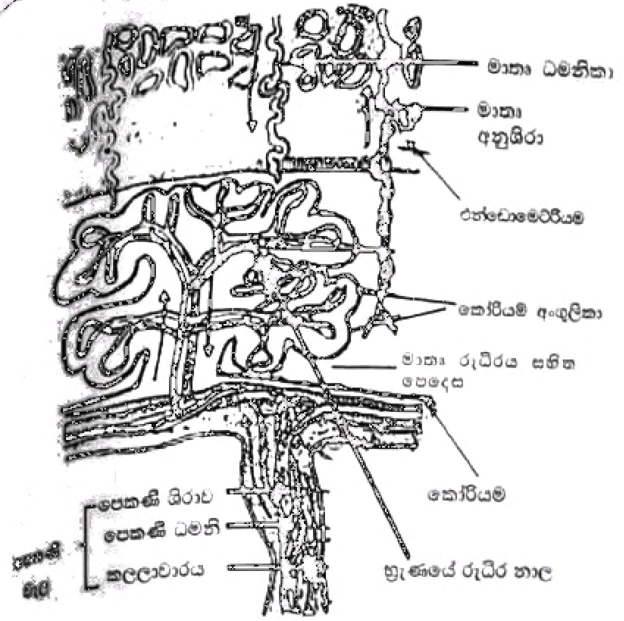
පිළිතුරු
Biology
2002

@AL_Past_Papers



සම්පූර්ණයෙන් නම් කළ රූපසටහනට ලකුණු 03 යි.
භාගයට නම් කළ රූපසටහනට ලකුණු 02 යි.
නම් නොකළ රූපසටහනට ලකුණු 01 යි.

ලකුණු එකතුව (36 +16 + 06 + 04 + 03) ලකුණු 65

iii DNA ඇඟිලි සටහන් සහ ඒවායේ භාවිතයන්.

1. DNA ඇඟිලි සටහන් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ දන්නා භෂ්ම අනුපිළිවෙළකි/නියුක්ලියොටයිඩ ඇති
2. පිරිසිදු ව වෙන් කරගත් DNA අණු/DNA කොටස් / ජාන වේ.
3. විශාල පිටපත් සංඛ්‍යාවක් සංශ්ලේෂණය/ මෙම කොටස් /අණු / ජාන මගින් ක්ලෝන කිරීම සහ
4. විකිරණශීලී සමස්ථානික ප්‍රදීපන වර්ණක යොදා සලකුණු කරයි.
5. මෙසේ සලකුණු කළ DNA අණු/DNA ඇඟිලි සටහන් යම් ජීවියකුට විශේෂිත වේ.
6. නොහඳුනන සාම්පලයක ඇති
7. DNAහි නියුක්ලියොටයිඩ අනුපිළිවෙළ හඳුනාගැනීමට DNA ඇඟිලි සටහන් යොදාගනී.
8. ශාක/ සත්ත්ව ව්‍යාධිජනක ජීවීන් / රෝග හඳුනා ගැනීමට DNA ඇඟිලි සටහන් යොදාගනී.
9. රුධිර සාම්පලයක්/ ශුක්‍රාණු සාම්පලයක් හෝ වෙනත් පටකයක් අයත් පුද්ගලයා හඳුනාගැනීමට ද DNA ඇඟිලි සටහන් භාවිත කරයි.

9 x 4 = ලකුණු 36
52 + 65 + 36 = 153
උපරිම 150

* * * *

අධ්‍යයන පොදු සහතිකපත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය
2002 අප්‍රේල්
ජීව විද්‍යාව I - II
පිළිතුරු සහ ලකුණු පටිපාටිය

2002 අප්‍රේල් බහුවරණ පිළිතුරු

1 - 2	16 - 5	31 - 2	46 - 5
2 - 3	17 - 3	32 - 5	47 - 4
3 - 1	18 - 2,4	33 - 4	48 - 4
4 - 3	19 - 2	34 - 2	49 - 3
5 - 1	20 - 5	35 - 5	50 - 5
6 - 4	21 - 4	36 - 2	51 - 2
7 - 3	22 - 2	37 - 2	52 - 4
8 - 5	23 - 5	38 - 2	53 - 4
9 - 2	24 - 3	39 - 4	54 - 1
10 - 4	25 - 4	40 - 5	55 - 4
11 - 2	26 - 5	41 - 2	56 - 1
12 - 3	27 - 3	42 - 4	57 - 5
13 - 5	28 - 1	43 - 3	58 - 5
14 - 3	29 - 4	44 - 5	59 - 2
15 - 5	30 - 3	45 - 2	60 - 2

A - කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

(1 A

ස්වායු ශ්වසනයේ ප්‍රධාන අවස්ථා A	අන්තඵල B	ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛල තුළ සිදු වන ස්ථානය C	සුන්‍යෂ්ටික සෛල තුළ සිදු වන ස්ථානය D
ග්ලයිකොලිසිය (1)	(4) ATP(2) (5) පයිරුවික් අම්ලය/ පයිරුවේට්(2) (6) $NADH_2$(2)	සෛල (13) ජ්ලාස්මය	සෛල (16) ජ්ලාස්මය
ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය (2)	(7) Co_2(6) (8) ATP (2) (9) $NADH_2$ (8) (10) $FADH_2$ (2)	සෛල පටලය මීසෝ සෝම/ (14)	මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූරකයේ (17)
ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය (3)	(11) H_2o 34 ATP (12)	සෛල පටලය/ මීසෝසෝම (15)	මයිටොකොන්-ඩ්‍රියාවල ඇතුළු පටලය/ මියර (18)

18 x 2 = ලකුණු 36

CamScanner

(ii)

ග්ලූකෝස් $\xrightarrow{\text{දහනය}}$ $CO_2 + H_2O$ $\Delta G = -2880 kJ\ mol^{-1}$

ATP $\longrightarrow$ ATP $\Delta G = -30.6 kJ mol^{-1}$

ATP අනුවක ශක්තිය = -30.6 kJ

38 ATP = -30.6 x 38.....(1)

කාර්යක්ෂමතාව $= \frac{-30.6 \times 38 \times 100}{2880}$ = 40.375 % .....(2)

= 40%

2 x 2 = ලකුණු 04

(B) (i) 1. කාබෝහයිඩ්‍රේට
2. ලිපිඩ
3. ප්‍රෝටීන්
4. න්‍යෂ්ටික අම්ල

4 x 2 = ලකුණු 08

(ii)

කාබෝහයිඩ්‍රේට	ප්‍රෝටීන්	න්‍යෂ්ටික අම්ල
පිෂ්ටය	ඇල්බියුමින්	DNA
සෙලියුලෝස්	නම් කළ ඕනෑ ම	RNA
ග්ලයිකොජන්	එන්සයිමයක්	
පෙක්ටින්	පයිබ්‍රිනෝජන්	
කයිටින්	ග්ලොබියුලින්	
හෙමිසෙලියුලෝස්	ඉන්සියුලින්	

ඕනෑ ම 3 x 2 = ලකුණු 06

(iii) (1) මේවා (විශාල) අණු වන අතර අණුක ස්කන්ධය 10' ට වඩා වැඩියි.
(2) ආවර්තී අණු සම්බන්ධ වීමෙන් සෑදෙන බහුඅවයවක වේ.

