

සුවෙන් පෙරට

e ඉගෙනුම් පියස

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය



**Z E O M**



කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - මිනුවන්ගොඩ  
மண்டல கல்வி அலுவலகம் - மினுவாங்கொட  
Zonal Education Office - Minuwangoda

මෙහෙයවීම - ස.අ.අ (තාක්ෂණ )

M.K.D.A අනුශා තරංගනී මිය

සැලසුම් කිරීම හා මග පෙන්වීම- ගුරු උපදේශක(දිවුලපිටිය කොට්ඨාසය )

B.H.M.S විජේසිංහ

පාඩම සැකසුම හා ඉදිරිපත් කිරීම- මිනු vi වන පාවුළු පාප් ම.වි

M.M.N නිලුෂි ප්‍රනාන්දු

# වාරය -1

<p>ග්‍රේණිය : 10</p>	<p>විෂයය : ගෘහ ආර්ථික විද්‍යාව</p>	<p>නිපුණතාව 05 - ආහාර තෝරා ගැනීමේදී, ගබඩා කිරීමේදී, හා සකස් කිරීමේ දී ඒවායේ ගුණාත්මක ලක්ෂණ පවත්වා ගනියි.</p>
----------------------	------------------------------------	--

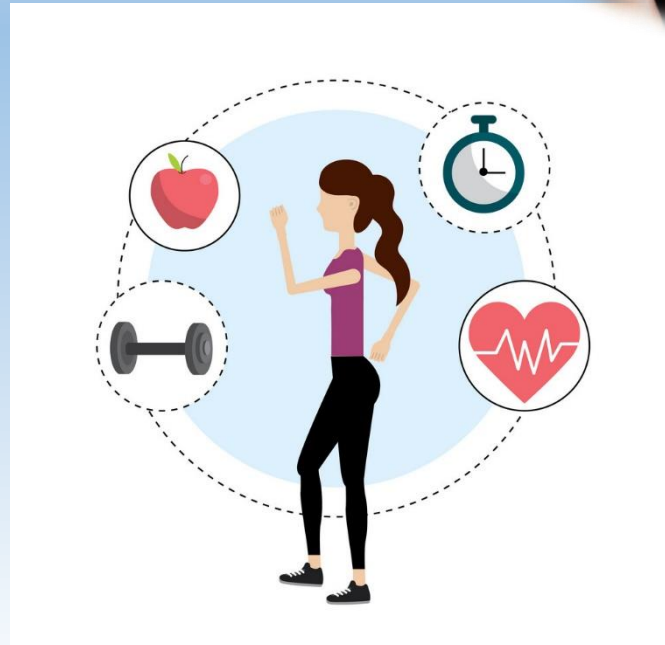
## නිපුණතා මට්ටම -5.1

ආහාරවල ගුණාත්මක ලක්ෂණ පිළිබඳ සැලකිලිමත් වෙමින් ආහාර තෝරාගෙන ගබඩා කරයි .



# ආහාර වල ගුණාත්මක ලක්ෂණ

- පෝෂණ අගය
- සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව
- වර්ණය
- වයනය
- රසය
- සුවඳ
- සගන්ධය



- පෝෂණ අගය

- ආහාර වල පෝෂ්‍යදායී බව තීරණය වන්නේ ආහාරයෙහි ඇති පෝෂ්‍ය පදාර්ථ සහ එම පෝෂක සිරුරට අවශ්‍යවන්නේ කළ හැකි ප්‍රමාණය මතය.

- සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව

- කිසියම් ආහාරයක් පරිභෝජනය කිරීමෙන් පසු පුද්ගලයෙකුගේ සෞඛ්‍යයට අහිතකර තත්ත්වයක් ඇති නොවන්නේනම් එම ආහාරය සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ආහාරයකි .

- නිසි ලෙස අසුරා නොතිබීම
- නිසි ලෙස සකස් කර නොතිබීම
- ශරීර විෂ වීම නිසා

සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බවට හානි සිදුවිය හැකිය .

