

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ)

12 වන ශ්‍රේණිය

# දෘඪ තාක්ෂණවේදය

විෂය නිර්දේශය

(පදනම් පාඨමාලාව)

(2009 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වේ.)



තාක්ෂණ අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

මහරගම

## 1.0 හැඳින්වීම

කලා විෂය ධාරාව තුළ අභිනවයෙන් හඳුන්වා දී ඇති අ.පො.ස. (උ.පෙළ) දෘඪ තාක්ෂණවේදය විෂය සම්ප්‍රදායික විෂය ක්ෂේත්‍රවලින් වෙනස්වන ලෙස මෙන් ම රටේ අවශ්‍යතාවලට ගැලපෙන පරිදි සකස් කොට ඇත. මෙම විෂය මාලාවට 12 ශ්‍රේණිය සඳහා පදනම් පාඨමාලාවක් ද (Foundation Course) 13 ශ්‍රේණිය සඳහා තෝරා ගත හැකි විෂය ක්ෂේත්‍ර තුනක් ද ඇතුළත් වේ. සිවිල් තාක්ෂණවේදය (Civil Technology), යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය (Mechanical Technology), විදුලිය, ඉලෙක්ට්‍රොනික හා තොරතුරු තාක්ෂණවේදය (Electrical, Electronics and Information Technology) මෙම විෂය ක්ෂේත්‍ර තුන වේ.

රටේ ශුභ සිද්ධිය පිළිබඳ ව තීරණ ගැනීමේ දී ගැටලු විසඳීම සඳහා අවශ්‍ය විශ්ලේෂණාත්මක චින්තනයෙන් සහ නිර්මාණශීලී බවින් හෙබි පරපුරක් බිහි කිරීම මෙම විෂයයේ තවත් සුවිශේෂී අරමුණක් වන්නේ ය.

තව ද තාක්ෂණවේදී ක්‍රියාවලි සඳහා විවිධ විද්‍යාත්මක සංකල්ප, හා න්‍යායන් යොදා ගන්නා අයුරුත්, මිනුම් හා ක්ෂණික ඇඳීම පිළිබඳවත් තාක්ෂණවේදය පරිසරයට බලපාන ආකාරයත්, ආරක්ෂණය හා ව්‍යවසායකත්වය පිළිබඳවත් ගවේෂණාත්මක ව අධ්‍යයනය කිරීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලැබේ.

එසේ ම යාන්ත්‍රික, සිවිල්, විදුලිය, ඉලෙක්ට්‍රොනික හා තොරතුරු තාක්ෂණවේදය වැනි ඵලදායී ක්ෂේත්‍ර තුළ උසස් අධ්‍යාපන අවස්ථා ලබා ගැනීමේ හැකියා උදා වන අතර ජාතික වෘත්තීය සුදුසුකම් (NVQ) ලබා ගැනීමෙන් රැකියා වෙළෙඳ පොළට ඉතා පහසුවෙන් ඇතුල් වීමට ද හැකි වේ.

එබැවින් ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික අවශ්‍යතා ඉටු කරලීමේ පුරෝගාමී මෙහෙවරක් සැලසීමෙහි ලා මෙම විෂයය මහත් පිටිවහලක් වනු නො අනුමාන ය.

## 2.0 විෂය නිර්දේශයේ අරමුණු

1. තාක්ෂණවේදය හැදෑරීම පිළිබඳ උනන්දුවක් ඇති කර එය සංවර්ධනය කිරීම.
2. තාක්ෂණවේදයට අදාළ විද්‍යාත්මක සංකල්ප, මූලධර්ම, ගැටලු අවස්ථා හා තාක්ෂණවේදී යෙදුම් පිළිබඳ අවබෝධය සංවර්ධනය කිරීම.
3. සමාජීය අවශ්‍යතා සපුරාලීමට තාක්ෂණවේදයෙන් ලබා ගත හැකි දායකත්වය පිළිබඳ දැනුවත් බව වර්ධනය කරලීම.
4. තාක්ෂණවේදය මත පදනම් වූ දැනුම හා අවබෝධය මගින් සිසුන්ට තම අනාගතය සැලසුම් කර ගැනීමට අවශ්‍ය වන පුරුදු වර්ධනය කරලීම.
5. වැඩ ලෝකයට උචිත නිපුණතා සමූහයකින් පරිපූර්ණ පිරිසක් බිහි කරලීම.
6. තාක්ෂණවේදය පිළිබඳ උසස් අධ්‍යාපනයකට අවශ්‍ය පසුබිම සකස් කිරීම.
7. වර්තමානයේදී මෙන් ම අනාගතයේදීත් සමාජයෙන් ද පරිසරයෙන් ද ඵලදායී වන අභියෝගවලට මුහුණ දිය හැකි සුවිශේෂී පුද්ගල පිරිසක් බිහි කරලීම.

විෂය නිර්දේශ පාසල් වාර වශයෙන්  
බෙදා ගැනීමට යෝජනා සැලැස්ම

වාරය	නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	කාලච්ඡේද
පළමු වන වාරය	1.0 නිපුණතාවේ සිට 3.0 නිපුණතාව තෙක් (නිපුණතා මට්ටම් 27)	100
දෙ වන වාරය	4.0 නිපුණතාවේ සිට 8.0 නිපුණතාව තෙක් (නිපුණතා මට්ටම් 28)	115
තුන් වන වාරය	9.1 නිපුණතාවේ සිට 12.0 නිපුණතාව තෙක් (නිපුණතා මට්ටම් 28)	85

3.0 විෂය නිර්දේශය - 12 වන ශ්‍රේණිය

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
<p>1.0 තාක්ෂණවේදී ක්ෂේත්‍ර තුළ සංවර්ධනය වීමට සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p>	<p>1.1 විවිධ පැතිකඩ ඇසුරින් තාක්ෂණවේදය අර්ථකථනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● යොදා ගත හැකි පැතිකඩ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● අතීත තාක්ෂණය</li> <li>● තාක්ෂණයේ විකාශය</li> <li>● සම්පත් ඵලදායී ලෙස යොදා ගැනීම</li> <li>● ක්‍රියාවලි කාර්යක්ෂම කිරීමේ මෙවලමක් ලෙස</li> </ul> </li> </ul>	03
	<p>1.2 ඵදිනෙදා භාවිත නිමැවුම්වල තාක්ෂණවේදී ක්‍රියාවලීන්ගේ විවිධත්වය විමසා බලයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● භාවිතයන් සඳහා යොදා ගන්නා නිමැවුම් තුළ ඇති විවිධත්වය                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● සංකීර්ණත්වය</li> <li>● පිරිවැය</li> <li>● කාර්යක්ෂමතාව</li> <li>● සුවපහසුව</li> </ul> </li> </ul>	03
	<p>1.3 විවිධ ක්ෂේත්‍රවලින් ඇති වන බලපෑම් තුළනය වන සේ තාක්ෂණය තෝරා ගැනීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● බලපෑම් ඇති වන ක්ෂේත්‍ර                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● සමාජයීය</li> <li>● ආර්ථික</li> <li>● සංස්කෘතික</li> <li>● පාරිසරික</li> </ul> </li> </ul>	03
	<p>1.4 නිමැවුමකට සේවාවකට අදාළ තාක්ෂණවේදී ක්ෂේත්‍ර වෙන් කර දක්වයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● තාක්ෂණවේදී ක්ෂේත්‍ර                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● සිවිල්</li> <li>● යාන්ත්‍රික</li> <li>● විදුලි</li> <li>● ඉලෙක්ට්‍රොනික</li> <li>● කෘෂි</li> <li>● වෙනත්</li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
2.0 තාක්ෂණවේදී ක්‍රියාවලි සඳහා නිවැරදි ව මිනුම් ලබා ගනියි.	1.5 තාක්ෂණවේදී විසඳුම් සඳහා ව්‍යාපෘති සංකල්පය යොදා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ගැටලු විසඳීම ව්‍යාපෘති වක්‍රය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ගැටලුව හඳුනා ගැනීම</li> <li>● ගැටලුව විශ්ලේෂණය කිරීම</li> <li>● තොරතුරු වාර්තාකරණය</li> <li>● නිර්මාණ සාරාංශය සැකසීම</li> <li>● පිරිවිතර ගොඩනැගීම</li> <li>● විකල්ප විසඳුම් යෝජනා කිරීම</li> <li>● සුදුසු විසඳුම තෝරා ගැනීම</li> <li>● කාර්ය වික්‍ර හා තොරතුරු</li> <li>● ආකෘති තැනීම</li> <li>● ඇගයීම</li> <li>● විසඳුම ක්‍රියාත්මක කිරීම</li> </ul> </li> </ul>	03
	2.1 තාක්ෂණවේදී ක්‍රියාවලියට ගැලපෙන මිනුම් උපකරණ තෝරා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● තාක්ෂණවේදයේ දී බහුල ව භාවිත වන මිනුම්               <ul style="list-style-type: none"> <li>● කාලය</li> <li>● උෂ්ණත්වය</li> <li>● විද්‍යුත් ධාරාව</li> <li>● වේගය</li> <li>● විද්‍යුත් විභව අන්තරය</li> </ul> </li> <li>● මිනුම් උපකරණ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● දිග මැනීම                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● සරල මිනුම්                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● වානේ/ ලී කෝදු</li> <li>● මිනුම් පටිය</li> </ul> </li> <li>● සුක්ෂ්ම මිනුම්                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● මයික්‍රොමීටර ඉස්කුරුප්පු ආමානය</li> <li>● වර්නියර් කලපාසය</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	04

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>2.2 තාක්ෂණ ක්‍රියාවලියට අදාළ මිනුම් සඳහා ඒකක නිවැරදි ව තෝරා ගනියි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● අංක මුහුණත් සුවකය</li> <li>● ස්පර්ශක ආමානය</li> <li>● ස්කන්ධය/බර මැනීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● තුලාව</li> <li>● දුනු තරාදි</li> <li>● තෙදඬු තුලා</li> </ul> </li> <li>● කාලය මැනීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● සාමාන්‍ය ඔරලෝසු</li> <li>● විරාම සටිකාව</li> </ul> </li> <li>● උෂ්ණත්වය මැනීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● විදුරු රසදිය උෂ්ණත්වමානය</li> <li>● තාප විද්‍යුත් යුග්මය</li> </ul> </li> <li>● විද්‍යුත් ධාරාව හා විභව අන්තරය මැනීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● මල්ටිමීටරය</li> </ul> </li> <li>● වේගය මැනීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● වේග මානය</li> </ul> </li> <li>● සම්මත ඒකක හා සංකේත <ul style="list-style-type: none"> <li>● බ්‍රිතාන්‍ය</li> <li>● අන්තර් ජාතික</li> </ul> </li> <li>● බ්‍රිතාන්‍ය හා අන්තර් ජාතික ඒකක අතර සම්බන්ධය</li> <li>● අන්තර් ජාතික ඒකක භාවිතයේ වැදගත්කම</li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	2.3 මිනුම් උපකරණ ඇසුරෙන් නිවැරදි ව මිනුම් ලබා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● කුඩා මිනුම <ul style="list-style-type: none"> <li>● වානේ කෝදුව</li> <li>● වර්නයර් කැලිපරය</li> <li>● මයික්‍රොමීටර ඉස්කුරුප්පු ආමානය</li> </ul> </li> <li>● මූලාංක වරද <ul style="list-style-type: none"> <li>● වර්නයර් කැලිපරය</li> <li>● මයික්‍රොමීටර ඉස්කුරුප්පු ආමානය</li> </ul> </li> <li>● මිනුම් උපකරණ හැසිරවීම</li> </ul>	03
	2.4 සංවේදක ඇසුරෙන් ක්‍රියාත්මක වන මිනුම් උපකරණවල ස්වභාවය හා භාවිතය විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සංවේදක සඳහා භාවිත පාරනායක <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිර්වචනය</li> <li>● භාවිත උපකරණ <ul style="list-style-type: none"> <li>● විභවමානය</li> <li>● වේගමානය</li> <li>● උෂ්ණත්වමානය</li> <li>● ඉලෙක්ට්‍රොනික තරාදිය</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	03
	2.5 මිනුම් ආශ්‍රිත වාර්තාකරණයේ යෙදෙයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● මිනුම් වාර්තාකරණය <ul style="list-style-type: none"> <li>● පිරිවිතරවලට අනුකූල ව වාර්තා කිරීම</li> <li>● ඉදිරිපත් කිරීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● වග ඇසුරින්</li> <li>● ප්‍රස්තාර ඇසුරින්</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	03



නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
<p>3.1 තාක්ෂණවේදී ක්‍රියාවලිය සඳහා ස්ථිතිකයේ මූලධර්ම යොදා ගනියි.</p>	<p>3.1.1 තාක්ෂණවේදී සරල ක්‍රියාවලි සාර්ථක ව මෙහෙයවීම සඳහා ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයේ පිහිටීම යොදා ගනියි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● බර</li> <li>● ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය නිර්වචනය කිරීම</li> <li>● වස්තුවක ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයේ පිහිටුම</li> </ul> </li> </ul>	02
	<p>3.1.2 සර්ෂණය ඵලදායී ලෙස හැසිරවීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සර්ෂණය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිර්වචනය</li> <li>● බලය</li> <li>● දිශාව</li> </ul> </li> <li>● සර්ෂණයට බලපාන සාධක               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රතික්‍රියාව</li> <li>● පෘෂ්ඨයේ ස්වභාවය</li> </ul> </li> <li>● සර්ෂණය කෙරෙහි පෘෂ්ඨ වර්ගඵලයේ බලපෑම</li> <li>● සීමාකාරී සර්ෂණ බලය</li> </ul>	03
	<p>3.1.3 ඒක තල බල තුලනය මගින් රේඛීය හා භ්‍රමණ සමතුලිතතාව පවත්වා ගනියි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ඒක තල බල               <ul style="list-style-type: none"> <li>● රේඛීය සමතුලිතතාව</li> <li>● භ්‍රමණ සමතුලිතතාව</li> </ul> </li> <li>● ප්‍රතික්‍රියාව</li> <li>● සුර්ණය/ බල යුග්මයක සුර්ණය</li> <li>● වස්තුවක සමතුලිත අවස්ථා               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්ථායී</li> <li>● අස්ථායී</li> <li>● උදාසීන</li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
3.2 තාක්ෂණවේදී ක්‍රියාවලිය සඳහා ගතිකයේ මූලධර්ම යොදා ගනියි.	3.1.4 බාහිර බල මඟින් වස්තුවක වන හැඩය වෙනස් වීම හසුරුවා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● බාහිර බල යෙදෙන ආකාර               <ul style="list-style-type: none"> <li>● අක්ෂය දිගේ (දිශානිමුඛ ව)</li> <li>● අක්ෂයට ලම්බ ලෙස (නම්‍ය ව)</li> <li>● අක්ෂය වටා (ඇඹරුම්)</li> <li>● අරීය ලෙස</li> </ul> </li> <li>● වික්‍රියාව - නිර්වචනය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආතනය</li> <li>● සම්පීඩන</li> <li>● විරූපණ</li> </ul> </li> <li>● ප්‍රත්‍යාබලය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආතනය</li> <li>● සම්පීඩන</li> <li>● විරූපණ</li> </ul> </li> <li>● සරල යෙදීම්</li> </ul>	04
	3.2.1 නිව්ටන් නියම ඇසුරින් රේඛීය චලිතය විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● රේඛීය චලිතය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රවේගය</li> <li>● ත්වරණය</li> </ul> </li> <li>● චලිතය පිළිබඳ නිව්ටන් නියම               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ගම්‍යතාව</li> <li>● ආවේගී බල</li> </ul> </li> </ul>	05
	3.2.2 ඵදිනෙදා අවශ්‍යතා සඳහා වෘත්ත චලිත ඵලදායී ලෙස හසුරුවා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● වෘත්ත චලිතය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● කෝණික ප්‍රවේගය</li> <li>● කේන්ද්‍රාපසාරී බලය</li> <li>● කේන්ද්‍රාභිසාරී බලය</li> <li>● සරල යෙදීම්</li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
3.3 තාක්ෂණවේදී අවශ්‍යතා සඳහා තරල භාවිතයේ වැදගත්කම විශ්ලේෂණය කරයි.	3.2.3 කාර්යය පහසු කර ගැනීමට ශක්තින් ඵලදායී ලෙස හසුරුවා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● කාර්යය</li> <li>● ශක්තිය <ul style="list-style-type: none"> <li>● විභව ශක්තිය</li> <li>● වාලක ශක්තිය</li> <li>● වික්‍රියා ශක්තිය</li> </ul> </li> <li>● ශක්ති පරිවර්තනය</li> <li>● ශක්ති සංස්ථිතිය</li> <li>● ජවය හා කාර්යක්ෂමතාව</li> </ul>	03
	3.3.1 තාක්ෂණවේදී ක්‍රියාවලි සඳහා තරල යොදා ගැනීම විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● තරල <ul style="list-style-type: none"> <li>● ද්‍රව</li> <li>● වායු</li> </ul> </li> <li>● ද්‍රව යොදා ගන්නා අවස්ථා <ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්තෝභකයක් ලෙස</li> <li>● පීඩන කාරකයක් ලෙස</li> <li>● ජව සම්ප්‍රේෂකයක් ලෙස</li> </ul> </li> <li>● නිසල ද්‍රව ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා (උදා: ද්‍රව පීඩන ජැක්කුව)</li> <li>● ගලා යන ද්‍රව ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා <ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්තෝභක පද්ධතිය</li> </ul> </li> <li>● වායු යොදා ගන්නා අවස්ථා (උදා: අභ්‍යන්තර දහන එන්ජිම, වායුපායානය, වායු පීඩන ජැක්කුව, ජෙට් යානය)</li> </ul>	04

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
3.4 ඒදිනෙදා කාර්යයන් ඉටු කර ගැනීම සඳහා තාපය එලදායි ලෙස හසුරුවා ගනියි.	3.3.2 ක්‍රියාවලි සාර්ථක ව කර ගැනීම සඳහා තරල ගුණ යොදා ගන්නා ආකාරය විමසා කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● තරල ගුණ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සනත්වය</li> <li>● දුස්ස්‍රාවිතාව</li> <li>● පෘෂ්ඨික ආතතිය</li> </ul> </li> <li>● තරල ගුණ කෙරෙහි උෂ්ණත්වයේ බලපෑම</li> </ul>	03
	3.3.3 තරලයක් තුළ ගැබ් ව ඇති යාන්ත්‍රික ශක්ති ස්වරූප විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ශක්ති ස්වරූප               <ul style="list-style-type: none"> <li>● විභව ශක්තිය උදා: ජල විදුලි උත්පාදනය</li> <li>● පීඩන ශක්තිය උදා: විසිරකය</li> <li>● වාලක ශක්තිය උදා: සුළං මෝල/ ජල රෝදය</li> </ul> </li> </ul>	04
	3.4.1 ඒදිනෙදා තාප අවශ්‍යතා සඳහා යෝග්‍ය තාප උත්පාදකය තෝරා ගැනීමේ හැකියාව ප්‍රදර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● තාප ප්‍රභව               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ඉන්ධන</li> <li>● විදුලිය</li> <li>● සූර්යයා</li> <li>● ජීව වායු</li> <li>● රසායනික ප්‍රතික්‍රියා</li> </ul> </li> <li>● තාපය මැනීමේ ඒකක               <ul style="list-style-type: none"> <li>● කැලරිය</li> <li>● ජූලය</li> <li>● බ්‍රිතාන්‍ය තාප ඒකකය (BTU)</li> </ul> </li> <li>● සුදුසු තාප ප්‍රභවය තෝරා ගැනීම සඳහා බලපාන සාධක               <ul style="list-style-type: none"> <li>● තාපජනන අගය</li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
3.5 විද්‍යුතය අවශ්‍ය පරිදි හැසිරවීම මඟින් ඵලදායී කාර්යයන් ඉටු කර ගනියි.	3.4.2 ද්‍රව්‍යයක භෞතික වෙනස් වීම් ඵලදායී ලෙස වෙනස් කර ගැනීම සඳහා සුදුසු අයුරින් තාපය හසුරුවා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● තාපය නිසා සිදු වන භෞතික වෙනස් වීම්               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රසාරණය</li> <li>● සංකෝචනය</li> <li>● වාෂ්පීකරණය</li> <li>● විලයනය</li> </ul> </li> <li>● තාප සංක්‍රමණ ක්‍රම               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සන්නයනය</li> <li>● සංවහනය</li> <li>● විකිරණය</li> </ul> </li> <li>● සරල යෙදීම්</li> </ul>	04
	3.5.1 ස්ඵෛති විද්‍යුතය ඵදිනෙදා සංසිද්ධිවලට බලපාන අන්දම විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්ඵෛති විද්‍යුත් සංසිද්ධි               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්වභාවික                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● අකුණු ගැසීම                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආරෝපණ                           <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආකර්ෂණය හා විකර්ෂණය</li> </ul> </li> <li>● ක්‍රියාවලිය</li> <li>● හානි</li> <li>● අනතුරු අවම කර ගැනීමේ පූර්වෝපා</li> </ul> </li> <li>● කෘත්‍රීම                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ලෝහවල කුඩු ආලේපනය (powder coating of metals)</li> <li>● ඡායා පිටපත් යන්ත්‍රය</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ස්ඵෛති විද්‍යුත් බලය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්ඵෛති විද්‍යුත් බලය කෙරෙහි බලපාන සාධක                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආරෝපණයේ විශාලත්වය</li> <li>● මාධ්‍යයේ ස්වභාවය</li> <li>● ආරෝපණ අතර පරතරය</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li></ul>	05

