையின்படி கலைத்திட்ட மறுசீரமைப்பின் போது நிலைக்குத்தான ஒருங்கிணைப்பு முறை பயன்படுத்தப்பட்டு, கீழிருந்து மேல்நோக்கிய அணுகுமுறையில் அனைத்து பாடங்களுக்குமான தேர்ச்சி மட்டங்கள் முறைமையாக விருத்தி செய்யப்பட்டுள்ளன. மேலும்,அடிப்படை விடயங்களிலிருந்து உயர் மட்டத்தை நோக்கிச் செல்லும் வகையில் அவை ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டும் உள்ளன. பாட உள்ளடக்கத்திற் காணப்படும் கூறியது கூறல் மற்றும் பாட உள்ளடக்கச் சுமை என்பவற்றை இழிவுநிலைக்கு இட்டுச் செல்லவும் மாணவர் நேயமானதும் நடைமுறைக்கேற்றதுமான கலைத்திட்டமொன்றை உருவாக்கும் நோக்கிலும் கிடையான ஒருங்கிணைப்பானது பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

ஆசிரியர்களுக்குத் தேவையான வழிகாட்டல்களை வழங்கவும் பாடத்தைத் திட்டமிடவும் கற்பிக்கவும் செயற்பாடுகளை முன்னெடுக்கவும் அளவீடு மற்றும் மதிப்பீடுகளை மேற்கொள்ளவும் உதவுமுகமாக ஆசிரியர் வழிகாட்டியிற் புதிய வடிவமைப்பு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வழிகாட்டல்கள் ஆசிரியர்கள் வகுப்பறையில் மேன்மேலும் உற்பத்தித் திறனுள்ளதும் விளைதிறன் மிக்கதுமான வகையில் துலங்குவதற்கு உதவும்.

புதிய ஆசிரியர் வழிகாட்டிகள் மாணவர்களது தேர்ச்சிகளை விருத்தி செய்யும் வகையில் தர உள்ளீடுகளையும் மேலதிக செயற்பாடுகளையும் தெரிவு செய்வதில் ஆசிரியர்களுக்குச் சுதந்திரத்தை வழங்கியுள்ளது. இப்புதிய ஆசிரியர் வழிகாட்டிகள் பாட உள்ளடக்கச் சுமையை விடுத்து, விதந்துரைக்கப்பட்ட பாடநூல்களின் மூலம் பாட உள்ளடக்கத்தைப் பூரணப்படுத்தியுள்ளது. ஆகவே, ஆசிரியர்கள் புதிய ஆசிரியர் வழிகாட்டிகளைப் பயன்படுத்தும் அதேவேளை கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களத்தினாற் தயாரிக்கப்பட்ட பாடநூல்களையும் பொருத்தமான வகையிற் பயன்படுத்துதல் வேண்டும்.

ஆசிரியர் மையக் கல்வி முறைமையிலிருந்து மாணவர் மையக் கல்வி முறைமைக்குத் தளமாற்றம் செய்வதும் வேலையுலகிற்கு ஏற்ற வகையிற் பொருத்தமான மனித வளங்களை விருத்தி செய்வதும் தேவையான தேர்ச்சிகளையும் திறன்களையும் பாடசாலையிலிருந்து வெளியேறும் மாணவர்கள் பெற்றுக்கொள்வதற்குத் தேவையான செயற்பாடு சார்ந்த கல்வி முறைமையை விருத்தி செய்வதும் மேற்படி நியாயப்படுத்தப்பட்ட பாடத்திட்டம் மற்றும் ஆசிரியர் வழிகாட்டியின் புதிய வடிவமைப்பு என்பவற்றின் அடிப்படை நோக்கங்களாகும்.

புதிய ஆசிரியர் வழிகாட்டியை உருவாக்குவதிற் பங்களிப்புச் செய்த தேசிய கல்வி நிறுவகத்தின் கல்விசார் அலுவல்கள் சபை மற்றும் பேரவை உறுப்பினர்களுக்கும் அனைத்து வளவாளர் களுக்கும் எனது நன்றிகள் உரித்தாகும்.

பணிப்பாளர் நாயகம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்

பிரதிப் பணிப்பாளர் நாயகம் அவர்களின் செய்தி

கடந்த காலந்தொட்டு கல்வியானது தொடர்ந்து மாற்றங்களுக்குட்பட்டு முன்சென்று கொண்டிருந்தது. அண்மைய யுகத்தில் இம்மாற்றங்களானது மிக வேகமாக ஏற்பட்டது. கற்றல் முறைகளைப் போன்று தொழில்நுட்பக் கருவிகளின் பாவனை மற்றும் அறிவுத் தோற்றங்கள் தொடர்பாகவும் கடந்த இரு தசாப்தங்களிலும் கூடியளவிலான மறுமலர்ச்சி ஏற்பட்டு வருவதனைக் காணக்கூடியதாக இருக்கின்றது. இதற்கமைய தேசிய கல்வி நிறுவகமும் 2015 ஆம் ஆண்டுக்குரிய கல்வி மறுசீரமைப்பிற்காக எண்ணிலடங்காத பொருத்தமான நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகின்றது. பூகோளமய ரீதியாக ஏற்படும் மாற்றங்கள் தொடர்பாக சிறந்த முறையில் அறிந்து உள்நாட்டுத் தேவைக்கமைய இயல்பாக்கத்திற்குட்படுத்தி மாணவர் மையக் கற்றல் - கற்பித்தல் முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டு புதிய பாடவிதானத்தை திட்டமிட்டு பாடசாலை முறைமையின் முகவர்களாகச் சேவை புரியும் ஆசிரியர்களாகிய உங்களிடம் இவ்வாசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியை ஒப்படைப்பதில் பெருமகிழ்ச்சியடைகின்றேன்.

இவ்வாறான புதிய வழிகாட்டல் ஆலோசனையை உங்களுக்கு பெற்றுக் கொடுப்பதன் நோக்கம் அதன் மூலம் சிறந்த பங்களிப்பைப் பெற்றுத் தரமுடியும் என்ற நம்பிக்கையாகும்.

இவ்வாறான ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியானது வகுப்பறைக் கற்றல் - கற்பித்தல் செயலொழுங்கின்போது உங்களுக்குக் கைகொடுக்கும் என்பதில் எனக்கு எந்தவித சந்தேகமும் இல்லை. அதேபோன்று இதன் துணைகொண்டு நடைமுறை ரீதியான வளங்களையும் பயன்படுத்தி மிகவும் விருத்தி கொண்ட பிரவேசத்தினூடாக வகுப்பறையில் செயற்படுத்துவதற்கு உங்களுக்கு முழுமையான சுதந்தரமுண்டு.

உங்களுக்கு வழங்கப்படும் இவ்வாசிரியர் கைந்நூலில் சிறந்த முறையில் விளங்கி மிகச் சிறந்த ஆக்க ரீதியான மாணவ சமூகமொன்றை உருவாக்கி இலங்கையை பொருளாதார, சமூக ரீதியில் முற்கொண்டு செல்வதற்கு பொறுப்புடன் செயற்படுவீர்கள் என நான் நம்பிக்கை கொள்கிறேன்.

இவ்வாசிரியர் வழிகாட்டியானது இப்பாடத்துறையுடன் தொடர்புடைய ஆசிரியர்கள், வளவாளர்கள் என்போர்களின் சிறந்த முயற்சியினாலும் அர்ப்பணிப்பினாலும் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

கல்வித் துறையின் அபிவிருத்திக்காக இக்கருமத்தை மிக உயர்ந்ததாகக் கருதி அர்ப்பணிப்புடன் செயற்பட்ட உங்கள் அனைவருக்கும் எனது மனமார்ந்த நன்றிகளைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

எம். எப். எஸ். பி. ஜயவர்தன
பிரதிப் பணிப்பாளர் நாயகம்
விஞ்ஞான தொழில்நுட்பப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்.

கலைத்திட்டக்குழு

மதியுரைப்பு :	கல்விசார் அலுவல்கள் சபை தேசிய கல்வி நிறுவகம்
வழிகாட்டல் :	எம்.எவ்.எஸ்.பீ ஜயவர்தன பிரதிப் பணிப்பாளர் நாயகம் தேசிய கல்வி நிறுவகம்
பாட இணைப்பாக்கம்:	திருமதி ஜீ.கே. கமகே உதவி விரிவுரையாளர் தொழினுட்பக் கல்வித் துறை தேசிய கல்வி நிறுவகம்

எழுத்தாளர் குழு :

உள்ளக

ஜீ.கே. கமகே	உதவி விரிவுரையாளர் தொழினுட்பக் கல்வித் துறை தேசிய கல்வி நிறுவகம்

வெளியக

டப்ளியூ.ஏ சுமித்ரா மெனிகே	இளைப்பாறிய ஆசிரிய ஆலோசகர்
டீ.எம் இந்திரலதா	ஆசிரிய ஆலோசகர் வலயக் கல்வி அலுவலகம் ஹோமாகம
எஸ்.எம்.எஸ் புஸ்பகுமாரி	ஆசிரிய ஆலோசகர் வலயக் கல்வி அலுவலகம் இரத்தினபுரி
ஏ.என் வசந்தி பீரிஸ்	ஆசிரிய ஆலோசகர் வலயக் கல்வி அலுவலகம் ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர
எல். சி உபமாலிகா	ஆசிரியர், மொ/பி/ மகாமான்ய வித்யா வித்தியாலயம்
திருமதி கே. அழகேஸ்வரி	ஆசிரியர், சாந்த மேரி தமிழ் வித்தியாலயம், யட்டியாந்தோட்டை
திருமதி எச். ஜே. கபிலானி,	ஆசிரியர், பிலி/ஸ்ரீ ராகுல மகா வித்தியாலயம், தெஹிவளை
பிரியாணி பிரேமரத்ன	ஆசிரியர், மேமா/ஹொ/சிறி பியரத்ன ம.ம.வித்தியாலயம், பாதுக்க

மொழிபெயர்ப்பு:

திரு. எம். எச். எம். யாக்கூத்	பிரதான செயற்றிட்ட அதிகாரி (ஓய்வுநிலை), தேசிய கல்வி நிறுவகம்
திரு. த.மதிவதனன்	ஆசிரிய ஆலோசகர், பிலியந்தல கல்வி வலயம்
திருமதி கே. அழகேஸ்வரி	ஆசிரியர், சாந்த மேரி தமிழ் வித்தியாலயம், யட்டியாந்தோட்டை
எம்.ஆர்.எம். நவாஸ்	ஆசிரிய ஆலோசகர், தென்மாகாண கல்வித் திணைக்களம், காலி

மொழிச் செவ்விதாக்கம்:	திருமதி. ம. மலைமகள் ஆசிரியர், ஹெரேதுடுவ முஸ்லிம் வித்தியாலயம், பாணந்துறை
கணினிப் பதிப்பும்:	ஏ.கே.எம். முஸ்னி, மஹிந்த ராஜபக்ச கல்லூரி, மாத்தறை எம். ஆர். எம் பாஹிம், வெலிகம முஸ்லிம் ஆரம்ப பாடசாலை.

ஆசிரிய வழிகாட்டியைப் பயன்படுத்துவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள்

ஆசிரியர்கள் வகுப்பறைக்குச் செல்ல முன்னர் பாடத்துக்கு ஆயத்தமாதல் மற்றும் வகுப்பறையில் பாடத்தைக் கட்டியெழுப்புவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் ஆகியவற்றை வழங்கும் வகையில் தரம் 10க்குரிய நுட்பக்கலைகள் எனும் பாடத்துக்கான இந்த ஆசிரிய வழிகாட்டி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதற்கமைய பாடத்தை ஆரம்பிக்க முன்னர் தயார்செய்துகொள்ள வேண்டிய கற்றற் சாதனங்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் பொருட்கள் பற்றிய முன்விளக்கத்துடன் ஆயத்தமாகிப் பாடத்தை வகுப்பறையில் கற்பிக்க இந்நூல் உதவுமென நம்புகின்றோம்.

எவ்வாறெனினும், இதில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்கள் ஆசிரியருக்கு வழிகாட்டலாக அமையுமேயன்றி இதில் குறிப்பிட்ட விடயங்களை அவ்வாறே பின்பற்ற வேண்டும் எனும் பொருள்படாது. ஆக்கத்திறன் கொண்ட ஆசிரியர்கள் பாடத்திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விடயங்களை, புத்தாக்க வழிமுறைகளுடன் வகுப்பில் சமர்ப்பிப்பதில் எந்தவித தடையும் கிடையாது. ஆசிரியரது ஆக்கத்திறன், அனுபவம், மாணவரது மட்டம், பாடசாலையிலுள்ள வளங்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பாடத்தைக் கட்டியெழுப்புவதே மிகப் பொருத்தமானதாகும். இதற்கான சுதந்திரம் ஆசிரியருக்குள்ளது.

பொருளடக்கம்

பக்க எண்

- பணிப்பாளர் நாயகத்தின் செய்தி iii
- பிரதிப் பணிப்பாளர் நாயகத்தின் செய்தி iv
- கலைத்திட்டக் குழு v
- ஆசிரியர் வழிகாட்டியைப் பயன்படுத்துவதற்கான அறிவுறுத்தல் vi
- பொருளடக்கம். vii

  1.0 அறிமுகம் viii

  2.0 தேசிய பொது இலக்குகள் ix

  3.0 அடிப்படைத் தேர்ச்சிகள் x-xi

  4.0 பாடத்திட்டத்தின் நோக்கங்கள் xii

  5.0 கணிப்பீடும் மதிப்பீடும் xiii

  6.0 தவணைப் பரீட்சைகள் xiv

  7.0 பாடத்திட்டம் xv-xx

- கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாட்டிற்கான அறிவுறுத்தல்கள் 01-40
- செயன்முறைச் செயற்பாடுகள் பட்டியல். 41

1.0 அறிமுகம்

மக்களின் அறிவுஞானத்தினால் கட்டியெழுப்பப்படும் தேவைகளின் அடிப்படையில் கிராமியக் கலைகள் சார்ந்ததாக உருவாகிய நுட்பக் கலை எனும் இந்தப் பாடம் பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் தொழினுட்பப் பாடத்துறையில் அடங்கும் பாடங்களில் ஒன்றாக உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது.

”ஹந்தெஸ்ஸ” முறைமையின்கீழ் நியமக் கல்வி முறைமைக்கு அறிமுகஞ்செய்யப்பட்ட கைத்தொழிற்துறை சார்ந்த ஒரு பாடமாக இதனைக் குறிப்பிடலாம். இப்பாடம் பல்வேறு கல்வி மறுசீரமைப்புக்களின்கீழ் பல்வேறு மாற்றங்களுக்குட்பட்டு தற்போது சமகால தேவைகளை உள்ளடக்கியதாக நுட்பக் கலை எனும் பெயருடன் பரிணாமம்பெற்று இலங்கையின் கல்வித்துறையில் தொழினுட்பப் பாடமாக விளங்குகின்றது.

நுட்பக்க்கலைகள் எனும் இந்தப் பாடத்தில் பல்வேறு பாடக்கூறுகள் உள்ளடங்கியுள்ளன. தொழில்நுட்பத்துடன் இணைந்து வளர்ச்சி கண்ட நெசவுக் கைத்தொழில், மட்பாண்டக் கைத்தொழில் ஆகியவற்றுடன் இணைந்த கோட்பாடுகள் பிரதானமாக இப்பாடத்தில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. எனவே, செயன்முறை அனுபவங்கள் சார்ந்ததாக இப்பாடத்தைக் கற்பதற்கு மாணவர்களுக்கு சந்தர்ப்பம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

வடிவமைப்பு செயற்பாடுகளின்போது உரியவாறு தளவடிவங்களை வரைவதற்கேற்ற வகையில் பொறிமுறைவரைதல் தொடர்பான சில பாடவிடயங்களும் இதில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

மேலும், சமகாலத்தேவையாகக் கருதப்படும் அலங்காரக் கைப்பணித் துறை சார்ந்த பாடப்பரப்புகளான புடைவை அச்சிடல், பத்திக் வர்ணமிடல், தையல் முறைகள், அழகுநாடா அலங்கார தையல் வேலைகள் (Ribbon Embroidary) பல்வேறு தனித்தனி அலங்கார முறைகள், கடதாசி வரிசைச் சுருக்கு மடிப்பு (Quilling) முறைகள் போன்றவை தொடர்பான கோட்பாடுகளும் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. இவை தவிர மட்பாண்ட அலங்கரிப்பு முறைகளாக நவீன மற்றும் மரபுரீதியான முறைகளைக் கையாண்டு பார்ப்பதற்கும் சந்தர்ப்பமளிக்கப்பட்டுள்ளது. மாணவர்களது ஆக்கத்திறன் சிந்தனையைத் தூண்டி அவர்களை முயற்சியாண்மையின் பால் வழிப்படுத்துவதற்கு ஏற்றவாறு பாட உள்ளடக்கம் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளன.

சிந்தனை திறன்களை தூண்டுவதன் மூலம் இப்பாடத்திட்டத்தில் பகுத்தாராயுந்திறனை மேம்படுத்தி பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகாணல், தீர்மானமெடுத்தல் போன்ற சிந்தனைத் திறன்களை வளர்ப்பதற்குத் தேவையான சந்தர்ப்பங்களும் தாராளமாக வழங்கப்பட்டுள்ளன. மாற்றங்கள் செய்ய முறையே வகைகூறல், பொறுப்புக்கூறல், ஓய்வுநேரத்தைப் பயன்தரும் விதத்தில் கழித்தல் ஆகியவற்றுக்கான வாய்ப்புகளும் இப்பாடத்திட்டத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

இவை தவிர சமூகத்திறன்களாக பிறர் கருத்துக்களுக்கு மதிப்பளித்தல், செவிமடுத்தல், பரஸ்பரம் கருத்துப் பரிமாறலை மேற்கொள்ளல், குழுவாகச் செயற்படல், வேலையுலகில் அடியெடுத்து வைப்பதற்கான முயற்சியாண்மைத்திறன்களை வளர்த்தல் போன்றவற்றுக்கான சிறந்த வசதிகளை நுட்பக்கலை பாடவிதானத்தின் மூலம் வழங்கி வகுப்பறைக்கு பொருத்தமான பாடத்திட்டத்தினை தயாரிக்க ஆவன செய்யப்பட்டுள்ளது. உயர்கல்வி பெறும் வேளையில் கூட எந்தவொரு விடய உள்ளடக்கத்துக்கு ஊடாகவும் வினைத்திறனுடையதாக பயன்படுத்தத்தக்க நுட்பமுறைகளும் இங்கு அடக்கப்பட்டுள்ளன.

இப்பாடத்தைக் கற்பிக்கும்போது மாணவரது ஆக்கத்திறன் மேம்படுத்தப்படும் வகையில் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது ஆசிரியரது பொறுப்பாகும். கல்வியைப் பூர்த்தி செய்து வேலையுலகில் பிரவேசிக்கும் மாணவர்கள் துணிச்சல்மிக்கவர்களாகவும், அறிவாற்றலுடையவராகவும் இருக்க வகைசெய்வது ஆசிரியரின் பொறுப்பாகும்.

2.0 தேசிய பொது இலக்குகள்

தேசிய கல்வி முறைமையானது, தனிநபர்க்கும் சமூகத்திற்கும் பொருத்தமான பெரும்பாலான தேசிய இலக்குகளை அடைவதற்குத் தனிநபர்களுக்கும் குழுவினருக்கும் உதவி செய்தல் வேண்டும்.

