නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය

සංශෝධිත විෂය නිර්දේශය

11 වන ශ්‍රේණිය

තාක්ෂණ අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතන
මහරගම
ශ්‍රී ලංකාව www.nie.lk

හැඳින්වීම

2022 වර්ෂයේ ජූලි මස පාසල් නැවත ආරම්භ වීමෙන් පසු සතියකට දින තුනක් පාසල් පැවැත්වෙන අතර එම කාලය තුළ පළමුවන වාරය සඳහා තව දින 21 ක් ද, දෙවන වාරය සඳහා දින 30ක් ද, සහ තෙවන වාරය සඳහා දින 30ක් ද වන ලෙස පාසල් පැවැත්වීමට තීරණය කර ඇත. ඒ අනුව 2022 වර්ෂය සඳහා පාසල් පැවැත්වෙන සම්පූර්ණ දින ගණන දින 81 ක් වේ. පාසල් කාලයේ දී කාලසටහනේ ලබා දෙන කාලච්ඡේද සහ පාසල් නොපැවැත්වෙන සතියේ ඉතිරි දින දෙකේ දී පැවරුම් සහ වෙනත් ස්වයං-අධ්‍යයන ක්‍රියාවලි මගින් සිසුන්ට විෂය කරුණු ආවරණය කිරීමට යෝජිත ය.

ඒ අනුව 2022 වර්ෂයේ දී පළමු වාරය සඳහා මෙතෙක් පැවැත්වූ දින 21 තුළ සම්පූර්ණ කර ඇති කාලච්ඡේද 12 ක් ද සමග තාක්ෂණික විෂයයන්ට පළමු වාරයේ දී කාලච්ඡේද 24ක් ද, දෙවන වාරය හා තුන්වන වාරය සඳහා කාලච්ඡේද 18 බැගින් 36ක් ද වන පරිදි සමස්ත කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව 60කි.

දැනට ක්‍රියාත්මක වන විෂය නිර්දේශය භාවිත කරමින් එම කාලච්ඡේද 60 තුළ ඉගෙනුම් ඉගෙන්වීම ක්‍රියාවලියේ යෙදීමට හැකි වන පරිදි නිපුණතා, නිපුණතා මට්ටම්, අන්තර්ගතය, ඉගෙනුම් පල සහ කාලපරිච්ඡේද සංශෝධනය කර මේ සමඟ ඉදිරිපත් කර ඇත. මෙහි දැක්වෙන නිපුණතා, නිපුණතා මට්ටම්, අන්තර්ගතය සහ ඉගෙනුම් පල පමණක් පාසල් පවත්වන දින 81 තුළ ඉගෙනුම් ඉගෙන්වීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදා ගත යුතු බව මෙයින් අවධාරණය කෙරේ.

2022 වර්ෂයේ අහිමි වූ කාලය සඳහා ප්‍රතිසාධන සැලැස්ම (Recovery Plan for Learning Loss - 2022)

- 11 ශ්‍රේණිය

(11 ශ්‍රේණියේ පළමු වාරයේ කාලච්ඡේද 24 ක් ද දෙවන හා තෙවන වාරවල කාලච්ඡේද 18 ක් ද බැගින් කාලච්ඡේද 60 ක් සඳහා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය පවත්වාගෙන යාමට මෙම සැලැස්ම සකස් කර ඇත.)