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම් <sup>05</sup> <sub>05</sub>	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>3.5.2 අවශ්‍යතාව මත විදුලිය හැසිරවීමට විද්‍යුත් උපාංග යොදා ගනියි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ධාරිත්‍රකය (සමාන්තර තහඩු) <ul style="list-style-type: none"> <li>● අවශ්‍යතාව</li> <li>● ධාරිතාව</li> <li>● ධාරිතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක</li> </ul> </li> <li>● විදුලිය <ul style="list-style-type: none"> <li>● සරල ධාරා</li> <li>● ප්‍රත්‍යාවර්තන ධාරා</li> </ul> </li> <li>● විද්‍යුතය හා සබැඳි රාශි <ul style="list-style-type: none"> <li>● වෝල්ටීයතාව</li> <li>● ධාරාව</li> <li>● ප්‍රතිරෝධය</li> <li>● ජවය</li> <li>● සංඛ්‍යාතය</li> </ul> </li> <li>● විදුලි උපාංග හා සංකේත <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රතිරෝධක</li> <li>● ධාරිත්‍රක</li> <li>● ප්‍රේරක</li> </ul> </li> <li>● විදුලි උපාංග සම්බන්ධ කිරීම් <ul style="list-style-type: none"> <li>● ශ්‍රේණිගත</li> <li>● සමාන්තරගත</li> </ul> </li> </ul>	05
	<p>3.5.3 සරල ගෘහ විදුලි පරිපථයක් ස්ථාපනය කිරීමට නිර්දේශිත ක්‍රම අනුගමනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ගෘහ විදුලි පරිපථය <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රධාන උපාංග <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රධාන උපාංග ඇතුළත් කැටි සටහන</li> </ul> </li> <li>● ගෘහ විදුලි උපකරණ <ul style="list-style-type: none"> <li>● තාපන</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	05

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
<p>3.6 ආලෝකයේ විවිධ හැසිරීම් ඒදිනෙදා කාර්යයන් සඳහා ප්‍රයෝජනවත් ආකාරයට යොදා ගනියි.</p>	<p>3.6.1 ආලෝක පරාවර්තනය සරල අවශ්‍යතා සඳහා යොදා ගැනීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ආලෝකන</li> <li>● මෝටර</li> <li>● ආරක්ෂාව හා ආරක්ෂණ උපක්‍රම</li> <li>● පුද්ගල</li> <li>● උපකරණ</li> <li>● අන්තර් ජාතික විදුලි තාක්ෂණික (IET) රෙගුලාසිවලට අනුකූල ක්‍රම</li> <li>● විදුලිය පිරිමැසීමේ උපක්‍රම</li> <li>● විදුලිය සඳහා අය කිරීම් <ul style="list-style-type: none"> <li>● විදුලි මනුව</li> <li>● ගෘහස්ථ</li> <li>● ආගමික</li> <li>● ව්‍යාපාරික</li> <li>● කර්මාන්ත</li> </ul> </li> <li>● රෙගුලාසිවලට අනුකූල ව විදුලි පහනක් ස්ථාපනය කිරීම</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආලෝක පරාවර්තනය</li> <li>● දර්පණ <ul style="list-style-type: none"> <li>● උත්තල</li> <li>● අවතල</li> </ul> </li> <li>● වර්ණාවලිය (උදා: දේදුන්න)</li> <li>● විස්තෘත ආලෝකය (උදා: ගොඩනැගිලි වේදිකා ආලෝකකරණය)</li> <li>● පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රකාශ තන්තු</li> </ul> </li> </ul>	<p>05</p>

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	3.6.2 ආලෝක වර්තනය සරල අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමට යොදා ගන්නා ආකාරය විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ආලෝක වර්තනය <ul style="list-style-type: none"> <li>● වර්තන අංකය <ul style="list-style-type: none"> <li>● මිරිගුව</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● කාච <ul style="list-style-type: none"> <li>● උත්තල</li> <li>● අවතල</li> </ul> </li> <li>● ප්‍රකාශ උපකරණ <ul style="list-style-type: none"> <li>● මිනිස් ඇස</li> <li>● අණවික්ෂය</li> <li>● දූරේක්ෂය</li> </ul> </li> </ul>	04
3.7 ධ්වනියේ ලාක්ෂණික අවශ්‍යතාවට ගැලපෙන සේ හසුරුවා ගැනීමේ හැකියාව ප්‍රදර්ශනය කරයි.	3.7.1 ධ්වනියේ ලාක්ෂණික අවශ්‍යතාවට ගැලපෙන සේ හසුරුවා ගැනීමේ හැකියාව ප්‍රදර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ධ්වනියේ ලාක්ෂණික <ul style="list-style-type: none"> <li>● තාරතාව (Pitch)</li> <li>● විපුලතාව/ හඬේ සැර (Loudness)</li> <li>● තීව්‍රතාව (Intensity)</li> </ul> </li> <li>● මාධ්‍ය තුළින් ධ්වනි ප්‍රචාරණය <ul style="list-style-type: none"> <li>● වාතය</li> <li>● ලෝහ</li> </ul> </li> </ul>	03
4.0 තාක්ෂණවේදී අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා රසායන ද්‍රව්‍යවල යෝග්‍යතාව ඒවායේ ගුණ අනුව විමසා බලයි.	4.1 ඒදිනෙදා හමු වන ද්‍රව්‍යවල ගුණ විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ඒදිනෙදා හමු වන ද්‍රව්‍ය <ul style="list-style-type: none"> <li>● මූලද්‍රව්‍ය <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිර්වචනය</li> </ul> </li> <li>● ආවර්තිතා වගුව තුළ මූලද්‍රව්‍යවල ගුණ විසිරී ඇති අයුරු <ul style="list-style-type: none"> <li>● ලෝහ වශයෙන්</li> <li>● අලෝහ වශයෙන්</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	07



නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ලෝහ, අලෝහ දෙවර්ගයේ ම ගුණ ඇති ද්‍රව්‍ය වශයෙන්</li> <li>● කාමර උෂ්ණත්වයේ දී පවත්නා වායු වශයෙන්</li> <li>● විද්‍යුත් රසායනික ශ්‍රේණිය             <ul style="list-style-type: none"> <li>● ශ්‍රේණිය හා නිර්වචනය</li> </ul> </li> <li>● සංයෝග             <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිර්වචනය</li> <li>● භෞතික ගුණ</li> <li>● වර්ණය                 <p style="margin-left: 20px;">උදා: අළුහුනු, නිර්ජලීය <math>CuSO_4</math>, ජලීය <math>CuSO_4</math>, <math>FeCl_3</math>, යකඩ මල, කොන්ඩිස්, මැණික්, <math>CaCO_3</math></p> </li> </ul> </li> <li>● ගඳ සුවඳ             <p style="margin-left: 20px;">උදා: ඇමෝනියා ලවණ, එස්ටර, කුරුඳු, කරාබුනැටි තෙල්, යූරියා</p> </li> <li>● ආකාර (Form)             <ul style="list-style-type: none"> <li>● ද්‍රව                 <p style="margin-left: 20px;">උදා: <math>H_2O</math>, ද්‍රව ඉන්ධන</p> </li> <li>● ඝන                 <p style="margin-left: 20px;">උදා: ඉටි, ලුණු</p> </li> <li>● වායු                 <p style="margin-left: 20px;">උදා: <math>CO_2</math>, <math>N_2</math>, Ar, Ne, <math>NH_3</math>, CFC</p> </li> </ul> </li> <li>● රසායනික ගුණ             <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආම්ලික ගුණ පෙන්වන සංයෝග                 <p style="margin-left: 20px;">උදා: HCl අම්ලය, විනාකිරි, දෙහි යුෂ, <math>H_2SO_4</math></p> </li> <li>● භාෂ්මික ගුණ පෙන්වන සංයෝග                 <p style="margin-left: 20px;">උදා: කෝස්ටික් සෝඩා, අළු හුනු</p> </li> </ul> </li> </ul>	

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>4.2 ආහාරයක සිත්ගන්නාසුලු බව හා ගුණාත්මක තත්ත්වය සංවර්ධනය කිරීමෙහි ලා රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය විමසා බලයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සිත්ගන්නාසුලු හා ගුණාත්මක තත්ත්වය ඇති කරන අංග <ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්වභාවය</li> <li>● වර්ණය</li> <li>● රස</li> <li>● සුවඳ</li> </ul> </li> <li>● පරිරක්ෂණය <ul style="list-style-type: none"> <li>● විජලනය</li> <li>● බැක්ටීරියා නිෂේධක</li> </ul> </li> <li>● ප්‍රශස්ත බව වැඩි කිරීමට භාවිත කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය <ul style="list-style-type: none"> <li>● රස කාරක උදා: කුරුඳු, සියඹලා, තුනපහ, මිරිස්</li> <li>● සුවඳ කාරක උදා: සගන්ධ තෙල්</li> <li>● වර්ණ කාරක උදා: කහ සහ වර්ණක</li> <li>● ස්වභාවය රැක ගැනීමේ ද්‍රව්‍ය</li> <li>● විජලන කාරක උදා: ලුණු, මී පැණි</li> <li>● බැක්ටීරියා නිෂේධක</li> </ul> </li> </ul>	04
	<p>4.3 කර්මාන්තවල දී විවිධ ගුණ ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය විමසා බලයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● කාර්මික නිෂ්පාදනය හා ඒ සඳහා යොදා ගන්නා ප්‍රධාන රසායනික ද්‍රව්‍ය <ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්වභාවික රබර් <ul style="list-style-type: none"> <li>● අයිසොපීන්</li> </ul> </li> <li>● බහු අවයව උදා: (1) පොලිස්ටයරීන් - රිජිෆෝම් (2) P.V.C.-පොලිවයිනයිල් ක්ලෝරයිඩ්</li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>4.4 විවිධ ගුණ ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය කර්මාන්තවල දී භාවිත විමසා බලයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ගම් වර්ග උදා: රෙසින <ul style="list-style-type: none"> <li>• පොලිවයිනයිල් ඇසිටේට්</li> </ul> </li> <li>• ප්ලාස්ටික් <ul style="list-style-type: none"> <li>• ෆිනයිල් ෆෝමැල්ඩිහයිඩ් (බේක්ලයිට්)</li> </ul> </li> <li>• විදුරු <ul style="list-style-type: none"> <li>• සිලිකා (SiO<sub>2</sub>), අළුහුනු (CaO)</li> </ul> </li> <li>• සායම් <ul style="list-style-type: none"> <li>• එනැමල් තීන්ත</li> <li>• ඉමල්ෂන් තීන්ත</li> </ul> </li> <li>• ලී සංරක්ෂණ ද්‍රව්‍ය <ul style="list-style-type: none"> <li>• කළු තෙල්</li> </ul> </li> <li>• සුබන් හා ක්ෂාලක <ul style="list-style-type: none"> <li>• සෝඩියම් ස්ටියරේට් - C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COONa</li> <li>• ඇල්කයිල් බෙන්සීන් සල්ෆොනේට්</li> </ul> <math display="block">\text{R} \text{---} \text{C}_6\text{H}_5 \text{---} \overset{\text{O}}{\parallel} \text{S} \text{---} \text{O} \cdot \text{Na}^+</math> </li> <li>• ජල පිරිපහදුව <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cl<sub>2</sub> වායුව, ඇලම් K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>·Al<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>·24H<sub>2</sub>O අළුහුනු</li> </ul> </li> <li>• ගොඩනැඟිලි ද්‍රව්‍ය <ul style="list-style-type: none"> <li>• සිමෙන්ති</li> <li>• අළුහුනු</li> </ul> </li> <li>• කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය <ul style="list-style-type: none"> <li>• යූරියා- CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub></li> </ul> </li> </ul>	07