கடந்த காலங்களில் இலங்கையின் பெரும்பாலான கல்வி அறிக்கைகளும் ஆவணங்களும் தனிநபர் தேவைகளையும் தேசிய தேவைகளையும் நிறைவு செய்வதற்காக இலக்குகளை நிர்ணயித்துள்ளன. சமகாலக் கல்வி அமைப்புக்களிலும் செயன்முறைகளிலும் வெளிப்படையாகக் காணப்படும் பலவீனங்கள் காரணமாக, நிலைபேறுடைய மனித விருத்தியின் எண்ணக்கருத்திட்ட வரம்பினுள் கல்வியினூடாக அடையக்கூடிய பின்வரும் இலக்குத் தொகுதியினை தேசிய கல்வி ஆணைக்குழு இனங்கண்டுள்ளது.

I. மனித கௌரவத்தைக் கண்ணியப்படுத்தல் எனும் எண்ணக்கருக்கள் தேசியப்பிணைப்பு, தேசிய முழுமை, தேசிய ஒற்றுமை, இணக்கம், சமாதானம் என்பவற்றை மேம்படுத்தல் மூலமும் இலங்கைப் பன்மைச் சமூகத்தின் கலாசார வேறுபாட்டினை அங்கீகரித்தல் மூலமும் தேசத்தைக் கட்டி எழுப்புதலும் இலங்கையர் எனும் அடையாளத்தை ஏற்படுத்தலும்.

II. மாற்றமுறும் உலகத்தின் சவால்களுக்குத் தக்கவாறு முகங்கொடுத்தலோடு, தேசிய பாரம்பரியத்தின் அதி சிறந்த அம்சங்களை அங்கீகரித்தலும் பேணுதலும்.

III. மனித உரிமைகளுக்கு மதிப்பளித்தல், கடமைகள், கட்டுப்பாடுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வு, ஒருவர் மீது ஒருவர் கொண்டுள்ள ஆழ்ந்த, இடையறாத அக்கறையுணர்வு என்பவற்றை மேம்படுத்தும் சமூக நீதியும் ஜனநாயக வாழ்க்கைமுறை நியமங்களும் உள்ளடங்கிய சுற்றாடலை உருவாக்குதலும் ஆதரித்தலும்.

IV. ஒருவரது உள, உடல் நலனையும் மனித விழுமியங்களுக்கு மதிப்பளிப்பதை அடிப்படையாகக் கொண்ட நிலைபேறுடைய வாழ்க்கைக் கோலத்தையும் மேம்படுத்தல்

V. நன்கு ஒன்றிணைக்கப்பட்ட சமநிலை ஆளுமைக்குரிய ஆக்கச் சிந்தனை, தற்றுணிபு, ஆய்ந்து சிந்தித்தல், பொறுப்பு, வகைகூறல் மற்றும் உடன்பாடான அம்சங்களை விருத்தி செய்தல்.

VI. தனிநபரதும் தேசத்தினதும் வாழ்க்கைத் தரத்தைப் போஷிக்கக் கூடியதும் இலங்கையின் பொருளாதார அபிவிருத்திக்குப் பங்களிக்கக் கூடியதுமான ஆக்கப் பணிகளுக்கான கல்வியூட்டுவதன் மூலம் மனிதவள அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்தல்

VII. தனிநபர்களின் மாற்றத்திற்கேற்ப, இணங்கி வாழவும் மாற்றத்தை முகாமை செய்யவும் தயார்படுத்தவும் விரைவாக மாறிவரும் உலகில் சிக்கலானதும், எதிர்பாராததுமான நிலைமைகளைச் சமாளிக்கும் தகைமையை விருத்தி செய்தல்.

VIII. நீதி, சமத்துவம், பரஸ்பர மரியாதை என்பவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு, சர்வதேச சமுதாயத்தில் கௌரவமானதோர் இடத்தைப் பெறுவதற்குப் பங்களிக்கக்கூடிய மனப்பாங்குகளையும் திறன்களையும் வளர்த்தல்.

3.0 அடிப்படைத் தேர்ச்சிகள்

கல்வியினூடாக விருத்தி செய்யப்படும் பின்வரும் அடிப்படைத் தேர்ச்சிகள் மேற்குறித்த தேசிய இலக்குகளை அடைவதற்கு வழிவகுக்கும்.

I. தொடர்பாடல் தேர்ச்சிகள்

தொடர்பாடல் பற்றிய தேர்ச்சிகள் நான்கு துணைத் தொகுதிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. எழுத்தறிவு, எண்ணறிவு, சித்திர அறிவு, தகவல் தொழினுட்பத் தகைமை.

எழுத்தறிவு: கவனமாகச் செவிமடுத்தல், தெளிவாகப் பேசுதல், கருத்தறிய வாசித்தல், சரியாகவும் செம்மையாகவும் எழுதுதல், பயன்தரும் வகையிலான கருத்துப் பரிமாற்றம்

எண்ணறிவு: பொருள், இடம், காலம் என்பவற்றுக்கு எண்களைப் பயன்படுத்தல், எண்ணுதல், கணித்தல், ஒழுங்கு முறையாக அளத்தல்

சித்திர அறிவு: கோடு, உருவம் என்பவற்றின் கருத்தை அறிதல். விபரங்கள், அறிவுறுத்தல்கள், எண்ணங்கள் ஆகியவற்றை கோடு, உருவம், வர்ணம் என்பவற்றால் வெளிப்படுத்தலும் பதிவு செய்தலும்

தகவல் தொழினுட்பத் தகைமை: கணினி அறிவு - கற்றலில், தொழில் சுற்றாடலில், சொந்த வாழ்வில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பங்களைப் (ICT) பயன்படுத்தல்

II. ஆளுமை விருத்தி தொடர்பான தேர்ச்சிகள்

- ஆக்கம், விரிந்த சிந்தனை, தற்றுணிபு, தீர்மானம் எடுத்தல், பிரச்சினை விடுவித்தல், நுணுக்கமான மற்றும் பகுப்பாய்வுச் சிந்தனை, அணியினராகப் பணி செய்தல், தனியாள் இடைவினைத் தொடர்புகள், கண்டுபிடித்தலும் கண்டறிதலும் முதலான திறமைகள்.
- நேர்மை, சகிப்புத் தன்மை, மனித கௌரவத்தைக் கண்ணியப்படுத்தல் ஆகிய விழுமியங்கள்.
- மன எழுச்சிகள், நுண்ணறிவு.

III. சூழல் தொடர்பான தேர்ச்சிகள்

இத்தேர்ச்சிகள் சூழலோடு தொடர்புறுகின்றன - சமூகம், உயிரியல், பௌதிகம்

சமூகச் சூழல்: தேசிய பாரம்பரியம் பற்றிய விழிப்புணர்வு, பன்மைச் சமூகத்தின் அங்கத்தவர்கள் என்ற வகையில் தொடர்புறும் நுண்ணுணர்வுத் திறன்களும், பகிர்ந்தளிக்கப்படும் நீதி, சமூகத் தொடர்புகள், தனிநபர் நடத்தைகள், பொதுவானதும் சட்டபூர்வமானதுமான சம்பிரதாயங்கள், உரிமைகள், பொறுப்புக்கள், கடமைகள், கடப்பாடுகள் என்பவற்றில் அக்கறையும்

உயிரியல் சூழல்: வாழும் உலகு, மக்கள், உயிரியல் சூழல் தொகுதி - மரங்கள், காடுகள், கடல், நீர், வளி, உயிரின தாவரம், விலங்கு, மனித வாழ்வு ஆகியவற்றுடன்

கொண்டுள்ள தொடர்பு பற்றிய விழிப்புணர்வும், நுண்ணுணர்வுத் திறன்களும் கற்றலுக்கும் வேலை செய்வதற்கும் வாழ்வதற்கும் கருவிகளையும் தொழினுட்பங்களையும் பயன்படுத்தும் திறன்களும் இங்கு உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

பௌதிகச் சூழல்: இடம், சக்தி, எரிபொருள், சடப்பொருள், பொருள்கள் பற்றியும் அவை மனித வாழ்க்கை, உணவு, உடை, உறையுள், சுகாதாரம், சௌகரியம், சுவாசம், நித்திரை, இளைப்பாறுதல், ஓய்வு, கழிவுகள், உயிரின கழிவுப் பொருட்கள் ஆகியவற்றுடன் கொண்டுள்ள தொடர்பு பற்றிய விழிப்புணர்வும் நுண்ணுணர்வுத் திறன்களும் கற்றலுக்கும் வேலை செய்வதற்கும் வாழ்வதற்கும் கருவிகளையும் தொழினுட்பங்களையும் பயன்படுத்தும் திறன்களும் இங்கு உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

IV. வேலை உலகத்திற்குத் தயார் செய்தல் தொடர்பான தேர்ச்சிகள்.

மாணவர்களது சக்தியை உச்ச நிலைக்குக் கொண்டு வருவதற்கும் அவர்களது ஆற்றலைப் போஷிப்பதற்கும் வேண்டிய தொழில்சார் திறன்கள்.

- பொருளாதார விருத்திக்குப் பங்களித்தல்.
- அவர்களது தொழில் விருப்புக்களையும் உளச்சார்புகளையும் கண்டறிதல்.
- அவர்களது ஆற்றல்களுக்குப் பொருத்தமான வேலையைத் தெரிவு செய்தல்.
- பயனளிக்கக் கூடியதும் நிலைபேறுடையதுமான ஜீவனோபாயத்தில் ஈடுபடல்.

V. சமயமும் ஒழுகலாறும் தொடர்பான தேர்ச்சிகள்.

அன்றாட வாழ்க்கையில் மிகப் பொருத்தமானவற்றைத் தெரிவு செய்யவும் நாளாந்த வாழ்க்கையில் ஒழுக்கநெறி, அறநெறி, சமயநெறி தொடர்பான நடத்தைகளைப் பொருத்தமுற மேற்கொள்ளவும் விழுமியங்களைத் தன்மயமாக்கிக் கொள்ளலும் உள்வாங்கலும்

VI. ஓய்வு நேரத்தைப் பயன்படுத்தல், விளையாட்டு பற்றிய தேர்ச்சிகள்.

அழகியற் கலைகள், இலக்கியம், விளையாட்டு, மெய்வல்லுநர் போட்டிகள், ஓய்வு நேரப் பொழுதுபோக்குகள் மற்றும் வாழ்வின் ஆக்கபூர்வச் செயற்பாடுகள் மூலம் வெளிப்படுத்தப்படும் இன்ப நுகர்ச்சி, மகிழ்ச்சி, மனவெழுச்சிகள் போன்ற மனித அனுபவங்கள்

VII. "கற்றலுக்குக் கற்றல்" தொடர்பான தேர்ச்சிகள்.

விரைவாக மாறுகின்ற, சிக்கலான, ஒருவரில் ஒருவர் தங்கி நிற்கின்ற உலகொன்றில் ஒருவர் சுயாதீனமாகக் கற்பதற்கான வலிமையளித்தலும் மாற்றியமைக்கும் செயன்முறையூடாக, மாற்றத்திற்கேற்ப இயங்கவும் அதனை முகாமை செய்யவும் வேண்டிய உணர்வையும் வெற்றியையும் பெறச் செய்தல்.

(தேசிய கல்வி ஆணைக்குழு அறிக்கை - 2003 டிசெம்பர்)

4.0 பாடத்திட்டத்தின் நோக்கங்கள்

- இலங்கையின் கிராமியக் கலைகள் பற்றிக் கற்பதன் மூலம் பெருமைமிகு சரித்திரம் மற்றும் சிறப்பான வாழ்க்கைப் பாங்கு தொடர்பான மகத்துவத்தை ஏற்படுத்தல்.

- மரபுரீதியான கலை நுட்ப அறிவை மையமாகக் கொண்டு ஆக்கத்திறன் சிந்தனையை ஏற்படுத்தல்.

- கேத்திர கணித வரைதலைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களுக்கான சரியான வடிவங்களை பெற்றுக் கொள்ளல்.

- சமகாலத் தேவைக்கேற்ப அலங்கார ஆக்கங்களை மேற்கொள்ள வழிப்படுத்தல்.

- நுட்பக்கலைப் பாடத் தேர்ச்சிகள் மூலமாக வேலையுலகை வெற்றிகொண்டு, எதிர்கால முயற்சியாளராக வகைசெய்தல்.

5.0 கணிப்பீடும் மதிப்பீடும்

பாடசாலையில் கற்கும் மாணவர்களின் பாட அடைவை அறிந்துகொள்ளல் மற்றும் அவர்களிடத்தே காணப்படும் நலிவுகள். வலிவுகள் ஆகியவற்றை இனங்கண்டு அதற்கான பின்னூட்டலை வழங்குதல் ஆகியனவற்றுக்கு கணிப்பீடும் மதிப்பீடும் அவசியமாகும்.

கணிப்பீட்டை இடையிடையே நடாத்த முடிவதுடன் அதனூடாக மாணவரது சாதனை மட்டத்தை அதிகரித்து அவர்களை தேர்ச்சி மட்டத்துக்கு இட்டுச் செல்லாம். ஒரு தவணையில் பல தடவைகள் கணிப்பீட்டை மேற்கொள்ளலாம். கணிப்பீட்டின்போது மாணவருக்கு பொதுவானதும் நியாயமானதுமான புள்ளிகள் வழங்கப்பட வேண்டும். இதற்கென பொதுவான நியதிகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். இதற்கென பாடசாலை மட்டத்திலான கணிப்பீட்டுத் திட்டம் அறிமுகஞ்செய்யபப்ட்டுள்ளது.

தரம் 10, 11 ஆகிய வகுப்புக்களுக்கென ஒவ்வொரு தவணையும் கணிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டு மாணவரது சாதனை மட்டம் தெரியப்படுத்தப்பட வேண்டும். இதற்கென இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களத்தின் மூலம் பல்வேறு கணிப்பீட்டு முறைகள் அறிமுகஞ் செய்யப்பட்டுள்ளதுடன் இவற்றுள் தொழினுட்பப் பாடங்களுக்குப் பொருத்தமான கணிப்பீட்டு முறைகளைத் தெரிவுசெய்வது நன்று. தேவையேற்படின் தேர்ச்சிகளின் தன்மைக்கேற்ற கணிபீட்டு முறைகளை உருவாக்கி நடைமுறைப்படுத்தக்கூடிய சுதந்திரம் ஆசிரியருக்கு உண்டு.

இதன்போது ஆசிரியர் நியாயமாகவும் பொறுப்பாகவும் நடந்து கொள்வது அவசியமாகும். இதன்போது மாணவருக்கு புள்ளிகள் தெரியப்படுத்தப்பட்டு குறைபாடுகளை நீக்க ஏற்ற ஆலோசனைகளும் வழங்கப்பட வேண்டும். இதனால் மாணவர்களது அடைவு மட்டத்தை அதிகரிக்க முடியும்.

6.0 தவணைப் பரீட்சைகள்

கல்வியமைச்சினால் வெளியிடப்பட்ட “பாடசாலை மட்டக் கணிப்பீட்டு வேலைத்திட்டம்(தரம் 6-13)” எனும் அறிவுறுத்தற் கையேட்டில் குறிப்பிட்டவாறு தரம் 10,11 ஆகிய வகுப்புக்களிற்கு தவணை இறுதிப் பரீட்சைகள் நடாத்தப்பட வேண்டும்.

இதன்போது எழுத்துப் பரீட்சைக்கு 50 புள்ளிகளும் செயன்முறைப் பரீட்சைக்கு 50 புள்ளிகளுமாக 100 புள்ளிகள் வழங்கப்பட வேண்டும். எழுத்துப் பரீட்சையின் பத்திரம் i இல் 20 பல்தேர்வு வினாக்கள் வழங்கப்பட்டு 20 புள்ளிகளும் பத்திரம் ii இல் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கச் செய்து 30 புள்ளிகளும் வழங்கப்படும். பத்திரம் ii இன் முதலாம் வினா கட்டாயமானதாகும். இந்த வினா குறிப்பிட்ட தவணையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட கணிப்பீட்டைத் தழுவியதாக அமைந்திருக்க வேண்டும்.

தரம் 11 இன் இறுதியில் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களத்தினால் நடாத்தப்படும் பொதுப் பரீட்சை மூலம் மாணவர்கள் மதிப்பீட்டுக்கு உட்படுத்தப்படுவர். இது வினாப்பத்திரம் i, ii ஆகிய பகுதிகளைக் கொண்டதாகும். பத்திரம் i இல் 40 பல்தேர்வு வினாக்கள் வினவப்பட்டு அதற்கு 40 புள்ளிகள் வழங்கப்படும். பத்திரம் ii இல் 7 வினாக்கள்கேட்கப்படும். அதில் முதலாம் வினா கட்டாயமானதாகும். இதற்கான புள்ளிகள் 20ஆகும். பத்திரம் ii இற்கு முதலாம் வினா உட்பட ஐந்து வினாக்களுக்குவிடையளிக்கப்பட்டு 60 புள்ளிகள் வழங்கப்படும். முழு வினாத்தாளுக்குமான மொத்தப் புள்ளி 100 ஆகும்.