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය / පිටු අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
11 ශ්‍රේණිය පළමු වන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						
1 . ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය, ආවුද හා උපකරණ අවශ්‍යතාව අනුව භාවිතයට ගනියි.	1.1 ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ භාවිත වන අතින් ක්‍රියාත්මක කරන හා බලවේග උපකරණ පිළිබඳව ගවේෂණය කරයි.	• අතින් ක්‍රියාත්මක කරවන හා බලවේග යන්ත්‍ර/උපකරණ පිළිබඳව තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි. • මෙම උපකරණ කාණ්ඩවල කාර්යක්ෂමතාව, නිවැරදිතාව හා භාවිත විධි පිළිබඳව කරුණු දක්වමින් පැහැදිලි කරයි.	• අතින් ක්‍රියාත්මක කරන හා බලවේග උපකරණවල • කාර්යක්ෂමතාව • නිරවද්‍යතාව • නිමාව පිළිබඳ අත් පත්‍රිකා හා උපදෙස් පත්‍රිකා	පිටු අංක 01-02	පාඩම 1 ආවුද හා උපකරණ භාවිතය	4
	1.2 කියාකාරකම් ස්වභාවය හා ගුණාත්මක තත්ත්වය මත අවශ්‍ය ආවුද හා උපකරණ තෝරා ගැනීමට අවශ්‍ය කරුණු රැස් කරයි	• නිමවුමක් කිරීම සඳහා අදාළ වන මුල් පියවරේ සිට අවසාන පියවර දක්වා ගැලපෙන උපකරණ තෝරා ගනියි. • පියවර අනුව ගැලපෙන උපකරණය භාවිතයට ගනියි. • අවශ්‍යතා මත අනුයෝගී උපකරණ තනා ගනි යි.	• මිනුම් උපකරණ • සලකුණු කිරීමේ උපකරණ • කැපීම/රැගීම හා සම්බන්ධ උපකරණ • තැලීම හා තෙරපීම හා සම්බන්ධ උපකරණ	පිටු අංක 03-04	පාඩම 1 ආවුද හා උපකරණ භාවිතය	6

		• ආවුද හා උපකරණ භාවිත කිරීමේ ශිල්පීය ක්‍රම හුරු වෙයි.	• විදීම හා එකලස් කිරීම හා සම්බන්ධ උපකරණ • අනුයෝගී උපකරණ			
මෙම 1.1, 1.2 නිපුණතා මට්ටම් 2022 වර්ෂයේ පාසල් පැවැති කාල සීමාව තුළ දී සම්පූර්ණ කර ඇති බව නිරීක්ෂණය විය. ඒ අනුව, මෙම නිපුණතා මට්ටම් සංශෝධන විෂය නිර්දේශයෙන් ඉවත් කිරීමත් සිදු නොවන අතර ඒ සඳහා නැවත ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය වෙනුවෙන් කාලච්ඡේද වෙන්කර නොමැත. එහෙත් ඉදිරි ඇගයීම කටයුතුවල දී ඇගයීමට භාජනය වනු ඇත						

2. ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා සුදුසු එකලස් කිරීමේ ශිල්පීය ක්‍රම ප්‍රගුණ කරයි.	2.1 විවිධ ද්‍රව්‍යවලින් තනන නිමවුම් හා එහි කොටස් එකලස් කිරීමේ ශිල්පීය ක්‍රම ගවේෂණය කරයි.	• දැව කොටස් එක්ව සම්බන්ධ කළ හැකි ශිල්පීය ක්‍රම පෙන්වා දෙයි.
		• ගඩොල් හා කළුගල් වලින් කරන නමවුම් සඳහා අදාළ කොටස් එකලස් කළ හැකි ක්‍රම ඉදිරිපත් කරයි.
		• ඇලුමිනියම් දඬු භාවිතයෙන් කරන නිමවුම් සඳහා එකලස් කිරීමේ ශිල්පීය ක්‍රම පෙන්වා දෙයි.
			• දැව මූට්ටු කිරීමේ ක්‍රම
			• ගඩොල් හා කළුගල් ඇතිරීමේ ක්‍රම
			• විවිධ හැඩැති ඇලුමිනියම් දඬු එකලස් කිරීමේ ක්‍රම
			• කෘත්‍රිම දැව එකලස් කිරීමේ ක්‍රම
			• සවි කිරීමේ ක්‍රම
			  • ඇලවීම
			  • ඇණ තැබීම
			  • යතුරු කට්ට යෙදීම
			  • පොප් මිටියම් ඇණ තැබීම
			  • සිමෙන්ති භාවිතය
				පිටු අංක 05-08	පාඩම 2
					
					ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා උපයෝගි කර ගන්නා ශිල්පීය ක්‍රම
						9

3. බර දරණ හා බර නොදරණ ඉදිකිරීම් හා එවැනි අවයව නිමවය	3.1 බර දරණ හා බර නොදරණ අවයවවල තිබිය යුතු ගුණ අධ්‍යයනය කරයි.	• බර දරණ ඉදිකිරීමක් යන්න පැහැදිලි කර එහි තිබිය යුතු ගුණාංග විස්තර කරයි. • බර නොදරන ඉදිකිරීමක් යන්න පැහැදිලි කර හා එහි තිබිය යුතු ගුණාංග විස්තර කරයි.	• ස්ථායිතාව • ශක්තිය • කල් පැවැත්ම • හැඩය • සැහැල්ලු බව • සම්පත් අරපිරිමැස්ම • මානව ගතික විද්‍යානුකූල බව	පිටු අංක 11-14	පාඩම 3 බර දරන හා බර නො දරන ඉදිකිරීම්	5
					සමස්ත එකතුව	24

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශය ක්‍රියාකාරකම් අංකය / පිටු අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
11 ශ්‍රේණිය දෙවන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						
4. නිමවුම් සඳහා ගැලපෙන නිමහම් ක්‍රම උපයෝගී කර ගෙන නිමහම් කිරීම සිදු කරයි	4.1 නිමවුමක් නිමහම් කිරීමේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරයි	• කාර්යය නිමා කරන භාණ්ඩයක් නිමහම් කිරීම යනු කුමක් දැයි පැහැදිලි කරයි. • නිමහම් කිරීමේ අවශ්‍යතා ඉදිරිපත් කරයි. • නිමහම් නොකළ යුතු අවස්ථා හා නිමහම් කළ යුතු අවස්ථා සසඳා බලයි	• ආරක්ෂාව • අලංකාරය • පිරිසිදු කිරීමේ පහසුව • සෞන්දර්යාත්මක වටිනාකම	පිටු අංක 18-19	පාඩම 4 නිමහම් කිරීමේ අවශ්‍යතාව	3
	4.2 විවිධ නිමවුම් සඳහා නිමහම් කිරීමේ ක්‍රම ඉදිරිපත් කරයි.	• විවිධ ද්‍රව්‍යවලින් නම වූ භාණ්ඩ සඳහා උපයෝගී කර ගත යුතු නිමහම් ක්‍රම විවිධ වන බව පැහැදිලි කර දෙයි. • භාණ්ඩ නිම වූ ද්‍රව්‍යට අනුව සුදුසු නමහම් ක්‍රමය තෝරා දෙයි. • එක් එක් නිමහම් ක්‍රම සඳහා පොදු කාර්ය පිළිවෙලක් මෙන්ම පොදු නොවූ කාර්යයන් ද ඇති බව තහවුරු කරයි.	• ගඩොල් බිත්ති • දැව භාණ්ඩ • ගෙබිම් කොන්ක්‍රීට් • මෘදු වානේ වලින් නිමවුම් වෙනත් ලෝහවලින් කරන නිමවුම්	පිටු අංක 20-22	පාඩම 4 නිමහම් කිරීමේ අවශ්‍යතාව	4

	4.3 විධිමත් ශිල්පීය ක්‍රම අනුගමනය කරමින් නිමවුමක් නිමහම් කරයි.	• භාණ්ඩයක් නිමවුම් කළ ද්‍රව්‍ය අනුව නිමහම් ක්‍රමය තෝරා ගනියි • නිමහම් ක්‍රමයට අදාළ පියවර අනුගමනය කරයි. • සෞන්දර්යාත්මක වටිනාකම විවිධ කරුණු යටතේ ඇගයීමට ලක් කරයි.	• නිමවුමට අදාළ නිමහම් ද්‍රව්‍ය • නිමහම් ක්‍රමයේ පියවර • කාර්යය පත්‍ර	පිටු අංක 23-24	පාඩම 4 නිමහම් කිරීමේ අවශ්‍යතාව	4