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම් <sup>04</sup>	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>4.5 රසායනික ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධ ව කටයුතු කිරීමේ දී, ආරක්ෂාකාරී ව පරිහරණය කිරීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සුපර් ෆොස්ෆේට් - <math>3Ca(H_2PO_4)_2 \cdot 7CaSO_4 \cdot 2HX</math> (මෙහි X = Cl, F, OH)</li> <li>● ට්‍රිපල් ෆොස්ෆේට් - <math>3Ca(HPO_4)_2</math></li> <li>● කෘමි නාශක</li> <li>● වල් නාශක - Weedicides</li> <li>● කෘමි නාශක - Insecticides</li> <li>● දිලීර නාශක - Fungicides</li> <li>(i) කාබනික ෆොස්ෆේට් - Malathion</li> <li>(ii) කාබමේට් - Carbamate</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● රසායනික ද්‍රව්‍ය <ul style="list-style-type: none"> <li>● හානිදායක නොවන</li> <li>● හානිදායක වන</li> </ul> </li> <li>● රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිත වන විවිධ අවස්ථා <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආහාර පරිරක්ෂණයේ දී</li> <li>● කෘෂිකර්මාන්තයේ දී</li> <li>● විවිධ කර්මාන්තවල දී</li> </ul> <p>උදා: තීන්ත, බහු අවයව, රූපලාවණ්‍ය ද්‍රව්‍ය</p> </li> <li>● රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතයේ දී ආරක්ෂක පිළිවෙත් <ul style="list-style-type: none"> <li>● පරිහරණයේ දී</li> <li>● ගබඩා කිරීමේ දී</li> <li>● අනවශ්‍ය දෑ ඉවත් කිරීමේ දී</li> </ul> <p>උදා: රසායනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු ව තිබූ හිස් ටින්, බෝතල්</p> </li> <li>● රසායනික ද්‍රව්‍ය අනතුරුවල දී ප්‍රථමාධාර</li> </ul>	04

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
5.0 නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය ඵලදායී කර ගැනීම සඳහා සුදුසු පරිදි ජීව ක්‍රියා හසුරුවයි.	4.6 රසායනික කර්මාන්තයේ දී විද්‍යුත් විච්ඡේදනය භාවිතය විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● විද්‍යුත් විච්ඡේදනය</li> <li>● ලෝහාලේපනය</li> <li>● ක්ලෝරීන් වායුව (<math>Cl_2</math>), නිෂ්පාදනය හා කෝස්ටික් සෝඩා (NaOH) නිෂ්පාදනය</li> </ul>	04
	5.1 ජීවින්ගේ පැවැත්මට අදාළ කායික ක්‍රියාවලි විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ජීවින් තුළ දක්නට ලැබෙන කායික ක්‍රියා               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ශාකවල ජීව ක්‍රියා                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ශ්වසනය</li> <li>● බහිස්ප්‍රාවය</li> <li>● ප්‍රභා සංශ්ලේෂණය</li> <li>● වර්ධනය හා දිරා යාම</li> <li>● ප්‍රජනනය</li> </ul> </li> <li>● සතුන්ගේ ජීව ක්‍රියා                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ශ්වසනය</li> <li>● බහිස්ප්‍රාවය</li> <li>● ප්‍රජනනය</li> <li>● චලනය</li> <li>● වර්ධනය හා දිරා යාම</li> </ul> </li> <li>● ක්ෂුද්‍ර ජීව ක්‍රියා                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● බැක්ටීරියාවල ජීව ක්‍රියා</li> <li>● දිලීරවල ජීව ක්‍රියා</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ජීවින්ගේ ගුණාංග ඇසුරින් ජීවින්/ අජීවින්</li> </ul>	03
	5.2 මිනිස් අවශ්‍යතාවලට යොදා ගත හැකි ලෙස ශාක වර්ධනය කර ගැනීමේ වුවමනාව පිළිබඳ ව විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ශාක වර්ධනයට අවශ්‍ය සාධක               <ul style="list-style-type: none"> <li>● උෂ්ණත්වය</li> <li>● ජලය</li> <li>● වාතය</li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>5.3 මිනිස් අවශ්‍යතාවට උචිත ලෙස ශාක කොටස්, ශාක අස්වනු හා ජීවක්‍රියා භාවිත කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● පෝෂක               <ul style="list-style-type: none"> <li>● මහා මූලද්‍රව්‍ය</li> <li>● ක්ෂුද්‍ර මූලද්‍රව්‍ය</li> </ul> </li> <li>● ශාකයක කොටස්               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රරෝහණ පද්ධතිය                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● අග්‍රස්ථ අංකුර</li> <li>● කක්ෂීය අංකුර</li> <li>● පත්‍ර</li> <li>● කඳ</li> <li>● මල</li> <li>● එල</li> </ul> </li> <li>● මූල පද්ධතිය                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● මුල්</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ශාකවල ප්‍රයෝජන               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආහාර</li> <li>● ඉන්ධන</li> <li>● ඖෂධ</li> <li>● කර්මාන්ත සඳහා භාවිත</li> <li>● ඉදි කිරීම් සඳහා භාවිත</li> <li>● තන්තු ලෙස භාවිත</li> <li>● වෙනත්                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ඇරෝමැටික සංයෝග                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● දුම්මල/රෙසින්</li> <li>● ෆිනෝල්</li> <li>● මැලියම්</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● කර්මාන්ත හා ඉදි කිරීම්</li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>5.4 ආහාර පරිරක්ෂණයට සාම්ප්‍රදායික තාක්ෂණවේද උපක්‍රම යොදා ගනියි.</p> <p>5.5 ආහාර පරිරක්ෂණයට නූතන තාක්ෂණවේද උපක්‍රම යොදා ගනියි.</p> <p>5.6 ආහාර නිෂ්පාදනයේ දී ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය යොදා ගනියි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● අස්වනු/ශාක කොටස්වල සිදු වන ජීව ක්‍රියා <ul style="list-style-type: none"> <li>● ශෛලීය ශ්වසනය <ul style="list-style-type: none"> <li>● සවායු ශ්වසනය</li> <li>● නිර්වායු ශ්වසනය</li> </ul> </li> <li>● වර්ධනය</li> <li>● දිරාපත් වීම/වියෝජනය/ නරක් වීම</li> </ul> </li> <li>● ආහාර පරිරක්ෂණ මූලධර්ම</li> <li>● සාම්ප්‍රදායික පරිරක්ෂණ ක්‍රම <ul style="list-style-type: none"> <li>● වියළීම</li> <li>● පැණි දැමීම</li> <li>● ලුණු දැමීම</li> <li>● ජාඛි දැමීම</li> </ul> </li> <li>● උපක්‍රම <ul style="list-style-type: none"> <li>● එස්ටරීකරණය</li> <li>● පැස්ටරීකරණය</li> <li>● පාරිසරික සාධක වෙනස් කිරීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● උෂ්ණත්වය</li> <li>● ආර්ද්‍රතාව</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● නිෂ්පාදන <ul style="list-style-type: none"> <li>● යෝගට්</li> <li>● කිරි</li> <li>● පාන්</li> <li>● වයින්</li> <li>● විනාකිරි</li> </ul> </li> </ul>	<p>03</p> <p>03</p> <p>04</p>

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
6.0 ද්‍රව්‍යවල ගුණ හඳුනා ගෙන භාවිතයට උචිත ලෙස ද්‍රව්‍ය සකස් කර ගැනීමේ හැකියාව විමසා බලයි.	5.7 යෝග්‍ය ලෙස ආහාර ඇසුරුම් කර ලේබල් යොදයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ආහාරවල ගුණාත්මකභාවයට ගැලපෙන ඇසුරුම්               <ul style="list-style-type: none"> <li>• වර්ණය</li> <li>• උෂ්ණත්වය</li> </ul> </li> <li>• ඇසුරුම් වර්ග               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ප්ලාස්ටික්</li> <li>• රිසිෆෝම්</li> <li>• කඩදාසි</li> <li>• ලී</li> <li>• ලේබල් කිරීම</li> </ul> </li> </ul>	03
	6.1 තාක්ෂණවේදී කාර්යයන් සඳහා ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමට බලපාන කරුණු               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ප්‍රභවය (Origin)</li> <li>• සපයා ගැනීමේ පහසුව</li> <li>• භාවිත අවස්ථා (උදා: කැපුම් ආවුද සඳහා වානේ ආහරණ සඳහා රත්රන්)</li> </ul> </li> <li>• ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමේ දී සැලකිය යුතු විශේෂිත ගුණ               <ul style="list-style-type: none"> <li>• වර්ණය</li> <li>• බර</li> <li>• ගැටීමේ දී ඇති වන හඬ</li> <li>• හංගුරුකාව</li> </ul> </li> </ul>	04
	6.2 ඉන්ජිනේරු ගුණ පදනම් කර ගනිමින් කාර්යයට උචිත ද්‍රව්‍ය තෝරා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ඉන්ජිනේරු ගුණ               <ul style="list-style-type: none"> <li>• අර්ථ කථනය</li> <li>• ආතනය ප්‍රබලතාව</li> <li>• සම්පීඩන ශක්තිය</li> <li>• ප්‍රත්‍යාස්ථතාව</li> </ul> </li> </ul>	05



නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>6.3 ද්‍රව්‍ය ගුණ සුදුසු පරිදි වෙනස් කරමින් ඒදිනෙදා අවශ්‍යතා සපුරා ගනියි.</p> <p>6.4 සුදුසු ද්‍රව්‍ය තෝරා ගනිමින් කාර්ය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● භංගුරතාව</li> <li>● තන්‍යතාව</li> <li>● දැඩි බව</li> <li>● ලෝහ ද්‍රව්‍යවල දැඩි බව ඇති කිරීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රායෝගික ව හඳුනා ගැනීම</li> <li>● මිනුම්</li> </ul> </li> <li>● තාප ගුණ <ul style="list-style-type: none"> <li>● තාප සන්නායකතාව</li> <li>● රේඛීය ප්‍රසාරණ සංගුණකය</li> </ul> </li> <li>● ද්‍රව්‍ය ගුණ වෙනස් කිරීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● අවශ්‍යතාව/ අරමුණ</li> <li>● වානේ රත් පිරියම් ක්‍රම</li> <li>● අවශ්‍ය ආවුද හා උපකරණ</li> </ul> </li> <li>● මිශ්‍ර ලෝහ <ul style="list-style-type: none"> <li>● පෙරස් මිශ්‍ර ලෝහ (යකඩ මිශ්‍ර ලෝහ)</li> <li>● නිපෙරස් ලෝහ (යකඩ අමිශ්‍ර ලෝහ)</li> <li>● සුවිශේෂිත ගුණ</li> </ul> </li> <li>● සුදුසු ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමට බලපාන සාධක <ul style="list-style-type: none"> <li>● පිරිවැය</li> <li>● සපයා ගැනීමේ පහසුව</li> <li>● ගුණාත්මක බව</li> <li>● කල් පැවැත්ම</li> <li>● වැඩ කිරීමේ හැකියාව</li> </ul> </li> </ul>	<p>05</p> <p>03</p>

