ගෘහ ආර්ථික විද්‍යාව 12 ශ්‍රේණිය

පිළිතුරු පත්‍රය.

I කොටස.

---

01 - 3	11 - 5	21 - 3	31 - 2	42 - 2
02 - 2	12 - 2	22 - 2	32 - 2	43 - 3
03 - 5	13 - 2	23 - 1	33 - 1	44 - 2
04 - 4	14 - 1	24 - 3	34 - 5	45 - 3
05 - 1	15 - 4	25 - 2	35 - 5	46 - 4
06 - 2	16 - 3	26 - 2	36 - 2	47 - 1
07 - 5	17 - 2	27 - 1	37 - 1	48 - 2
08 - 1	18 - 2	28 - 1	38 - 3	49 - 2
09 - 3	19 - 1	29 - 3	39 - 4	50 - 4
10 - 4	20 - 3	30 - 2	40 - 3	
			41 - 2	

II කොටස.

01. (i) නිර්මාණාත්මක සැකසීමේදී දිග, පළල හා උස මෙන්ම දෘශ්‍යබර හා ප්‍රමාණය යන සාධක එකිනෙකහා ගැළපෙන අනුපාතයන්ගෙන් සකස්කර ගැනීම සමානුපාතික බව ලෙස හැඳින්වේ. (ල. 2)

(ii) ජ්‍යාමිතික හැඩතල, සරල බව, වර්ණ භාවිතය අඩුවීම වැනි ඒකාකාරී ගොඩනැගිලි නිර්මාණය වීම හේතුකොට ගෙන ඉන් මැදීම සඳහා පශ්චාත් නූතන සම්ප්‍රදාය බිහිවිය. (ල. 2)

(iii) සෞඛ්‍ය, පරිසරය, ප්‍රජාව සහ ආර්ථික සංවර්ධනය යන අංශවල අන්තර් සම්බන්ධතාවයේ ප්‍රතිඵලයකි. (ල. 2)

(iv) හෘදයාබාධ, අධි රුධිර පීඩනය, පිළිකා, සන්ධි ප්‍රදාහය (ආතරයිටීස්) ඇදුම හා දියවැඩියාව. (ල. 2)

(v) මැරස්මස්, ක්වෝෂියෝකර් (ල. 2)

(vi) ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය $= \dfrac{\text{ශරීර බර (kg)}}{\text{උස (m) x උස (m)}}$ (ල. 2)

(vii) * ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය නිසි අයුරින් පවත්වා ගැනීම.
* තන්තු සහිත ආහාර වැඩිපුර ආහාරයට ගැනීම.
* මේද සහිත ආහාර පාලනය කිරීම.
* පිෂ්ඨ සහිත ආහාර පාලනය කිරීම.
* මානසික ආතතිය පාලනය කිරීම. (ල. 2)

(viii) උත්සවයේ ස්වභාවය, උත්සවය පවත්වන වේලාව, උත්සවයේ තේමාව, සහභාගි වන සංඛ්‍යාව, සහභාගීවන්නන්ගේ තරාතිරම, ඉඩකඩ යොදා ගැනීම, ආහාර පිළිගැන්වීමේ උචිත ක්‍රම. (ල. 2)

(ix) මයෝනේස්, විනිග්‍රේට්, සවර් ක්‍රීම්. (ල. 2)

(x) අතුරුපස සෑදීමට භාවිතා කරන භාජන වියළා මාගරින් තවරා සූදානම් කරගත යුතුය.
අතුරුපස, පෝරණුවට දැමීමට පෙර පෝරණුව රත්කර ගත යුතුය.
පුඩින් වර්ගය අනුව පෝරණුවේ උෂ්ණත්වය පාලනය කළ යුතුය.