- ආහාර තෝරා ගැනීමේදී අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු
- අධි ශීතකරණ තුළ හෝ ශීත කාමර තුළ  $-18^{\circ}\text{C}$  හෝ ඊට අඩු උෂ්ණත්වයක් යටතේ ගබඩා කිරීම. උදා - මස්, මාළු
- නැවුම් ඵලවළු පලතුරු මිලදී ගැනීම.
- නිසි ලෙස ගබඩා කළ ස්ථානවලින් ආහාර මිලදී ගැනීම .
- ගුණාත්මකභාවය තහවුරු වීම හා ආරක්ෂිත බව පිළිබඳ තත්ව සහතිකය තිබීම.
- SLS (Sri Lanka Standard)
- GMP (Good Manufacturing Practices)
- HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)



## • වර්ණය

- ආවේණික වර්ණ සහිත ආහාර මිලදී ගැනීම
- කෘත්‍රිම වර්ණක\_සහිත ආහාර මිලදී නොගැනීම

## වයනය

ආහාරයක මෘදු ගතිය හෝ තද ගතිය වයනයයි .

ආවේණික වයනය නොමැති ආහාර පරිභෝජනයට නුසුදුසු ය .

- සුවඳ

- ආහාර වල වාෂ්පශීලී රසායනික ද්‍රව්‍ය ඇති නිසා ආවේණික සුවඳක් ඇත .
- ආහාර වල ස්වභාවික සුවඳ ආහාරයේ ගුණාත්මක භාවය කෙරෙහි බලපායි

- රසය

- ආහාරයේ ස්වභාවික රසය තිබිය යුතුය

- සගන්ධය

- ආහාරයක සුවඳ හා රසයෙහි සංකලනය සගන්ධයයි .
- සගන්ධ ය මගින් ආහාරවල නැවුම් හා ගුණාත්මක බව තීරණය වේ
- උදා දෙහි ගෙඩියේ සුවඳ හා රසය .
- දුරියන් ගෙඩියේ සුවඳ හා රසය

# ගුණාත්මක ලක්ෂණ පිළිබඳව සැලකිලිමත් වෙමින් පලතුරු තේරීම

## සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව

- පිරිසිදු අසුරා තිබීම
- තැලි පොඩිවී පළදු වී නොතිබීම .
- කලු ලප කෘමි හානි නොවීම
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් හා වෙනත් සතුන්ගෙන් හානි වී නොතිබීම



## පෝෂණ අගය

- නැවුම් පලතුරු වල පෝෂණ අගය ආරක්ෂා වී ඇත
- උදා- විටමින් A, C ප්‍රතිඔක්සිකාරක අඩංගු වීම . තත්තු බහුල වීම

## වර්ණය

- එක් එක් පලතුරු වලට ආවේනික වර්ණ ඇත .
- ස්වභාවිකව ඉදුණු පලතුරු වල පොත්තෙහි වර්ණ ඒකාකාරී නැත.
- කෘත්‍රීම ලෙස ඉදවූ පලතුරු වල වර්ණ පොත්ත මත ඒකාකාරව පැතිර පවතී

## වයනය

- එක් එක් පලතුරු වර්ණයට ආවේණික වයනයක් ඇත
- මදක් මෘදු හා තද ගතියකින් යුක්ත වීම .
- පමණ ඉක්මවා ඉදුණු පලතුරු තෝරා නොගත යුතුය

## රසය

- ස්වභාවිකව ඉදුණු පලතුරු ඉතා රසවත්ය .
- කෘත්‍රීමව ඉදුණු පලතුරු වලට ආවේණික රසයක් නොමැත.

## සගන්ධය

පලතුරු වලට ආවේණික සුවඳක් රසයක් ඇත . උදා-පැහිරි කුලයේ පලතුරු වල පැහිරි සුවඳක් හා පැහිරි රසයක් ඇත

## සුවඳ

- හොඳින් පැසි ඉදුණු විට මිහිරි සුවඳක් වහනය වේ



# ගුණාත්මක ලක්ෂණ පිළිබඳව සැලකිලිමත් වෙමින් එළවළු තේරීම

## සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව

- තැලීම, කැපීම, ක්ෂුද්‍රජීවී හා කෘමි හානි වලින් තොර වේ .
- පිරිසිදුව අසුරා තිබීම හා සුදුසු උෂ්ණත්වයක ගබඩා කිරීම .



## පෝෂණ අගය

- නැවුම් එළවලු වල පෝෂණ ආරක්ෂා වී ඇත ප්‍රතිඔක්සිකාරක අඩංගු වීම තන්තු , විටමින් හා ඛනිජ අඩංගු වී ඇත .