2 x 2 = ලකුණු 04

(iv) ඉන්ද්‍රියකාව	ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩ
රයිබසෝම	1. ප්‍රෝටීන්
	2. න්‍යෂ්ටික අම්ල
හරිතලව	3. ප්‍රෝටීන්
	4. ලිපිඩ
	5. කාබෝහයිඩ්‍රේට
	6. න්‍යෂ්ටික අම්ල

6 x 2 = ලකුණු 12

(C) (1) (1) ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය කරන/ පරිවෘත්තිය ප්‍රතික්‍රියා වේගවත් කරන
(2) ප්‍රෝටීන වේ.

2 x 2 = ලකුණු 04

(ii

එන්සයිමය	උපස්තරය	අන්තඵල
ඇමැයිලේස් සංකීර්ණය	1.පිෂ්ටය (ඇමයිලෝස්)	4. මෝල්ටෝස්/ ග්ලූකෝස්
කැටලේස්	2. හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ	5. H_2O 6. O_2
ට්‍රිප්සින්	3. ප්‍රෝටීන් පොලිපෙප්ටයිඩ පෙප්ටෝන ප්‍රෝටියේස කයිමොට්‍රිප්සිනෝජන්	7. ඩයිපෙප්ටයිඩ ට්‍රයිපෙප්ටයිඩ පෙප්ටයිඩ කුඩා පොලි-පෙප්ටයිඩ කයිමොට්‍රිප්-සින්

7 x 2 = ලකුණු 14

(D) මෙ කොටස සඳහා පහත පරීක්ෂණ දෙකෙන් එකක් පමණක් ලිවිය යුතුයි.

1. ඇමැයිලේස් (5 ml) ද්‍රාවණයක් හා පිෂ්ටය (10 ml) ද්‍රාවණය පරීක්ෂා නළයක් තුළ දී මිශ්‍ර කරන්න.
2. පැම මිනිත්තු දෙකකට වරක් මිශ්‍රණයෙන් බිංදු 2ක් බැගින් පිඟන් ගඩොලක් මත දී අයඩින් ද්‍රාවණය සමඟ පරීක්ෂණය සිදු කරන්න.
3. මිනිත්තු කිහිපයකට පසු ව නිල් පැහැය අයඩින් පැහැයට මාරුවී ඇත.
4. මෙමගින් ඇමැයිලේස්වල ක්‍රියාකාරිත්වය විදහා දක්වයි.
5. මිනිත්තු 10ක් 60C° රත් කරන ලද/ නටන තෙක් රත් කරන ලද ඇමැයිලේස් (5 ml ද්‍රාවණය) , පිෂ්ට ද්‍රාවණය (10 ml) හා මිශ්‍ර කරන්න.
6. මෙම මිශ්‍රණයෙන් බිංදුවක්, විනාඩි කිහිපයකට පසු ව බැගින් අයඩින් සමඟ පරීක්ෂා කරන්න.
7. වර්ණ වෙනසක් නොමැත/ මෙමගින් තාපය මගින් එන්සයිමය අක්‍රීය වීම නිරූපණය කරයි.

7 x 2 = ලකුණු 14

පහත පරීක්ෂණය ද ලිවිය හැකි ය.

1. පිෂ්ට ද්‍රාවණය අඩංගු නළ 3ක් පිළියෙල කරගෙන, ඉන් එක් නළයකට ජලය ද, අනෙක් නළයට ඇමැයිලේස් එන්සයිමය ද, අනෙක් නළය 60C°ට/නටන තෙක් රත් කරන ඇමැයිලේස් එන්සයිමය/ බේරා එකතු කරනු ලැබේ.
2. මිනිත්තු 30ක් පමණ මෙම නළ මෙසේ තැබිය යුතුයි.
3. අයඩින් බිංදුවක් මේ නළ 3ට ම යොදන්න/ ෆේලිංගේ/ බෙනඩික්ට්ස් ද්‍රාවණ නළ 3ට ම එකතු කර රත් කරන්න.
4. ඇමැයිලේස් අඩංගු නළයේ, නිල් සිට අයඩින් වර්ණය දක්වා වර්ණ විපර්යාසය පෙන්නුම් කරයි. / ඇමැයිලේස් අඩංගු නළයේ ගෙඩොල් රතු පාට අවක්ෂේපයක් සෑදී තිබිණි.
5. මෙයින් ඇමැයිලේස් ක්‍රියාකාරිත්වය පෙන්නුම් කරයි.
6. අනික් නළ දෙකෙහි වර්ණ විපර්යාසයක් නොමැත./ නිල් වර්ණය එලෙස ම පවතී.
7. රත් කරන ලද ඇමැයිලේස් එන්සයිමය අඩංගු නළයේ වර්ණ විපර්යාසය නොමැත. මින් ඇමැයිලේස් එන්සයිමය අක්‍රිය වී ඇති බව පැහැදිලි වේ.

7 x 2 = ලකුණු 14
සම්පූර්ණ ලකුණු = 102
උපරිම ලකුණු = 100

(2) (A)

I) 1.වෙනස් ජීවීන් දෙදෙනෙකුගේ න්‍යෂ්ටි 2ක් සංයෝජනය වීම/ ජන්මාණු දෙකක් සංයෝජනය වීම/ ජීවීන් දෙදෙනෙකුගේ ජාන මිශ්‍ර වීම.
2. අවතරණය මගින් හා
3. ඌනන විභාජනයේ දී ස්වාධීන සංරචනය සිදුවීම මගින්.
4. ප්‍රවේණි ප්‍රභේදන සඳහා මඟ සලසන අතර
5. මෙමගින් පරිණාමීය විභවය වැඩි වේ.