02. (i) (අ) මිනිසා සිය වාසස්ථානය ලෙස වෙන්කර ගන්නා හෝ ඉදිකර ගන්නා සංවෘත අවකාශය. (ල. 2)

(ආ) වරිච්චි බිත්ති ගොම මැටිගාන ලද පොළොව, පොල් අතු හෝ පිදුරු යෙදූ වහලය සහිත නිවාස ඉදි කිරීම. (ල. 2)

(ii) නිර්මිත පරිසරයක් සකස් කිරීමේදී සලකා බැලිය යුතු උපයෝගීතා සාධකයකි. ගොඩනැගිලිවල බාහිර හා අභ්‍යන්තර අවකාශ නිර්මාණයේදී වටිනාකම් විනාශ නොවන සේ සකස් විය යුතුය. පවතින වටිනාකම් පද්ධතියට ගරු කිරීමෙන් ප්‍රාදේශීය මෙන්ම ජාතික වශයෙන් අනන්‍යතාව ආරක්ෂාකර ගත හැක.
නිදසුන් ඃ මහනුවර නගරය සංස්කෘතික වශයෙන් ලෝක උරුම නගරයකි. ඒ හේතුවෙන් එහි වහලයේ හැඩයට සමාන නොවන පරිදි හා උස ඉක්මවා නොයන පරිදි ප්‍රදේශයේ ඉදිවන ගොඩනැගිලි නිර්මාණය විය යුතුය. (ල. 4)

(iii) කිසියම් නිර්මාණයක මතුපිට පෘෂ්ඨීය ස්පර්ශ කිරීමේදී දැනෙන ස්වභාවය වයනය ලෙස හඳුන්වයි. මෘදු, සිනිඳු, රලු, ගෝරොසු ලෙස වයනයන් ඇත.
ගොඩනැගිල්ලක වහලයට - රළු උළු, ගෙබිම - මෘදුබිම් ගඩොල්. බිත්තියකට - කලුගල් පතුරු රළු, මල් බඳුන් - පිදුරු බඳුනක රෝස මල් - සිනිඳු ආදී වශයෙන් විවිධ වයන යොදාගැනීම තුළින් අලංකාරයක් ඇතිකර ගත හැක. (ල. 4)

(iv) ප්‍රශස්ත ජීවන පරිසරයක් නිර්මාණයට වියදම්වන මුදල් ප්‍රමාණය ආර්ථික තත්ත්වය සමඟ ගැලපියයුතුය. නිද ඃ ස්වභාවික ආලෝකය ලබා ගැනීම තුළින් වියදම අඩුවේ. (ල. 4)

(මුළු ලකුණු 16)

03. (i) * දත් ඡම ප්‍රමාදවීම. * ඇවිදීම ප්‍රමාද වීම. * කකුල් බකල් වීම.
* අස්ථි සිහින්වීම හා දුර්වල වීම.* පර්ශුවල කැල්සියම් අක්‍රමවත්ව තැන්පත්වීම නිසා පබළු ආකාරයට දිස්වීම. (ල. 4)

(ii) (අ) අත්‍යවශ්‍ය පෝෂකයන් හෝ කිහිපයක් දිගුකාලීනව නොලැබීම නිසා ශරීරයේ ඇතිවන රෝගී තත්ත්වයන් පෝෂණ ඌනතා ලෙස හැඳින්වේ. (ල. 2)
(ආ) * ශරීර වර්ධනයේ දුර්වලතා ඇතිවීම. * බුද්ධි වර්ධනයේ දුර්වලතා ඇතිවීම.
* ඉගෙනීමේ දුර්වලතා ඇතිවීම. * කාර්යක්ෂමතාවය හා ඵලදායීතාව අඩුවීම.
* දුර්වල මාතෘ පෝෂණය හේතුවෙන් පොෂණ ඌණතා සහිත භ්‍රෑණයක් (අඩු බර සහිත දරු උපත්) ඇති වීම. (ල. 2)

(iii) අයඩීන් වර්ධක හෝමෝනයක් වන තයිරොක්සීන් හෝමෝනය නිපදවීම සඳහා ආහාර මගින් ලබාගත යුතු අත්‍යවශ්‍ය ක්ෂුද්‍රපෝෂක සංඝටකයකි. (ල. 2)
ඌනතා ඃ
* කායික හා මානසික උදාසීනත්වය ඇතිවීම.
* බුද්ධි වර්ධනයට බාධා ඇතිවීම.
* ප්‍රජනන පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධා ඇතිවීම.
* ඉක්මනින් වෙහෙසට පත්වීම.
* ශරීර වර්ධනය අඩාල වීම.
* ප්‍රාග් පරිණත දරුවන් බිහිවීම. (ල. 2)