## වයනය

- ඒ ඒ එළවළු වලට ආවේණිකවූ වයනයක් ඇත .
- මේරීම හා නොමේරීම අනුව එළවළු වල වයනය තීරණය වේ

## වර්ණය

- ඒ ඒ එළවළු වලට ආවේණික ස්වභාවික වර්ණ ක තිබිය යුතුය
- උදා - කොළ- ක්ලෝරොෆිල් කහ ,තැඹිලි- කැරොටිනොයිඩ්
- රතු ,දම්- ඇන්තොසයනින් සුදු - ෆ්ලේවොන්, ෆ්ලේවොනොයිඩ්

## රසය

- නැවුම් එළවළු වල වැඩි රසයක් ඇත .

## සුවඳ

- නැවුම් එළවළු බොහෝමයකට එළවළු වලට ආවේණික සුවඳ ඇත

## සගන්ධය

- ඇතැම් එළවළු සගන්ධයකින් යුක්තය .
- උදා ලික්ස් ,ගෝවා,නෝකෝල් ,මාළු මිරිස්

# ගුණාත්මක ලක්ෂණ පිළිබඳව සැලකිලිමත් වෙමින් මස් වර්ග තේරීම

## සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව

නියමිත උෂ්ණත්වයක (සෙල්සියස් අංශක  $-18^{\circ}\text{C}$  හෝ ඊට අඩු) අධි ශීතකරණ තුළ හෝ ශීත කාමර තුළ ව ගබඩා කර තිබීම .

## වයනය

ශ්ලේෂ්මල (සෙවල) ගතියකින් තොරවීම

## රසය

ඒ ඒ මස් වලට ආවේණික රසයක් ඇත



## පෝෂණ අගය

- අත්‍යාවශ්‍ය ඇමැයිනෝ අම්ල වලින් පරිපූර්ණ වූ ප්‍රෝටීන් අඩංගු ය .
- \*විටමින් A හා B කාන්ඩයේ විටමින් අඩංගු වේ .

## වර්ණය

ඒ ඒ මස් වර්ගයට ආවේනික වර්ණ ඇත .

## සුවඳ

අමිහිරි ගඳකින් තොරව මස් වලට ආවේණික සුවඳ පමණක් තිබිය යුතුය .

# ගුණාත්මක ලක්ෂණ පිළිබඳව සැලකිලිමත් වෙමින් මාවර් ග තේරීම

## සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව

- නියමිත උෂ්ණත්වයක අධිශීතකරණයක හෝ ශීත කාමර තුළ තැන්පත් කර තිබීම .
- (සෙල්සියස් අංශක -18 හෝ ඊට අඩු උෂ්ණත්වයක ) අධිශීතකරණ තුළ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ව ගබඩා කර තිබීම .



## පෝෂණ අගය

- අත්‍යාවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල , ඔමේගා 3 මේද අම්ල , යකඩ , කැල්සියම් , පොස්පරස් , විටමින් A හා D අඩංගු වීම

## වයනය

- මතුපිට තද ගතියකින් යුක්ත වීම / එබූ විට නැවත තිබූ තත්වයට පත්වීම / සම වරල් තුවාල වී නොතිබීම / කොරපොතු දීප්තිමත්ව තිබීම .

## වර්ණය

- ඒ ඒ මාළු වලට ආවේණික පැහැය තිබීම.
- උදා තෝරා , පරා සුදු පැහැයට හුරු ලා රෝස පැහැය කෙලවල්ලා , බලයා- රතු පැහැය

• මාළු කෙල් වල අඩංගු ඔමේගා 3 මේද අම්ලය :-

- හෘදයාබාධ වැළැක්වීම
- දරුවන්ගේ මො මොළය ය වර්ධනයට උපකාරී වේ .
- කලලයේ මොළය වර්ධනයට ගැබ්ණි මව්වරුන්ට උපකාරී වේ

## රසය

- අලුත් මාළු වලට ආවේණික රසයක් තිබීම .

## සුවඳ

- ආවේණික පිළි ගඳ හැරුණුකොට අප්‍රසන්න ගන්ධයක් නොතිබීම

# ගුණාත්මක ලක්ෂණ පිළිබඳව සැලකිලිමත් වෙමින් බිත්තර වර්ග තේරීම

## සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව

- නොබිඳෙන ලෙස අසුරා තිබීම
- අලුත් බිත්තර බරින් වැඩි අතර ජල බඳුනකට දැමූ විට ජලයේ සම්පූර්ණයෙන් ම ගිලී යයි .
- පිරිසිදු කටුවක් සහිත වේ.