7 x 2 = ලකුණු 14

(ii)

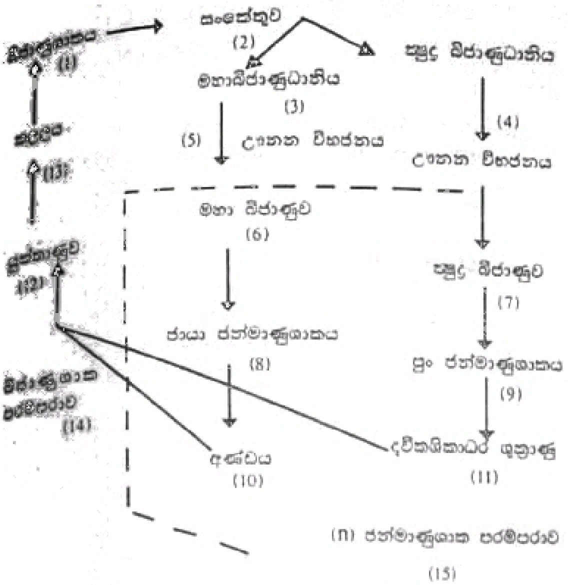
a. *planaria*	-	කඩකඩවීම
b. *Saccharomyces*	-	අංකුරණය
c. *Penicillium*	-	කොනිඩියා සෑදීම
d. *Spirogyra*	-	කඩකඩවීම
e. *Paramecium*	-	ද්විඛණ්ඩනය
f. *Hydra*	-	අංකුරණය

6 x 2 = ලකුණු 12

(B) 1. (ඒකගුණ) ජන්මාණු යාක පරම්පරාවක්/ ලිංගික ව ප්‍රජනනය සිදු කරන පරම්පරාවක්
2. (ද්විගුණ) බීජාණු ශාක පරම්පරාවක්/ අලිංගික ව ප්‍රජනනය සිදු කරන පරම්පරාවක්
3. ජීවන චක්‍රයේ මාරුවෙන් මාරුවට ඇතිවීම වේ.

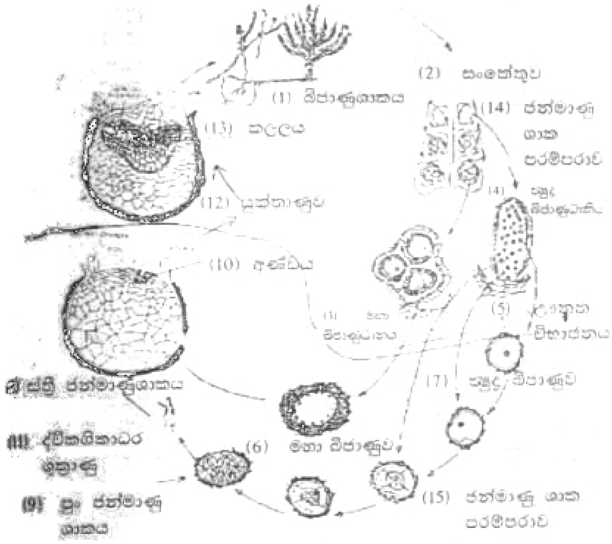
3 x 2 = ලකුණු 06

CamScanner



15 x 3 = ලකුණු 45

හෝ



ඉහත ආකාර දෙකෙන් ඕනෑ ම එකකට පමණක් ලකුණු දෙනු ලැබේ

15 x 3 = ලකුණු 45

4. (i)

1. පෝෂක මාධ්‍යයක්/ රෝපණ මාධ්‍යයක් තුළ
2. ජීවාණුහරිත තත්ව යටතේ
3. ශාක පටකයක් වර්ධනය වී
4. නව ශාක නිපදවීම වේ.

4 x 2 = ලකුණු 08

(ii)
1. කුඩා ප්‍රදේශයක/අඩු ඉඩ ප්‍රමාණයක
2. කෙටි කාලයක් තුළ දී/ශීඝ්‍ර ප්‍රචාරණය
3. ශාක විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකි ය.
4. ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන නැත/මාතෘ ශාකයට සර්වසම වේ.
5. රෝගවලින් තොරයි.
6. මව් ශාකයෙන් පරිණතබවෙන් ස්වාධීන ව වර්ධනය විය හැකිය.
7. ස්වාභාවික ක්‍රම මගින් ප්‍රචාරණය නොවන ශාක නිපදවාගැනීමට උදා : බීජ රහිත ප්‍රභේද

ඕනෑ ම 4 x 2 = ලකුණු 08

(iii)

1. අග්‍රස්ථ පටක / කඳේ අග්‍රස්ථ විභාජක
2. කලලය
3. පත්‍ර
4. මූල අග්‍රස්ථය
5. අග්‍රස්ථ අංකුර

4 x 2 = ලකුණු 08

(ii) උක් - 1) දඬු කැබලි / කඳ කැබලි
රබර් - 2) අංකුර බද්ධය
අඹ - 3) බද්ධ කිරීම - (කඳ/ අංකුර බද්ධය)
අර්තාපල් - 4) බීජ අර්තාපල් / ආකන්ධ

4 x 2 = ලකුණු 08
සම්පූර්ණ ලකුණු = 105
උපරිම ලකුණු = 100

(3) (A) (i)
1. ත්‍රිමාන
2. දැලියක් වේ / ජාලාකාර
3. සෛල තුළ/ (සුන්‍යෂ්ටික සෛලවල) සෛල ප්ලාස්මයේ දක්නට ඇත.
4. ක්ෂුද්‍ර සූත්‍රිකා
5. ක්ෂුද්‍ර නාලිකා
6. අන්තර්මධ්‍ය සූත්‍රිකාවලින් සැකසී ඇත.

ඕනෑ ම 5 x 2 = ලකුණු 10

(ii)
1. සෛලයේ හැඩය පවත්වාගැනීම
2. සෛලීය චලනවලට උපකාරී වේ.
3. ඉන්ද්‍රියිකා නියමිත ස්ථානවල තබාගැනීමට/ සෛල තුළ ඉන්ද්‍රියිකා අවලම්භනය සඳහා
4. සෛල තුළ ඉන්ද්‍රියිකා චලනයට ආධාර වීම

4 x 2 = ලකුණු 08

(iii)
1. ස්ථූලකෝණාස්තර
2. දෘඪස්තර
3. සෛලම

3 x 2 = ලකුණු 06

(iv)

1. ස්ථූලකෝණාස්තර	1. සෙලියුලෝස්
	2. හෙමිසෙලියුලෝස්
2. දෘඪස්තර	3. සෙලියුලෝස්
	4. ලිග්නින්
3. සෛලම	5. සෙලියුලෝස්
	6. ලිග්නින්

6 x 2 = ලකුණු 12

(B) (i)
1. ද්‍රවස්ථිති සැකිල්ල
2. බහිස් සැකිල්ල
3. අන්තස් සැකිල්ල

3 x 2 = ලකුණු 06

(ii
1. ආරක්ෂාව
2. සංචරනයට ආධාර වීම/ පේශීන් සම්බන්ධ වීම
3. දේහ හැඩය පවත්වාගෙන යාම
4. ඇතැම් සතුන්ගේ ජල සංරක්ෂණයට ආධාර වීම
5. කැල්සියම් පරිවෘත්තිය සඳහා/ කැල්සියම් හා (පොස්පරස්) ගබඩා කිරීම
6. රුධිර සෛල නිපදවීම/ සුදුරුධිරාණු සෛල / රතු රුධිරාණු සෛල
7. මේදය තැන්පත් කිරීම