கற்றல் - கற்பித்தல் செயன்முறை

நுட்பக்கலைகள் - பாடத்திட்டங்கள்
தரம் - 11

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
1.0 கேத்திர கணித வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி வடிவமைப்புக்களில் ஈடுபடுவார்.	1.1 உருளைகளைக் கொண்டு ஆக்கங்கள் செய்வார்	• உருளைகளைப் பயன்படுத்தி துணிப் பொம்மைகளை அமைத்தல் • செவ்வக வடிவங்கள் ஐந்தை வெட்டிக் கொள்ளல் • தைத்தல் • பஞ்சு நிரப்புதல் • உருவமைத்தல்	• உருளையின் விரியலை வரைவார் • செவ்வகங்களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை செய்வார்.	04
	1.2 ஒழுங்கான பல்கோணிகளைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை செய்வார்.	• ஒழுங்கான ஐங்கோணிகள். • ஒழுங்கான அறுகோணிகள். • புடைவைத் துண்டுகளாலான ஐங்கோணிகளை, அல்லது அறுகோணிகளை இணைத்துத் தைத்தல்ஷ • பஞ்சு நிரப்பி பந்தை உருவாக்குதல்	• உரிய முறைகளைக் கையாண்டு பல்கோணிகளை அமைப்பார். • ஒழுங்கான புடைவையைக் கொண்டு தேவையான வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி பந்து உருவாக்குவார். • வெட்டியெடுத்த வடிவங்களை சேகரித்துத் தைத்து பஞ்சு நிரப்பி பந்தொன்றை ஆக்குவார். • பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி நீள்வளையங்கள் அமைப்பார்.	05
	1.3 நீள்வளைய வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்கள் செய்வார்.	• நீள்வளையங்கள் அமைத்தல் • நீள்வளைய வடிவங்களை ரெஜிபோம் தட்டில் வெட்டுதல். • வெட்டினுள் புடைவைத் துண்டுகளைத் திணித்து அழகிய காட்சிகளை வெளிப்படுத்திக்கொள்ளல்.	• ரெஜிபோம் தட்டில் நீள்வளைய வடிவங்கள் வெட்டுவார். • காட்சி வெளிப்படுமாறு நிறத் துணித் துண்டுகளைத் திணிப்பார். • நீள்வளைய திணிப்புச் சுவரலங்காரங்கள் ஆக்குவார்.	06

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
2.0 பல்வேறு முறை-களைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளை அலங்கரிப்பார்.	2.1 வெப்ப ஒட்டு முறை-யைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளை அலங்-கரிப்பார்.	• தழுவணை உறை தயாரித்தல் • வெப்ப ஒட்டு கடதாசிகளை துணி அழுத்தியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒட்டச் செய்து ஆக்கங்கள் தயாரித்தல்.	• வெப்ப ஒட்டு முறையை விவரிப்பார். • வெப்ப ஒட்டு முறையைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்கள் செய்வார்.	02

	2.2 திரைச் சட்டக அச்சிடல் முறையில் புடைவை-களை அலங்கரிப்பார்.	• தலையணையுறைக்கு அச்சுப் பதித்தல்
		  • சட்டகத்தைத் தயாரித்தல்
		  • திரையைப் பொருத்துதல்
		  • திரையின்மீது காட்டுருக்களை இடுதல்
		  • சாயக் கூழ் தயாரித்தல்
		  • அச்சிடல்
		• பிற்சுத்த முறைகளைக் கையாள்தல்
			• அச்சிடலுக்குத் தேவையான சட்டகத்தைத் தயாரிப்பார்.
			• சல்லரித்துணியை (ஓகன்டி) பயன்-படுத்தி சட்டகத்தில் திரையைப் பொருத்துவார்.
			• திரையின்மீது வடிவமைப்பை அமைப்பார்.
			• சாயக்கூழைப் பயன்படுத்தி திரையில் அச்சிடுவார்.
			• பிற்சுத்த முறைகளைப் பயன்படுத்தி சாயத்தை நிலைப்படுத்திக் கொள்வார்.
				04

	2.3 புதிய முறைகளைப் பயன்படுத்தி புடைவை களில் அலங்கரிப்பை மேற்கொள்வார்.	• சேலை முந்தானைக்கு அலங்கார மிடல்(மணிகள்,மினுங்கும் பொட்டுகள் (Sequin) கற்கள், வலை அல்லது வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி)	• அலங்கரிப்புக்குத் தேவையான பொருட்களைத் தெரிவு செய்வார். • நவீன புதிய முறைகளைப் பயன்படுத்தி சேலைத் தலைப்பை அலங்கரிப்பார்.	04
	2.4 முடிச்சிடல் முறை, பத்திக் முறை மூலம் புடைவைகளை அலங்கரிப்பார்.	• கைக்குட்டை/கதிரை உறை தயாரித்தல் • மெழுகுக்கலவை தயாரித்தல் • புனல், ஷன்டின் போன்ற உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி கோலங்களுக்கு மெழுகு பூசுதல் • குறித்த சாய வகைகளைப் பயன்படுத்தி கோலங்களை வெளிப்படுத்திக் கொள்ளல்.	• முடிச்சிட்டு பத்திக் அலங்காரமிடலை விளக்குவார். • உரிய சாயங்கள், உபகரணங்-களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்கள் செய்வார்.	03

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
3.0 புடைவை உற்பத்திச் செயன்முறைக்குத் தேவையான தகவல்களை ஆய்ந்-தறிந்தவாறு ஆக்கச் செயன்முறையில் ஈடுபடுவார்.	3.1 நூல்களுக்கு இலக்கமிடுவார்	• நூல் வகைகள் • இலக்கமிடல் முறைகள்	• நூல்களை வகைப்படுத்தும் முறைகளை இனங்கண்டு இலக்கமிடுவார்.	02
	3.2 நெசவு சார்ந்த ஆக்கங்களுக்கான செலவினத்தைக் கணக்கிடுவார்.	• பாவு நூல்களின் அளவை கண்டறி-தல் • குறுக்கு / ஊடை நூல்களின் அளவைக் கணித்தறிதல்.	• பாவுக்குத் தேவையான நூல் அளவைக் கணிப்பார். • மேற்படி பாவுக்குத் தேவையான ஊடை நூல் அளவைக் கணிப்பார்.	02
	3.3 நெசவுத் தறிவகைகளை இனங்காண்பார்.	• நெசவுத் தறி வகைகள் • நெசவுத் தறியின் பகுதிகளும் துணைச் சாதனங்களும்	• நெசவுத் தறிவகைகளையும் அவற்றின் துணைச்சாதனங்களை-யும் பெயரிடுவார்.	02
	3.4 உற்பத்திக்குத் துணையாகக் கொள்ளப்படும் உபகரணத் தொகுதியை விவரிப்பார்.	• நூல் சுற்றும் உபகரணத் தொகுதி • பாவோடல் உபகரணத் தொகுதி	• நூல் சுற்றும் உபகரணங்களைப் பெயரிடுவார். • பாவோடல் உபகரணங்களைப் பெயரிடுவார்.	02
	3.5 நெசவுக் கோலங்களை இனங்காண்பார்.	• சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தை வரைபுபடுத்துதல்	• சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தை வரைபுப்படுத்துவார்.	02
	3.6 எளிய நெசவுப் பொறி-யைப் பயன்படுத்தி மேசை விரிப்புகள் நெசவு செய்வார்.	• நூல் சுற்றுதல் • பாவுதல் • பொறியில் இடல் • நெசவு செய்தல்	• உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி நூல் சுற்றுவார். • உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி நூல் பாவுவார். • நூலை தறியிலமைத்து நெசவு செய்வார்.	08

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
4.0 களியை இனங்-கண்டு ஆக்கங்கள் செய்வார்.	4.1 கட்டியெழுப்பல் முறையில் களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவார்.	• களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்கும் முறைகள் • வனைவோன் சில்லினைப் பயன்படுத்தி களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்கல்	• வனைவோன் சில்லினைப் பயன்-படுத்தி களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவார்.	04

	4.2 களிமண் பாண்டங்களை மீள உருவாக்குவதற்-கான அச்சுக்களைத் தயாரிப்பார்.	• அச்சுக்களைத் தயாரித்தல்
		  • எளிய அச்சுக்கள்
		  • சிக்கலான அச்சுக்கள்
			• களிமண் பாண்டங்களை மீள உருவாக்குவதற்கான அச்சுக்கள் தயாரிப்பார்.
			• அச்சுக்களைப் பயன்படுத்தி பாண்டங்கள் செய்வார்.
				04

	4.3 சுடுவதற்குப் பயன்படுத்-தப்படும் சூளை வகை-களை இனங்காண்பார்.	• சூளை வகைகள் • சூளைத் துணைச்சாதனங்கள் • தகனப் பதார்த்தங்கள்	• சூளை வகைகளைப் பெயரிடுவார். • சூளை துணைச்சாதனங்களை விவரிப்பார். • சூளை வகைகளுக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் வகைகளைப் பெயரிடுவார்.	02
	4.4 களிமண் பாண்டங்க ளுக்கு அலங்காரமிடும் முறைகளை இனங்கண்-டு கையாண்டு பார்ப்-பார்.	• களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் முறைகள் • களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் சந்தர்ப்பங்கள் • சுட்ட களிமண் பாண்டத்துக்கு அலங்காரமிடல் • பாண் கலவை • சோள மாவுக்கலவை • கொலாஜ் • கடதாசிக் கூழ் • மணல் • டெகோபாஜ் கோலங்கள் • வர்ணம் பூசுதல்	• பாரம்பரிய மற்றும் நவீன அலங்கார முறைகளைப் பெயரிடுவார் • சுட்ட களிமண்பாண்டங்களுக்கு பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி அலங்காரமிடுவார்.	06

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
5.0 அலங்கார ஆக்கங்களில் ஈடுபடுவார்.	5.1 விழாவொன்றுக்காக பூ அலங்காரங்கள் ஆக்குவார்.	• பூக்கொத்து • மேசை அலங்கரிப்பு • பிரசங்க மேடைக்கான அலங்கரிப்பு • மங்கல விளக்கு அலங்கரிப்பு • பூ மாலைகள்	• பூக்களாலான அலங்கார ஆக்கங்கள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களைப் பெயரிடுவார். • பொருத்தமானவாறு பூக்களிலாலான ஆக்கமொன்றை ஆக்குவார்.	06
	5.2 பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி செயற்கை ஆபரணங்களை நிருமாணிப்பார்.	• கழுத்தணிகலன்கள் • கை அணிகலன்கள் • சேலைச் செருகு ஊசி (மணிகள், பாண் கலவை, சோள மாவு)	• அணிகலன்களைத் தயாரிக்க பொருத்தமான ஊடகங்களைப் பெயரிடுவார். • பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி அணிகலன்களைத் தயாரிப்பார் (நடனத்துக்கு அவசிய-மானவை போன்றவை)	06

6.0 மென்மையான விளையாட்டுப் பொம்மைகள் ஆக்குவார்.	6.1 வெட்டுப் புடைவைத் துண்டுகளால் ஆக்கம் செய்வார்.	• பனிக் கரடி (Teddy bear)
		• பொம்மை
		  • மாதிரியுரு தயாரித்தல்
		  • பஞ்சு நிரப்புதல்
		  • முடிப்பு
			• மென்மையான விளையாட்டுப் பொருள் உற்பத்திக்குப் பொருத்தமான துணிவகைகளைப் பொருத்தமான நிறங்களில் தெரிவுசெய்து கொள்வார்.
			• மென்மையான விளையாட்டுப்-பொருள் உற்பத்திக்காக, சரியான அளவுகளின்படி மாதிரியுருவைத் தயாரித்துக்கொள்வார்.
			• விளையாட்டுப் பொருள் உற்பத்திக்காக வெவ்வேறு தையல் முறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.
			• புடைவைத் துண்டுகளைப் பயன்படுத்தி செல்லப் பிராணி உருக்கள் ஆக்குவார்.
				06

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாடவேளைகள்
7.0 கடதாசி ஊடகத்தி-னைப் பயன்படுத்தி அலங்கார ஆக்-கங்கள் செய்வார்.	7.1 கடதாசிப் பூக்கள் தயாரிப்பார்.	• கடதாசிப் பூக்களைத் தயாரித்து மெழுகுப் பூச்சிடல்(பரவின் மெழுகு)	• கடதாசிப் பூக்களைத் தயாரித்து நீண்ட காலம் பேணத்தக்க முறைகளைக் கையாண்டு பார்ப்பார்.	04
8.0 பூங்கா அலங்கார ஆக்கங்களை உருவாக்குவார்.	8.1 பூங்கா அலங்காரக் கூறுகள் தயாரிப்பார்.	• விலங்கு உருவங்களை அமைத்தல் • மனித உருவங்களை அமைத்தல் (பரிசுச்சாந்து/சீமெந்து/கடதாசிக் கூழ்/களி)	• பூங்கா அலங்காரத்துக்குப் பொருத்தமான திட்டங்கள் வரைவார். • வெவ்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தும்போது அந்தந்த ஊடகத்துக்குப் பொருத்தமானவாறு கலவைகளைத் தயாரிப்பார்.	06

தேர்ச்சி 1 : கேத்திரகணித வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி வடிவமைப்புக்களில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 1.1: உருளைகளைக் கொண்டு ஆக்கங்கள் செய்வார்

பாடவேளைகள் : 04

கற்றற் பேறுகள் :
- உருளைகளைக் கொண்டு ஆக்கங்கள் செய்வார்.
- செவ்வகங்களைப் பயன்படுத்தி துணியாலான பொம்மை தயாரிப்பார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

உருளையின் விரியலை வரைந்து அவற்றைப் பயன்படுத்தித் துணியாலான பொம்மை ஒன்றைத் தயாரிப்பதே எதிர்பார்ப்பாகும்.

- முடிப்புச் செய்யப்பட்ட துணிப்பொம்மை மற்றும் உருளைவடிவத்தைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட ஆக்கங்கள் சிலவற்றை முன்வைத்து அவற்றை மாணவர் அவதானிக்கச் செய்தல்.
- பின்வரும் விடயங்கள் தொடர்பாகக் கலந்துரையாடுக.
  - உருளையின் முப்பரிமாணத் தோற்றம்
  - உருளையின் முன்னிலைத்தோற்றம், பக்கத்தோற்றம், கிடைத்தோற்றம் என்பவற்றைக் காட்டி அவற்றை வரைந்து கொள்ளச் செய்தல்
  - உருளையின் மாதிரியை ஒரே தளத்தில் வரைதல்
  - அதிலுள்ள செவ்வக, வட்ட வடிவங்களை இனங்காணல்
  - உரிய அளவிடையினைப் பெறும் பொருட்டு பொருத்தமான கேத்திர கணித உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்
- நிருமாணிப்பை உருவாக்கும்போது விரியலைத் தயாரிக்க வேண்டுமெனக் காட்டுக.
- ஆக்கத்தின் பாகங்களில் ஒட்டுவதற்கான விடுவெளியை எஞ்சவிட்டு மாதிரியுருவை வெட்டிக்கொள்ள வேண்டுமெனக் குறிப்பிடுக.
- சரியான அளவுத்திட்டத்துக்கமைய செவ்வக வடிவத் துண்டுகளை வெட்டிக் கொள்ள வழிகாட்டுக.
- வெட்டிய பாகங்களை உரியவாறு தைத்துக்கொள்ள மாணவரை வழிப்படுத்துக.
- தைக்கப்பட்ட பாகங்களுக்கு பஞ்சை இட்டு நிரப்பி பாகங்களைப் பொருத்திக்கொள்ள உதவிசெய்க.
- தைக்கப்பட்ட பொம்மையின் தலையை தயார்செய்ய மாணவர்களை வழிப்படுத்துக.
- தைத்து முடிக்கப்பட்ட பொம்மைக்கு ஆடை அலங்காரங்களைப் பொருத்தமாக மேற்கொள்ளச் செய்க.
- இதுபோன்ற வேறுவகையான உருவங்களையும் தயாரிக்க முடியும் என்பதை விளக்குக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- உருளை - Cylinder
- விரியல் - Development
- மாதிரியுரு - Block

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- உருளை சில, முப்பரிமாண உருவங்களைக் காட்டும் படம்
- உருளை விரியல்கள் சில
- ஆக்கத்திறன் வெளிப்படுமாறு தயாரிக்கப்பட்ட பொம்மைகள் சில

- மாதிரியுரு வெட்டிக்கொள்ளக் கடதாசி / பிரிஸ்டல் அட்டை
- அடிமட்டம், பென்சில், சிறிய கத்தி (Cutter Knife)
- நூல், தையல் ஊசி, பஞ்சு
- பலவகை வர்ண அலங்காரத் துணிகள், பொத்தான், ரிபன், நாண் (Cord), கறுப்பு, கபில நிற கம்பளிநூல் (Wool)

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

இதன்போது பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- உருளையின் தோற்றத்தை (அளவீடுகளை) விளக்குதல்
- உருளையின் பகுதிகளை ஒரே தளத்தில் விரியலாக வரைதல்
- கேத்திரகணித வடிவங்களை இனங்கண்டு பெயரிடல்
- உருளையின் பகுதிகளைப் பொருத்தி பஞ்சு நிரப்பி மனித உருவத்தை வெளிக்கொணருதல்
- அவ்வுருவத்திற்குப் பொருத்தமாக தலையை வடிவமைத்தல்
- பொருத்தமான ஆடையணிகளைத் தைத்து அலங்கரித்தல்
- வெவ்வேறு வகைப்பட்ட பொம்மைகளை உருவாக்குதல்
- பல்வகைமை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஆக்கச்சிந்தனையில் ஈடுபடுதல்

தேர்ச்சி 1 : கேத்திரகணித தளவடிவங்களைப் பயன்படுத்தி வடிவமைத்தலில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 1.2: ஒழுங்கான பல்கோணிகளைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்கள் செய்வார்.

பாடவேளைகள் : 05

கற்றற் பேறுகள் :
- உரிய முறைகளைக்கையாண்டு பல்கோணிகளை அமைப்பார்.
- புடைவையைப் பயன்படுத்தி தேவையான வடிவங்களை வெட்டிக் கொள்வார்.
- வெட்டியெடுத்த வடிவங்களைச் சேர்த்துத் தைத்து, பஞ்சு நிரப்பி பந்தொன்று ஆக்குவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

- பல்கோணிகளை, ஐங்கோணி தள உருக்களையும் அறுகோணி உருக்களையும் பயன்படுத்தி துணியை ஊடகமாகக் கொண்டு தயாரித்த சில பந்துகளை மாணவர்க்கு வழங்கி அவதானிக்கச் சந்தர்ப்பமளிக்குக.
- ஐங்கோணிகள், அறுகோணிகள் அமைத்தல்
  - பக்க நீளம் தரப்பட்டுள்ள போது ஐங்கோணி / அறுகோணிகளை அமைப்பதற்குரிய விசேடமான முறைகளையும் பொதுவான முறைகளையும் கையாண்டு வடிவமைப்புச் செயன்முறையில் ஈடுபடுவதற்கு மாணவர்க்குச் சந்தர்ப்பமளிக்குக.
  - வட்டமொன்றினுள் ஐங்கோணி, அறுகோணி அமைக்கும் பொதுமுறைகளையும் விசேட முறைகளையும் பயன்படுத்தி, வடிவமைப்பில் ஈடுபடுவதற்கு மாணவர்ககுச் சந்தர்ப்பமளிக்குக.
  - அவ்வாறு அமைத்த ஐங்கோணிகள் / அறுகோணிகளுக்கு தையல் விடுவெளி சேர்த்து மாதிரியுருக்களை (Block) தயாரிக்குமாறு வழிப்படுத்துக.
  - அம்மாதிரியுருக்களைக் கொண்டு துணிப்பகுதிகளை வெட்டியெடுத்து அப்பகுதிகளை ஒன்றுடனொன்றாக இணைத்து மாதிரியுருவைத் தயாரித்துக்கொள்ள வழிப்படுத்துக.
  - மாதிரியுருவின் துணையுடன் துணிப்பகுதிகளை வெட்டியெடுத்து அவற்றை ஒன்றுடனொன்றாக இணைத்து, ஒரு திறவல் (Opening) மாத்திரம் உள்ள நிலையினை தைத்துக்கொள்க.
  - இனி பந்தின் திரவலின் / வாயின் ஊடாக உள்ள, பஞ்சு / திணிபொருள் (Padding) இட்டு நிரப்பி வாயை மூடித்தைத்துக்கொள்க.
  - இம்முறையைக் கையாண்டு வெவ்வேறு வகை அங்கங்கள் செய்யலாம் என்பதை எடுத்துக்காட்டுக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- ஐங்கோணி - Pentagon
- அறுகோணி - Hexagon

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- ஐங்கோணி, அறுகோணி தளவடிவங்கள் வரையப்பட்ட அட்டைகள்
- கேத்திரகணித உபகரணத் தொகுதி
- மாதிரியுருவைத் தயாரிப்பதற்குத் தேவையான கடதாசி / பிரிஸ்டல் அட்டை
- சீத்தைத் துணி, தனி நிறத்துணி
- நூல், ஊசி, பஞ்சு / திணிபொருள்
- கத்தரிக்கோல், பென்சில்

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- ஒழுங்கான பல்கோணி, ஒழுங்கான அறுகோணிகளின் இயல்புகளை விவரித்தல்
- ஓர் ஆக்கத்துக்காக ஐங்கோணி / அறுகோணிகளைத் தயாரித்து தையல் விடுவெளியுடன் மாதிரியுருக்களை ஆக்கிக்கொள்ளல்.
- ஆக்கத்துக்குப் பொருத்தமானவாறு நிறத்துணி பயன்படுத்தல்
- ஐங்கோணி, அறுகோணி தளவடிவங்களைப் பயன்படுத்திப் பந்தை ஆக்குதல்

தேர்ச்சி 1 : கேத்திரகணித வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி வடிவமைத்தலில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 1.3: நீள்வளைய வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்கள் செய்வார்.

