1) 3
2) 4
3) 2
4) 5
5) 3
6) 5
7) 2
8) 3
9) 4
10) 5
11) 2
12) 3
13) 2
14) 3
15) 4

16) 1
17) 5
18) 4
19) 8
(21) 3
20) 5
22) 4
23) 3
24) 2
25) 4
26) 3
27) 2
28) 2
29) 1
30) 4

31) 5
32) 3
33) 3
34) 3
35) 4
36) 5
37) 3
38) 3
39) 2
40) 4
41) 1
42) 5
43) 4
45) 4

46) 1
47) 2
48) 5
49) 1
50) 1

Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

13 ශ්‍රේණිය – තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025
Third Term Test - Grade 13 - 2025

ජීව විද්‍යාව Biology	09	S	I,II	පිළිතුරු පත්‍රය Answer Paper

A කොටස

01) (A) I. (a) පීතෘත්වය පරීක්ෂා කිරීමට / මාතෘත්වය පරීක්ෂා කිරීමට / අපරාධ කරුවන් හඳුනා ගැනීමට / ආගමන විගමන ගැටළු විසඳීමට

(b) DNA ඇඟිලි සලකුණු තාක්ෂණය

II. (a) සෑම විටම පියුරින හෂ්මය යුගලනය වන්නේ, විශේෂිත පිරිමිඩීන හෂ්මයක් සමග බවයි.

(b) DNA වල පියුරින හෂ්මයක් මත ඇඩිනින් යුගලනය වන්නේ පිරිමිඩින් හස්මයක් වන තයිමින් සමගය, නමුත් RNA හි ඇඩිනීන් හෂ්මය යුගලනය වන්නේ යුරසිල් සමගය

III. උප සෛලීය ව්‍යුහය → රයිබසෝම

කෘත්‍යය → .ප්‍රෝටීන / පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණය

IV.
- රයිබසෝමයේ කුඩා උපඒකයට mRNA හා
- ආරම්භක t RNA බැඳීම

ආරම්භක t RNA පළමු ඇමයිනෝ අම්ලය ද රැගෙන එයි
රයිබසෝමයේ විශාල උපඒකකය බැඳී කෘත්‍යමය රයිබසෝමය සාදයි

V. (a) ගොල්ගී සංකීර්ණය / ගොල්ගි උපකරණය

(b) සෛලීය සැකිල්ල

(c) ක්ෂුද්‍ර නාලිකා හා ප්‍රෝටීන සූත්‍රිකා
ගතික ව්‍යූහයක්වීම / අවශ්‍යතාවයට අනුව කැඩී බිඳී නැවත සැකසීම

(B) I. විභාජනය නොවන සෛලවල න්‍යෂ්ඨිය තුල විසිරුනු ගොනුවක් ලෙස පවතින DNA හා ප්‍රෝටීන සංකීර්ණ

II. ඝනවීම සිදුවන අවස්ථාව - ප්‍රාක්කලාව

ඝනවීම අඩුවන /ලිහිල් වන අවස්ථාව - අන්තකලාව

III. (a) අසාමාන්‍ය සෛල මුල් ස්ථානය තුලම රැඳුනු විට ඇතිවන ඉදිමුම

(b) පටකයක ඇති තනි සෛලයක් පරිණාමනය වීම / සාමාන්‍ය සෛලයක් අසාමාන්‍ය සෛලයක් බවට පරිවර්තනය වීම.

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

IV. (a) ATP වලට සෛලතුල ඕනෑම ශක්තිය අවශ්‍යවන ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවන ඕනෑම ස්ථානයකට ශක්තිය රැගෙන යාමට හැකිවීම

(b)

ශක්ති ආකාරය	**භාවිතාවන අවස්ථාව**
ආලෝකය	ජෛව සංදීප්තියට
යාන්ත්‍රික ශක්තිය	පේශි සංකෝචනයට

V. (a) ආලෝකයේ විවිධ තරංග ආයාම මගින් ප්‍රභාසංස්ලේෂණය උත්තේජනය කිරීමේ ඵලදායිතාව පෙන්නුම් කරන ප්‍රස්ථාරය

(b) ක්ලෝරොපිල් a වර්ණකය රතු ආලෝකය හා නිල් ආලෝකය සඳහා වඩාත් ඵලදායි වේ.

ක්ලෝරෝපිල් b හා කැරොටිනායිඩ/කැරොටින් සැන්තොයිල් වෙනත් වර්ණ සඳහා අදාල විශේෂිත පරාසයක තරංග ආයාම අවශෝෂනයට ඵලදායී වේ.

(C) I. (a) RUBP ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාව

(b) RUBP කාබොක්සිලේස් ප්‍රතික්‍රියාවට වඩා 50% කින් 3PGA 3පොස්පොග්ලිසරේට් සෑදීම අඩු වේ.

ශුද්ධ CO_2 හානියක් / C හානියක් සිදුවේ ඒනිසා නිෂ්පාදනතාව අඩුවේ.