ඕනෑ ම 5 x 2 = ලකුණු 10

(iii) කයිටින් 1 x 2 = ලකුණු 02

(C) (i)
1. කශේරුකා දේහය කෂින වීම/ කශේරුකා දේහය කුඩා වීම
2. අපර කපාල සන්ධාන අග්‍ර සඳහා මුහුණත්/ සන්ධාන පෘෂ්ඨ තිබීම
3. අක්ෂ කශේරුකාවේ දන්තාකාර ප්‍රසරය සන්ධානය සඳහා මුහුණතක් ඇත.
4. ස්නායු මාර්ග කන්ථකය කෂින වීම/ ස්නායු මාර්ග කන්ථකය නොතිබීම
5. විශාල ස්නායු මාර්ග නාලයක් තිබීම

ඕනෑ ම 3 x 2 = ලකුණු 06

(ii)
1. මෙ ප්‍රදේශයේ දී වැඩි ඝනකමකින් හෝ වැඩි විශාලත්වයකින් යුත් සුෂුම්නාව ගමන් කිරීම සඳහා අවකාශ සැලසීම
2. හිස පහළට හා ඉහළට චලනය කිරීමට
3. හිස දෙපසට චලනය කිරීමට
4. හිස්කබල දරා සිටීමට

ඕනෑ ම 3 x 2 = ලකුණු 06

CamScanner

(iii) 1. ශ්‍රෙව්
2. කටි

(වැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු අඩු කරනු ලැබේ.)

2 x 2 = ලකුණු 04

(iv) 1. ශ්‍රෙව් චක්‍රය - හිස කෙළින් තබාගැනීමට උපකාරී වේ/ හිස එසවීමට
2. කටි චක්‍රය - කඳ කෙළින් තබාගැනීමට උපකාරී වේ/ කඳ එසවීමට

2 x 2 = ලකුණු 04

(v) 1. තිගැස්සුම් අවශෝෂණය
2. කශේරුවේ සුනම්‍යභාවය අධික වීම

2 x 2 = ලකුණු 04

(vi) 1. දණහිස නවා (වස්තුව එසවීම)
2. කශේරුව පිටුපසට හෝ ඉදිරියට නැමීමෙන් තොරව තබාගනිමින්

2 x 2 = ලකුණු 04

(D) (i) මිනිසාගේ ශ්‍රෝණිය 1 x 2 = ලකුණු 02

(ii) a. ජඝනඵලකාස්ථිය
b. ත්‍රිකාස්ථිය
c. ඇසිටබියුලම (ශ්‍රෝණිකෝටරකය)
d. ප්‍යුනිකාස්ථි යෝගය
e. ශ්‍රෝණි කුහරය

5 x 2 = ලකුණු 10

(iii) 1. ශ්‍රෝණිය බේසමක හැඩ ගැනීම
2. ජඝනඵලකාස්ථි තිරස් ව
3. විශාල ව
4. පළල් ව තිබීම
5. උදර අවයව දරා සිටීම / දේහ බර දරා සිටීම.

5 x 2 = ලකුණු 10
සම්පූර්ණ ලකුණු = 104
උපරිම ලකුණු = 100

4) (A)
1. විශාල පරිමාණයේ
2. දේශගුණික හා
3. ව්‍යාක්‍ෂලතාදියේ ලක්ෂණ මත තීරණය වූ
4. ලෝකයේ විවිධ කලාප වේ.
හෝ
1. දේශගුණික ව පාලනය වන
2. ඔවුන්ට ආවේණික ලක්ෂණ පෙන්නුම් කරමින්
3. විශාල ප්‍රදේශයක ව්‍යාප්ත වූ
4. ජීවීන් එකතුවක්/ සත්ව හා ශාක ප්‍රජාවන් වේ.
හෝ
1. විශාල වශයෙන් දේශගුණය මගින් තීරණය කරන ලද
2. එක සමාන වාසස්ථානවල
3. එක් ව ජීවත් වන
4. විශාල භෞමික ජීවීන් එකතුවක්

4 x 2 = ලකුණු 08

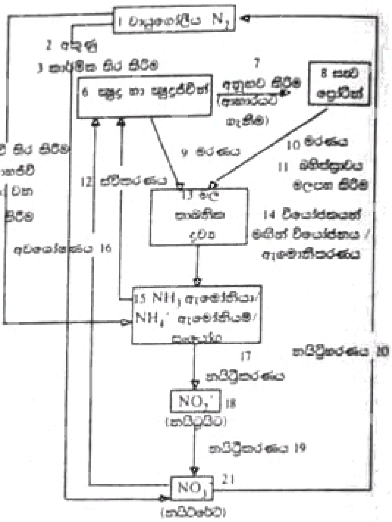
(ii)

ජීවෝමය	ප්‍රධාන ව්‍යාක්‍ෂලතාදියේ ලක්ෂණ
(1) නිවර්තන මෝසම් වනාන්තර/ නිවර්තන පතනශීල වනාන්තර/ වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර	(1) ස්තරීභූත නොවූ/ පැහැදිලි ස්තරීභවනය නැත. (2) බොහෝ ශාක සදාහරිත වේ/ ඇතැම් ශාක පතනශීල වේ. (3) බිම් ස්තරය වර්ෂා කාලයේ පමණක් වැඩේ. (4) වියනක් නැත.
	ඕනෑ ම 02 ක්
(2) නිවර්තන වැසි (වර්ෂා) වනාන්තර/ තෙත් සදාහරිත වනාන්තර	(1) ස්තරීභවනය ඇත. (2) පත්‍ර වැහි කුඩු සහිතයි/ සදාහරිතයි (3) වියනක් ඇත. (4) රුකුල් මුල් ඇත. (5) අපිශාක/ මිකිඩ/පර්ණාංග බහුලයි. (6) ආරෝහක ශාක බහුලයි. (7) ස්කන්ධ පුෂ්පියතාව පෙන්වයි.
	ඕනෑ ම 02ක්
(3) සැවානා/(වියළි) නිවර්තන තණබිම්.	(1) උපශාක (2) විසිරුණු ශාක (තැනින් තැන) (3) ඝනකම් පොත්ත සහිත ශාක/ ගින්නට ප්‍රතිරෝධී ශාක
	ඕනෑ ම 02ක්
(4) නිවර්තන කාන්තාර	(1) අතරින් පතර පිහිටි ශාක (2) ශුෂ්කරූපී (ඕනෑ ම ශුෂ්ක රූපී ලක්‍ෂණයක් මේ සඳහා ලිවිය හැකි ය) (3) ගැඹුරට වැඩුණු මුල් පද්ධතිය (4) වාර්ෂික ශාක බහුලයි/ ප්‍රමුඛ වේ.
	ඕනෑ ම 02ක්