பாடவேளைகள் : 06

கற்றற் பேறுகள் :
- பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி நீள்வளையங்கள் அமைப்பார்.
- ரெஜிபோம் தட்டில் நீள் வளைய வடிவங்கள் வெட்டுதல்
- வடிவங்கள் வெட்டிய இடங்களில் துண்டுகளைத் திணித்து சுவர் அலங்காரங்கள் தயாரிப்பார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

- நீள்வளைய வடிவத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட சுவரலங்காரங்களை மாணவரிடம் கொடுத்து அவற்றை அவதானிக்கச் சந்தர்ப்பமளிக்குக.
- நீள் வளையம் வரைவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் வெவ்வேறு முறைகளை அறிமுகஞ் செய்க.
  - வில் முறை
  - ஒரு மைய வட்ட முறை
  - வட்ட முறை
  - செவ்வக முறை
- நீள் வளையம் என்பதை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.
- நீள்வளையமொன்றின் பகுதிகளை அறிமுகஞ் செய்க.
  - பேரி அச்சு
  - சீறி அச்சு
  - குவியம்
- நீள் வளையப் பகுதிகளுக்கு இடையிலான தொடர்பை எடுத்துக்காட்டுக.
  - பாதையில் (Path) உள்ள ஒரு புள்ளியிலிருந்து நிலைக்குத்தான அசையாப் புள்ளி வரையிலான செங்குத்துத் தூரம் அப்பால் புறத்தே அமைத்துள்ள ஒரு புள்ளி வரையிலான தூரத்தை விட குறைவானது. $AB > BF$ ஆகும்.
  - நீள் வளையத்தின் பாதையில் உள்ள ஒரு புள்ளியை குவியத்துடன் இரண்டு கோடுகளால் இணைப்பதால், அவ்விரு கோடுகளிரண்டினதும் கூட்டுத்தொகை பேரி அச்சுக்குச் சமமானது. $BF_1 + BF_2 = CD$ பேரி அச்சு
- வரையப்பட்டுள்ள ஒரு நீள்வளையத்தின் குவியத்தைக் காணல்
- இதற்காக பேரி அச்சின் சரிபாதித்தூரத்துக்கு கவராயத்தைக் கொண்டு சென்று சீறி அச்சின் யாதேனும் ஓர் அந்தத்தை மையமாகக் கொண்டு, பேரி அச்சின் இரு புறமும் இடைவெட்டுவதன் மூலம் குவியப்புள்ளிகளைக் கண்டறிய உதவி புரியுங்கள்.
- இடைவெட்டு வில் முறையிலும் ஒரு மைய வட்ட முறையிலும் நீள்வளையத்தை அமைக்க உதவி புரிக.
- வரைந்த நீள்வளைய வடிவத்தை ரெஜிபோம் தகடுமீது வெட்டி, அதன் மீது வடிவமைப்புக் காட்சியை அடையாளமிட்டு, கூரிய கத்தி அலகினால் முழுதாக ஊடுருவிச் செல்லாதவாறு வெட்டிஅப்பகுதி மறையுமாறு பொருத்தமான நிறத்துணிப்பகுதிகளை வெட்டித், வெட்டின் வழியே திணித்து சுவரலங்காரத்தை அமைக்க வழிகாட்டுக.
- இவ்வாறாக வேறு விதங்களையும் வேறு ஊடகங்களையும் பயன்படுத்தி ஆக்கங்கள் செய்ய வழிப்படுத்துக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- பேரி அச்சு - Major axis
- சீறி அச்சு - Minor axis
- குவியம் - Focus
- நீள்வளையம் - Ellipse

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- பகுதிகளுக்குப் பெயரிடப்பட்ட நீள்வளையமொன்றின் படம்
- கேத்திரகணித உபகரணத் தொகுதி
- ஓர் அங்குலத்துக்கு (1") மேல் தடிப்புடைய ரெஜிபோம் தகடு
- வில்லுக்கத்தி / வாள் அலகு / திசூத்தாள் (உரிதாள்), காபன் தாள்
- பென்சில் அழிறப்பர்
- நீள்வளையவுருவங்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட சுவரலங்காரம்

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- வடிவமைத்தற் செயன்முறையில் சரியாக ஈடுபடுதல்
- நீள்வளையத்தைச் சரியாக அமைத்தல்
- ரெஜிபோம் தாளில் நீள்வளைய வடிவத்தைச் சரியாக வெட்டுதல்
- சுவரலங்காரத்துக்காகப் பொருத்தமான காட்டுருவொன்றினை (Design) அடையாளமிடல்
- வெட்டியெடுத்த துணிப்பகுதிகளை வெட்டிய காட்டுரு மீது வைத்து துணி ஓரங்களை ரெஜிபோம் தகட்டின் வெட்டிய பகுதிகளின் வழியே திணித்தல்
- ஆக்கத்தின் முழுநிறைவு

தேர்ச்சி 2 : பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளை அலங்கரிப்பார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 2.1: வெப்ப ஒட்டு முறையைப் பயன்படுத்திப் புடைவைகளை அலங்கரிப்பார்.

பாடவேளைகள் : 02

கற்றற் பேறுகள் :
- வெப்ப ஒட்டு முறையை விவரிப்பார்.
- வெப்ப ஒட்டு முறையைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்கள் செய்வார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

விசேட அலங்கார முறையாக இனங்காணப்பட்ட வெப்ப ஒட்டு முறையைப் பயன்படுத்தி தழுவணை (Cushion) உறையொன்றை ஆக்க எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. புடைவை அலங்கார முறைகளுடன் இணைந்த புதுமுறையொன்றென விளக்குவதுடன் வெப்ப ஒட்டு முறையில் செய்யப்பட்ட ஆக்கங்களை மாணவர்களுக்கிடையில் பகிர்ந்தளித்து அவதானிப்பதற்குச் சந்தர்ப்பத்தை வழங்கி பாடத்தில் பிரவேசிக்கவும்.

கீழ்காணும் விடயங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கலந்துரையாடுவதன் மூலம் பாடத்தைக் கட்டியெழுப்பவும்.

- வெப்ப ஒட்டு முறைக்காகப் பயன்படுத்தும் விசேடமான இரண்டு வகைக் கடதாசிகள் உள்ளனவென்பதையும் அவை பருத்தித் துணியும் பட்டுப் புடைவைக்குமாக (Silk) வெவ்வேறாகப் பயன்படுத்த முடியுமென்பதையும் விளக்குக.
- மாணவர்களுக்கு பருத்தித் துணியால் ஆக்கம் செய்வது இலகுவானதென்பதால் வழங்கப்பட்டுள்ள பருத்தித் துணிகளில் ஆரம்ப வடிவமைப்புக்களை அல்லது தனி நிறமான பிடவைகளின் மூலம் பொருத்தமான வடிவமைப்புக்களை வெட்டி எடுக்கும் முறையை விளக்குதல்
- வெட்டி எடுக்கப்பட்ட வடிவமைப்புக்களை மின் அழுத்தியைப் பயன்படுத்தி வெப்ப ஒட்டு கடதாசியுடன் இணைக்கப்படும் முறையை விளக்குதல்
- தேவையான இடங்களில் வெட்டி எடுக்கப்பட்ட தளவடிவங்களை இணைப்பதற்கு மின் அழுத்தியைப் பயன்படுத்தும் முறை
- தழுவணை உறையொன்றிற்காகப் பொருத்தமான அலங்காரமொன்றைத் தெரிவுசெய்யும்முறையை விளக்குதல்
- இணைக்கப்பட்ட அலங்காரத்தை உறுதிப்படுத்திக் கொள்வதற்காக புறவுருவ விளிம்பு (Out liner) சாயத்தைப் பயன்படுத்தும் முறை
- இந்த அலங்கார முறையைப் பயன்படுத்தி சுவர் அலங்காரம் சேலைத்தலைப்பு, பயணப்பை, மேசை விரிப்பு போன்ற அலங்காரங்களை செய்யலாம் என விளக்குதல்

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- வெப்ப ஒட்டுக் கடதாசி - Heat'n bond papers
- புறவுருவ சாயம் - Outline paint tubes

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- அச்சிட்ட பருத்திப் புடைவை / பல்வேறு நிற தனிவர்ண பருத்திப் புடைவை
- காரிக்கன் துணி (Grey cloth)
- வெப்ப ஒட்டுக் கடதாசி (சிவப்பு சுட்டி) (Red Label)

- கத்தரிக்கோல்
- புற வுருவ விளிம்புச்சாயம் - பொருத்தமான நிறங்களில்
- துணி அழுத்தி
- அணையிடப்பட்ட மேசை அல்லது துணி அழுத்திப் பலகை

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- காட்டுருவைத் தயாரித்துக் கொள்வதற்கு அச்சிட்ட புடைவை வகையையும் தனி நிறப் புடைவைகளையும் பயன்படுத்த முடியுமெனவும்
- காட்டுரு தெரிவுசெய்யும்போது அதன் அளவு (Size) பற்றிக் கவனஞ் செலுத்துதல்
- வெப்ப ஒட்டு முறையை ஒரு ஒட்டு (Sticker) முறை எனக் குறிப்பிடல்.
- காட்டுருவுக்குப் போதுமான அளவுக்கு வெப்ப ஒட்டுக் கடதாசியைப் பயன்படுத்துதல்
- காட்டுருவுக்குப் போதுமான அளவுக்கு வெப்பஒட்டுக் கடதாசியைப் பயன்படுத்துதல்
- காட்டுருவை நிலைப்படுத்துவதற்கு புறவுருவ சாயத்தைப் பயன்படுத்த முடியும்
- ஆக்கபூர்வமான சிந்தனை மூலம் அலங்கார ஆக்கங்கள் உருவாகும்

தேர்ச்சி 2 : பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளை அலங்கரிப்பார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 2.2: திரைச் சட்டக அச்சிடல் முறையைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளை அலங்கரிப்பார்.

பாடவேளைகள் : 04

கற்றற் பேறுகள் :
- அச்சிடலுக்குத் தேவையான சட்டகத்தைத் (frame) தயாரிப்பார்.
- சல்லரித்துணியைப் (ஓகண்டி -organdie) பயன்படுத்தி சட்டகத்தில் திரையைப் பொருத்துவார்.
- திரையின்மீது வடிவமைப்பை அமைப்பார்.
- சாயக்கூழைப் பயன்படுத்தி அச்சிடுவார்.
- பிற்சுத்த முறைகளைப் பயன்படுத்தி சாயத்தை நிலைப்படுத்திக் கொள்வார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

புடைவை துணி அச்சிடல் துறையில் மிகவும் பிரபல்யம் வாய்ந்த முறையான திரைச் சட்ட அச்சிடல் (Screen Printing) முறையைப் பயன்படுத்தி தழுவணை உறையொன்றை அலங்கரிப்பதே இங்கு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

- திரைச்சட்ட அச்சிடல் முறையில் அலங்காரம் செய்யப்பட்ட தழுவணை உறை, ட சேர்ட் (T-Shirt) போன்ற ஆக்கங்களை மாணவர் முன்னிலையில் காட்சிப்படுத்தி அவதானிக்கச் அவர்களுக்கு சந்தர்ப்பம் வழங்கி பாடத்திற்குள் பிரவேசிக்கவும்.
- கீழ்க்காணும் விடயங்களைக் கலந்துரையாடி பாடத்தைக் கட்டியெழுப்பவும்
    - திரைச்சட்டக அச்சிடல் முறையிலே அலங்காரத்தை உட்படுத்தி ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட திரைத் துணியை பலகைச் சட்டத்துடன் இணைத்து உள்ளே சாயத்திலிட்ட இறப்பர் துடைப்பத்தினால் (Squeegee rubber) சாயத்தைத் தேய்ப்பதனால் திரையிலுள்ள அலங்காரம் துணியின் மேல்தளத்தில் (தழுவணைக்காக ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட) பிரிவாகும் என்பதை எடுத்துக்காட்டுக.
- திரைச் சட்டத்திற்காக மனோகனி, சமண்டலை போன்ற பாரமற்ற கோணல்முறுகல் ஏற்படாத மரவகை பயன்படுத்த வேண்டும் எனக் கூறுங்கள்.
- அச்சிடலுக்குத் தேவையான திரைச்சட்டத்தைத் தயார்செய்யும் முறை
- சட்டகத்தின் திரைச் சீலைக்காக சல்லரித்துணி போன்ற மென்மையான துளைகளையுடைய துணி வகையொன்றைப் பயன்படுத்த முடியும்
- சல்லரித் துணியைப் பயன்படுத்தி சட்டகத்தில் திரையை பொருத்தும் முறை
- திரையின்மீது காட்டுருவொன்றை ஆக்குதல்
- அச்சிடப்படவேண்டிய அலங்காரப் பகுதி தவிர்ந்த மற்றைய பகுதிகளுக்கு அரக்குச்சாயம் (Lacquer) அல்லது வார்னிஷ் (Varnish) பூசி மறைத்தல் வேண்டும்.
- சாயக் கலவை செறிவுடையதாக இருத்தல்வேண்டும்
- சாயக் கூழைப் பயன்படுத்தி அச்சிடும் முறை
- பிற்சுத்த முறையைப் பயன்படுத்தி தழுவணை உறை, டீசேர்ட், பல்வேறு துணித் துண்டுகள், சுவரொட்டி (Poster) கண்கவர் அட்டைகள், அழைப்பிதழ், புத்தகவெளிப்புற அட்டை பல்வேறு பொதியிடல், துணி உறை போன்ற புடைவை சார்ந்த தயாரிப்புகளிலும் கடதாசி, பலகை, பிளாஸ்டிக், தோல், தகடு போன்ற பொருட்களிலும் அச்சிட முடியும்.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- இறப்பர்த் துடைப்பத்தை - Squeegee (மாற்றீட்டு உபகரணமாக றப்பர் பாதணியின் அடித்துண்டு)

- துணிச் சாயம் - Fabric Paint
- அச்சிடல் தளம் - Pad (அணை இட்ட மேசை போதுமானது)

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- பலகைச்சட்டகம் (30cm x 30cm)
- சல்லரித் துணி (ஒகன்டி) 1/2 m
- வார்னிஷ் 50ml
- அரக்குப் பூச்சு (Lacquer) 50ml
- ஈயாணி (Tintacks) 25g
- தூரிகை (1/2 அங்குல)
- காபன் தாள்
- A4 கடதாசி
- பருத்திப் புடைவை 1/2 மீற்றர்
- பெப்ரிக் சாயம் (Fabric paint) / பிக்மண்ட் சாயம் (Pigment paint)
- இறப்பர் துடைப்பம் (Sqeegee)
- துணிப் பசை
- அச்சுத் தளம்
- துணி அழுத்தி
- சுத்தியல்

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- திரைச்சட்ட அச்சிடலிற்காகத் தேவையான துணைப் பாகங்கள் பல உள்ளன.
- திரைச்சட்ட அச்சிடல்முறைக்கு துணிகள் அலங்காரம் செய்வதில் விருத்தியடைந்துள்ள விரைவான அலங்கார முறையாகும்.
- திரைச்சட்டத்தை உரிய முறையில் பயன்படுத்த வேண்டும்
- அச்சிடல் செயல்முறைக்கு முன் நன்றாகத் திட்டமிட வேண்டும்.
- தேவைக்கு ஏற்றவாறு பொருத்தமான அலங்காரத்தைத் தெரிவுசெய்து கொள்ளவேண்டும்

தேர்ச்சி 2 : பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளை அலங்கரிப்பார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 2.3: புதிய முறைகளைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளில் அலங்கரிப்பை மேற்கொள்வார்.

பாடவேளைகள் : 04

கற்றற் பேறுகள் :
- அலங்கரிப்புக்குத் தேவையான பொருட்களைத் தெரிவு செய்வார்.
- புதிய முறைகளைப் பயன்படுத்தி சேலைத் தலைப்பை அலங்கரிப்பார்

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

பல்வேறு அலங்கார அலங்கரிப்பு முறை பற்றி விளக்கத்தைப் பெற்றுக் கொடுக்கும்நோக்குடன் சேலைத் தலைப்பை அலங்கரிப்பதே இப்பாடத்தில் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

- மாணவர்களுக்கு அலங்கரிக்கப்பட்ட சேலைத் தலைப்புகள் சிலவற்றை அவதானிப்பதற்காக மாணவர்களுக்கு பெற்றுக்கொடுக்கவும்.

  கீழ்க்காணும் விடயங்களைக் கலந்துரையாடுவதன் மூலம் பாடத்தைக் கட்டியெழுப்பவும்.
- நவீன அலங்கார அலங்கரிப்பு முறைகளில் சாயம் பயன்படுத்தாமல் ஆக்கம் செய்ய முடியுமெனவும் மினுங்கும் பொட்டுக்கள்(Sequin) மணிகள் கண்ணாடிக் கற்கள், கண்ணாடிக் குழாய், செயற்கை நூல் வகைகள் போன்ற ஊடகங்கள் அனேகமாகப் பயன்படுத்த முடியுமென எடுத்துக் காட்டுக..
- தாம் அலங்கரிக்க எதிர்பார்க்கும் வடிவத்தை காபன் தாளைப் பயன்படுத்தி சேலைத் தலைப்பின் மீது பிரதிபண்ணவும்.
- பிரதிபண்ணப்பட்ட வடிவத்தின்மீது துணிப் பசை பூசி, தெரிவுசெய்து கொண்ட ஊடகத்தை ஒன்றாக ஒட்டிக்கொள்வதற்கு வழி செய்யவும்.
- வடிவமைப்பிற்கு இடையே தேவையான இடங்களுக்கு அலங்கார தையல் முறைகளைப் பயன்படுத்த முடியுமென எடுத்துக் காட்டவும்.
- அலங்கார துணி அலங்கரிப்பு முறை வகுப்பறையில் இலகுவாக செய்யக்கூடிய அலங்கார முறை என்பதை எடுத்துக் காட்டவும்.
- சேலை வகை, தழுவனை உறை, மேசை விரிப்பு, சுவர் அலங்காரம் போன்ற ஆக்கங்களை அலங்கரிக்க செய்ய முடியுமெனக் காட்டிக் விளக்குக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:
- சேலைத் தலைப்பு - Head piece

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:
- அலங்கரிக்கப்பட்ட சேலைத் தலைப்புகள் சில
- சேலைத் தலைப்புக்குப் பொருத்தமான துணிவகை
- மினுங்கும் பொருட்கள், மணிகள், கண்ணாடிக்கற் துண்டுகள், செயற்கை நூல் வகை, கண்ணாடிக் குழாய்
- துணி பசை (துணி ஒட்டுப்பசை)
- காபன் தாள்
- பென்சில்
- ஊசி
- அணையிட்ட மேசை

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- தற்கால சந்தையில் அவதானித்த தகவல்களைக் கொண்டு வெவ்வேறு அலங்கரிப்பு முறைகளை விவரித்தல்
- காபன் தாளின் துணையுடன் காட்டுருவை சேலைத் தலைப்பில் பிரிதிபண்ணும் விதம்
- பிரதி பண்ணப்பட்ட காட்டுரு மீது துணிப் பசையைப் பூசி தெரிவுசெய்யப்பட்ட ஊடகத்தை ஒட்டுதல் (மினுங்கும் பொட்டுக்கள், மணிகள், கண்ணாடிக் கற்கள்,கண்ணாடிக் குழாய், செயற்கை நூல்வகை, போன்றவற்றுள் ஒருவகை அல்லது சிலவகை)
- ஆக்கச் சிந்தனை மூலம் அலங்கார ஆக்கங்கள் செய்யும் திறன்

தேர்ச்சி 2.0 : பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளை அலங்கரிப்பார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 2.4: முடிச்சிடல்முறை பற்றிக்முறை மூலம் புடைவைகளை அலங்கரிப்பார்.