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
7.0 ශක්ති ප්‍රභව වඩාත් ඵලදායී ආකාරයට ඵදිනෙදා කටයුතු සඳහා යොදා ගනියි.	6.5 වෙළෙඳ පොළේ සුලභ ව පවතින විවිධ හැඩයම් අතරින් සුදුසු හැඩයම සහිත ද්‍රව්‍ය හා ගැලපෙන ආවුද තෝරා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● වෙළෙඳ පොළේ ද්‍රව්‍ය පවත්නා හැඩයම්               <ul style="list-style-type: none"> <li>● පැතලි</li> <li>● රවුම්</li> <li>● හතරැස්</li> <li>● L හැඩ</li> <li>● T හැඩ</li> <li>● U හැඩ</li> </ul> </li> <li>● ද්‍රව්‍ය හැසිරවීම සඳහා අවශ්‍ය දෑ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ආවුද</li> <li>● උපකරණ</li> <li>● ශිල්පීය ක්‍රම</li> </ul> </li> </ul>	04
	7.1 විවිධ ශක්ති ප්‍රභව ඵදිනෙදා ජීවිතයේ දී යොදා ගන්නා ආකාරය විමර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ශක්තිය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● අවශ්‍යතාව</li> <li>● ප්‍රයෝජන</li> </ul> </li> <li>● ප්‍රභව               <ul style="list-style-type: none"> <li>● පොසිල ඉන්ධන                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්වාභාවික වායු</li> <li>● බනිජ තෙල්</li> <li>● ගල් අඟුරු</li> </ul> </li> <li>● ජල ජවය                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ජල රෝද භාවිත                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● ජල විදුලිය</li> <li>● වෙනත් කර්මාන්ත</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● න්‍යෂ්ටික ශක්තිය                   <ul style="list-style-type: none"> <li>උදා: විදුලිය නිපදවීම, ගමනාගමනය</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ශ්‍රී ලංකාවේ දැනට භාවිත වන ශක්ති ප්‍රභව හා අනාගත ඉල්ලුම්</li> </ul>	04

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	7.2 ශ්‍රී ලංකාවේ මානව හා සත්ත්ව ශක්තිය ඵලදායී ලෙස යොදා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● මානව ශක්තිය <ul style="list-style-type: none"> <li>● කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීමට බලපාන සාධක</li> <li>● මිනිසාගේ මූලික අවශ්‍යතා</li> <li>● කළමනාකරණය</li> </ul> </li> <li>● සත්ත්ව ශක්තිය <ul style="list-style-type: none"> <li>● යොදා ගැනීම්</li> <li>● කෘෂිකර්මාන්තය</li> <li>● ගමනාගමනය</li> <li>● භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය</li> <li>● මානව හා සත්ත්ව ශක්තිය යොදා ගැනීමේ වාසි හා අවාසි</li> </ul> </li> </ul>	02
	7.3 ඵදිනෙදා කටයුතු සඳහා සූර්ය ශක්තිය ඵලදායී ලෙස යොදා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සූර්ය ශක්තිය <ul style="list-style-type: none"> <li>● විකිරණය</li> <li>● ආලෝකය</li> <li>● තාපය</li> <li>● වෙනත්</li> </ul> </li> <li>● සූර්ය විකිරණය භාවිතය <ul style="list-style-type: none"> <li>● සූර්ය උදුන්</li> <li>● සූර්ය වියළන</li> <li>● සූර්ය කෝෂ</li> </ul> </li> <li>● සූර්ය ශක්තිය යොදා ගැනීමේ වාසි හා අවාසි</li> </ul>	04
	7.4 ඵදිනෙදා කටයුතු සඳහා සුළං ශක්තිය ඵලදායී ලෙස යොදා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සුළං ශක්තිය <ul style="list-style-type: none"> <li>● විදුලි බලය නිපදවීම</li> </ul> </li> <li>● සුළං මෝලේ වර්ග</li> <li>● සුළං ශක්තිය යොදා ගැනීමේ වාසි/අවාසි</li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>7.5 ශක්තිය ලබා ගැනීමේ දී ජෛව ස්කන්ධ ඵලදායී ලෙස යොදා ගනියි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ජෛව ස්කන්ධ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ශක්තිය ලබා ගැනීමට උපයෝගී කර ගන්නා ඉන්ධන <ul style="list-style-type: none"> <li>● දර</li> <li>● ජීව වායුව</li> </ul> </li> <li>● ජීව වායු ජනනය <ul style="list-style-type: none"> <li>● යොදා ගන්නා ද්‍රව්‍ය</li> <li>● ක්‍රියාවලිය <ul style="list-style-type: none"> <li>● වියළි ක්‍රමය</li> <li>● තෙත් ක්‍රමය</li> <li>● රසායනික ප්‍රතික්‍රියා</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ජීව වායු ජනක <ul style="list-style-type: none"> <li>● ගෝලාර්ධ (Dome) වර්ගයේ ජීව වායු ජනකයක සැලැස්ම</li> </ul> </li> <li>● ජීව වායුවෙන් ලබා ගන්නා ප්‍රයෝජන</li> <li>● තාප ජනන අගය ඉහළ ශාක <ul style="list-style-type: none"> <li>● සෘජු දහනය බවට හරවා දහනය (CO)</li> <li>● යටි දහර (Down drought)</li> <li>● හරස් දහර (Cross drought)</li> <li>● භාවිත අවස්ථා <ul style="list-style-type: none"> <li>උදා: අභ්‍යන්තර දහන</li> <li>එන්ජින් මඟින් විදුලි</li> <li>උත්පාදනය</li> <li>ආදාහනාගාර</li> <li>ක්‍රියාත්මක කිරීම</li> <li>ලෝහ උණු කිරීමේ උෂ්මක</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ජෛව ස්කන්ධ යොදා ගැනීමේ වාසි/අවාසි</li> </ul>	04

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
8.0 සන්නිවේදන මාධ්‍යයක් ලෙස සැලසුම් විත්‍ර යොදා ගනියි.	7.6 ශක්තිය හිතකාමී ලෙස යොදා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● හිතකාමී ලෙස යොදා ගැනීමට සැලකිය යුතු කරුණු               <ul style="list-style-type: none"> <li>● කාර්යක්ෂමතාව</li> <li>● ශක්ති සංරක්ෂණය</li> <li>● පරිසරයට ඇති කළ හැකි බලපෑම්</li> </ul> </li> </ul>	04
	8.1 ජ්‍යාමිතික ඇඳීමේ දී භාවිත කරන උපකරණ හා රේඛා යොදා ගැනීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ජ්‍යාමිතික උපකරණ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● අත් උපකරණ                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ඇඳීමේ කඩදාසි</li> <li>● අඳින පුවරුව</li> <li>● T රූල</li> <li>● විහිත චතුරස්‍ර</li> <li>● කෝණමානය</li> <li>● කෝදුව</li> <li>● කවකටුව</li> <li>● බෙදුම් කටුව</li> </ul> </li> <li>● පරිගණකය ආශ්‍රිත ව ඇඳීම (CAD)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● මෘදුකාංග</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● රේඛා වර්ග               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සරල                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● තිරස්</li> <li>● සිරස්</li> <li>● ආනත</li> </ul> </li> <li>● වක්‍ර                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● වෘත්ත</li> <li>● ඉලිප්ස</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	05

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	8.2 නිර්මාණකරණයේ දී අවශ්‍ය ජ්‍යාමිතික නිර්මාණ පිළිබඳ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● කෝණ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සමච්ඡේදක</li> </ul> </li> <li>● සරල රේඛාවක් සම කොටස්වලට බෙදීම</li> <li>● පොදු ක්‍රමය භාවිත කොට බහු අස්‍ර නිර්මාණය</li> <li>● ස්පර්ශක               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සරල පොදු</li> <li>● නිර්‍යක් පොදු</li> <li>● වෘත්ත දෙකක් ස්පර්ශ කරන වෘත්තයක් ඇඳීම</li> </ul> </li> <li>● උපකරණ භාවිත කොට ඉහත නිර්මාණ කිරීම</li> <li>● නිදහස් අතින් ඉහත නිර්මාණ කිරීම</li> </ul>	05
	8.3 නිර්මාණකරණයේ දී මනසේ ජනනය වන නිර්මාණය සන්නිවේදනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● රූපීය පෙනුමක වැදගත්කම               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ත්‍රිමාන</li> <li>● ද්විමාන</li> </ul> </li> <li>● සම්මත ඇඳීමේ ක්‍රම (සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ)               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රථම කෝණ ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්මය</li> <li>● තෙ වන කෝණ ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්මය</li> </ul> </li> <li>● සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සෘජු තල</li> <li>● ආනත තල</li> <li>● සැඟි දාර</li> </ul> </li> <li>● චක්‍රාකාර හැඩ සහිත වස්තු               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සිලින්ඩරාකාර</li> </ul> </li> <li>● ත්‍රිමාන චිත්‍ර               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සමාංශක පෙනුම</li> </ul> </li> <li>● ඉහත නිර්මාණ උපකරණ භාවිත කොට ඇඳීම</li> <li>● ඉහත නිර්මාණ නිදහස් අතින් ඇඳීම</li> </ul>	06

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
9.1 ඒදිනෙදා කාර්යයන් සාර්ථක ව මෙහෙයවීම සඳහා අර්ධ සන්නායක උපාංග යොදා ගනියි.	8.4 පරිගණක චිත්‍ර භාවිතයන් පිළිබඳ ව සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● පරිගණක චිත්‍රයක් කියවීම               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ත්‍රිමාන</li> <li>● ද්විමාන</li> <li>● සිවිල් තාක්ෂණයේ යොදා ගන්නා කාර්මික චිත්‍ර</li> <li>● යාන්ත්‍රික තාක්ෂණයේ යොදා ගන්නා කාර්මික චිත්‍ර</li> <li>● විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණයේ යොදා ගන්නා කාර්මික චිත්‍ර</li> <li>● පරිගණක චිත්‍ර ඇඳීමේ ක්‍රම</li> <li>● Auto Cad</li> <li>● සංකේත (Symbols)</li> </ul> </li> </ul>	06
	9.1.1 තාක්ෂණවේදී කාර්යයන් සඳහා ඩයෝඩ් භාවිත කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සෘජු කාරක ඩයෝඩයක ක්‍රියාව               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සංකේත</li> </ul> </li> <li>● සෘජු කාරක ඩයෝඩ්වල ප්‍රායෝගික යෙදීම්               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සෘජුකරණය</li> <li>● අර්ධ තරංග</li> <li>● පූර්ණ තරංග</li> </ul> </li> <li>● ආලෝක විමෝචන ඩයෝඩ්වල යෙදීම්               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සංකේත හා අග්‍ර</li> </ul> </li> <li>● මල්ටිමීටරය ආධාරයෙන් ඩයෝඩයක් පරීක්ෂා කිරීම</li> </ul>	05
	9.1.2 තාක්ෂණවේදී ක්‍රියාවලී සාර්ථක ව මෙහෙයවීම සඳහා ද්විධ්‍රැව ට්‍රාන්සිස්ටර යොදා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ට්‍රාන්සිස්ටර වර්ග               <ul style="list-style-type: none"> <li>● npn</li> <li>● pnp</li> <li>● සංකේත හා අග්‍ර</li> </ul> </li> <li>● මල්ටිමීටරය භාවිතයෙන් වර්ගය හඳුනා ගැනීම</li> </ul>	05