(iv) * විටමින් C බහුල අලුත් පලතුරු ආහාරයට ගැනීම.
* ආහාර පිළියෙළ කිරීමේදී දෙහි සියඹලා හා තක්කාලි වැනිආම්ලික ද්‍රව්‍ය එක් කිරීම.
* මුං ඇට වැනි මාශ භෝග පැය 24 ක් පමණ ජලයේ පොගවා ප්‍රරෝහණය වු පසු ඒවායින් ආහාර පිළියෙළ කිරීම.
* තේ කෝපි වැනි පාන වර්ග ආහාර වේල් සමඟ හෝ ආහාර ගැනීමෙන් පෙර හා පසු ඒවා පානයෙන් වැලකී සිටීම.
* ආප්ප හා තෝසේ වැනි දෑ පිළියෙළ කිරීමේදී පැසවීමේ ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීම.
* සෑම විටම මස්, මාලු හෝ කරවල සුලු ප්‍රමාණයක් ආහාරයට එකතුකර ගැනීම. (ල. 4)

(මුළු ලකුණු 16)

04. (i) සාමාන්‍ය නීරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ පෝෂණමය අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා ලබාගත යුතු පෝෂක ප්‍රමාණයන් හා ශක්ති දැක්වෙන සටහනයි. (ල. 4)

(ii) (අ) * ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය (WHO)
* කෘෂිකර්ම සංවිධානය (FAO) (ල. 2)
(ආ) * බත්, පාන් ඇතුලු ධාන්‍ය වර්ග, අල වර්ග - (6 - 11)
* පලතුරු - (2-3) * එළවළු - (3-5)
* මාළු, මාෂ භෝග, මස්, බිත්තර - (3 - 4)
* කිරි හා කිරි නිෂ්පාදන - (1-2)
* තෙල් අඩංගු බීජ - (2-4)
* තෙල් හා සීනි (ඉතා සුලු වශයෙන්) (ල. 2)

(iii) * මේද අධික ආහාර පාලනය - (චීස්, බටර්)
* කාබෝහයිඩ්‍රේට් අඩංගු ආහාර පාලනය.

* අධික පැණි රස සහිත ආහාර අඩුවෙන්ගැනීම.
* වැඩිපුර ජලය පානය කිරීම. (ල. 4)

(iv) * බොජුන්පතේ අදාළ බව සලකා බලා ලකුණු ලබාදෙන්න. (ල. 4)

05. (i) ප්‍රෝටීන් තැනුම් ඒකකය ඇමයිනෝ අම්ල වේ. ප්‍රෝටීන් හා ඇමයිනෝ අම්ල රාශියක් පෙප්ටයිට බන්ධන මගින් රේඛීයව එකිනෙකට සම්බන්ධ වීමෙන් සෑදෙන මහා අණු කාණ්ඩයකි. මේවා කාබන්, හයිඩ්‍රජන්, ඔක්සිජන් හා නයිට්‍රජන් ද සල්ෆර් පොස්පරස් සින්ක්, තඹ වැනි මූලද්‍රව්‍ය වලින්ද සමන්විත වේ. (ල. 4)

(ii) * ශරීරබරෙන් 50% - 60% ඇත්තේ ජලයයි. ශරීරයේ සියලුම ජෛව රසායනික ක්‍රියා සඳහා ජලය අවශ්‍ය වේ.
* ජලය පානය කිරීම මගින් සිරුරට ගන්නා ආහාර ප්‍රමාණය අඩුකර ගත හැක.
* කාබෝහයිඩ්‍රේට් විවිධ ප්‍රෝටීන් වර්ග. හිමොග්ලොබින්, විටමින් හා වෙනත් සංයෝග සඳහා ජලය ද්‍රාවනයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි.
* ජලයේ දිය වූ ද්‍රාව්‍ය ශරීරය පුරා පරිවහනයට මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි. එමෙන්ම ඔක්සිජන්, කාබන්ඩයොක්සයිඩ්, පරිවහණයට ජලය වැදගත් වේ.
* ශරීරයේ විද්‍යුත් විච්ඡේදන සමතුලිතතාව පවත්වාගැනීමට ද ජලය වැදගත් වේ. (ල. 4)