(ඉහත ඒවායින් ඕනෑ ම 03 ක්)

9 x 2 = ලකුණු 18

(B) නයිට්‍රජන් චක්‍රය :



21 x 2 = ලකුණු 42

(C (1) නයිට්‍රීහරණය
(2) කර්මික නයිට්‍රජන් තිර කිරීම (නයිට්‍රජන් පොහොර එකතු කිරීම)

2 x 2 = ලකුණු 04

(ii) 1. කාර්මිකව නිපදවූ නයිට්‍රජන් පොහොර එකතු කිරීම
2. ක්‍ෂීරණයට හේතු වේ.
3. භූගත ජලයේ නයිට්‍රජන් බහුල වීමෙන් එය දූෂණයට ලක් වේ./ නයිට්‍රජන් විෂවීම සිදු වේ.
4. නයිට්‍රීහරණයට දායක වන වගුරු බිම් හා තෙත් බිම් ගොඩවීම හෝ විනාශ වීම සිදු වේ.
5. මෙය පරිසරයේ නයිට්‍රජන් සමතුලිතතාව සඳහා බලපෑම් ඇති කරයි.
6. මතුපිටින් මෙම නයිට්‍රජන් පොහොර සෝද යාමෙන්
7. ජලාශ සුපෝෂණයට ලක් වේ.

7 x 2 = ලකුණු 14

(D) (i) CFC (ක්ලෝරෝ ප්ලෝරෝ කාබන්)

1 x 2 = ලකුණු 02

(ii) 1. ශීතකරණ
2. වායු සමීකරණ
3. වායු විහිදුම්/එරෝසෝල් ඉසින

2 x 2 = ලකුණු 04

(iii) පරිසරයට ඇති වන බලපෑම	සෞඛ්‍ය ප්‍රශ්න
1. UV කිරණ පතනය	2. සමේ පිළිකා/ ඇසේ සුද ඇති වීම.

2 x 2 = ලකුණු 04

(iv) 1. මොන්ට්‍රියල් සන්ධානය
2. කියෝතෝ සම්මුතිය

1 x 2 = ලකුණු 02

සම්පූර්ණ ලකුණු 100

B කොටස (රචනා)

(i) 1. මුල් / මූලකේශවලට ජලය අවශෝෂණය විශාල වශයෙන් සිදු වන්නේ
2. ආශ්‍රැතිය මගිනි.
3. සෛල යුෂයේ දිය වී ඇති ද්‍රව්‍ය නිසා
4. මූලකේශවල ජලවිභවය අඩු වේ.
5. පාංශු ද්‍රාවණයේ ඉහළ ජල විභවයක් ඇත.
6. ජලය, වැඩි ජල විභවයක් ඇති ප්‍රදේශයක සිට, පහළ (අඩු) ජල විභවයක් ඇති ප්‍රදේශයකට ගමන් කරයි.
7. ඉන්පසු ජලය බාහික සෛල හරහා
8. ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගය
9. සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය
10. රික්තක මාර්ගය මස්සේ
11. අන්තශ්චර්මය වෙත ගමන් කරයි.
12. ඇපෝප්ලාස්ට මාර්ගය, සෛල බිත්ති තුළ අවකාශ, අන්තර් සෛලීය අවකාශවලින් සමන්විතයි.
13. මෙය විසරණය හා
14. ස්කන්ධ ප්‍රවාහය මගින්
15. දිය වූ හා අවලම්බිත ද්‍රව්‍ය
16. එක් දිශාවකට පමණක් ගෙන යයි.
17. සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය සෛලයේ, සෛල ප්ලාස්මය හරහා අඛණ්ඩ මාර්ගයක් ලෙස
18. ප්ලාස්ම බන්ධ තුළින්
19. ආශ්‍රැතිය මගින් ජලය ගමන් කරයි.
20. රික්තක මාර්ගය සෛල පටලය/ සෛල ප්ලාස්මය හරහා
21. එක් රික්තකයකින් තවත් රික්තකයකට
22. ආශ්‍රැතිය මගින් ජලය ගමන් කරයි.
23. ජලය අන්තශ්චර්මය තුළින් ගමන් කිරීමේ දී
24. කැස්පාරියන් සනවීම් ඇපෝප්ලාස්ට මාර්ගය අවහිර කරයි.
25. ඉන්පසු ව ජලය පරිචක්‍රයට ඇතුළු වන්නේ
26. සිම්ප්ලාස්ට/ රික්තක මාර්ගවලිනි
27. සෛලමය තුළට ජලය ඇතුළු වන්නේ
28. මාර්ග තුනෙන් ම ය (ඇපෝප්ලාස්ට/ සිම්ප්ලාස්ට/ රික්තක මාර්ග).
29. පත්‍රවලින් උත්ස්වේදනය වීම හේතුවෙන්/ උත්ස්වේදන චූෂණය
30. පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල ජලවිභවය අඩු වේ
31. මෙමගින් සෛලමයේ හා පත්‍ර මධ්‍ය සෛල අතර ජල විභව අනුක්‍රමණයක් ඇති වේ
32. ඒ හේතුවෙන් ජලය සෛලමයේ සිට පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තරා ගමන් කරයි.
33. මෙමගින් සෛලමයේ ජල විභව අනුක්‍රමණයක් ඇති වේ.
34. ජල අණුවල සංසක්ති හා ආසක්ති බල
35. සෛලමයේ සන්තතික (අඛණ්ඩ) ජල කඳක් පවත්වාගනී./ (ජල කඳ කැඩීම වළක්වයි.
36. අඛණ්ඩ ජල විභව අනුක්‍රමණයක් පසේ සිට
37. ශාකය මස්සේ වායුගෝලය තෙක්ම පවතී.
38. මෙය, ජලය ඉහළට අඛණ්ඩ ව ඇදගැනීමට හේතු වේ.

ඕනෑ ම 30 x 5 = ලකුණු 150

(2) (A) 1. මධ්‍යසාර නිෂ්පාදනය/ මධ්‍යසාර බීම/ බියර්/ වයින්/රා නිෂ්පාදනය
2. මෙහි දී සීනි/ උක්රොඩු / කාබෝහයිඩ්‍රේට/ පළතුරු යුෂ භාවිත කොට
3. මධ්‍යසාරීය පැසීම මගින්
4. මේ සඳහා *Saccharomyces cerevisiae* /යීස්ට් භාවිත කරයි.