5. ජලනළ උපාංග භාවිත කරමින් ජලනල පද්ධතියක් නිමවයි	5.1 ජලනළ හා උපාංග හඳුනා ගැනීමේ කුසලතාව පිළිබිඹු කරයි	• නළ හා බට අතර වෙනස පැහැදිලි කරයි.
		• ජලනළ උපාංග නිර්මිත ද්‍රව්‍ය පිළිබඳව හා ජලනළ ප්‍රභේද පිළිබඳව විස්තර කරයි
		• ජලනළ පද්ධතියක් සකස් කිරීමේ දී ස්ථානය අනුව සුදුසු උපාංග පෙන්වා දෙයි.
			• ජලනළ හා බට
			• විවිධ ද්‍රව්‍යවලින් නිම වූ නළ
			• නළ - උපාංග හා ප්‍රමිති
			• නළ නිපැයුම් ද්‍රව්‍ය හා සම්බන්ධ වාර්තා
			• නළයක් තවත් නළයකට සම්බන්ධ කිරීමේ උපාංග
			  • සම්බන්ධක කෙවෙනි
			  • ඌනත කෙවෙනි
			  • කරාම කෙවෙනි
			  • කපාට කෙවෙනි
			  • ටී කෙවෙනි
			  • නැම්ම
			• නළයක කෙළවරට සම්බන්ධ කරන උපාංග
			  • අග වැස්ම
			  • කරාම
			  • කපාට
			  • වතුර මල
			  • පතුල් කපාට
			• සම්බන්ධ කිරීමේ වෙනත් ද්‍රව්‍ය
				පිටු අංක 25-26	පාඩම 5
					
					ජලනළ හා උපාංග
						4

			• ද්‍රාවීය සිමෙන්ති • පොට මුද්‍රාව • ඉස්කුරුප්පු පොට සහිත කොටස් • ජලනළ සම්බන්ධ කිරීමට භාවිත කරන උපකරණ			
	5.2 ජලනළ පද්ධතියක උපාංග එකට සම්බන්ධ කිරීමේ ක්‍රම ඉදිරිපත් කරයි	• ජලනළ හා උපාංග එකට සම්බන්ධ කිරීමේ අවශ්‍යතාව විස්තර කරයි • ජලනළ උපාංග සවි කිරීමේ ක්‍රමවේද පෙන්වා දෙයි • ජලනළ උපාංග සම්බන්ධ කිරීමේ ශිල්පීය ක්‍රම අත්හදා බලයි	• ඉස්කුරුප්පු පොට තද කිරීම • ඇලවීම • පිරිද්දීම	පිටු අංක 27-28	පාඩම 5 ජලනළ හා උපාංග	3
					සමස්ත එකතුව	18