(iii) (අ) ශ්‍රී ලංකාවේ පාන් ඇතුළු නිෂ්පාදන සකස් කිරීමට ගනු ලබන තිරිඟු පිටිවල 70% - 75% ක් පමණ නිවුඩ්ඩ ඉවත් වී ඇත. එබැවින් තිරිඟු පිටිවලින් ආහාර නිෂ්පාදනයේදී කුරක්කන් හෝ ආටාපිටි එක්කර සකස් කර ගත යුතුය. (ල. 2)

(ආ) විටමින් A, C, E සෙලේනියම් (ල. 2)

(iv) ආමාශයේදී ප්‍රෝටීන් ජීර්ණය ආරම්භකරයි. එහි බිත්තියේ ඇති අම්ලාකාර සෛල වලින් තනුක HCl අම්ලය ශ්‍රාවය කරයි. එමගින් ආමාශික මාධ්‍යය ආම්ලික වේ. එහි ඇති පෙප්සිනෝජන් හා ළදරුවන්ගේ පමණක්ඇති ප්‍රෝරෙනින් නම්වූ අක්‍රීය එන්සයිම ආම්ලික මාද්‍යමගින් සක්‍රීය වී පෙප්සින් හා රෙනින් බවට පත්වේ. ප්‍රෝටීන් ආහාර පෙප්සීන් එන්සයිමය මගින් පොලිපෙප්ටයිට බවට පත්කරයි. (ප්‍රොටියෝස + පෙප්ටෝන) (ල. 4)

06. (i) (අ) ජීව විද්‍යාත්මක - ක්ෂුද්‍රජීවීන්, පරපෝෂිතයන්
රසායනික - රසායන ද්‍රව්‍ය ආහාර හා මුසුවීම.
භෞතික - පොලිතින් කැබලි, ස්ටීල් වූල් කැබලි හා කෙස් වැනි දෑ මුසුවීම. (ල. 3)

(ආ) ආහාර, තෙතමනය, උෂ්ණත්වය, කාලය (ල. 1)

(ii) * ජීර්ණය පහසුවීම.
* රසය හා රුචිය වැඩි කිරීම.
* ආහාරයේ විවිධත්වයක් ඇති කිරීම.
* වයනය හා වර්ණය වැඩි කිරීම.
* ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීම. (ල. 4)

(iii) (අ) * නිවැරදි අනුපාතයට අමුද්‍රව්‍ය යොදාගැනීම.
* යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය වල ගුණාත්මක බව.
* මිශ්‍ර කිරීමේ නිවැරදි ශිල්පීය ක්‍රම. (ල. 3)

(ආ) කුරක්කන් පිටි, හාල් පිටි, සෝයා පිටි. බතල පිටි, මඤ්ඤොක්කා පිටි, කොස්වලින් සාදන පිටි. (ල. 1)

(iv) * ආහාරයේ කැටිගැසීමේ ගුණය ඇතිකරයි.
* ශීතකිරීමේදී අතුරුපස වල කැටිගැසීමේ වේගය තව දුරටත් වේගවත් කරයි.
* ආහාරයට මෘදු වයනයක් එක් කරයි.
* ආහාරයට විවිධත්වයක් ඇතිකරයි. (ල. 4)

07. (i) * භෞතික සමාජීය හා මානසික පීඩාවන් අවමකරගැනීමට හැකිවීම.
* ගෝලීය තිරසාරත්වයට දායකත්වය දැක්වියහැකි ප්‍රශස්ත ජීවන පරිසරයක් ගොඩනගා ගත හැකිවීම.
* ජීවන පරිසරය වඩාත් ප්‍රශස්ත කරගැනීමට නිර්මාණශීලී හා පර්යේෂණාත්මක වියහැකි වීම. (ල. 4)