பாடவேளைகள் : 03

கற்றற் பேறுகள் :
- முடிச்சிட்டு பத்திக் அலங்காரமிடலை விளக்குவார்.
- உரிய சாயங்கள் உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்கள் செய்வார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

சாயத்தையும் விசேட உபகரணங்களையும் பயன்படுத்தி பத்திக் முறையிலும், முடிச்சிடல் முறையிலும் துணிவகைகள் அலங்காரம் செய்யும் முறை பற்ற அனுபவத்தைப் பெற்றுக் கொடுக்கும் நோக்கத்துடன் கைக்குட்டை, தழுவணை உறை என்பன செய்ய எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

- முடிச்சிட்டுச்சாயமிடல் மற்றும் பற்றிக் முறையில் செய்யப்பட்ட ஆக்கங்களை மாணவர்களுக்கு கைக்குக் கொடுத்து அவற்றை அவதானிக்கச் சந்தர்ப்பம் வழங்கவும்.
- முடிச்சிட்டுச்சாயமிடல், பற்றிக் செய்வதற்குப் பொருத்தமான துணிவகைகளைப் பெயரிட்டு அவற்றை முற்சுத்தம் செய்யும் முறையை விளக்கவும்.
- முடிச்சிட்டுச்சாயமிடலை தயார்செய்வதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பெயரிடுவதற்கு உதவிசெய்யவும்.
- முடிச்சிடும் முறைக்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய நுட்பமுறைகளை இனங்காண்பதற்கும் உதவி செய்வதுடன் முடிச்சுக்களை இடுவதற்கும் உதவவும்.
- சாயப் பாத்திரங்கள் தயாரிக்க உதவவும்.
- முடிச்சிட்டு சாயமிடப்பட்ட துணித்துண்டை அகற்றி சில விநாடிகள் இளங்காற்றில் உலர வைக்குமாறு ஆலோசனை வழங்கவும்.
- முடிச்சிட்டு சாயமிடலை அவிழ்த்து துணித்துண்டில் பிற்சுத்த முறை இடுவதற்கு ஆலோசனை வழங்கவும்
- பற்றிக் செய்வதற்குப் பொருத்தமான காட்டுருவை துணித்துண்டின்மீது பிரதிபண்ணுமாறு ஆலோசனை வழங்கவும்.
- பற்றிக் செய்வதற்குத் தேவையான மெழுகுக் கலவையைத் தயார்செய்வதற்கு உதவி செய்யவும்.
- அலங்காரத்தின்மீது தூரிகை, சன்டின் அல்லது புனல் போன்ற உபகரணங்களின் உதவியுடன் மெழுகைப் பூசுவதற்கு உதவிசெய்க.
- மூன்ற பாத்திரங்களில் பற்றிக் சாயம் தயாரித்துக் கொள்க.
- மெழுகிட்ட துணித்துண்டை 1, 2 மற்றும் 3 பற்றிக் பாத்திரங்களில் உள்ளே அமிழ்த்தி ஒரு குறித்த அளவு நேரம் வைத்து வெளியே எடுக்குமாறு ஆலோசனை வழங்கவும்.
- துணித்துண்டில் பற்றிக் வர்ணங்கள் சிலவற்றை இடுவதற்காக இளம் நிற வர்ணத்திலிருந்து கடும் நிற வர்ணம் வரை வர்ணமிடுதல் வேண்டும் என விளக்குக.
- வர்ணமிட்ட துணிகளை வெளியே எடுத்து இளம்காற்றில் சிறிது நேரம் வைத்து சுடுநீர் பாத்திரமொன்றில் இட்டு அங்கு மெழுகை அகற்ற உதவவும்
- அவற்றை குளிர் நீரில் கழுவி, இளங்காற்றில் உலர்த்தி, பிற்சுத்தம் செய்வதற்கு ஆலோசனை வழங்கவும்.
- சுயதொழில் ஒன்றாக இவ் முடிச்சிடல் / பற்றிக் முறை ஆக்கத்தில் ஈடுபட முடியுமெனக் கூறவும் .

- இவற்றுக்கு வெளிநாட்டவர்களியே அதிக கேள்வி உள்ளதென காட்டிக் கொடுக்கவும்.
- ஓய்வு நேரத்தை பயனுள்ளதாகப் பயன்படுத்த பற்றிக் ஆக்கங்கள் செய்வது சிறந்ததெனக் சுட்டிக்காட்டவும்.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- முடிச்சிட்டுச்சாயமிடல் முறை - Tie and Dye Method
- பற்றிக் முறை - Method of Batik

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- முடிச்சிட்டுச்சாயமிடல் / பற்றிக் முறை இட்ட சேலை, சுவர் அலங்காரம், சாரம், கைக்குட்டை, கதிரை உறை போன்ற உதாரணங்கள்
- பருத்தித் துணி
- எரிகாரம் (Caustic soda)
- டீபோல்
- உப்பு
- நெப்தோல் அடிப்படை (Base)
- நெப்தோல் சாயம்
- டேர்க்கி ரெட் எண்ணெய் (Turkey Red Oil)
- நீர்
- பாத்திரம் 3
- பெரபின் மெழுகு, தேன்மெழுகு, குங்கிலியம்
- தூரிகை, சன்டின், புனல்
- சிறிய பிளாஸ்டிக் பாத்திரங்கள் - 2
- மண்ணெண்ணெய் அடுப்பு
- முடிச்சிடுவதற்கு கல் / ஆணி சுரை / மாபிள் / முறுக்கு நூல் (Twine) / நாணயம் / தையல் ஊசி
- துணி அழுத்தி

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- விசேடமான பொருட்களையும் உபகரணங்களையும் பயன்படுத்தி முடிச்சிட்டுச்சாயமிடல் / பற்றிக் அலங்காரமொன்றைத் துணியின் மீது இடும் முறையை விபரித்தல்
- முடிச்சிட்டுச்சாயமிடல் / பற்றிக் முறை மூலம் துணி வகைகள் அலங்காரம் செய்தல்.
- முடிச்சிட்டுச்சாயமிடல் முறைக்கு பல்வேறு பொருட்களைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு அலங்காரங்களை (காட்டுரு) இட முடியுமென்பதை விவரித்தல்.

தேர்ச்சி 3 : புடைவை உற்பத்திச் செயன்முறைக்குத் தேவையான தகவல்களை ஆய்ந்தறிந்தவாறு ஆக்கச் செயன்முறையில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 3.1: நூல்களுக்கு இலக்க மிடுவார்

பாடவேளைகள் : 02

கற்றற் பேறுகள் : • நூல்களை வகைப்படுத்தும் முறைகளை இனங்கண்டு இலக்கமிடுவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

புடைவை உற்பத்தியின்போது பயன்படுத்தப்படும் நூல்களுக்கான இலக்கங்கள் குறிக்கப்படும் முறைகளை விளங்கிக் கொள்வதுடன் சந்தைப்பெறுமதி பற்றி விளங்கிக்கொள்ளல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

- தேடிப்பெற்ற நூல் பந்து, நூல் சுருள், நூல் களி என்பவற்றை வழங்கி, அவதானிக்கச் செய்வதன்மூலம் பாடத்திற்குள் நுழைக.
- புடைவை நெய்யப்படும்போது பாவு நூல், ஊடை நூல் தொகுதிகள் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் தன்மை பற்றி வினவுவதோடு சிறிய புடைவைத் துண்டு ஒன்றின் பாவு நூல், ஊடை நூல்களை பிரித்து வேறாக்கிக் காட்டுக.
- ஒரு கிலோகிராம் பருத்திப் பஞ்சினால் 1000 மீட்டர் நீளநூல் முன்னிலையாக தயாரிக்கப் நூல் களிகளின் எண்ணிக்கைக்கேற்ப நூலின் இலக்கம் தீர்மானிக்கப்படும் விதத்தினை விளக்குக.
- தனி ஒரு இழை நூலை முறுக்குவதன் மூலம் ஈரிழை நூல், மூவிழை நூல், பல்லழை நூல் ஆகியன உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ள முறையையும் ஒரு நூலைப் பிரித்து ஆராயவும் சந்தர்ப்பம் வழங்குக.
- துணி நெசவுக்கலை உற்பத்திச் செலவைக் கணிப்பதற்கு நூல் இலக்கங்கள் மிகவும் முக்கியமானவை என்பதை செயன்முறையினூடாக விளங்கிக்கொள்ளச் செய்க.
- நூல் இலக்கத்திற்கு ஏற்ப நூலின் நீளம், நூலின் நிறை என்பன அமையும் என்பவற்றை விளங்கிக் கொள்ளலாம் என்பதைக் குறிப்பிடுக.
- நூல் இலக்கமிடுவதற்கான நேர் முறை (Direct system), நேரில் முறை (Indirect system) ஆகிய இரு முறைகள் உள்ளன என்பதை விளக்குக.
- நேரில் முறையில் நூல் இலக்கமிடும் குறியீட்டுமுறைகளாக ஆங்கிலமுறை (English system), மெட்ரிக்குமுறை (Metric system) ஆகிய இரு முறைகள் காணப்படுகின்றன என்பதைக் கூறுக.
- நூற்கும் நூல்களின் இலக்கம் ''டெக்ஸ'' என்ற முறையிலும் நார் நூல் இலக்கம் ''தெனியர'' முறை, ''தெஸிதெக்ஸ'' முறை ஆகிய இருவகையிலும் இடப்படுவதுடன் சர்வதேச மட்டத்தில் டெக்ஸ் முறையே பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதையும் விளக்குக.
- புடைவை துண்டு ஒன்றை வழங்கி உடை நூல், பாவு நூல்களின் நீளத்தை இனங்காணச் செய்க.
- இலக்கங்களை இட்ட நூற்பந்து, நூற்களி, நூல்சிட்டை என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி, நூலுக்கு உரிய இலக்கத்தை இனங்காண வாய்ப்பு வழங்குதல்.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- நூல் இலக்கமிடல் - Numbering of thread
- தெக்ஸ் - Tecks
- தெஸிதெக்ஸ் - Desitecks
- தெனியர் - Denier

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- இலக்கமிட்ட நூல் பந்துகள் / நூற்களின் சில.
- வெவ்வேறு அளவுடைய நூல் வகைகள் சில
- நுனுக்குக்காட்டி / கைவில்லை
- ஊடை நூல், பாவு நூல்களை இலகுவாக பிரித்தெடுக்கத்தக்க துணித்துண்டு.

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- நூல் இலக்கமிடும் முறையை விளக்குதல்
- ஊடை நூல், பாவு நூல் என்பவற்றுக்கு இலக்கமிடும் முறையை இனங்காணல்.
- நுனுக்குக்காட்டி / கைவில்லையைப் பயன்படுத்தி, ஊடை நூல்கள், பாவு நூல்களின் சிறப்பியல்புகளை அவதானித்தல்.
- புடவை உற்பத்தியில் செலவைக் கணிப்பிடும்போது நூல் இலக்கமிடலைப் பயன்படுத்தும் விதத்தை விளக்குதல்.

தேர்ச்சி 3 : புடைவை உற்பத்திச் செயன்முறைக்குத் தேவையான தகவல்களை ஆய்ந்தறிந்தவாறு ஆக்கச் செயன்முறையில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 3.2: நெசவு சார்ந்த ஆக்கங்களுக்கான செலவினத்தைக் கணக்கிடுவார்.

பாடவேளைகள் : 02

கற்றற் பேறுகள் :
- பாவுக்குத் தேவையான பாவு நூல் அளவைக் கணிப்பார்.
- அந்நப் பாவுக்கு தேவையான ஊடை நூல் அளவைக் கணிப்பார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

துணி நெய்யும்போது நீளவாக்கில் செல்லும் நூல்களுக்கூடாக குறுக்கு நூலைச் செலுத்தி நெய்யப்படுவதையும், அவற்றுக்குத் தேவைப்படும் பாவுநூல், குறுக்கு நூல் அளவைக் கணிப்பிடுவதற்கான அனுபவத்தை வழங்குவதும் செயன்முறையில் ஈடுபடுத்தப்படுவதும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

- 1 cm (சென்றி மீற்றர்) அகலமுடைய 30 cm நீளமுடைய பருத்தித் துணித்துண்டை அவதானிக்கச் செய்வதுடன் துணியிலுள்ள ஊடைநூல், பாவு நூல்களைப் பிரித்து வேறாக்கி அவதானிக்கும்படி செய்து பாடத்தில் நுழைக.
- மெட்றிக் முறையைப் பின்பற்றி பாவுக்குத் தேவையான நீள்நூல்களின் அளவைக் கணிப்பதற்குச் சந்தர்ப்பம் வழங்குக.
- மெட்றிக் முறையைப் பயன்படுத்தி பாவுக்குத் தேவையான குறுக்கு நூல்களின் அளவைக் கணிப்பிடுவதற்கு சந்தர்ப்பம் வழங்குக.
- மெட்றிக் முறையையும், ஆங்கில முறையையும் பயன்படுத்தி பாவுக்குத் தேவையான நீள நூல்கள், குறுக்கு நூல்களின் அளவைக் கணிப்பிடுவதற்கான பயிற்சிகளை வழங்குக.
- அவ்வாறான முறைகளில் அந்தந்த சந்தர்ப்பத்துக்குரிய சூத்திரத்தைக் கட்டியெழுப்புக.
- பாவுக்குத் தேவையான நூல் களிகளின் அளவைக் கணிப்பிடுவதற்கான சூத்திரங்களுக்கு ஏற்ப கணிதப் பயிற்சிகளை வழங்குக.
- பயிற்சிகளில் ஈடுபடுத்துக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:
- பாவு - Warp
- பாவு நூல் - Warp yarn
- ஊடை நூல் - Weft yarn

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:
- பாவு நூல், ஊடை நூல்களை என்பவற்றை இலகுவாக வேறாக்கக்கூடிய வகையிலான 30 cm நீள துணித் துண்டு
- அளவுகோல்
- கத்திரிக்கோல்
- சூத்திரங்களை உள்ளடக்கிய தெளிவான விளக்கப்படம்.

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்
- ஒரு பாவிலுள்ள பாவு நூல், ஊடை நூல்களின் எண்ணிக்கைகளை கணித்தல்.
- உரிய சூத்திரத்தில் அவற்றை பிரதியீடு செய்தல்.
- தரப்பட்ட தரவுகளின்படி செலவைச் சரியாகக் கணிப்பிடல்
- பாவுக்குத் தேவையான நூல்களின் நிறை, நீளம், களிகளின் எண்ணிக்கை என்பவற்றின் அளவைக் கணிப்பிடும் திறனைப் பெறல்.

தேர்ச்சி 3 : புடைவை உற்பத்திச் செயன்முறைக்குத் தேவையான தகவல்களை ஆய்ந்தறிந்தவாறு ஆக்கச் செயன்முறையில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 3.3: நெசவுத் தறிவகைகளை இனங்காண்பார்.

பாடவேளைகள் : 02

கற்றற் பேறுகள் :
- நெசவுத் தறிவகைகளையும் மற்றும் அவற்றின் துணைச்சாதனங்களையும் பெயரிடுவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

புடைவை நெய்யும் இயந்திர வகைகளை அறிந்துகொள்வதுடன் பறக்கும் நாடாத்தறியொன்றை (Fly Shuttle Loom)*வரைந்து அதன் பகுதிகளுக்குப் பெயரிடுவதே இங்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.*

- வலை பின்னலூடாகப் பெற்றுக் கொண்ட பல்வேறு நெசவு இயந்திரங்களின் ஒளிப்படங்களைக் கொண்ட D.V.D காட்சியை பார்க்க சந்தர்ப்பத்தை வழங்கி அல்லது இயந்திரங்களின் ஒளிப்படங்களைக் காட்டுவதன்மூலம் இயந்திர வகைகளை இனங்காட்டுக.
- மேசை இயந்திரம், எளிய இயந்திரம், பறக்கும் நாடா தறி, வலுத்தறி என்பவற்றைத் துணி நெய்வதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற சில கைத்தறிகளும் காணப்படுகின்றன என்பதை விளக்கவும்.
- மேற்குறிப்பிட்ட தறிகளின் செயற்பாடு பற்றிக் கலந்துரையாடுக.
- பொறித் துணைப்பாகங்களையும் அவற்றின் செயற்பாடுகளையும் விளக்குக.
- பாரிய தொழிற்சாலைகளில் பயன்படும் மின்சக்தியினால் இயங்குகின்ற மின்தறிகள் அவற்றின் துணைப்பாகங்கள் பற்றி விளக்கமளிக்குக.
- பறக்கு நாடா தறியை வரைந்து பகுதிகளுக்குப் பெயரிடுவதற்கு மாணவர்களுக்குச் சந்தர்ப்பத்தை வழங்கவும்.
- கைத்தறி நெசவுத் தொழிற்சாலையொன்றைப் பார்வையிடுமாறு மாணவர்களுக்கு அறிவூட்டவும்.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- கைத்தறி - Hand loom machine
- மின் தறி - Power loom machine

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- பறக்கு நாடா தறி
- நெசவுத் தொழில் கைத்தறி வகைகளின் வரைபடங்கள்
- D.V.D காட்சி (கைத்தறி வரைபடங்கள் உட்பட)
- பெரிதாக்கி வரைந்து பறக்குநாடாக் கைத்தறியின் துணைப்பாகங்களுக்கு பெயரிடப்பட்ட வரைபடம்.

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- புடைவை நெய்தலின்போது பல்வேறு தறிவகைப் பயன்பாட்டில் உள்ள சிறப்பம்சங்களை விபரித்தல்.
- தறிப் பகுதிகளையும் துணைப்பாகங்களையும் பெயரிடல்
- துணைப் பாகங்களின் செயற்பாடுகள் பற்றி விபரித்தல்
- பாரிய தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் மின் தறிகள் பற்றிய தகவல்களை விவரித்தல்.

தேர்ச்சி 3 : புடைவை உற்பத்திச் செயன்முறைக்குத் தேவையான தகவல்களை ஆய்ந்தறிந்தவாறு ஆக்கச் செயன்முறையில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 3.4: உற்பத்திக்குத் துணையாகக் கொள்ளப்படும் உபகரணத் தொகுதியை விவரிப்பார்.