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
%	<p>9.1.3 තාක්ෂණවේදී ක්‍රියාවලී මෙහෙයවීම සඳහා යොදා ගන්නා ආකාරය විමසා බලයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ට්‍රාන්සිස්ටරයක් පරීක්ෂාව</li> <li>● ස්විචයක් ලෙස යොදා ගැනීම</li> <li>● ට්‍රාන්සිස්ටරය යොදා ඇති වෙනත් උපකරණ (ගුවන්විදුලිය, රූපවාහිනී, ජව වර්ධක)</li> <li>● විවිධ තරංග හැඩ <ul style="list-style-type: none"> <li>● සයිනාකාර</li> <li>● හතරැස්</li> <li>● ත්‍රිකෝණාකාර</li> </ul> </li> <li>● සංඥා <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රතිසම</li> <li>● සංඛ්‍යාංක</li> <li>● වෙන් කර හඳුනා ගැනීම (ප්‍රධාන සැපයුම, දුරස්ථ පාලක, කෘත්‍රීම හෘද ස්පන්ද ජනකය, ස්පන්ද පරීක්ෂාව)</li> </ul> </li> </ul>	05
	<p>9.1.4 උපකරණයක ක්‍රියාව විමර්ශනය මඟින් ඊට සමක ද්වාර ක්‍රියාව පරීක්ෂණාත්මක ව විමසා බලයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● මූලික තර්ක ද්වාර <ul style="list-style-type: none"> <li>● AND</li> <li>● OR</li> <li>● NOT</li> </ul> </li> <li>● සමක පරිපථ</li> <li>● සංඛ්‍යාත වගු</li> <li>● මූලික ද්වාර අන්තර්ගත සංගෘහිත පරිපථයක් යොදා ද්වාර ක්‍රියා අත්හදා බැලීම.</li> </ul>	03



නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
9.2 සන්නිවේදන කාර්යයන් සඳහා තාක්ෂණවේදයේ විකාශය ගවේෂණය කරයි.	9.2.1 සන්නිවේදනය සඳහා යොදා ගනු ලබන ක්‍රමවේදයේ ශක්තින් දුර්වලතා කුලනාත්මක ව විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සන්නිවේදන ක්‍රම               <ul style="list-style-type: none"> <li>● මූලික (උදා: පුවත්පත්, සඟරා, තැපෑල)</li> <li>● විද්‍යුත් (උදා: පරිගණක, දුරකථන, ඊමේල්, වීඩියෝ, සම්මන්ත්‍රණ, ගුවන් විදුලි විකාශනය, අන්තර් ජාලය)</li> </ul> </li> </ul>	03
	9.2.2 සන්නිවේදන සඳහා යොදා ගනු ලබන ප්‍රධාන උපකරණ, උපාංග පිළිබඳ ව විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සන්නිවේදන උපකරණ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● මූලික මාධ්‍ය හා සම්බන්ධ උපකරණ (උදා: මුද්‍රණ යන්ත්‍ර)</li> <li>● විද්‍යුත් මාධ්‍ය හා සම්බන්ධ උපකරණ                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● පරිගණක</li> <li>● සැටලයිට් (චන්ද්‍රිකා)</li> <li>● සබ්මැරීන් රැහැන්</li> <li>● ගුවන් විදුලි යන්ත්‍ර</li> <li>● TV (රූපවාහිනී)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	03
	9.2.3 පරිගණක භාවිතය සඳහා මූලික සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● පරිගණකයක අවශ්‍යතාව</li> <li>● පරිගණකයේ මූලිකාංගවල අවශ්‍යතාව               <ul style="list-style-type: none"> <li>● දෘඪාංග (Hardware)</li> <li>● මෘදුකාංග (Software)</li> </ul> </li> <li>● පරිගණකයක මූලික කොටස්වල අවශ්‍යතාව               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රදාන උපාංග උදා: යතුරු පුවරුව, මවුසය (මූසිකය)</li> <li>● ප්‍රතිදාන උපාංග උදා: මොනිටරය, ස්පීකරය, ප්‍රින්ටරය, බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපය</li> </ul> </li> <li>● මාධ්‍ය සැලසුම් ඒකකය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● පාලන ඒකකය</li> <li>● අංක ගණිත හා තර්ක ඒකකය</li> </ul> </li> <li>● මතකය (Memory)</li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රාථමික</li> <li>● ද්විතියික</li> <li>● RAM (Random Access Memory)</li> <li>● ROM (Read Only Memory)</li> <li>● CD (Compact Disc) සංයුක්ත තැටිය</li> <li>● Pen Drive/Flash Drive/ UPS Drive</li> <li>● Floppy Disk (නම්‍ය ඩිස්කය)</li> <li>● දෘඪ තැටිය/දෘඪ ඩිස්කය/Hard Disk</li> <li>● විදුලි බල සැපයුම් ඒකකය</li> <li>● මෘදුකාංග <ul style="list-style-type: none"> <li>● මෙහෙයුම් පද්ධති</li> <li>● යොදා ගැනීම්</li> </ul> </li> <li>● පැකේජ හා භාවිත <ul style="list-style-type: none"> <li>● කාර්යාල භාවිත <ul style="list-style-type: none"> <li>● මෘදුකාංග <ul style="list-style-type: none"> <li>උදා: <i>MS Office</i></li> <li>● භාෂා (උදා: <i>VB, C+, Java</i>)</li> <li>● අවශ්‍යතාව</li> </ul> </li> <li>● මෘදුකාංග ස්ථාපනය</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
<p>10.0 පරිසර හිතකාමී ලෙස ස්වාභාවික සම්පත් භාවිත කරයි.</p>	<p>10.1 පරිසර පද්ධති විවිධත්වය විමසා බලයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● භෞතික පරිසරය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ජලය</li> <li>● වාතය</li> <li>● භූමිය</li> <li>● සූර්ය ශක්තිය</li> </ul> </li> <li>● පාරිසරික පරිසරය (Ecological Enviornment)               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ජෛව ගෝලය</li> <li>● ස්වාභාවික වක්‍ර                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ජල වක්‍රය</li> <li>● නයිට්‍රජන් වක්‍රය</li> <li>● කාබන් වක්‍රය</li> </ul> </li> <li>● වර්ෂාපතන රටාව                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● සංවහන වැසි</li> <li>● මෝසම් වැසි</li> </ul> </li> <li>● කෘෂිකාර්මික ප්‍රදේශ</li> </ul> </li> <li>● සමාජ-ආර්ථික පරිසරය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රජාව</li> <li>● භූමියේ භාවිතය</li> <li>● ජීවන රටාව</li> <li>● අගයන්</li> </ul> </li> </ul>	<p>03</p>
	<p>10.2 ස්වාභාවික සම්පත් හඳුනා ගෙන අරපිරිමැස්මෙන් භාවිත කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ලෝකයේ ස්වාභාවික සම්පත්</li> <li>● ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත්</li> <li>● ධරණීය (SUSTAINABLE) භාවිතය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ජලය</li> <li>● භූමිය</li> <li>● වනාන්තර</li> <li>● ඛනිජ සම්පත්</li> </ul> </li> </ul>	<p>03</p>

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>10.3 ස්වාභාවික විපත් හඳුනා ගෙන ඒවායින් ඇති විය හැකි හානි අවම කර ගැනීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p> <p>10.4 අපද්‍රව්‍ය හා දූෂක නිසි ලෙස කළමනාකරණය කිරීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්වාභාවික විපත් <ul style="list-style-type: none"> <li>● ජල ගැලීම්</li> <li>● කුණාටු</li> <li>● සුනාමි</li> <li>● භූ චලන</li> <li>● නාය යෑම්</li> <li>● අකුණු</li> </ul> </li> <li>● ස්වාභාවික විපත් මඟින් පරිසරයට සිදු විය හැකි බලපෑම්</li> <li>● ස්වාභාවික විපත් හා මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් අතර සම්බන්ධය</li> <li>● ස්වාභාවික විපත් මඟින් සිදු වන බලපෑම් අවම කර ගැනීමේ ක්‍රම</li> <li>● ස්වාභාවික විපත් මඟින් සිදු වන අවදානම තක්සේරු කිරීම</li> <li>● අපද්‍රව්‍ය <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිවෙස්වලින්</li> <li>● කර්මාන්තවලින්</li> <li>● කෘෂිකර්මයෙන්</li> </ul> </li> <li>● දූෂක <ul style="list-style-type: none"> <li>● වායු දූෂක</li> <li>● ජල දූෂක</li> <li>● භූමි දූෂක</li> <li>● ශබ්ද දූෂක</li> </ul> </li> <li>● අපද්‍රව්‍ය ඇති වන ආකාර</li> <li>● අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේ උපක්‍රම</li> <li>● ද්‍රව්‍ය උපරිම ලෙස භාවිත කිරීමෙන් අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීම <ul style="list-style-type: none"> <li>● නැවත භාවිතය</li> <li>● ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය</li> <li>● පිරිසිදු කිරීමේ තාක්ෂණවේදය පිළිබඳ සංකල්පය</li> </ul> </li> </ul>	<p>03</p> <p>03</p>