(B) 1. විනාකිරි/ ඇසිටික් අම්ල නිෂ්පාදනය
2. මෙහි දී එතනෝල්, ඇසිටික් අම්ලය බවට පත් කරයි.
3. *Saccharomyces cerevisiae* සහ *Acetobacter* / *Gluconobacter*

(C) 1. ලැක්ටික් අම්ල නිපදවීම යෝගට්/ චීස්/ මුදවාපු කිරි නිෂ්පාදනය
2. කිරිවල ඇති ලැක්ටෝස් සීනි
3. ලැක්ටික් අම්ල බැක්ටීරියා මගින්/ *Lactobacillus* / *Streptococcus* විශේෂ
4. ලැක්ටික් අම්ල පැසීම මගින්

(D) 1. ප්‍රතිජීවක නිෂ්පාදනය
2. *Penicillin* /*Streptomycin*
3. *Peniullium notatum* / *Streptomyces* විශේෂ මගින්

(E) 1. එන්සයිම නිෂ්පාදනය
2. *Amylase* /*Cellulase*
3. *Aspergillus* / *Bacillus* / *Aspergillus* විශේෂ

(F) 1. ඇමයිනෝ අම්ල නිෂ්පාදනය
2. (F) ග්ලූටාමික් අම්ලය / D- ලයිසින්
3. *Corynebacterium* විශේෂ

(G) 1. ක්ෂුද්‍ර ජීවී සෛල, ප්‍රතිශක්තිකාරක / එන්නත් ලෙස භාවිත කරයි.
2. පෝලියෝ එන්නත / සුදුසු උදාහරණයක්

(H) 1. ක්ෂුද්‍ර ජීවී සෛල, ආහාර ප්‍රතිපූරක ලෙස භාවිත වේ./ තනි සෛල ප්‍රෝටීන් ලෙස භාවිත වේ.
2. *Cyanobacteria* /*Yeast*/*Spirulling*/*Cardida* විශේෂ/ හතු *Pleurotus*/ *Agaricus*

(I) 1. ඉන්සියුලින්/ වර්ධන හෝමෝන/ සොමැටොට්‍රොපින් නිපදවීම
2. මේ සඳහා ජාන ඉංජිනේරු ශිල්ප ක්‍රම මගින් වෙනස් කළ ක්ෂුද්‍රජීවීන් යොදගනී.

(J) 1. ජෛව කෘමිනාශක නිපදවීම
2. *Bacillus thuringiensis*
3. මොවුන් නිපදවන විෂ ප්‍රෝටීන් මගින්, කෘමි කීටයන් විනාශ කරදමයි.

(K) 1. *Rhizobium*
3. රනිල ශාකවලට *Rhizobium* ආක්‍රමණය යෙදීමෙන් N තිර කිරීම වැඩි කරයි.

(L) 1. ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්ෂීරණය / Cu / u නිපදවීම
2. *Thiobacillus ferrooxidans*
Thiobacillus thiooxidans

(M) පොල්ලෙලි පල් කිරීම සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් භාවිතය

(N) 1. ජලජ පරිසරවලින් දූෂක ඉවත් කිරීම/ පාරිසරික යෙදීම්/ ජෛව ප්‍රතිකර්මකරණය/ විෂ ලෝහ ඉවත් කිරීම/ තෙල් ඉහිරුම් ඉවත් කිරීම

(O) 1. පාන් සෑදීම
2. *Saccharomyces cerevisiae* / Yeast
3. මධ්‍යසාර සෑදීමේ දී CO_2 පිට වීම මගින්

(O) 1. ජෛව වායුව නිපදවීම
2. කොම්පෝස්ට් සෑදීම
3. ශාක හා සත්ව කොටස් වියෝජනය
4. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විශාල සංඛ්‍යාවක් මගින්

30 x 4 = ලකුණු 120

ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නම් කිරීමේ දී වැරදි අකුරු සඳහා ලකුණු අඩු කරනු ලැබේ.

b) 1. ක්ෂුද්‍රජීවීන් විසින් ලාභ අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රයෝජනවත් ඵල බවට
2. වේගයෙන් පත් කරයි
3. මෙයට හේතු වනුයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට ඉහළ වර්ධන වේගයක් තිබීම හා
4. පරිවෘත්තීය විවිධත්වයයි/ විවිධ ද්‍රව්‍ය උපස්තර ලෙස භාවිත කිරීමේ හැකියාව
5. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් සිදු කරනු ලබන රසායනික පරිවර්තන සඳහා ඉහළ උෂ්ණත්ව/ පීඩන/ ශක්තීන් අවශ්‍ය නැත.

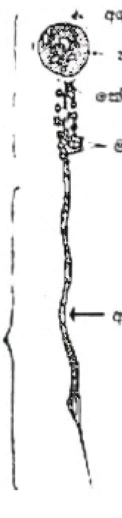
5 x 6 = ලකුණු 30

සම්පූර්ණ ලකුණු = 120 + 30 = 150

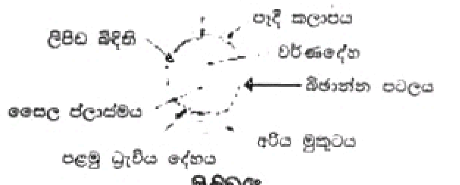
(3) ශුක්‍රාණුව
1. අන්වික්ෂීයයි/ ඒකසෛලිකයි.
(ප්‍රමාණය - විෂ්කම්භය 2.5 μm දිග 50 μm
2. දිගු ය.
3. හිස (ශීර්ෂ), මධ්‍ය කොටස, වලිගය ආදියෙන් සමන්විතයි.

CamScanner

4. හිස පැතලි ය.
5. වෘත්තාකාරයි.
6. (විශාල) න්‍යෂ්ටියක් සහිතයි.
7. එය ඒකගුණයි.
8. හිසේ අග්‍රදේහය ඇත/ විකරණය වූ ලයිසසෝමයයි.
9. න්‍යෂ්ටියේ පිතෘ ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය/ පිතෘ වර්ණදේහ දරයි/ මෙමගින් යුක්තාණුවට පිතෘ ලක්ෂණ සහිත ජාන ලබා දේ.
10. න්‍යෂ්ටිය (සෛලීය) ක්‍රියාවලි ක්‍රමවත් ව පාලනය කරයි.
11. ශුක්‍රාණුවේ අග්‍රදේහයේ ජලවිච්ඡේදක එන්සයිම/ ට්‍රිප්සින් (ප්‍රෝටියේස්) හා හයලුරොනිඩේස්
12. ඩිම්බයේ සෛල පටලය ජීරණය කිරීමට/ ඩිම්බ සෛල පටලය සිදුරු කිරීමට උපකාරී වේ.
13. මධ්‍ය කොටසේ මයිටොකොන්ඩ්‍රියා විශාල ප්‍රමාණයක් දරයි.
14. ශුක්‍රාණුව (ඩිම්බය වෙතට) පිහිනීමේ දී අවශ්‍ය වන ශක්තිය නිපදවනුයේ මයිටකොන්ඩ්‍රියා මගිනි.
15. කේන්ද්‍රිකාවක් ඇත.
16. මෙය ගෙල පෙදෙසෙහි ඇත./ මධ්‍ය කොටස හා හිස අතර ඇත.
17. කේන්ද්‍රිකාවෙන් හටගන්නා අක්ෂීය සූත්‍රිකාවක්
18. වලිගය කෙළවර දක්වා ම විහිදේ/ කශිකාව තනයි.
19. වලිගය කශිකාවක් වේ/ 9+2 ව්‍යුහය ඇත.
20. එය දිගු ය.
21. කශිකාව චලනය වීමෙන් ශුක්‍රාණුව ඩිම්බය වෙත පිහිනා යයි./ වලිගය වැදගත් වන්නේ පිහිනීමටයි.
22. ශුක්‍රාණුව ඩිම්බය තුළට ඇතුළු වීමට දී වලිගය උපකාරී වේ.