பாடவேளைகள் : 02

கற்றற் பேறுகள் :
- நூல் சுற்றும் உபகரணததைப் பெயரிடுவார்.
- பாவோடல் உபகரணங்களை பெயரிடுவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

துணிகளை நெய்வதற்காகப் பயன்படுத்துகின்ற நூல் சுற்றும் உபகரணத் தொகுதிகளை இனங்கண்டு நூற்சுற்றுதல், பாவோடுதல் தொடர்பான அனுபவம் பெற்றுக் கொடுப்பது இதில் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

- நூற் சுற்றும் மற்றம் உபகரணத் தொகுதிகளை மாணவர்களுக்கு காட்சிப்படுத்தல்.
- D.V.D காட்சியைப் பயன்படுத்தி அதன் செயற்பாடுகளை இனங்காண்பதற்குச் சந்தர்ப்பத்தை வழங்கவும்.
- நூல் சுற்றுருளையும், நிலையாடியையும் சரியாக வைத்து அதன் செயற்பாட்டைச் செய்து காட்டவும்.
- துடிக்கட்டை, தார் குச்சுகளின் வகைகளை வடிவத்திற்கு ஏற்ப அறிமுகஞ் செய்து அவ்வடிவம் அவ்வாறு அமைவதற்கான காரணத்தையும் விளக்கவும்.
- நூல் களியை நிலையாடியில் பொருத்தி நூல் சிக்குறாதவாறு மேல் இழையையும் கீழ் இழையையும் பெற்றுக் கொள்ளும் முறையைக் காட்சிப்படுத்தவும்.
- சுற்றி முடிக்கப்பட்ட துடிக்கட்டையின் வடிவமும் சுற்றி முடிந்த தார்குச்சின் வடிவமும் எவ்வாறு அமைய வேண்டும் என்பதை காட்சிப்படுத்தி அதற்கான காரணத்தையும் கூறவும்.
- சுற்றும் உபகரணத் தொகுதியைப் பயன்படுத்தி நூல் சுற்றும் செயல்முறையில் ஈடுபடுவதற்கு மாணவர்களுக்கு சந்தர்ப்பம் வழங்கவும்.
- நூல் சுற்றிய துடிக்கட்டைகளை குழற்படலில் அடுக்குவதைச் செய்துகாட்டுக.
- ஊடை நூல்களைப் பிணிச்சட்டத்தின் ஊடாக இருந்து ஓர் அலகுக்கு (செவ்வகத்துக்கு) தேவையான நூல்களைச் சேர்த்து முடிச்சிடுதலைச் செய்துகாட்டுக.
- முடிச்சிட்ட நூல் அலகை பாவோடு இடத்தில் சுற்றும் விதத்தைச் செய்முறையில் கற்கச் சந்தர்ப்பமளிக்குக.
- அவ்வாறாகத் துணியின் அகலம் பூர்த்தியாகும் வரையில் நூல் அலகுகளை (செவ்வகங்களை) பாவோடு இடத்தில் சுற்றுவதற்குச் சந்தர்ப்பமளிக்குக.
- நூல் சுற்றுவதற்காகப் பயன்படுத்தும் உபகரணத் தொகுதியின் வரிப்படங்களை வரைவதற்குச் சந்தர்ப்பத்தை வழங்கவும் .
- பாரிய அளவிலான துணி உற்பத்தியின்போது பயன்படுத்தும் உபகரணங்களை வரிப்படங்கள் மூலம் விளக்கவும்.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- நூல் சுற்றுருளை / நூற்குஞ் சில்லு / இராட்டினம் - Winding
- நிலையாடியும் தாங்கியும் - Swift
- துடிக்கட்டை - Bobbin

- தார்குச்சி - Pirn
- சூழற்படல் - Creel.
- பிணிச்சட்டம் - Hack
- பாவோடு குடம் - Warping drum

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- நூல் சுற்றுருளை, நிலையாடி, நிலையாடி தாங்கி, துடிக்கட்டை, தார்குச்சி, அமரும் வாங்கு.
- சூழற்படல், பிணீச்சட்டம், பாவோடுகுடம்.
- நூல் சுற்றும் செயற்பாடு அடங்கிய DVD காட்சி / படங்கள் / ஒளிப்படங்கள்
- நூற் களி, நூற் கூம்பு

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- சுற்றும் உபகரணத்தொகுதியை இனங்கண்டு சரியாகு அமைத்துக் கொள்ளல்.
- துடிக்கட்டையையும் தார்குச்சையும் சரியான வடிவத்தில் சுற்றுதல்.
- பாவோடும் உபகரணத் தொகுதியை சரியாகப் பயன்படுத்தல்.
- பயன்படுத்தப்பட்ட உபகரணத்தொகுதிகளின் துணைப்பாகங்களின் செயற்பாடுகளை விளக்கமாக விபரிக்கவும்.

தேர்ச்சி 3 : புடைவை உற்பத்திச் செயன்முறைக்குத் தேவையான தகவல்களை ஆய்ந்தறிந்தவாறு ஆக்கச் செயன்முறையில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 3.5: நெசவுக் கோலங்களை இனங்காண்பார்.

பாடவேளைகள் : 02

கற்றற் பேறுகள் : • சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தை வரைபுபடுத்துவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலங்களை வகைக்கு ஏற்ப வரைபுத்தாளில் வரைந்து கடதாசிக் கீலங்களைப் பயன்படுத்தி எல்லா வகையான சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலங்களையும் வரைந்து அட்டவணையொன்றைத் (Chart)தயாரிக்க வழிவகை செய்வதே இதில் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

- சரிவுக்கோட்டு நெசவுக்கோலத்தினால் கட்டியெழுப்பப்பட்ட மாதிரிகளை அவதானிப்பதற்கு மாணவர்களுக்குச் சந்தர்ப்பத்தை வழங்கவும்.
- சரிவுக்கோட்டு நெசவுக்கோலத்தில் ஆறுவகைகள் உள்ளன என்பதை தெளிவுபடுத்தவும் (சரிவுக்கோட்டு நெசவு, கூர் சரிவுக்கோட்டு நெசவு, முறிவுச் சரிவுக்கோட்டு நெசவு, வைரச் சரிவுக்கோட்டு நெசவு, சுருள் சரிவுக்கோட்டு நெசவு, அலைச் சரிவுக் கோட்டு நெசவு)
- அலங்காரச் சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன என்பதை விளக்கவும். (கொளுவு நெசவு (Huck a back weave) தேன் கூட்டு நெசவு (Honey comb weave)
- சரிவுக்கோட்டு நெசவு இரு சந்தர்ப்பங்களில் ஒன்றுக்கு இணைவதனால் சேர்ந்த சரிவுக்கோட்டு நெசவுக்கோலம் கட்டியெழுப்பப்படுவதை மாதிரியாகக் காட்டி முன்வைக்கவும்.
- வேறு ஏதாவது சரிவுக்கோட்டு நெசவுக்கோலம் இரண்டு அல்லது பல ஒன்று சேர்வதனால் அலங்காரச் சரிவுக்கோட்டு நெசவு கட்டியெழுப்பப்படும் முறையை விளக்கவும்.
- A4 வர்ணக் கடதாசித் தாளைப் பயன்படுத்தி, மாணவர் குழுக்கள் ஒவ்வொரு சரிவுக்கோட்டு நெசவுக்கோலத்தின் வகைகளைக் கட்டியெழுப்புவதற்கு உதவிசெய்யவும்.
- எல்லா சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தின் வகைகளையும் ஒன்றுசேர்த்து அட்டவணை (Chart) தயாரிப்பதற்குச் சந்தர்ப்பத்தை வழங்கவும்.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- நெசவுக் கோலங்கள் - Weaving desings

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- சரிவுக் கோட்டுக் கோலங்கள் இடைப்பட்ட சில மாதிரிகள்.
- சரிவுக் கோட்டுக் கோலங்கள் இடைப்பட்ட சில சிறிய பேழைகள்.
- A4 வர்ணக்கடதாசி
- பைண்டர் பசை
- அளவுகோல்
- கத்தரிக்கோல்
- பர்ஸ்டல் அட்டை
- பென்சில்

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்.

- சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தின் கோடு செல்லும் முறைகளைப் பற்றிக் கவனம் செலுத்துக.
- சேர்ந்த சரிவுக்கோட்டு நெசவு, அலங்கார சரிவுக்கோட்டு நெசவு, எளிய சரிவுக்கோட்டு நெசவு மற்றும் ஏனைய சரிவுக்கோட்டு நெசவுக்கோலங்களின் கலப்பு மூலம் உருவாகும் முறையை அறிந்து கொள்ளல்.
- கோலத்திற்கு ஏற்ப கட்டியெழுப்பப்பட்ட நெசவுக்கோலங்களை இனங்கண்டு பெயரிடல்
- செயல்முறையாக சரிவுக்கோட்டு நெசவுக்கோலங்களைக் கட்டியெழுப்புதல்

தேர்ச்சி 3 : புடைவை உற்பத்திச் செயன்முறைக்குத் தேவையான தகவல்களை ஆய்ந்தறிந்தவாறு ஆக்கச் செயன்முறையில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 3.6: எளிய நெசவுப் பொறியைப் பயன்படுத்தி மேசை விரிப்புக்கள் (Table mat) நெசவு செய்வார்.

பாடவேளைகள் : 08

கற்றற் பேறுகள் :
- உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி நூல் சுற்றுவார்.
- உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தும் பாவுகள்.
- நூலை தறியிலமைத்து நெசவு செய்வார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

நூல் சுற்றுதல், நூல் பாவுதல், தறியிலமைத்தல் மூலம் மேசை காப்புத்துண்டு நெய்வதே இங்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

- தேவையான உபகரணங்களை அறிமுகஞ் செய்க.
- பாவு நூற் குஞ்சு / துடிக்கட்டை / தார்க்குழல்படல் (Bobbin Creel)
- நூற்களுக்காகப் பயன்படுத்தும் விசேடமான முடிச்சுக்கள் உள்ளதென அவற்றைச் செய்து காட்டல் மூலம் முன்வைக்குக.
- ஒரு சென்றி மீற்றருக்கு தேவையான பாவு நூற்களின் அளவை சுற்றிக் கொள்வதற்கு ஆலோசனை வழங்கவும்.
- கோலத்திற்கு ஏற்ப பாவு நூற்சாலைச் சுற்றிக் கொள்ள வேண்டும் என விளங்கவைக்கவும்.
- பாவு நூற் குச்சி சட்டத்துக்கும்/ தார்க்குழற் பெட்டிக்கும் (Bobbin box) பிணிச்சட்டத்திற்கும் இடையில் 150 சென்றி மீற்றர் தூரம் இருக்க வேண்டும்.
- பிணிச் சட்டத்தைப் பயன்படுத்தி நூற் சிட்டைகளை ஒழுங்கு முறையாக சிக்குறாது பாவு தண்டில் சுற்றுலாம் என்பதை விளக்கவும்.
- நூலொன்று அறுந்தவுடன் பிணிச்சட்டத்தைப் பயன்படுத்தி அதனை உடனே அறிந்து கொள்ளலாம் என்பதை விளக்குக.
- பிணிச் சட்டத்தினால் இழுத்ததன் பின்பு சீர்செய்யப்படும் என்பதைச் செய்து காட்டி விளக்கவும்.
- பிணிச்சட்டம் ஊடாக பிணையமைத்த நூல் சிட்டைகளை (அலகு) உரியவாறு பெறுவதற்கு பாவோடு குடத்தில் சுற்றிக் கொள்ளப்படும் என விளக்கி செயற்பாட்டை செய்து காட்டவும்.
- பிணிச்சட்டத்துக்கும் பாவோடு குடத்திற்கு மிடையிலான தூரம் பற்றி விளக்கவும்
- பாவோடு குடத்தின் சுற்றளவு பெரும்பாலும் மூன்று யார் ஆகும் என்பதை அறிவதற்காக அதனை அளந்து பார்ப்பதற்குச் சந்தர்ப்பம் வழங்கவும்.
- பாவு நூலை அகலத்திற்கு ஏற்ப பாவோடு குடத்தின் மத்தியில் அமையுமாறு சமநிலைப்படுத்து -வது முக்கியமானது என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்.
- தயார்செய்து கொண்ட பாவுநூலை பாவுத்துண்டில் சுற்றிக் கொள்வதற்குச் செய்யவும்.
- பாவுத்தண்டுக்கு சுற்றிக் கொள்ளப்பட்ட பாவு நூலை பொறியிலமைத்துக் கொள்வதற்கு விழுதுகளினாலும் சீப்புக்களினாலும் நூற்களை இழுத்துக்கொள்ளவும்.
- பாவுநூலிலை ஆடை சுற்றுத் தண்டிக்கு பொருத்துவதையும் கோலத்திற்கு ஏற்ப மீதி, குறுக்கு கோல்கள் (ஊடுசெல்கோல்), போன்றவற்றை முடிச்சிடும் முறையைச் செய்து காட்டவும்.
- நெய்யத் தொடங்கி, துணி நெய்யப்படும் முறைக்கு அமைய கோலத்தை இனங்காண்பதற்கு சந்தர்ப்பம் வழங்கவும்.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- நூல் பாவோடுதல் - Warping
- தண்டில் நூல் சுற்றுதல் - Beaming
- தறியிலமைத்தல் - Looming
- நெசவு செய்தல் - Weaving

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- சுற்றும் உபகரணத் தொகுதி
- பாவும் உபகரணத் தொகுதி
- நெசவு தறியும் அதற்குரிய துணைப்பாகங்கள்
- பாவு நூல், ஊடை நூல் (தேவையான வர்ணங்களில்)
- நூல் இழுக்கும் ஊசி
- பிணையமைப்புக்கான கயிறு பிணையமை கோல்கள்
- செய்தித்தாள்கள் சில
- பருத்தியினால் செய்யப்பட்ட கயிறு
- 45 சென்றி மீற்றர் அடி நீளமான 3 சென்றி மீற்றர் விட்டமுடைய உருளை வடிவ தடிகள் - 02

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- நூல் சுற்றுதல், பாவோடு, தறியிலமைத்தல், நெசவு செய்தல் போன்ற செயற்பாடுகளைச் சரியாக விபரித்தல்.
- பாவுநூலை பாவோடுவது தொடக்கம் புடைவையை நெசவு செய்தல் வரை செயன்முறையாகச் செய்து காட்டுதல்.
- துணைப் பாகங்களை உரிய முறையில˙ சரியாகப் பொருத்துதல்

தேர்ச்சி 4 : களியை இனங்கண்டு ஆக்கங்கள் செய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 4.1: கட்டியெழுப்பல் முறையில் களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவார்.

பாடவேளைகள் : 04

கற்றற் பேறுகள் :
- வனைவோன் சில்லைப் பயன்படுத்தி களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

பதப்பட்டத்தப்பட்ட களிமண்ணைப் பயன்படுத்தி வனைதற் சில்லின் உதவியுடன் உருளை வடிவப் (சிலிண்டர்) பூத்தாழி (Vase) வடிவமைப்பதன்மூலம் கட்டியெழுப்பல் முறை பற்றிய அனுபவத்தை வழங்குவதே எதிர்பார்ப்பாகும்.

- கட்டியெழுப்பல்முறை மூலம் ஆக்கப்பட்ட மட்பாண்டங்கள் சிலவற்றை முன்வைத்து மாணவரைஅவதானிக்கச் செய்க.
- மண்பாண்டங்களை வடிவமைக்கும்போது வனைதற்சில்லைப் பயன்படுத்தி உருவாக்குதலை கட்டியெழுப்பல்முறை என அறிமுகஞ் செய்க.
- கட்டியெழுப்பல்முறை மூலம் வட்ட உருளை வடிவான மட்பாண்டங்களை மாத்திரமே வடிவமைக்க முடியும் என்பதை மாணவர்க்கு விளக்குக.
- உயர்தரத்திலான மட்பாண்டங்களை வடிவமைப்பதற்காக நன்கு பதமாக்கப்பட்ட களிமண் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும் என விளக்கமளிக்குக.
- கட்டியெழுப்பற் செயன்முறை பல படிமுறைகளில் செய்யப்பட வேண்டுமென விளக்குக. அவற்றுக்கமைய கட்டியெழுப்பலினை மேற்கொள்ளச் செய்க.
  1. பதப்படுத்தப்பட்ட களிமண் திரளையை வனைவோன் சில்லின் மேல் வைத்தல்
  2. களிமண் திரளையை மையப்படுத்தல்
  3. இழையமைப்பைப் பெறல்
  4. களிமண் திரளையைத் திறத்தல்
  5. பாண்டத்தைக் கட்டியெழுப்பல்
  6. களிமண் பாண்டத்தைக் உருவமைத்துக் கட்டியெழுப்பல்
  7. வாய்ப்பகுதியை வெட்டுதல்.
  8. மட்பாண்டத்தின் வாய்ப் பகுதியை உருப்படுத்தல்
  9. மட்பாண்டத்தை வனைவோன் சில்லிலிருந்து பெயர்த்தல்.
  10. மட்பாண்டத்தை வனைவோன் சில்லிலிருந்து அப்புறப்படுத்தல்.
- வனைவோன் சில்லைச் கையாள்வதற்காகக் கைகளை நன்கு பழக்கிக்கொள்ளல் வேண்டும் என விளக்கி வேலையில் ஈடுபடச் செய்க.
- கட்டியெழுப்பல் படிமுறைகளை ஒழுங்காகப் பின்பற்றி சரியாகப் மட்பாண்டமொன்றை கட்டியெழுப்ப சந்தர்ப்பம் வழங்குக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- வனைவோன் சில்லு - Potter's Wheel
- கட்டியெழுப்பல் - Wheel work

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- பதப்படுத்தப்பட்ட களிமண்
- கை வனைவோன் சில்லு / மிதி வனைவோன் சில்லு
- நீர்ப்பாத்திரம்
- புடைவைத்துண்டு
- கடற்பஞ்சுத் துண்டு (Sponge)
- வலிமையான நூல் / மெல்லிய கம்பித் துண்டு.
- 30cm x 30cm x 1cm அளவுடைய பலகைத்துண்டு.

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

இதன்போது பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- வனைவோன்சில்லை இயக்கும் திறன்
- கட்டியெழுப்பல் படிமுறைகள் மூலம் மட்பாண்டத்தை நிருமாணித்தல்
- சீரான தடிப்பில் மட்பாண்டத்தின் சுவரைக் கட்டியெழுப்புதல்
- மட்பாண்டத்தின் தோற்றத்தை சரிவர உறுதிப்படுத்தி அமைத்தல்
- வனைவோன் சில்லிலிருந்து மட்பாண்டத்தைப் பெயர்த்து அப்புறப்படுத்தும் விதம்

தேர்ச்சி 4 : களியை இனங்கண்டு ஆக்கங்கள் தயாரிப்பார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 4.2: களிமண் பாண்டங்களை மீள உருவாக்குவதற்கான அச்சுகளைத் தயாரிப்பார்.

பாடவேளைகள் : 04

கற்றற் பேறு :
- களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவதற்கான அச்சுகள் தயாரிப்பார்.
- தயாரித்த அச்சுக்களைப் பயன்படுத்திப் பாண்டங்கள் செய்வார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

அச்சுகளைப் பயன்படுத்தி ஒத்த தன்மையுள்ள பாவனைப் பொருட்களை அதிக எண்ணிக்கையில் தயாரிக்கலாம் என்பதை விளக்குக, வாரப்புகல் கலவை களிமண் தகடு என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி பாவனைப் பொருட்களை உருவாக்குவதற்கான திறனை வழங்குவதற்காக, அச்சுக்களை உற்பத்தி செய்து செய்முறை செயற்பாடுகளில் ஈடுபடச் சந்தர்ப்பமளிப்பதே இங்கு எதிரபார்க்கப்படுகிறது.