## වයනය

- කටුව තද ගතියකින් යුක්ත වීම
- සන කහමදය සුදු මදයෙන් වෙන්ව පවතී .

## රසය

- ආවේණික රසය නොවෙනස්ව ආරක්ෂා වී තිබේ

## පෝෂණ අගය

- අත්‍යාවශ්‍ය ඇමැයිනෝ අම්ල වලින් පරිපූර්ණ වූ ප්‍රෝටීන් අඩංගුය
- විටමින් A, B 1, B-2 බහුලය යකඩ හා සල්ෆර් අඩංගුය .

## වර්ණය

- සුදු හෝ රෝස පැහැයෙන් යුක්ත වීම .
- කටුව පැහැයෙන් දීප්තිමත්ය . කැඬු පසු සුදුමදය අවණරය කහ මදය තැඹිලි පාටය

## සුවඳ

- අලුත් බිත්තර වල කටුවෙන් පිටතට ගඳක් වහනය නොවීම
- නරක් වූ බිත්තර වල කටුවෙන් පිටතට දුගඳක් හමයි .

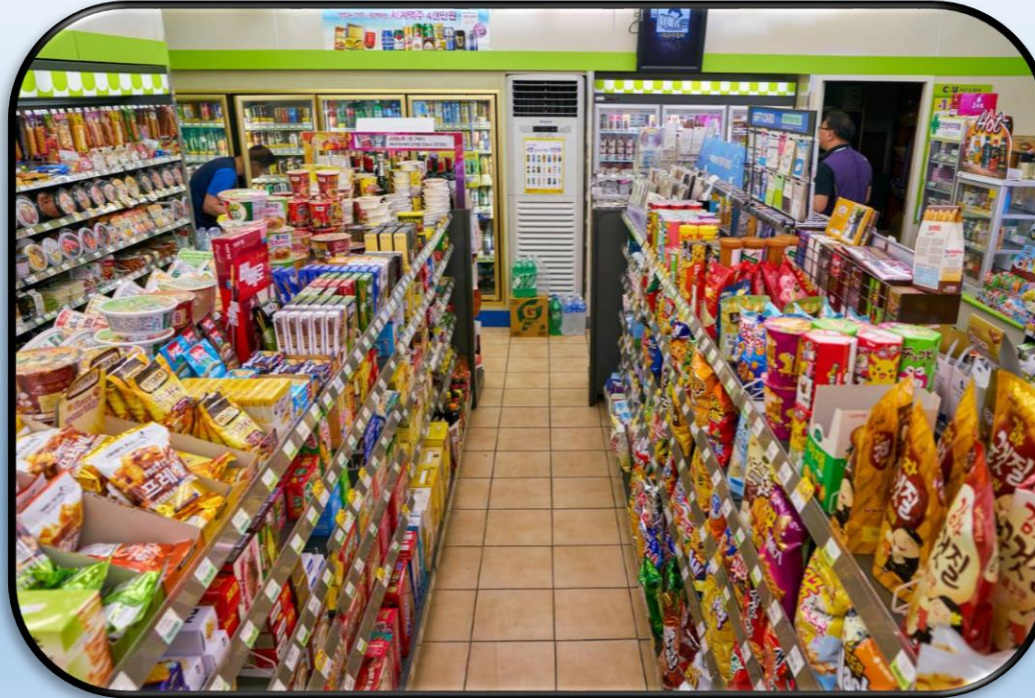
# ගුණාත්මක ලක්ෂණ පිළිබඳව සැලකිලිමත් වෙමින් සැකසූ ආහාර තේරීම

## සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව

- ආහාර වලට ගැලපෙන සුදුසු ඇසුරුම් ක්‍රම භාවිතා කර තිබීම
- කෘත්‍රීම ලෙස රස ගැන්වූ ආහාර සඳහා අනුමත ආකලන භාවිතය

## වර්ණය

- ආහාර වල අඩංගු වර්ණය ආවේණික ස්වභාවික වර්ණය නොවන විට අනුමත වර්ණය යොදා තිබීම පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම



## රසය

- සැකසූ ආහාර ය ඊට ආවේණික රසයෙන් යුක්ත වේ.
- කෘත්‍රීම ලෙස රස ගැන්වූ ආහාර සඳහා අනුමත රසකාරක පමණක් භාවිත කර තිබේ.