මානව ශුක්‍රාණුව (05)



ඩිම්බය
මානව ~~ශුක්‍රාණුව~~ (05)

ඩිම්බය

23. අන්වීක්ෂීයයි/ තනි සෛලයකි/ ප්‍රමාණය 120μm/40μm විෂ්කම්භය
24. ගෝලාකාරයි.
25. බීජාන්න නොමැත / නිර්බීජාන්නයි
26. මවගෙන් පෝෂණය ලබන නිසා බීජාන්න නැත.
27. වර්ණදේහ දරයි.
28. ඒකගුණයි.
29. මාතෘ ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය දරයි/ මාතෘ ලක්ෂණ රැගත් වර්ණදේහ ඇත./ යුක්තාණුවට මාතෘ ජාන ලබා දේ.
30. වර්ණදේහ, ක්‍රියාවලි ක්‍රමවත් ව පාලනය කරයි.
31. ඝන සෛල ප්ලාස්මයක් ඇත.
32. සෛල ප්ලාස්මයේ ලිපිඩ බින්දු ඇත.
33. සෛල ප්ලාස්මයේ ලයිසසෝම/ බාහික කණිකා දරයි.
34. ඩිම්බය ප්ලාස්ම පටලයකින් වට වී ඇත. / බීජාන්න පටලය.
35. ප්ලාස්ම පටලයට පිටතින් පරිබීජාන්න අවකාශය පිහිටයි.
36. පැදි කලාපය, පරිබීජාන්න අවකාශයට පිටතින් පිහිටයි.
37. එය අසෛලීයයි.
38. ජෙලිමය කලාපයක් වේ.
39. පැදි කලාපය බහුශුක්‍ර ප්‍රාප්තිය වළකයි.
40. පරිබීජාන්න අවකාශයෙහි පළමු ධ්‍රැවිය දේහය පිහිටයි.
41. ධ්‍රැවිය දේහය තුළ ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛලයේ තිබූ අමතර වර්ණදේහ අඩංගු වේ.
42. පැදි කලාපයට පිටතින් අරිය මුකුටය ඇත
43. එය බහුසෛලිකයි.

ඕනෑ ම 35 x 4 = ලකුණු 140

ශුක්‍රාණුවේ රූප සටහන = 05
ඩිම්බයේ රූප සටහන = 05
10

සම්පූර්ණයෙන් නම් කළ රූප සටහන = 05
අර්ධ වශයෙන් නම් කළ රූප සටහන = 05
නම් නොකරන ලද රූප සටහන = 01
140 + 10 = 150

(4) a) කෘමි පළිබෝධකයන්
1. ගොයම් මැස්සා
2. දුඹුරු පැළ කීඩෑවා
3. කහ පුරුක් පණුවා
4. ගොඩවෙල්ලා/හමුද පනුවා
5. කොපු පණුවා

රෝග
1. බැක්ටීරියා පත්‍ර අංගමාරය
2. කොපු අංගමාරය
3. මුල ගැටිති රෝගය
4. ඌනතා රෝග
5. පාරිසරික තත්ව මත ඇති වන රෝග/ ආම්ලිකතාව, භාෂ්මිකතාව ලවණතාව/ යකඩ (Iron) විෂවීම/ තෘණාකාර කුරුවීමේ රෝගය

10 x 5 = ලකුණු 50

(b) 1. බැක්ටීරියා පත්‍ර අංගමාරය - *Xanthomonas*
2. කොපු අංගමාරය - *Rhizoctonia*
3. මුල ගැටිති රෝගය - නෙමටෝඩා
1. තෘණාකාර කුරුවීමේ රෝගය - වෛරස්

3 x 5 = ලකුණු 15

(ක්ෂුද්‍ර ජීවියා නම් කිරීමේ දී වැරදි අකුරු සඳහා එක් ලකුණ බැගින් අඩු කරනු ලැබේ.)

(C) 1. පිරිසිදු (රෝගවලින් තොර) බිත්තර වී භාවිතය.
2. නිවැරදි වගා ද්‍රව්‍ය භාවිතය (ප්‍රතිරෝධී මාදිලි ආදිය).
3. රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය/ කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය.
4. දිලීර නාශක භාවිතය.
5. බැක්ටීරියා නාශක භාවිතය.
6. කෘමිනාශක භාවිතය.
7. නෙමටෝඩානාශක භාවිතය.
8. ජීව විද්‍යාත්මක ක්‍රම භාවිතය.
9. පක්ෂීන් ආකර්ෂණය කිරීම.
10. සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම භාවිතය.
11. වගා මාරු ක්‍රමය.
12. උගුල් භෝග භාවිතය.
13. වගා ක්ෂේත්‍රය පිරිසිදු ව තබා ගැනීම.
14. පී සෑම.
15. අතින් ඇහිලීම.
16. ජල මට්ටම පාලනය.
17. පුරන් වූ බිම් තැබීම/පුරන් වීමට ඇරීම.
18. කඹයක් දෙපැත්තෙන් ඇදගෙන යාම මගින් / ලණු ඇදීම
19. ආලෝක උගුල්

ඕනෑ ම 3 x 5 = ලකුණු 15
සම්පූර්ණ ලකුණු = 150

(5) (a) (1) පුමුඛ ඇලීලය
1. වෙනත් ඇලීලයක් සමග ඇතිවිට දී පවා (විෂමයුග්මක ප්‍රවේණිදර්ශය ඇති විට)
2. රූපානුදර්ශය ප්‍රකාශ කරන ඇලීලය වේ.

15 හෝ 00

නිලීන ඇලීලය

1. මෙම ඇලීල මගින් රූපානුදර්ශය ප්‍රකාශ වීම සිදු වනුයේ මේ හා සමාන ඇලීල ඇති විට දී පමණි. (එනම් සමයුග්මක ප්‍රවේණිදර්ශය ඇති විට පමණි.)
2. වෙනත් ඇලීලයක් සමඟ ඇති විට දී මෙහි රූපානුදර්ශය ප්‍රකාශ වීම යටපත් වේ.