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය / පිටු අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
11 ශ්‍රේණිය තෙවන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						
	5.3 ස්ථාපිත ජලනළ පද්ධතියක සිට ජලනළ දිගුවක් සාදයි.	• ස්ථාපිත ජලනළ පද්ධතියේ සැලැස්ම කියවා බලයි. • අලුතින් එක් කළ යුතු දිගුවේ සටහන් සැලැස්මට එක් කරයි. • ප්‍රමිතියෙන් යුතුව ජලනළ පද්ධතිය තනා නිම කරයි.	• මුල් ජලනළ පද්ධතියේ සැලැස්ම • දිගුව සඳහා ගැළපෙන ජලනළ • ගැළපෙන ජලනළ උපාංග • කොටස් සම්බන්ධ කිරීමේ ද්‍රව්‍ය	පිටු අංක 29-30	පාඩම 5 ජලනළ හා උපාංග	4
6 නිමවුමක් සඳහා ඇස්තමේන්තුවක් සකස් කරයි.	6.1 නිමවුමක් තනා ඉදිරිපත් කිරීමට ප්‍රථම ඇස්තමේන්තුවක් සකස් කිරීමේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරයි	• නිමවුමක් කිරීමට ප්‍රථම ඇස්තමේන්තුවක් සකස් කිරීමේ අවශ්‍යතාවය පැහැදිලි කරයි. • ඇස්තමේන්තුවක අන්තර්ගත කළ යුතු තොරතුරු විග්‍රහ කරයි. • ඇස්තමේන්තු සකස් කිරීමේ විධිමත් ක්‍රමය පැහැදිලි කරයි.	• සපයා ගත් ආදර්ශ සැලසුම් හා • ඇස්තමේන්තු පත්‍ර • ඇස්තමේන්තු සකස් කිරීම පිළිබඳ උපදෙස් සහිත වාර්තා • ඇස්තමේන්තු සකස් කිරීම පිළිබඳ වාචික උපදෙස්	පිටු අංක 31-33	පාඩම 6 නිමවුමක් සඳහා ඇස්තමේන්තු සකස් කිරීම	2

	6.2 සකස් කිරීමට සැලසුම් කරන භාණ්ඩයක් සඳහා ඇස්තමේන්තුවක් සකස් කරයි	• සැලැස්මට අනුව අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ලේඛනය මත මිළ ගණන් ලබා ගනියි. • වෙනත් වියදම් සඳහා වාර්තා ලබා ගනී • විධිමත් ලෙසට ඇස්තමේන්තුවක් සකස් කරයි.	• සකස් කල සැලැස්ම • ද්‍රව්‍ය හා සම්බන්ධ මිල ගණන් • ශ්‍රමය හා වෙනත් කාලීන අය කිරීම් • රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික කොන්දේසි	පිටු අංක 34-35	පාඩම 6 නිමවුමක් සඳහා ඇස්තමේන්තු සකස් කිරීම	3
7. කුහරාකාර වස්තු තැනීම සඳහා විකසන යොදා ගනියි.	7.1 කුහරාකාර වස්තුවල විකසන අඳියි.	• අවශ්‍ය මිනුම්වලට අනුකූලව ඇසුරුම් පෙට්ටි, ලියුම්පෙට්ටි වැනි උපකරණවල විකසන අඳියි. • ප්‍රිස්මය හා සිලින්ඩරය මූලික හැඩයක් පාදක කොටගත් උපකරණ නිර්මාණය කරයි.	• ඝනකාභය • ප්‍රිස්මය • සිලින්ඩරය	පිටු අංක 36-37	පාඩම 7 විකසන	3

8. ඝන වස්තුවල ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ රූප අඳියි	8.1 සරල ඝන වස්තුවල ද්විමාණ පෙනුම්, ප්‍රථම කෝණ ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්ම භාවිත කර අඳියි	• විවිධ ඝන වස්තුවල සහ ඉදිකිරීම්වල ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ චිත්‍ර අඳියි	• ඝන වස්තු
			  • ඍජු දාර සහිත
			  • සිදුරු සහිත
			  • ආනත තල සහිත
				පිටු අංක 38-39	පාඩම 8
					
					ඝන වස්තුවල ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ රූප ඇඳීම
						3

	8.2 සරල ඝන වස්තුවල ද්විමාණ පෙනුම් තෙවන කෝණ ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්ම භාවිත කර අඳියි	• විවිධ ඝන වස්තුවල සහ ඉදිකිරීම්වල ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ චිත්‍ර තෙවන කෝණ ක්‍රමය භාවිත කොට අඳියි	• ඝන වස්තු
			  • ඍජු දාර සහිත
			  • සිදුර සහිත
			  • ආනත තල සහිත
				පිටු අංක 40-41	පාඩම 8
					
					ඝන වස්තුවල ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ රූප ඇඳීම
						3

					සමස්ත එකතුව	18