## සුවඳ

- සකස් වූ ආහාරය ඊට ආවේණික ස්වභාවික සුවඳින් යුතුය.
- කෘත්‍රීම ලෙස සුවඳ ගැන්වූ ආහාර සඳහා අනුමත සුවඳ ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරයි.

## පෝෂණ අගය

- ආහාරයේ අඩංගු පෝෂක ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ ඇසුරුමෙහි සඳහන් වී තිබිය යුතුය

## වයනය

- අපේක්ෂිත වචනයෙන් යුක්තය

## සගන්ධ

- සැකසූ ආහාරයට ඊට ආවේණික ගන්ධයක් ඇත.
- මේ සඳහා අනුමත ආකලන යොදා ගනියි .

# උචිත ක්‍රම යොදාගනිමින් ආහාර ගබඩා කිරීමේ ක්‍රම



## විවෘත ස්ථානවල

එළවළු, පලතුරු ගබඩා කිරීම  
ගබඩා කර ගත හැකි කාලය අඩුය  
දූවිලි කෘමි සතුන් හා උෂ්ණත්වයෙන් ආරක්ෂා විය යුතුය



## ආවරණ හෝ ඇසුරුම් තුළ

ආහාර සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරන ඇසුරුම් භාවිතය සුදුසුය .  
වට්ටි, පෙට්ටි , දැල් සහිත බදුන් , වීදුරු ආවරණ , ප්ලාස්ටික් , වීදුරු බෝතල්



## ශීතකරණ තුළ ගබඩා කිරීම .

ගෘහස්ථ ශීතකරණයක කොටස් දෙකයි 1 අධිශීතන කලාපය 2 ශීතන කලාපය  
අධිශීතන කලාපය-මස් මාළු, හිම කිරීම(ice cream), අර් ධ වශයෙන් සකස් කරන ලද ආහාර  
ශීතන කලාපය - බටර් ,කිරි ,බිත්තර ,ඖෂධ වගර් ,එළවළු ,පලතුරු ,පලා වර් ග.

## ආහාර ගීතකරණය තුළ ගබඩා කළ යුතු ආකාරය

ආහාර වර්ග	ගබඩා කළ යුතු ආකාරය
මස්/මාළු (-18°C ට අඩු)	සෝදා පිරිසිදු කර කැබලි කපා, වරකට භාවිතයට ගන්නා ප්‍රමාණ වෙන් වෙන්ව පොලිතීන් ආවරණ තුළ හෝ බදුන් තුළ ඇසිරීම
එළවළු (4°C-8°C ට අතර)	නොසෝදා වෙන් වෙන්ව පොලිතීන් හෝ කඩදාසි කවර (මුද්‍රණය නොකළ) තුළ බහා එළවළු සඳහා වන ප්ලාස්ටික් බදුන්වල ගබඩා කිරීම
පලතුරු (7°C-10°C ට අතර)	අඩු උෂ්ණත්වයක ගබඩා කිරීමෙන් පරිවෘත්තීය වේගය අඩුවේ. ශ්වසන, එන්සයිම් ක්‍රියාකාරිත්වය අඩු වේ.
පලා වර්ග (4°C-8°C ට අතර)	කඩදාසි කවරයක (මුද්‍රණය නොකළ) හෝ පොලිතීන් කවරයක දමා තෙතමනය උරා ගැනීම සඳහා ඒ තුළට කඩදාසි අත් පිස්නාවක් (paper serviette) දමා හොඳින් වසා තබන්න

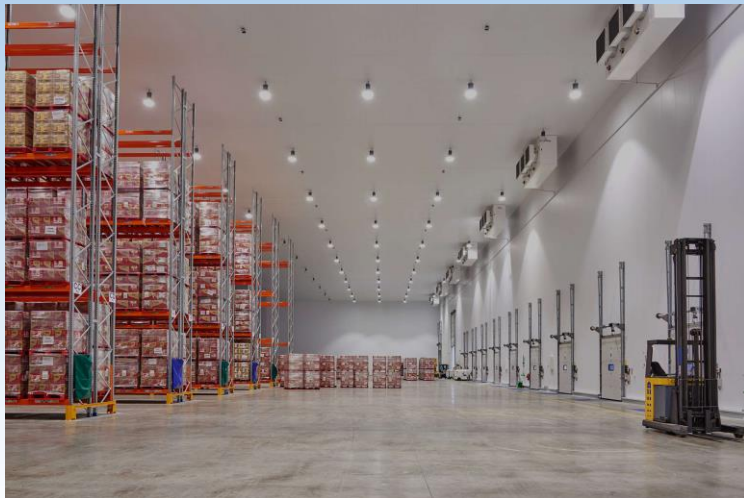
## අධිශීතකරණය (Deep Freezer)