- பல்வேறு வடிவ அச்சுக்கள் சிலவற்றை காட்சிப்புடுத்துக.
- அச்சுக்களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கப்பட்ட பாவனைப் பொருட்கள் சிலவற்றையும் முன்வைத்து மாணவரை அவதானிக்கச் செய்க.
- அச்சைத் தயாரிப்பதற்குப் பொருத்தமான மாதிரி அச்சு ஒன்று இருப்பதன் அவசியத்தை விளக்குக.
- அச்சுக்களை வகைப்படுத்தல் பற்றி மாணவருக்கு விளக்குக.
- அச்சுக்களை (எளிமையான அச்சு, சிக்கலான அச்சு / மரத்தாலான அச்சு, உலோக அச்சு, களிமண் அச்சு, பரிசுச்சாந்து அச்சு போன்றவை)
- வார்ப்பு முறைகளுக்கு அமைய அச்சுகளின் வகைப்படுத்தல் பற்றி விளக்கமளிக்குக.
  1. குழிவு வார்ப்பு அச்சு / பொள்ளான வார்ப்பு அச்சு
  2. திண்ம வார்ப்பு அச்சு
- மட்பாண்டக் கைத்தொழிலில் அச்சுகளைத் தயாரிப்பதற்கு பொதுவாக பரிசுச்சாந்தே பயன்படுத்தப்படும் என விளக்குக.
- அச்சுகளைத் தயாரிக்கும்போது பின்வரும் ஒழுங்குமுறை தொடர்பாகக் கவனம் செலுத்தவேண்டும் எனக் கலந்துரையாடுக.
  1. அச்சுகளுக்குப் பொருத்தமான ஒரு மாதிரியைத் தெரிந்தெடுத்தல்
  2. சுற்றுவேலி அமைத்தல்
  3. அச்சை இலகுவாக வேறாக்குவதற்கான பூச்சினைப் பூசுதல் (சவர்க்காரம், கிறீசு, எண்ணெய்)
  4. பரிசுச்சாந்துக் கலவையைத் தயாரித்தல்
  5. மாதிரியைவிட, பரிசுச்சாந்துக் கலவையை 4 cm உயரமாக அமையுமாறு ஊற்றுதல்
  6. கலவை இறுக்கமடைந்து அச்சு உருவாவதற்கு 20 - 25 நிமிடங்கள் வரை வைத்திருத்தல்
  7. அச்சை வெளியே எடுத்தல்
  8. அச்சினைப் பூரணப்படுத்தல்
- பொருத்தமான மாதிரியொன்றினைக் கொண்டு எளிமையான அச்சு ஒன்றைத் தயாரிக்க வழிகாட்டுக.
- அச்சைப் பயன்படுத்தி பொள்ளான வார்ப்பு, திண்ம வார்ப்பு ஆகிய முறைகளில் யாதேனும் பாவனைப் பொருளை ஆக்குவதற்கு வாய்ப்பை வழங்குக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- பொள்ளான வார்ப்பு - Hollow Casting
- திண்மவுரு வார்ப்பு - Solid Casting

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- பரிசுச்சாந்து, பதப்படுத்திய களி, சவர்க்காரக் கரைசல் / கிறீசு
- காட்போர்ட், இறப்பர் நாடா, உலோகமரியும் வாள் (Hack saw blade)
- பிளாத்திக்குப் பாத்திரங்கள், பலகைத் துண்டு
- செய்துகாட்டலுக்காக பாவனைப்பொருள் ஒன்று

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

இதன்போது பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- அச்சுக்களைத் தயாரித்தலுக்கான மாதிரியுருவைப் பொருத்தமானவாறு தயாரித்தல்
- அச்சு தயாரிக்கும் படிமுறைகளைச் சரியான ஒழுங்கில் செய்தல்
- அச்சுக்களைப் பயன்படுத்தி பாவனைப் பொருளைத் தயாரிக்கப் பொருத்தமான முறையொன்றைத் தெரிந்தெடுத்து பாவனைப் பொருளை ஆக்குதல்

தேர்ச்சி 4 : களியை இனங்கண்டு ஆக்கங்களை செய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 4.3: சுடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சூளை வகைகளை இனங்காண்பார்.

பாடவேளைகள் : 02

கற்றற் பேறுகள் :
- சூளை வகைகளைப் பெயரிடுவார்.
- சூளைத் துணைச் சாதனங்களை விவரிப்பார்.
- அந்தந்தச் சூளை வகைக்குப் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் வகையைப் பெயரிடுவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

மண்பாண்டங்களை பயன்படுத்துவதற்கு ஏற்றநிலைக்கு உட்படுத்துவதற்காக சுட்டெடுத்தல் அத்தியாவசியமானது என்பதையும் அதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் சூளை வகைகள், சூளையின் துணைச்சாதனங்கள், சூளைக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் வகைகள் என்பவற்றை மாணவர்கள் விளங்கிக்கொள்வதும் படம் வரைந்து பெயரிடுவதுமே எதிர்பார்ப்பாகும்.

- சுடாத பாத்திரங்கள் சிலவற்றையும், சுட்ட பாத்திரங்கள் சிலவற்றையும் மாணவர் அவதானிப்பதற்கு முன்வைத்தல்
- மட்பாண்டங்களைச் சுடும்போது களிமண்ணில் உள்ள இரசாயனரீதியாகச் சேர்ந்துள்ள நீரும் இயற்கையாக களிமண்ணில் அடங்கியுள்ள நீரும் அகற்றப்படுமென விளக்குக.
- மட்பாண்டங்களைச் சுடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சூளை வகைகளை இனங்காணச் செய்க.
- சுடுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் சூளை வகைகளினுள் நடைபெறும் செயன்முறைகளை அறிந்துகொள்ளச் செய்க.
- சுடுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் சூளைகளின் தொழிற்பாடுகளை அவற்றின் வரிப்படங்களுடன் தனித்தனியே மாணவருக்கு விளக்குக.
- சூளைகளில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் வகைகளை விளக்குக.
- மட்பாண்டங்களை சூளையில் அடுக்குதல் முதற்கொண்டு மட்பாண்டங்களைச் சுட்டு எடுக்கும் வரையான செயன்முறைகளைப் பற்றி விளக்குக.
- சுடப்படுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் சூளையின் துணைச்சாதனங்களை இனங்காணச்செய்து அவற்றைப் பயன்படுத்தும் முறைகளைப் பற்றி விளக்குக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- சூளை - Kiln
- சூளையின் துணைச் சாதனம் - Kiln items

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- சூளை வகைகள், மற்றும் சூளையின் துணைச்சாதனங்களின் கட்புல சாதனங்கள் (படங்கள், ஒளிப்படங்கள்)
- சூளையின் தொழிற்பாட்டைக் காட்டும் இறுவட்டு (DVD)

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

இதன்போது பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- மட்பாண்டங்களைச் சுடுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் சூளை வகைகளைப் பெயரிடுதல்
- சூளையின் வரிப்படத்தை வரைந்து பகுதிகளுக்குப் பெயர் குறித்தல்
- மட்பாண்டங்களைச் சுட்டெடுக்கும் செயன்முறைகள் பற்றிச் சுருக்கமாக விளக்கமளித்தல்
- சூளையின் துணைச்சாதனங்களைப் பெயரிடுதல்

தேர்ச்சி 4 : களியை இனங்கண்டு ஆக்கங்கள் செய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 4.4: களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் முறைகளை இனங்கண்டு கையாண்டு பார்ப்பார்.

பாடவேளைகள் : 06

கற்றற் பேறுகள் :
- பாரம்பரிய மற்றும் நவீன அலங்கரிப்பு முறைகளைப் பெயரிடுவார்
- சுட்ட களிமண்பாண்டங்களுக்கு பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி அலங்காரமிடுவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

பல்வேறு அலங்கார முறைகளைப் பயன்படுத்தி மட்பாண்டங்களை அலங்காரம் செய்தல் பற்றி அனுபவங்களை வழங்குவதே எதிர்பார்ப்பாகும்.

- பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி அலங்கரிப்புச் செய்யப்பட்ட மட்பாண்டங்கள் சிலவற்றை மாணவர்க்கு வழங்கி அவற்றை அவதானிக்கச் செய்க.
- மெருகூட்டப்பட்ட (Glazed) மட்பாண்டங்களுக்கும், பச்சையாகச் சுட்ட (Buiscut firing) மட்பாண்டங்களுக்கும் இடையிலான வேறுபாட்டை இனங்காணச் செய்க.
- மட்பாண்ட அலங்கரிப்புக்கான மிகச்சிறந்த முறை மெருகூட்டலாகும் என்பதை மாணவர்களுக்கு விளக்குக.
- நுண்துளைகொண்ட மட்பாண்டங்கள் மெருகூட்டிய பின்னரே இறுக்கமான நுண்துளையற்ற பாண்டங்களாக மாற்றம்பெறும் என்பதை விளக்குக.
- பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி மட்பாண்டங்களை அலங்காரம் செய்ய முடியும் என்பதை விளக்குக.
- மட்பாண்ட அலங்காரத்தின்போது அலங்கார முறைக்கு ஏற்ற பொருத்தமான மட்பாண்டங்களைத் தெரிவுசெய்ய உதவுக.
- உயர்தரத்திலான அலங்கார நிருமாணங்களுக்கு வர்ணப் பொருத்தப்பாட்டுடன் சிறந்த முடிப்பும் அவசியம் என்பதை மாணவர்க்கு விளக்குக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:
- மட்பாண்ட அலங்கரிப்பு - Pottery dacoration
- மெருகூட்டல் - Glazing

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:
- சுடப்பட்ட மட்பாண்டங்கள் சில
- அரத்தாள்
- வர்ணச்சாயம்
- பசை
- கையாளும் அலங்கரிப்பு முறைக்கேற்ப, தேவையான வேறுபொருட்கள்

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

இதன்போது பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்
- அலங்கரிப்புச் செய்யும் முறைக்கு ஏற்ப பொருத்தமாக மட்பாண்டத்தைத் தெரிவுசெய்தல்
- அலங்காரத்திற்குப் பொருத்தமான வர்ணங்களைப் பயன்படுத்தல்
- உயர் தரத்திலான ஆக்கத்தை நிருமாணித்தல்

தேர்ச்சி 5 : அலங்கார ஆக்கங்களில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 5.1: விழாவொன்றுக்கான பூ அலங்காரங்கள் ஆக்குவார்.

பாடவேளைகள் : 06

கற்றற் பேறுகள் :
- பூக்களாலான அலங்கார ஆக்கங்கள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களைப் பெயரிடுவார்.
- பொருத்தமானவாறு பூக்களினாலான ஆக்கமொன்றை ஆக்குவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

இயற்கையான, செயற்கையான மலர்களைப் பயன்படுத்திப் பல்வேறு வைபவபங்களுக்கேற்ப மலர்ச்செண்டுகள், மேசை அலங்கரிப்புகள், பிரசங்க மேடை, மங்கலவிளக்கு, பூமாலைகள் ஆகிய ஆக்கங்களில் ஈடுபடுவதற்கு சந்தர்ப்பங்களை வழங்குவதே எதிர்பார்ப்பாகும்.

- அவ்வாறான அலங்கார ஆக்கங்களை அவதானிப்பதற்குச் சந்தர்ப்பமளித்தல், அதற்காக செயற்கையான, இயற்கையான மலர்களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கப்பட்ட மலர்ச்செண்டுகள், மேசை அலங்காரங்கள், பிரசங்க மேடை அலங்காரங்கள், மங்களவிளக்குக்கான அலங்காரம், பூமாலைகள் ஆகிய காட்சிகள் உள்ளடக்கிய வீடியோக் காட்சிகளை, (DVD) / ஒளிப்படங்களை பார்வையிடச் செய்தல்
- மலர் அலங்காரங்கள் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களைப் பெயரிடச் செய்க.
- பல்வேறு மலர் அலங்காரங்களிற்கெனப் பயன்படுத்தக்கூடிய சிறப்பான மலர் வகைகளைப் பெயரிடச் சந்தர்ப்பம் வழங்குக.
- மலர்ஒழுங்கமைப்புக்கென தேவையான பொருட்கள், உபகரணங்களைப் பெயரிட உதவுக.
- இயற்கை, செயற்கை மலர்களைப் பயன்படுத்தும்போது கிடைக்கும் நன்மை, தீமைகளைப் பட்டியற்படுத்தச் செய்க.
- இயற்கை, மலர்களை நீண்டகாலம் பேணும் முறைகள் பற்றிக் கலந்துரையாடுக.
- மலர்ச் செண்டுகளுக்குப் பொருத்தமான மலர்ஒழுங்கமைப்பு முறைகளை இனங்காண உதவிசெய்க.
- மலர் ஒழுங்கமைப்பின்போது தேவையான துணைப்பகுதிகளை இணைக்கும் முறைகளை முன்வைக்குக. (பூமொட்டுகள், மலர்கள், இலைகள், பூங்கொத்துக்கள், கேசரங்கள் போன்றன)
- மணமகளின் தோழிக்குப் பொருத்தமான ஒரு மலர்ச் செண்டு தயாரிக்க உதவிசெய்க.
- பூஞ்செண்டை ஒருங்குசேர்க்கும் விதத்தைச் செய்துகாட்டுக.
- மேசை அலங்காரத்திற்காக மலர் அலங்காரத்தை ஒழுங்குசெய்யும் முறையை முன்வைக்குக.
- திருமண வைபவமொன்றின்போது மேசை அலங்காரத்தில் ஈடுபடுவதற்கு வழிகாட்டுக.
- வைபவத்திற்காக மங்கள விளக்கினை அலங்காரம் செய்யும் முறைகளை முன்வைக்குக.
- திருமண வைபவமொன்றின்போது மங்களவிளக்கு அலங்காரம் ஒன்றை ஆக்குவதற்கு வழிகாட்டுக.
- விசேட அதிதி ஒருவரை வரவேற்கும் பொருட்டுப் பூமாலை ஒன்றை நிருமாணிக்கும் முறையை முன்வைக்குக.
- பொருத்தமான பூமாலையொன்று தயாரிக்க மாணவர்க்குச் சந்தர்ப்பமளிக்குக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- மலர் அலங்கரிப்புகள் - Flower Decorations

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- மலர் அலங்காரங்களைக் காட்சிப்படுத்தும் வீடியோ இறுவட்டுகள் (DVD)
- பூரணப்படுத்தப்பட்ட மலர் ஒழுங்கு அலங்கரிப்புக்கள் சில
- கம்பி 18g
- பசை நாடா - Gum tape
- மெல்லிய கம்பி
- பஞ்சு
- கைக்குறடு
- தேமா பூ (அலரி) அலரிப் பூக்கள், மொட்டுக்கள்
- பன்ன இலை (Fern leaf)
- பனையோலை, கித்துள் ஓலை
- சவர்க்காரக் கரைசல்
- உலர்ந்த ஸ்பொஞ்ச் துண்டு (கடற்பஞ்சு)
- மூங்கிற் சிறு கூடைகள் / பிரப்பங் சிறுகூடை
- பல்வேறு அலங்கரிப்புப் பொருட்கள் (மெல்லிய மரக் குச்சிகள்)
- கத்தரிக்கோல்

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

இதன்போது பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- பல்வேறு வைபவங்களின்போது மலர் அலங்கரிப்புக்கள் செய்யும் விதத்தினை விளக்குதல்
- அழகிய மலர் அலங்கரிப்புக்களுக்காகப் பயனபடுத்துவதற்கேற்ற வெவ்வேறு ஊடகங்கள் பற்றிய அளவு
- சந்தர்ப்பத்துக்கேற்ற விதத்தில் மலர் அலங்காரங்களை நிருமாணித்தல்
- தரத்துக்கு அமைவானதாக இருத்தல்

தேர்ச்சி 5 : அலங்கார ஆக்கங்களில் ஈடுபடுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 5.2: பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி செயற்கை ஆபரணங்களை நிருமாணிப்பார்.

பாடவேளைகள் : 06

கற்றற் பேறுகள் :
- அணிகலன்களைத் தயாரிக்க பொருத்தமான ஊடகங்களைப் பெயரிடுவார்.
- பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி அணிகலன்களைத் தயாரிப்பார். (நடனத்துக்கு அவசியமானவை போன்றவை)

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

- பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி கழுத்து ஆபரணங்கள், கை ஆபரணங்கள், சேலை செருகு ஊசி (Brooch) போன்ற செயற்கையான ஆபகரணங்களை வடிவமைப்பதே எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.
- பல்வேறு ஊடகங்களினாலாக்கப்பட்ட ஆபரணங்கள் பலவற்றை மாணவர்கள் அவதானிப்பதற்கு சந்தர்ப்பம் வழங்கிப் பாடத்திற்குள் நுழைக.
- செயற்கை ஆபரணங்களை அணிந்து செல்லக்கூடிய பொருத்தமான வைபவங்கள் தொடர்பாக மாணவருடன் கலந்துரையாடுக.
- பல்வேறு விதமான செயற்கை ஆபரணங்கள் தற்காலத்தில் பெரும் வரவேற்பைப் பெற்றுள்ளமை பற்றிக் கலந்துரையாடுக.
- மணிகளைப் பயன்படுத்தி கேத்திர கணித வடிவங்களில் சம மணிகளை கோர்க்கும் முறைகளை முன்வைக்குக.
- அவ்வாறான முறையின் மூலம் கழுத்தணி ஒன்றை வடிவமைப்பதற்குச் சந்தர்ப்பம் வழங்குக.
- மணிகளைப் பயன்படுத்தி கழுத்தணி தயாரிப்பதற்குத் தேவையான வேறு பொருட்களை இனங்காணச் செய்க.
- கழுத்தணி ஒன்றைத் தயாரிப்பதற்கு உதவி செய்க.
- பாண் மா, சோளமா என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி கலவை தயாரிப்பதற்கு உதவி செய்க.
- பாண் மா, சோளமா மா என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி வளையல், சேலை ஊசி தயாரிப்பதற்கு சந்தர்ப்பம் வழங்குக.
- கை வளையல் / சாரி ஊசி போன்றவற்றை ஆக்குவதற்குத் தேவையான வேறு பொருட்கள் பற்றிக் கலந்துரையாடுக.
- செயற்கையாகத் தயாரிக்கப்பட்ட ஆபரணங்களை நீண்டகாலம் பயன்படுத்துவதற்காகக் கையாளப்படும் முறைகள் பற்றி விளக்கமளித்தல்.
- வர்ணங்களையும் கோலங்களையும் பொருத்தமானவாறு பயன்படுத்துவதன் மூலம் தமது தேவைக்கேற்ப ஆபரணங்களைத் தயாரிக்க முடியும் என்பதை விளக்குதல்.
- செயற்கை ஆபரணங்களை அணிவது தமது தனிப்பட்ட பாதுகாப்புக்குச் சாதகமானது என்பதை விளக்குக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- அணிகலன்கள் - jewellery

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- தயாரித்து முடிக்கப்பட்ட செயற்கை ஆபரணங்கள் சில
- ஒரு நாள் பிந்திய (பழைய) பாண் / சோளமா
- பைண்டர் பசை
- நெப்தலின் உருண்டைகள்
- நிறப்பொருட்கள்
- மணிகள் (வெவ்வேறு நிறங்களில்)
- ஊசி
- நைலோன் நூல்
- கொளுக்கிகள், பூட்டுகள்
- காப்பூசி

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- அணிகலன்களைத் தயாரிக்கும் பல்வேறு ஊடகங்களைப் பெயரிட்டு விளக்குதல்
- பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களுக்கு ஏற்ப புதிய ஆக்கங்களைத் தயாரிக்க முடியும் என்பதை ஏற்றுக்கொள்ளல்
- வெவ்வேறு ஊடகங்களைக்கொண்டு ஆபரணங்களை உருவாக்குதல்
- காலத்திற்கு ஏற்ப அணிகலன்கள் வேறுபடுவது தொடர்பாக விசேட கவனஞ் செலுத்துதல்
- நீண்டகாலப் பாவனை மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் மீது கவனஞ் செலுத்துதல்

தேர்ச்சி 6 : மென்மையான விளையாட்டுப் பொம்மை ஆக்குவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 6.1: வெட்டுப் புடைவைத் துண்டுகளால் ஆக்கம் செய்வார்.