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
11.0 තමාගේත් අන් අයගේත් දේපළවලත් ආරක්ෂාව රැකෙන ආකාරයට කාර්යය සැලසුම් කරයි.	10.5 පරිසර සංරක්ෂණ අණ පනත් අනුගමනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● පරිසරයට බලපෑම් ඇගයීම Environmental Impact Assessment (EIA)               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ක්‍රමවේදය</li> <li>● උපදේශනය</li> </ul> </li> <li>● ජාතික හා අන්තර් ජාතික ප්‍රමිති               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ISO</li> <li>● SLS</li> </ul> </li> <li>● පාරිසරික සංරක්ෂණ අණ පනත්</li> </ul>	03
	11.1 ඒදිනෙදා කටයුතුවල දී ආරක්ෂාව හා ප්‍රමිතිය පිළිබඳ ව විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ආරක්ෂාව               <ul style="list-style-type: none"> <li>● පුද්ගල/දේපළ</li> <li>● අවශ්‍යතාව</li> <li>● යොදා ගැනීම</li> </ul> </li> <li>● ප්‍රමිතිය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ද්‍රව්‍ය/උපකරණ/ආවුද/යන්ත්‍ර</li> <li>● අවශ්‍යතාව</li> <li>● යොදා ගැනීම</li> </ul> </li> </ul>	03
	11.2 හදිසි අනතුරු සිදු විය හැකි අවස්ථා පිළිබඳ ව විමසා බලමින් එම අනතුරු වලක්වා ගැනීමට කටයුතු කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● අනතුරු               <ul style="list-style-type: none"> <li>● විදුලිය මඟින්</li> <li>● යන්ත්‍ර මඟින්</li> <li>● වාහන මඟින්</li> <li>● ගිනි ගැනීම්                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● විදුලිමය</li> <li>● ගිනිකෙළි මඟින්</li> <li>● කුප්පි ලාම්පුවලින්</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>11.3 ඒදිනෙදා කටයුතුවල දී ආරක්ෂක පූර්වෝපා අනුගමනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● පාරිසරික               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ස්වාභාවික                   <ul style="list-style-type: none"> <li>උදා: ජල ගැලීම්, නාය යෑම් ලාවා ගිනි, සුනාමි</li> </ul> </li> <li>● මිනිසා විසින් සිදු කරන                   <ul style="list-style-type: none"> <li>උදා: කැලෑ ගිනි නැඹීම,</li> <li>කැලෑ එළි කිරීම, වැලි ගොඩ දැමීම</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ආරක්ෂක පූර්වෝපා               <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිවැරදි හා දෝෂ රහිත ආවුද උපකරණ හා යන්ත්‍ර භාවිත</li> </ul> </li> <li>● අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා හා දැන්වීම් ප්‍රදර්ශනය</li> <li>● මාර්ගෝපදේශ හා ආරක්ෂක උපක්‍රම</li> <li>● අතින් හා යන්ත්‍ර මඟින් සිදු කෙරෙන කාර්යයන්               <ul style="list-style-type: none"> <li>● විදුලි පිහිටුවීම්</li> <li>● ඉදි කිරීම්</li> <li>● කෘෂිකාර්මික</li> </ul> </li> <li>● උපකරණ හා යන්ත්‍ර සඳහා නිරතුරු ව සිදු කරන පරීක්ෂා               <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිරතුරු ව සිදු කරන, නිෂ්පාදකයා විසින් සඳහන් කරන ලද නඩත්තු කිරීම්</li> <li>● කම්කරුවන් පුහුණු කිරීම්</li> <li>● සුවදායක පරිසරයක් ඇති කිරීම                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රමාණවත් ආලෝකය</li> <li>● වාතාශ්‍රය</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
12.0 ව්‍යවසායකයකු ලෙස කටයුතු කිරීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	11.4 හදිසි අනතුරු අවම කර ගැනීමේ උපක්‍රම යොදා ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● උපක්‍රම               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ගිනි නිවන උපකරණ භාවිතය                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● වර්ග හා ඒවායේ භාවිත</li> </ul> </li> <li>● කර්මාන්ත ශාලාවක් තුළ සුදුසු පරිදි යන්ත්‍ර පිහිටුවීම</li> <li>● නිසියාකාර ව සැලසුම් කළ වැඩ පරිසරය                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● මනාව වාතාශ්‍රය සැලසීම</li> <li>● පහසුවෙන් ඇතුලු වීම හා පිට වීම කළ හැකි දොරටු තිබීම</li> <li>● අනතුරු සංඥා උපකරණ</li> <li>● ප්‍රථමාධාර පිළිබඳ දැනුම ලබා දීම.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	03
	12.1 ව්‍යාපාරවලට සක්‍රීය දායකත්වය සඳහා ව්‍යවසායකත්වයෙහි පදනම, විකාශනය හා ප්‍රතිලාභ ගවේෂණය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යවසායකත්වය හා එහි විකාශනය හා ප්‍රතිලාභ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යවසායකත්වයේ පසුබිම</li> <li>● ව්‍යවසායකත්වය හැඳින්වීම</li> <li>● ව්‍යවසායකත්වයේ පදනම</li> </ul> </li> <li>● ව්‍යවසායකත්වයේ ප්‍රතිලාභ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සමාජයීය හා ආර්ථික</li> <li>● පුද්ගල</li> </ul> </li> <li>● ව්‍යවසායකත්වයෙහි සංවර්ධන               <ul style="list-style-type: none"> <li>● සමාජයීය ව්‍යවසායකත්වය</li> <li>● කාන්තා ව්‍යවසායකත්වය</li> <li>● විද්‍යුත් ව්‍යවසායකත්වය</li> <li>● අභ්‍යන්තර ව්‍යවසායකත්වය</li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	12.2 ව්‍යවසායකත්ව ගති ලක්ෂණ හා කුසලතා ප්‍රදර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යවසායකයා</li> <li>● ව්‍යවසායකයන් බිහි වීමේ පසුබිම</li> <li>● ව්‍යවසායකත්ව ගති ලක්ෂණ හා කුසලතා</li> <li>● දැක්ම, ජේරණය (drive) <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිර්මාණශීලීත්වය</li> <li>● අවදානම් දැරීම</li> <li>● සාධනීයත්වය/ඡය ගැනීමේ ආශාව</li> <li>● ස්වයං අවබෝධය</li> <li>● ශුභවාදී වීම</li> <li>● ආරම්භන හැකියාව</li> <li>● අවස්ථා දැකීම හා ඒ මත ක්‍රියාත්මක වීම</li> <li>● නොපසුබට උත්සාහය</li> <li>● තොරතුරු සොයා බැලීම</li> <li>● වැඩෙහි ඉහළ ගුණාත්මක බව කෙරෙහි සැලකිලිමත් වීම</li> <li>● ගිවිස ගත් කාර්යයට කැප වීම</li> <li>● කාර්යක්ෂමතා නැඹුරුව</li> <li>● විධිමත් සැලසුම්කරණය</li> <li>● ගැටලු විසඳීම</li> <li>● ආත්ම විශ්වාසය</li> <li>● බලපෑම් කිරීමේ හැකියාව</li> <li>● ඒත්තු ගැන්වීම</li> <li>● බලපෑම් කළ හැකි උපක්‍රම භාවිත කිරීම</li> <li>● නියාමනය</li> <li>● සේවක සුභ සාධනය ගැන සැලකිලිමත් වීම</li> </ul> </li> </ul>	04



නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>12.3 නවෝත්පාදන යේ පූර්ව සූදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p> <p>12.4 ව්‍යවසායකත්වයෙහි සාර්ථකත්වයක් ඇති කර ගැනීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගනියි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යවසායකත්ව ක්‍රියාවලිය <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිර්මාණශීලීත්වය</li> <li>● නිර්මාණශීලීත්ව ක්‍රියාවලිය</li> <li>● නවෝත්පාදනය</li> <li>● නවෝත්පාදන ක්‍රියාවලිය</li> <li>● ව්‍යවසායකත්ව ක්‍රියාවලිය</li> </ul> </li> <li>● නිර්මාණශීලීත්වයට ඇති කරන බාධා</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යවසායකත්වයේ සාර්ථකත්වය ඇති කරන සාධක <ul style="list-style-type: none"> <li>● පිරිවැය ගැන සැලකිලිමත් වීම.</li> <li>● ගනුදෙනුකරු පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම.</li> <li>● වෙළෙඳ පොළ ගැන අවබෝධය</li> <li>● තරගකරුවන් පිළිබඳ අවබෝධය</li> <li>● කාලය කළමනාකරණය</li> <li>● සම්පත් කළමනාකරණය</li> <li>● සැලසුම් කිරීම</li> <li>● ගනුදෙනු වාර්තා තබා ගැනීම</li> <li>● වැඩ බෙදීම</li> <li>● නායකත්වය</li> <li>● සාමූහික ව වැඩ කිරීම</li> <li>● ආචාර ධර්ම පිළිපැදීම</li> <li>● නීති රීති පිළිපැදීම</li> </ul> </li> </ul>	<p>03</p> <p>03</p>

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>12.5 මිනිස් අවශ්‍යතා හා වුවමනා ඉටු කිරීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● මිනිස් අවශ්‍යතා හා වුවමනා               <ul style="list-style-type: none"> <li>● භාණ්ඩ හා සේවා</li> <li>● වටිනාකම, තෘප්තිය, ඉල්ලුම</li> <li>● වෙළෙඳ පොළ</li> <li>● පාරිභෝගික හැසිරීම්</li> <li>● ව්‍යාපාර</li> </ul> </li> </ul>	02
	<p>12.6 සාර්ථක ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කිරීමේ පූර්ව අවශ්‍යතාවක් වශයෙන් යෝග්‍ය ව්‍යාපාර අදහසක් තෝරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යාපාර අදහස්               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යාපාර අදහසක වැදගත්කම</li> <li>● ව්‍යාපාර අදහස් මූලාශ්‍ර</li> </ul> </li> <li>● සුදුසු ව්‍යාපාර අදහස තෝරා ගැනීම               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යාපාර අදහස කෙරෙහි බලපාන පාඩක                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● බාහිර සාධක-වෙළෙඳ පොළ, ශ්‍රමය, තාක්ෂණය, ඉපයුම, රාජ්‍ය සහයෝගය, තරගකාරිත්වය, නෛතික තත්ත්ව</li> </ul> </li> <li>පුද්ගල සාධක - දැනුම, කුසලතා, ආකල්ප, අත්දැකීම්, සම්පත් ලබා ගත හැකි බව, කාලය, හිතවතුන්, ඥාතීන්</li> </ul> </li> </ul>	03
	<p>12.7 ව්‍යාපාර අදහස් ව්‍යාපාර අවස්ථා බවට පත් කර ගනියි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යාපාර සාර්ව පරිසරය               <ul style="list-style-type: none"> <li>● දේශපාලන හා නෛතික</li> <li>● ආර්ථික හා ප්‍රජා</li> <li>● සමාජීය හා සංස්කෘතික</li> <li>● විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණ</li> <li>● ස්වාභාවික හා භූගෝලීය</li> </ul> </li> <li>● ව්‍යාපාර සුක්ෂම පරිසරය</li> <li>● ව්‍යාපාර අවස්ථා               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යාපාර අදහස් හා ව්‍යාපාර අවස්ථා අතර වෙනස</li> <li>● හොඳ ව්‍යාපාර අවස්ථා තෝරා ගැනීම</li> </ul> </li> </ul>	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>12.8 නිෂ්පාදිත අලෙවිය සඳහා අලෙවිකරණ උපාය මාර්ග සැලසුම් කරයි.</p> <p>12.9 ව්‍යාපාර ආරම්භ කිරීම සඳහා ව්‍යාපාර සැලසුම් කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● අලෙවිකරණය <ul style="list-style-type: none"> <li>● අලෙවිකරණ සංකල්පය</li> <li>● ඉලක්ක වෙළෙඳපොළ හා ඉලක්ක වෙළෙඳපොළ තේරීම</li> </ul> </li> <li>● අලෙවිකරණ මිශ්‍රය <ul style="list-style-type: none"> <li>● නිෂ්පාදිතය</li> <li>● මිල</li> <li>● බෙදා හැරීම</li> <li>● ප්‍රවර්ධනය</li> </ul> </li> <li>● ව්‍යාපාර සැලැස්ම <ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යාපාර සැලැස්ම හැඳින්වීම</li> <li>● ව්‍යාපාර සැලැස්මක වැදගත්කම</li> <li>● ව්‍යාපාර සැලැස්මක අන්තර්ගතය <ul style="list-style-type: none"> <li>● විධායක සාරාංශය</li> <li>● නිෂ්පාදිතය (භාණ්ඩ/සේවාව)</li> <li>● වෙළෙඳ පොළ</li> <li>● අලෙවිකරණ සැලැස්ම</li> <li>● තරගකාරීත්වය</li> <li>● මෙහෙයුම් සැලැස්ම</li> <li>● කළමනාකරණ කණ්ඩායම</li> <li>● මානව සම්පත් සැලැස්ම</li> <li>● මූල්‍ය සැලැස්ම</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● උපකාරක ලියවිලි</li> </ul>	<p>03</p> <p>03</p>