මස් , මාළු ,හිම කිරිම සහ අර්ධ වශයෙන් සකස් කළ ආහාර ගබඩා කරයි.



## ශීත කාමර (Cold Rooms)

ආහාර වැඩි ප්‍රමාණයක් එකවර ඇසිරීම සඳහා ශීත කාමර භාවිතා කරයි .





# ආහාර ගබඩා කර තැබීමේ දී ඒවායේ ගුණාත්මක බව කෙරෙහි බලපාන සාධක

උෂ්ණත්වය

ආදර්ශාව

ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්

ආහාර තුළ සිදුවන අන්තර් ක්‍රියා

මික්සිකරණය

## උෂ්ණත්වය

කාමර උෂ්ණත්වයේ දී ( $20^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$ ) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් බොහොමයක් හොඳින් වැඩේ .

ඉහළ හා පහළ උෂ්ණත්ව වලදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නොවැඩෙයි .

ආහාර වර්ග අනුව සුදුසු උෂ්ණත්වයක ගබඩා කර තැබිය යුතුය .

## ආදුර්තාව

වාතයේ අඩංගු ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණය ආදුර්තාව වේ.

ආහාර ඇසිරීමේදී ආදුර්තාව පාලනය කරමින් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ධනයට බාධා පමුණුවයි. උදා-වියලි ඇසිරීමේදී silica gel භාවිතය .

## ක්ෂුද්‍රජීවීන්

ක්ෂුද්‍රජීවී වර්ධනය කෙරෙහි බලපාන සාධක

- 1 ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය
- 2 ආදුර්තාව
- 3 තෙතමනය
- 4 ඔක්සිජන්
- 5 PHඅගය

ඔක්සිජන් වායුව නොමැතිව වර්ධනය වන නිර් වායු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ද ඇත .

## අත්තර් ක්‍රියා

ආහාරයේ පෝෂක මත එන්සයිම ක්‍රියා කිරීමෙන් මේරීම ,ඉදීම ,කුණු වීම සිදු වේ



## ඔක්සිකරණය

ආහාර වාතයේ ඇති ඔක්සිජන් සමඟ ප්‍රති ක්‍රියා කිරීම නිසා ඔක්සිකරණය වේ

එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා ආහාරවල කැපුම් පෘෂ්ඨය මත ඔක්සිකරණය වීමෙන් දුඹුරු පැහැ ගැන්වේ.

උදා ඇපල් ,කෙසෙල් ,බටු,අළු කෙසෙල් ,පේර ,අඹ



## අගයීම

පෙළ පොත පිටු අංක 64-76 දක්වා අධ්‍යයනය කොට පහත සඳහන් ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න .

- 1 ආහාර වල තිබිය යුතු ගුණාත්මක ලක්ෂණ මොනවාද ?
- 2 සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ඵලවළු තෝරා ගැනීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු මොනවාද ?
- 3 සගන්ධය යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද ?
- 4 අලුත් හා පරණ බිත්තර හඳුනාගන්නේ කෙසේද ?
- 5 ආහාර තෝරා ගැනීමේ දී හා ආහාර ගබඩා කර තැබීමේ දී ඒවායේ ගුණාත්මක ලක්ෂණ කෙරෙහි බලපාන සාධක කවරේද ?
- 7 මාළු තෝරා ගැනීමේදී වයනය පිළිබඳ ඔබ සැලකිලිමත් වන කරුණු මොනවාද ?
- 8 මස් වර්ග ගබඩා කර තැබීමට සුදුසු උෂ්ණත්ව පරාසයන් දක්වන්න
- 9 සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ඵලවළු තෝරා ගැනීමේදී විමසිලිමත් විය යුතු කරුණු මොනවාද ?
- 10 වර්ණය අනුව නැවුම් පලතුරු හඳුනා ගන්නේ කෙසේද ?