பாடவேளைகள் : 06

கற்றற் பேறுகள் :
- மென்மையான விளையாட்டுப் பொருட்களை நிர்மாணிப்பதற்காக பொருத்தமான துணிவகையைப் பொருத்தமான வர்ணத்தில் தெரிவுசெய்வார்.
- மென்மையான விளையாட்டுப் பொருட்களை நிர்மாணிக்கும்போது சரியான மாதிரியுருவை தயார்செய்து கொள்வார்.
- விளையாட்டுப் பொருட்களைத் தயாரிக்கும்போது பலவித தையல் முறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.
- புடைவைத்துண்டுகளைப் பயன்படுத்தி செல்லப்பிராணி உருக்கள் ஆக்குவார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

கழிவுத் துணித் துண்டுகளில் பொருத்தமாக வர்ணங்களைப் பொருத்தியமைத்து செல்லப்பிராணி உருவங்களைத் தயாரித்தல் தொடர்பான அனுபவங்களை வழங்க எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

- தயாரித்து முடிப்பு செய்யப்பட்ட மென்மையான விளையாட்டுப் பொருட்கள் சிலவற்றைக் காட்சிப்படுத்தி அவை தயாரிக்கப்பட்டிருக்கும் முறைகளை வினவுதல்.
- தெரிவுசெய்யப்பட்ட பிராணி உருவங்களுக்காக வேறுவேறாக மாதிரியுருவின் பகுதிகளை தையல் விடு வெளியுடன் தயாரிக்க வழிப்படுத்துக.
- பிராணிகளின் வெவ்வேறுபட்ட தோற்றங்களுக்கு அமைய, பொருத்தமான துணி வகைகளை, பொருத்தமான வர்ணத்தில் தெரிவு செய்ய வழிப்படுத்துக.
- துணியின் மாதிரியுருவை (Block) வைத்து வெட்டுமாறு ஆலோசனை வழங்குதல்
- வெட்டிக்கொண்ட மாதிரியுருப் பகுதிகள் இரண்டை ஒன்றாக வைத்து ஓரத்தைத் தைக்கும்போது நிரப்பு ஊடகத்தைத் திணிப்பதற்காகச் சிறிய பகுதியை தைக்காமல் வைக்க வேண்டும் என ஆலோசனை வழங்குதல்
- தைக்கப்பட்ட அமைப்பைப் புரட்டி ஊடகத்தை (பஞ்சு) நிரப்பி தைத்துக்கொள்ள வழிகாட்டல்
- தைத்து முடிக்கப்பட்ட பிராணி உருவின் பகுதிகளை உருவம் அழகாக வெளிப்படுமாறு பொருத்தமாக இணைத்து ஓரங்களை தைப்பதற்கு வழிகாட்டல்
- பிராணி உருவத்திற்கு பொருத்தமான கண்கள், மூக்கு, வாய் என்பவற்றுடன் வேறு அலங்காரங்களை ஒட்டுதல் அல்லது தைத்தல் வேண்டும் என ஆலோசனை வழங்குதல்
- கவர்ச்சியான அழகிய நவீன உயர்தரமான விளையாட்டுப் பொருட்களுக்கு சிறந்த பொருளாதார வரவேற்புக் காணப்படும் என்பதை விளக்குதல்.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:
- மென்மையான விளையாட்டுப் பொருட்கள் - Soft toys
- மாதிரியுருக்கள் - Blocks

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:
- தைத்து முடிக்கப்பட்ட மென்மையான விளையாட்டுப் பொருட்கள் சில
- காட்போட், காபன் கடதாசி, திசூத்தாள்
- பென்சில், நூல், தையல் ஊசி, நிரப்பும் ஊடகம் (பஞ்சு)

- கத்தரிக்கோல், அளவு கோல்
- பொத்தான், செயற்கைக் கண்கள், மூக்கு; வாய் இறேந்தை (Lace), ரிபன், அழகிய நாண் வகை (Cord)

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- பிராணி உருவத்திற்கு ஏற்ற மாதிரியுருவின் (Block) பகுதிகளை தையல்விடுவெளி இருக்குமாறு வெட்டித் தயாரித்துக் கொள்ளல்.
- மாதிரியுருவைப் பயன்படுத்தி, வெட்டியெடுத்த துணித்துண்டுகளைச் சரியாக வைத்துத் தைத்தல்
- சேர்த்துத் தைத்த பகுதிகளில் சரியான வடிவம் வெளிப்படுமாறு நிரப்பும் ஊடகத்தைத் திணித்தல்.
- நிரப்பப்பட்ட பிராணி உருவ பகுதிகளைப் பொருத்தமான தையல் முறையைப் பயன்படுத்தி இணைத்தல்
- இறுதி பூரணத்துவம்

தேர்ச்சி 7 : கடதாசி ஊடகத்தினைப் பயன்படுத்தி அலங்கார ஆக்கங்கள் செய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 7.1: கடதாசிப் பூக்கள் தயாரிப்பார்.

பாடவேளைகள் : 04

கற்றற் பேறுகள் :
- கடதாசிப் பூக்களைத் தயாரித்து நீண்ட காலம் பேணத்தக்க முறைகளைக் கையாண்டுபார்ப்பார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

கடதாசியைப் பயன்படுத்தி ஆக்கப்பட்ட பூக்களை நீண்டகாலத்துக்கு பாதுகாத்துக்கொள்வதற்கு பரவின் மெழுகைப் பயன்படுத்தல் பற்றியும் அவ்வாறான பூக்கள் தயாரிக்கும் முறையைக் கையாளுதல் ஆகியவற்றுக்குச் சந்தர்ப்பமளிப்பதே எதிர்பார்க்கப்படுவதாகும்.

- மெழுகு பூசப்பட்ட கடதாசி மலர்க்கொத்துக்கள் சிலவற்றைக் காட்சிப்படுத்துக.
- மெழுகு பூசப்படாத கடதாசி மலர்கள் சிலவற்றையும் காட்சிப்படுத்தி அவதானிக்கச் செய்தல்.
- மெழுகு பூசப்பட்ட, மெழுகு பூசப்படாத மலர்க்கொத்துக்களுக்கிடையிலான வித்தியாசங்களை அவதானிக்கச் செய்தல்.
- மாணவர்களது அவதானிப்புக்களை ஏனைய மாணவர்களுடன் வகுப்பில் கலந்துரையாடல்
- மலர்கள் தயாரிப்பதற்கான மாதிரியுருக்களை வரைந்து கொள்ளச் செய்தல்
- தேவையான வர்ணங்களில் மலர் இதழ்களை வெட்டிக்கொள்ளச் சந்தர்ப்பம் வழங்குதல்
- கம்பி, கேசரங்கள் (மகரந்தம்) போன்றவற்றை மலர் இதழ்களுடன் இணைத்து மலரைத் தயாரிக்கும் விதத்தைச் செய்து காட்டுக.
- மெழுகுப் பாத்திரத்தைத் தயார்செய்தலுக்கு உதவி செய்க
- பாதுகாப்பு முறைகளைக் கையாளுதல் அவசியம் என்பதை விளக்குக.
- தயாரிக்கப்பட்ட மலர்களை மெழுகுப் பாத்திரத்தினுள் அமிழ்த்திப் பின்னர் சுத்தமான தண்ணீரில் அமிழ்த்துதல் பற்றி விளக்கமளிக்குக.
- தயாரிக்கப்பட்ட மலர்கள், இலைகள், தண்டு என்பவற்றை இணைத்து மலர்க் கொத்து ஒன்றைத் தயாரிக்க வழிகாட்டுக.
- நிர்மாணச் சிறப்புமிக்க முடிவுப்பொருளை முன்வைக்க வழிகாட்டுக.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- கடதாசி ஆக்கங்கள் - Paper decoration
- பரபின் மெழுகு - Paraffin wax

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- மெழுகு பூசி அலங்கரிக்கப்பட்ட மலர் கொத்துகள்
- A4 வர்ணக் கடதாசிகள்
- தடித்த கடதாசிகள்
- கத்தரிக்கோல், பென்சில், மலர் இதழ்களை உருப்படுத்தும் உபகரணம்
- தடித்த கம்பி (18 GSM) நியமக் கம்பி அளவு 18 கம்பி (18 GSM)
- பைண்டர் பசை (Binder gum)
- பசை நாடா (Gum tape)
- செயற்கை மலர்க் கேசரங்கள் (மகரந்தம்)
- பரபின் மெழுகு

- சிறிய பாத்திரங்கள் 2 (மெழுகு உருக்குவதற்கு)
- அடுப்பு
- நீர்ப்பாத்திரம்

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

இதன்போது பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- ஆக்கத்திற்கு பொருத்தமான வர்ணக்கடதாசிகளை இனங்காணல்
- மாதிரியுருக்களைப் பயன்படுத்தி பூவிதழ்கள் தயாரித்தல்
- பாதுகாப்பான முறைகளைப் பயன்படுத்தி மெழுகை உருக்குதல்
- மலர்களைத் தயாரித்து முன்வைத்தல்

தேர்ச்சி 8 : பூங்கா அலங்கார ஆக்கங்களை உருவாக்குவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் 8.1: பூங்கா அலங்காரக் கூறுகள் தயாரிப்பார்.

பாடவேளைகள் : 06

கற்றற் பேறுகள் :
- பூங்கா அலங்காரத்துக்குப் பொருத்தமான திட்டங்களை வரைவார்.
- பூங்கா அலங்கரிப்புக்காகப் பயன்படுத்துவதற்குப் பொருத்தமான ஆக்கங்கள் செய்வார்.
- பூங்கா அலங்காரத்துக்குப் பயன்படுத்தப் பொருத்தமான ஆக்கங்கள் செய்வார்.

பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

பூங்கா அலங்காரத்திற்கு உகந்தவாறு திட்டமிடல், பூங்காக் கூறுகள் பல்வேறு ஊடகங்களால் நிர்மாணித்தல் கூறுகளைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஊடகத்திற்கு அமைய கலவைகளைத் தயாரிப்பதற்காக விளக்கத்தைப் பெறுவதோடு, திரட்டப்பட்ட கூறுகளைச் சரியான இடத்தில் வைத்தல் மற்றும் பூங்கா அலங்கரிப்பு சம்பந்தமான பிரயோக அனுபவங்களைப் பெறுவதற்கு இடமளிப்பதே இதன் எதிர்பார்ப்பாகும்.

- பல்வேறு ஊடகங்களினால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட பூங்கா அலங்கார வீடியோ (DVD) காட்சிகளை / ஒளிப்படங்களைப் பார்ப்பதற்கு மாணவர்களுக்கு சந்தர்ப்பம் ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல்
- பூங்கா அலங்கரிப்புக் கூறுகள், பூங்கா அலங்கரிப்புக் காட்சிகளைக் கொண்ட படங்கள், காட்சிப்படங்கள் என்பவற்றை வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்தல்.
- பூங்கா அலங்காரத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் ஊடகங்கள், செயன்முறைகள் பற்றி மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுக. (முன்னறிவை வினவியறிதல்)
- பூங்கா அலங்காரத்தில் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் கருவிகள் பற்றி மாணவர்களிடம் வினவுக.
- நிர்மாணிப்புக்கு எதிர்பார்க்கப்படும் இயற்கையான, கற்பனையாக புது வடிவமைப்புக்களுக்கான திட்டப்படங்கள் வரைதல் சம்பந்தமான அறிவுரை வழங்கல்.
- களி, கூழ், பரிசுச்சாந்து, சீமந்து ஆகிய ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி நிர்மாணங்கள் ஆக்குவதற்குச் சந்தர்ப்பம் வழங்கவும்.
- நிர்மாணத்திற்குத் தேவையான உதவிகள், ஆசிரியர் செய்துகாட்டல், நுட்ப முறைகள், அவை சார்ந்த செயற்பாடுகள் பற்றிய கருத்துக்களை வழங்குக.
- பூங்கா அலங்காரத்திற்குப் பொருத்தமான நிறங்கள் பூசுவதுடன், பாதுகாப்பு பூச்சுவகைகளை உபயோகிப்பதால், நீண்ட காலப் பாவனைக்கேற்ற உயர்தரமான ஆக்கத்தைத் தயாரிக்கலாம், அவற்றுக்கான கேள்வி உயர்வானது என்பதை விளக்குதல்
- செய்து முடித்த ஆக்கங்களை காட்சிப்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்களை வழங்கவும்.
- ஆக்கபூர்வமான யோசனைகளை முன்வைக்கச் சந்தர்ப்பம் வழங்கவும்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிப்படுமாறு கலந்துரையாடலில் ஈடுபடவும்.
  - பூங்கா அலங்காரத்திற்காக, இயற்கையான, கற்பனையான, புதுவடிவமைப்புகளைத் திட்டமிட்டு நிர்மாணிப்பதன் மூலம் அந்தந்த, நிர்மாண உரிமையாளன் விருப்புக்கு ஏற்ப அவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.
  - செயற்ரீதியில் பூங்கா அலங்கரிப்பின்போது மாணவர்களின் ஆக்கத்திறன் வளர்ச்சியடையும்.
  - இவ்வாறான நிர்மாணங்களைக் காண்பதால் மனமகிழ்ச்சி கிடைப்பதோடு ஓய்வைப் பயனுள்ள முறையில் கழிப்பதற்கும் வாய்ப்புக் கிடைக்கும்.

- கோருபவரின் விருப்புக்கு ஏற்ப ஆக்கங்களுக்குரிய செலவைத் தீர்மானிக்க வேண்டும்.
- சுய தொழிலாகவும் செய்யமுடியும்.

பிரதான சொற்களும் எண்ணக்கருக்களும்:

- பூங்கா (தரை) அலங்கரிப்பு - Landscaping
- திட்டமிடல் - Planning

தரவிருத்தி உள்ளீடுகள்:

- பல்வேறுபட்ட ஊடகங்களினால் தயாரிக்கப்பட்ட பூங்கா அலங்கரிப்புக் கூறுகள்
- பூங்கா அலங்கரிப்புக் காட்சிகளை உள்ளடக்கிய வீடியோ (DVD) / ஒளிப்படங்கள், படங்கள்
- கம்பி, கடதாசி, மரத்தூள், சீமந்து களி, பரிசுச்சாந்து, பித்தளை உபகரணங்கள், டிமை தாள், பென்சில், கத்தரிக்கோல், சுத்தியல், ஆணி, நிறம், பூச்சுமை,
- மண்ணெண்ணெய் அடுப்பு
- பேசின்கள் சில (Basin)
- சோசுப்பன் (Saucepan)

கணிப்பீடு, மதிப்பீட்டுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திற்கொள்ளுங்கள்

- பூங்கா அலங்கரிப்புக்கான பல்வேறு முறைகளுக்குரிய திட்டப்படங்கள் வரைதல்
- கலையம்சங்கள் கொண்ட பூங்கா அலங்கரிப்புக்களை நிர்மாணித்தல்
- நிர்மாணத்தின்போது கம்பிவலைத் சட்டகத்தைச் சரியான முறையில் தயாரித்தல்
- பூங்கா அலங்காரிப்புக்களைக் கட்டியெழுப்புதல்
- முழு நிறைவு

செய்முறைச் செயற்பாடுகள் பட்டியல் - தரம் -11

1.1 செவ்வகங்களைக் கொண்டு பொம்மை செய்து உடையணிவித்து அழகுபடுத்துதல்

1.2 அறுகோணிகளைப் பயன்படுத்தி வர்ணங்களைப் பொருத்தியமைத்து துணிப்பந்து செய்தல்

1.3 கழித்தொதுக்கும் துணித்துண்டுகளைப் பயன்படுத்தி நீள்வளைய வடிவக் காற்றுடைப்பம் செய்தல்

2.1 வெப்ப ஒட்டு முறையைப் பயன்படுத்தித் தேநீர் மேசை (Teapoy - தேய் மேசை) உறைக்குப் பொருத்தமான ஆக்கமொன்று செய்தல்

2.2 தற்காலிகத் திரைச் சட்டகமொன்று தயாரித்து அதனைப் பயன்படுத்தி, தலையணை உறை / நாற்காலி உறை அச்சிடல்

2.3 புதிய முறைகளின்படி, மணிகள் (Pebbles), மினுங்கும் பொட்டுக்கள் (Sequin), நாண் (Cord), வலை (Net), கற்கள், சாயம் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி இறவுக்கை / பாவாடை / நாற்காலி உறை செய்தல்

2.4 கைக்குட்டை / தலையணை உறைகளை பற்றிக் முறையில் அலங்கரித்தல்

3.1 நூல்களின் இலக்கங்களைக் கண்டறிதல்

3.2 பாவில் இடுவதற்காகப் பயன்படுத்தும் நூல்களின் நிறையைக் காணல், நூற்களிகளின் எண்ணிக்கையைக் காணல், விலையைக் கணித்தல்

3.3 நெசவுத் தறி வகைகளையும் அவற்றின் துணைக்கூறுகளையும் இனங்காணல்

3.4 நூல் சுற்றும் உபகரணத் தொகுதியைப் பெயரிட்டு அவ்வொவ்வோர் உபகரணத்தினாலும் செய்யப்படும் செயன்முறைகளைச் சுருக்கமாக விவரித்தல்

நூல் பாவும் உபகரணத்தொகுதியைப் பெயரிட்டு அவ்வொவ்வோர் உபகரணத்தினாலும் செய்யப்படும் தொழில்களை விவரித்தல்

3.5 நெசவுக் கோலங்களை வரைபாக்குதல்

3.6 நூல் சுற்றுவது தொடக்கம் நூற்பாவொன்றினைத் தறியிலமைத்தல் வரையில் இடம்பெறும் செயன்முறையை விவரித்தல்

4.1.1 வனைவோன் சில்லில் கட்டியெழுப்புதல்

4.2.1 தனிப்பாதி அச்சு அல்லது இரு பாதி அச்சு தயாரித்தல்

4.2.2 திண்ம வார்ப்பு முறையைப் பயன்படுத்தி பாவனைப் பொருளொன்று ஆக்குதல்

4.3 சூளைகளின் படம் வரைந்து அவற்றின் தொழில்களை விவரித்தல்

4.4.1 பாண் கலவையை / சோளமாக்கலவையைப் பயன்படுத்தி களி மட்பாண்டமொன்றினை அலங்கரித்தல்

4.4.2 கொலாஜ் / கூழ் / மணல் / டெக்கோபாஜ் கோலங்கள் / பூச்சுப் பூசுதல் மூலம் களிமட்பாண்டமொன்றினை அலங்கரித்தல்

4.5.1 வைபமொன்றுக்காக பூச்செண்டு / மேசை அலங்கரிப்புத் தயாரித்தல்

5.2 வெவ்வேறு ஊடகங்களைப் (மணி, பாண்களி, சோளமா) பயன்படுத்தி கழுத்தணிகள் / சேலைச் செருகு ஊசிகள் (Brooch) தயாரித்தல்.

6. துண்டுத் துணியைப் பயன்படுத்தி பனிக்கரடி (Teddy bear), பொம்மைகள் தயாரித்தல்.

7. கடதாசியினால் மலர்கள் செய்து மெழுகில் அமிழ்த்தி மலர் அலங்கரிப்பொன்று தயாரித்தல்.

8. பூங்கா அலங்கரிப்புக்காக விலங்கு உருவங்கள் / மனித உருவங்கள் / பாலம் போன்றவற்றினை ஆக்குதல்