(ii) සරලබව, වියදම් අඩුවීම, මූලිකවර්ණ භාවිතයට, කැටයම් අඩුවීම, කොන්ක්‍රීට් හා වීදුරු භාවිතය, ජ්‍යාමිතික හැඩතල වලට මුල්තැන දීම. (ල. 4)

(iii) පිළිගත් වෛද්‍ය ක්‍රමයක් මත ලැබූ දැනුම උපයෝගී කර ගනිමින් හදිසි අනතුරකදී හෝ සුලු ආබාධයකදී වෛද්‍ය ආධාර ලැබෙන තුරු රෝගියාට ලබාදෙන ප්‍රථම ආධාරය නොහොත් රැකවරණය ප්‍රථමාධාර ලෙස හැඳින්වේ. (ල. 3)

(iv) (අ) විකිරණය, සංවහනය, සන්නයකය (ල. 1)
(ආ) * සෝදා තැබීම නොකළ යුතුය.
* සුළං නොවදිනසේ අසුරා තැබීම. (ල. 2)

08. (i) හරිත සංකල්පයේ මූලිකාංග අවම ශක්ති පරිබෝජනය, අවම ජල පරිභෝජනය, අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීමහා කාබන් හා සලකුණු අවම කිරීම පිළිබඳව කරනු ලබන විස්තරය. (ල. 4)

(ii) ප්‍රෝටීන වල විශේෂිත ත්‍රිමාන ව්‍යුහය වෙනස්වීම ගුණ හානි වීම ලෙස හැඳින්වේ. ගුණ හානි වූ විට ක්‍රියාකාරිත්වය නැති වේ. අධික උෂ්ණත්වය. අහිතකර කිරණ, සාන්ද්‍ර අම්ල හා ලවණ, බැර ලෝහ ආදියේ බලපෑමෙන් ගුණ හානි විය හැක.
නිදසුන් : බිත්තරයක්තැම්බූ විට සුදු මදයේ ඇල්බියුමින් කැටිගැසීම. (ල. 4)

(iii) B_{12} - ස්නායු පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය. රතු රුධිරාණු නිෂ්පාදනය, විටමින් A ලැබීම, යොදය සහිත කිරි මගින් Ca හා P - බහුලව අඩංගුවීම. දත් හා අස්ථි වර්ධනයට කිරිවලඅඩංගු මේදය හා ලැක්ටෝස් මගින් Kcal ලැබීම. යෝගට් හා මුදවපු කිරි පැසීමට භාජනය වීමෙන් B අඩංගුවීම.
(ල. 4)

(iv) යම්කිසි ආහාරයක් ගැනීමෙන් පසු පැය 1 - 3ත් අතර කාලයේදී බඩ රිදුම, මල බුරුල්ව යාම, වමනය, උණ, කෙණ්ඩා පෙරලීම යන රෝග ලක්ෂණ පෙන්වීම විෂවීමයි. විෂ සහිත ආහාර අනුභවය රසායනික ද්‍රව්‍ය මුසුවීම, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් පරපෝෂිතයන් මගින් විෂවීම සිදුවිය හැක. සැල්මොනෙල්ලා, ක්ලොස්ට්‍රිඩියම්, ඊකොලයි බහුලව විෂවීම ඇති කරන ක්ෂුද්‍රජීවීන් වේ. (ල. 4)

(v) Micro wave උඳුනක් මගින් ආහාර පිස ගැනිම සිදු කරයි. අධි සංඛ්‍යාත ක්ෂුද්‍ර තරංග මගින් ආහාර පිසීම සිදුවේ. ආහාරය එහි මධ්‍යයේසිට පිටතට පිසීම සිදුවේ. පිසීම රත්කර ගැනීම හා අයිස් දියකර ගැනීමට බහුලව මෙම මයික්‍රො උඳුන යොදා ගැනේ. තාප සංක්‍රමණය විකිරණය මගින් සිදුවේ. බොහෝ ආහාර වර්ග මෙම ක්‍රමයෙන් පිසගත හැක. (ල. 4)