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලච්ඡේද
	<p>12.10 ව්‍යාපාර ආරම්භ කිරීම සඳහා යෝග්‍ය සංවිධාන වර්ගය තෝරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● පෞද්ගලික අංශයේ ව්‍යාපාර සංවිධාන               <ul style="list-style-type: none"> <li>● කේවල සමාගම්</li> <li>● හවුල් සමාගම්</li> <li>● සීමාසහිත සමාගම්</li> <li>● සමුපකාර</li> </ul> </li> <li>● සුදුසු ව්‍යාපාර සංවිධාන වර්ගය තේරීම සඳහා නිර්ණායක               <ul style="list-style-type: none"> <li>● ප්‍රාග්ධනය සපයා ගැනීම</li> <li>● ලියාපදිංචිය</li> <li>● වගකීම</li> <li>● කළමනාකරණය</li> <li>● නෛතික පැවැත්ම/ අඛණ්ඩතාව</li> <li>● සපුරා ලිය යුතු නෛතික තත්ත්වයන්</li> </ul> </li> <li>● ව්‍යාපාර ලියාපදිංචි කිරීමේ ක්‍රියා පටිපාටිය</li> </ul>	02
	<p>12.11 ව්‍යාපාර සාර්ථක කර ගැනීම සඳහා උපකාර ලබා ගැනීමේ සුදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ව්‍යාපාර සඳහා දිරි ගැන්වීම්               <ul style="list-style-type: none"> <li>● මූල්‍යමය දිරි ගැන්වීම්</li> <li>● මූල්‍යමය නොවන දිරි ගැන්වීම්</li> <li>● දිරි ගැන්වීම් ලබා දෙන ආයතන හා ඒවායේ සේවා</li> </ul> </li> </ul>	02

#### 4.0 ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපායයන්

අධ්‍යාපනයේ පරමාර්ථය පුද්ගල සමබර පෞරුෂ සංවර්ධනයයි. මෙම පරමාර්ථය මුදුන් පමුණුවාලීම පිණිස සිසුන්ගේ ප්‍රජානන, මනෝවාලක හා ආවේදනික හැකියාවන්ට අමතර ව සමාජමය කුසලතා හා පෞරුෂ ගති ලක්ෂණ ද සංවර්ධනය කළ යුතු ය. මෙහි දී ගුරුවරයා දැනුම සම්ප්‍රේෂණය සඳහා අනුගමනය කරන සාම්ප්‍රදායික ඉගැන්වීම් ක්‍රම සාර්ථක නොවේ. ඒ වෙනුවට සිසුන් ඉගෙනුමට යොමු කරවිය හැකි නව ප්‍රවේශවලට යොමු වෙමින් පරිනාමන ගුරු භූමිකාව ක්‍රියාත්මක කිරීම කාලෝචිත ය.

නිපුණතා පදනම් කරගත් ක්‍රියාකාරී ඉගෙනුම් ක්‍රම මගින් දෘඪ තාක්ෂණවේදය විෂයයන්ට අදාළ තෝරාගත් නිපුණතා සමූහයක් සංවර්ධනය කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.

මේ සඳහා පන්ති කාමරය තුළ සිසුන් නිරන්තර ක්‍රියාකාරී පුද්ගලයන් බවට පත් කරවන, සුභවාදී ආකල්ප වර්ධනයට උචිත, සාමූහිකත්වය හා නිර්මාණශීලීත්වය වර්ධනය කළ හැකි ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් සඳහා පහසුකම් සලසන ඉගෙනුම් පරිසරයක් නිර්මාණය කිරීම ගුරුවරයාගේ වගකීම වේ.

පහත සඳහන් ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රම මගින් විෂය නිර්දේශයේ ප්‍රකාශිත නිපුණතා හා අභිමතාර්ථ සාක්ෂාත් කර ගත හැකි වෙනැයි අපේක්ෂා කෙරේ.

- කණ්ඩායම් සාකච්ඡා
- නිර්මාණකරණ ක්‍රියාකාරකම්
- ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම්
- ව්‍යාපෘති
- අත්හදා බැලීම් සහ ආදර්ශන
- පරිසරය ආශ්‍රිත ක්‍රියාකාරකම්
- ක්ෂේත්‍ර වාරිකා
- දේශන
- සමීක්ෂණ

පාසලේ ඉගෙනුම් පරිසරයට හා සම්පත්වලට අනුකූල ව ගුරුවරයාගේ අභිමතය පරිදි මෙම ඉගෙනුම් ක්‍රම වෙනස් කර යොදා ගත හැකි ය. මෙම ක්‍රමවේද ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ඒවාට අදාළ විවිධ උපක්‍රම අනුගමනය කිරීම ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සාර්ථකත්වය කෙරෙහි බලපානු ඇත.

- ගැටලු ඉදිරිපත් කිරීම
- ශ්‍රව්‍යපට යොදා ගැනීම
- පින්තූර, දැන්වීම්, පෝස්ටර් යොදා ගැනීම
- බුද්ධි කලම්බනය

එවැනි උපක්‍රම කිහිපයකි.

ඉහත සඳහන් ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද අනුගමනය කිරීම මගින්, විෂය කරුණු සම්බන්ධ අර්ථාන්විත ඉගෙනුමක් සිදු කළ හැකි ය. එමගින් ස්වයං පෙළඹීමෙන් කාර්යයන් ඇරඹීමට හා පවත්වාගෙන යාමටත්, අනාගත අභියෝගවලට සාර්ථක ව මුහුණ දීමටත් හැකි වැඩ ලෝකයට උචිත පුද්ගලයන් බිහි කළ හැකි වනු ඇත.

### 5.0 පාසල් ප්‍රතිපත්ති සහ වැඩසටහන්

අනාගත අභියෝගවලට මුහුණ දියහැකි සිසු පිරිසක් බිහි කිරීමේ දී පන්තිකාමර ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම් හා විෂය සමගාමී ක්‍රියාකාරකම්වල දී ලැබෙන අත්දැකීම් වැදගත් වේ. මේ සඳහා උචිත පරිසරයක් පාසලෙහි තිබිය යුතු ය.

පරිපූර්ණ ප්‍රායෝගික විෂයයක් වන විදුලිය, ඉලෙක්ට්‍රොනික් හා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණවේදයට අදාළ ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සාර්ථක ව ඉටුකර ගැනීම සඳහා අදාළ න්‍යාය හා ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම්වල සිසුන් නිරත කරවීම සඳහා අවශ්‍ය කුසලතාවලින් හෙබි ගුරුවරයෙකු තෝරා ගත යුතු ය.

එබැවින් මෙම විෂය ඉගැන්වීම සඳහා තෝරාගන්නා ගුරුවරයා පහත සඳහන් සුදුසුකම්වලින් එකක්වත් සම්පූර්ණ කළ යුතු ය.

- තාක්ෂණවේදී උපාධිය
- ජාතික තාක්ෂණවේදී ඩිප්ලෝමාව (NDT-ITUM)
- ඉංජිනේරු විද්‍යාව පිළිබඳ උසස් ජාතික ඩිප්ලෝමාව (HNDE - SLIATE)
- ඉංජිනේරු විද්‍යාව පිළිබඳ ජාතික ඩිප්ලෝමාව (NDES - TTI)
- තාක්ෂණවේදී ඩිප්ලෝමාව (Dip. Technical - O.U.S.L.)
- ජාතික තාක්ෂණික සහතික පත්‍රය (NCT - Technical Colleges)

ඉහත සුදුසුකම් සපුරා ඇති ගුරුවරයෙකු පාසලේ නොමැති අවස්ථාවක දී මෙම විෂය ඉගැන්වීම සඳහා කැමති විද්‍යා උපාධි ගුරුවරයෙක් (භෞතික විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව හෝ ජීව විද්‍යා විෂය සහිත) ගුරුවරයෙකු යෙදවීම වැදගත් වේ. එසේ ම එම ගුරුවරයාගේ පහසුව සඳහා තාක්ෂණික විෂයට අදාළ පුහුණු ගුරුවරයෙකුගේ සහාය ද ලබා දිය යුතු ය.

තෝරාගනු ලබන ගුරුවරුන්ට ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය සංවිධානය කරනු ලබන සේවාස්ථ සැසිවලට සහභාගි කරවා පුහුණුවක් ලබා දීමට කටයුතු කළ යුතු ය. තව ද මෙම විෂය සඳහා කාලඡේද වෙන් කිරීමේ දී එක ළඟ කාලඡේද දෙකක් හෝ තුනක් වෙන්කර දීමෙන් ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සාර්ථක කර ගැනීම වඩාත් පහසු වේ.

පහත සඳහන් පාසල් ප්‍රතිපත්ති හා වැඩසටහන් දෘඪ තාක්ෂණවේදය විෂයය ක්‍රියාත්මක කිරීමට සුදුසු පරිසරයක් ගොඩනැංවීමට හා විෂය සංවර්ධනයට රුකුලක් වනු ඇත.

- ක්‍රියාකාරකම් සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම් අඛණ්ඩ ව ලබා දිය හැකි වැඩපිළිවෙළක් ක්‍රියාත්මක කිරීම මෙහි දී අවශ්‍යතාව අනුව අමුද්‍රව්‍ය සපයා ගැනීම සඳහා ගුණාත්මක යෙදවුම් ලබා දීම
- බාහිර සම්පත් පුද්ගලයන්ගේ සේවය ලබා ගැනීමට ඉඩ ප්‍රස්ථා සැපයීම
- අදාළ කර්මාන්ත, ආයතන හා වැඩබිම් නිරීක්ෂණයට හා අධ්‍යයනයට අවස්ථා ලබා දීම
- ව්‍යාපෘති, ශිෂ්‍ය සමිති, ප්‍රදර්ශන, වැඩමුළු, ක්ෂේත්‍ර වාරිකා ආදිය ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවස්ථා ලබා දීම

## 6.0 තක්සේරුව හා ඇගයීම

පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම් වැඩපිළිවෙළ යටතේ එක් එක් වාරය සඳහා නියමිත නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම් ආවරණය වන පරිදි ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් උපකරණ නිර්මාණාත්මක ව පිළියෙල කොට ක්‍රියාත්මක කිරීම අපේක්ෂිත ය.

13 වන ශ්‍රේණිය අවසානයේ දී ජාතික මට්ටමේ ඇගයීම වන අ.පො.ස. (උසස් පෙළ) විභාග සඳහා මෙම විෂය නිර්දේශය නිර්දේශිත ය.

මෙම විෂය නිර්දේශය පදනම් කරගෙන ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව මගින් පවත්වනු ලබන ජාතික මට්ටමේ විභාගය පළමු වරට 2011 වර්ෂයේ දී පැවැත්වේ.

මෙම විභාගයේ ප්‍රශ්න පත්‍රවල ආකෘතිය හා ස්වභාවය පිළිබඳ අවශ්‍ය විස්තර විභාග දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සැපයෙනු ඇත.