15 හෝ 00

ස්වාධීන සංරචනය

1. මිනෑ ම ජාන/ ඇලීල/ සාධක යුගලයකින් එකක්
2. වෙනත් ජාන/ඇලීල/ සාධක යුගලයක මිනෑ ම එකක් හා සම්බන්ධ විය හැකි ය.

15 හෝ 00

(b) ජනක - ♀ $F^wF^BLL^S$ x ♂ $F^wF^BLL^S$

(1) (2)

මෙන්ඩල්ගේ දෙවන නියමයට (3) අනුව/ ස්වාධීන සංරචනය සිදු වේ.

ජන්මාණු

F^wL F^wL^S F^BL F^BL^S x F^wL F^wL^S F^BL F^BL^S

(4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

11 x 2 = ලකුණු 22

♀ \ ♂	F^wL	F^wL^S	F^BL	F^BL^S
F^wL	$F^wF^w LL$ සුදු/සාමාන්‍ය	$F^wF^w LL^S$ සුදු/නැමුණු	$F^wF^B LL$ කහ/සාමාන්‍ය	$F^wF^BLL^S$ කහ/නැමුණු
F^wL^S	$F^wF^w LL^S$ සුදු/නැමුණු	$F^wF^w L^SL^S$ මාරක	$F^wF^B LL^S$ කහ/නැමුණු	$F^wF^BL^SL^S$ මාරක
F^BL	F^wF^BLL කහ-සාමාන්‍ය	$F^wF^BLL^S$ කහ-නැමුණු	F^BF^BLL කළු/සාමාන්‍ය	$F^BF^B LL^S$ කළු/නැමුණු
F^BL^S	$F^wF^B LL^S$ කහ-නැමුණු	$F^wF^B L^SL^S$ මාරක	$F^BF^B LL^S$ කළු/නැමුණු	$F^BF^B L^SL^S$ මාරක

16 x 3 = ලකුණු 48

නිවැරදි රූපානුදර්ශය - 1
නිවැරදි ප්‍රවේණිදර්ශය - 2

ප්‍රවේණිදර්ශ

1. F^wF^wLL
2. $F^wF^wLL^S$
3. F^wF^BLL
4. $F^wF^BLL^S$
5. F^BF^BLL
6. $F^BF^BLL^S$

6 x 2 = ලකුණු 12

රූපානුදර්ශ

සුදු - සාමාන්‍ය	1
සුදු - නැමුණු	2
කහ - සාමාන්‍ය	2
කහ - නැමුණු	4
කළු - සාමාන්‍ය	1
කළු - නැමුණු	2

12 x 2 = ලකුණු 24

සම්පූර්ණ ලකුණු = 150

(6) (a) අන්තඃ සහජීවී වාදය :-

1. සුන්‍යෂ්ටික සෛල තුළ හරිතලව
2. හා මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවල පරිණාමය හා සම්බන්ධයි.
3. සුන්‍යෂ්ටික ජීවීන්ගේ මයිටොකොන්ඩ්‍රියා/ හරිතලව, බැක්ටීරියා/ ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයන්ට ව්‍යුහමය සමානකම් දක්වයි.
4. එම සමානකම් වනුයේ, රයිබසෝම/70S රයිබසෝම දරීම ප්‍රදර්ශනයකි.
5. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා/ හරිතලවවල ඇති DNA බැක්ටීරියා/ ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන්ගේ ඇති DNAවලට සමානයි. (එනම් වලයාකාර DNA ඇත.)
6. හරිතලව/ මයිටොකොන්ඩ්‍රියා ද්විත්ව පටල දරයි.
7. ඒවා/ ස්වාධීන ව ප්‍රතිවලිත වේ.
8. මේ ලක්ෂණ නිසා මයිටොකොන්ඩ්‍රියා හා හරිතලව ස්වාධීන ව ජීවත් වූ බැක්ටීරියා/ ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයන් බව විද්‍යාඥයෝ පිළිගනිති.
9. මේවා සුන්‍යෂ්ටික සෛල මගින් අල්වා ගැනීමක්/ ගිල ගැනීමක් සිදු කළ අතර
10. සහජීවී ජීවියෙකු ලෙස සෛල තුළ ජීවත් වේ.

10 x 5 = ලකුණු 50

(b) අක්මාවේ කෘත්‍යයන් :-

1. ග්ලයිකොජන් ගබඩා කිරීම.
2. ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය.
3. ඇමයිනෝ අම්ල/ ප්‍රෝටීන යාමනය.
4. විෂහරණය.
5. තාපය නිපදවීම/ උෂ්ණත්ව යාමනය.
6. පිත නිපදවීම.
7. කොලෙස්ටරෝල් නිපදවීම/ ලිපිඩ පරිවෘත්තිය.
8. හෝමෝන ඉවත් කිරීම/ ලිංග හෝමෝන ඉවත් කිරීම.
9. භ්‍රෑණ අවධියේ රතු රුධිරාණු නිපදවීම.
10. හිමොග්ලොබින් බිඳ වැටීම/ ඉවත් කිරීම.
11. රුධිරය ගබඩා කිරීම.
12. ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන් නිපදවීම/ රුධිර කැටිගැසීමේ සාධක නිපදවීම.
13. විටමින් (මේදයේ ද්‍රාව්‍ය) /A,D,E,K,(B_{12}) ගබඩා කිරීම
14. විටමින් A සංශ්ලේෂණය
15. ඛනිජ ගබඩා කිරීම/Fe/Cu
16. යූරියා නිපදවීම/ ඇමයින්හරණය සිදු කිරීම.
17. රතු රුධිරාණු විනාශ කිරීම.

10 x 5 = ලකුණු 50

C) ද්විපද නාමකරණය :-

1. ලිනේයස් විසින් යෝජනා කරන ලදී.
2. ජීවියෙක් සඳහා නම් 2ක් යොදගනී.
3. පළමු නම ගණ නාමය ලෙසත්
4. දෙවන නම විශේෂ නාමය ලෙසත් හඳුන්වයි.
5. මේවා ලතින් හෝ ලතින් ආරුවට සකසා ගත් නමක් විය යුතුයි.
6. ජීවියෙකුගේ නම ලිවීම සඳහා රෝම/ ඉංග්‍රීසි අක්ෂර භාවිත කරයි.
7. ජීවියෙකුගේ නම අතින් ලියන විට, යටින් ඉරි ඇඳිය යුතු අතර
8. මුද්‍රණය කරන විට ඇල අකුරුවලින් ලිවිය යුතුයි.
9. ගණ නාමය ඉංග්‍රීසි කැපිටල් (Capital)අකුරකින් පටන් ගත යුතු අතර විශේෂ නාමය ඉංග්‍රීසි සිම්පල් (Simple) අකුරකින් පටන්ගත යුතුයි.

10 x 5 = ලකුණු 50

සම්පූර්ණ ලකුණු = 150

* * * *