II. උපස්තරය හා සක්‍රිය ස්ථානය තදින් ගැලවීම නිසා එකිනෙක ලං කිරීම / එන්සයිම උපස්තර සංකීර්ණය සෑදීම

III. (a) ප්‍රෝටීන → ඇමයිනෝ අම්ල

ඇමයිනෝ අම්ල → ඇමයින්හරණය → පයිරුවේට්/ඇසිටයල් COA / සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය

(b) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සිඝ්‍රතාව - අවුඩස් මයික්‍රො බියුරෙට්ටුව

ස්වසන සිඝ්‍රතාව/ස්වසන ලබ්ධිය - ස්වසන මානය

ඌනන විභාජන අවස්ථා නිරීක්ෂණය (*Tradescantia*) පරාගධානී

IV. (a) පරිසරයට අනුවර්තිත ලෙස තම ජීවිත කාලයතුලදී යම් යම් ලක්ෂණ අත්කර ගනී

ඔවුන් ප්‍රජනනය කිරීමේදී මේ ලබාගත් ලක්ෂණ ප්‍රජනනයට සම්ප්‍රේශන කිරීමේ හැකියාව දරයි /කරයි

(b) තක්සෝන ධුරාවලියේ ඕනෑම මට්ටමක වර්ගීකරන ඒකකයකි.

V. (a) ශරීර හැඩය හා වෙනත් ව්‍යුහ ලක්ෂණ වැනි රූප විද්‍යාත්මක නිර්නායක භාවිතා කර ජීවී විශේෂ වෙන්කර හඳුනා ගැනීම

(b) මීතේන් ජනන බැක්ටීරියා / Methanogens

ජීව වායුව නිෂ්පාදනය

40 x 2.5 = 100

Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

02) (A) I. (a) සහ නාමය සහ සුළු නාමය

(a) බීජාණුධානි මගින් නපදවන ලබන බිත්ති සහිත බීජානු
බහු සෛලික ජන්මාණුධානි
පරාධින කලලය
අග්‍රස්ථ විභාජක දැරීම

II. 1. G - ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක ලෙස ක්ලොරපිල් a, ක්ලොරොෆිල් d, ෆයිකොබිලි ප්‍රෝටීන්
S - ක්ලොරපිල් a, ක්ලොරොෆිල් c, සහ සැන්තොපිල් ප්‍රභාසංශ්ලේෂකයේ වර්ණක ලෙස ඇත.

2. G - සංචිත ආහාරය ෆ්ලොරිඩියන් පිෂ්ටය
S - සංචිත ආහාරය ලැමිනාරින් ය

3. G - වාතය පිරි උත්ප්ලාවක ඇත
S - වාතය පිරි උත්ප්ලාවක ඇත

G - සෛල බිත්තියේ ප්‍රධාන සංඝටක ලෙස සෙලියුලෝස් ඇත.
S - සෛල බිත්තියේ ප්‍රධාන සංඝටක ලෙස සෙලියුලෝස් සහ ඇල්ජිනික් අම්ලය ඇත

III. ලයිකොෆයිටා

IV. (a) ශුක්‍රානු ඍජුවම පරාග නාලය ඔස්සේ පරිවහනය වන නිසා
(b) සියළු ආවෘත බීජක ශාක
බොහෝ විවෘත බීජක ශාක

V. පුෂ්ප නිපදවීම
ත්‍රිගුන භ්‍රෑණපෝෂයක් තිබීම
ද්විත්ව සංසේචනය
අණ්ඩප තුල මහා බීජානු නිපදවීම
බීජ අණ්ඩප තුල පිහිටීම
ප්ලොයමෙහි පෙනේර නල ඒකක සහ සහචර සෛල තිබීම
ඵල නිෂ්පාදනය

(B) I. (a) මූලාග්‍ර කොපුව
(b) ඔක්සීන්

(C) ඉහත I. (b) හි සඳහන් කළ ආචරනය දැක්වීමේදී ඔබ සඳහන් කළ වර්ධක ද්‍රව්‍යයේ කාර්ය භාරය සඳහන් කරන්න.
අධික ඔක්සීන සාන්ද්‍රනය යටතේ මුල් සෛල දික්වීම නිශේධනය කරයි.
එවිට තිරස්ව ඇති මූලක ගුරුත්වය / යටපැත්තේ සෛල සෙමින් වර්ධනය වේ.
ගුරුත්වයට විරුද්ධ පැත්තේ වඩා සීග්‍රව දික්වේ
මුලාග්‍රය ගුරුත්වය දෙසට හැරේ

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

II. 1. පෝෂක ද්‍රව්‍ය නිදහසේ ගලා යාම

2. පෙනේර නල ඒකකයක සිට අනෙක දක්වා ද්‍රව්‍ය ගලා යාමට

III. (a) සනාල කැම්බියම, වල්ක කැම්බියම

(b) වල්ක කැම්බියම හා එයින් නිපදවන පටක එක්ව ගත්විට එය පරිචර්මය

IV. ඒක බීජ පත්‍ර - සමාන්තර

ද්විබීජ පත්‍ර - ජාලාභ

V. ජලය ගමන් කරන දිශාව තීරණය කරනු ලබන ද්‍රාවය සාන්ද්‍රනය හා යොදනු ලබන පීඩනය මගින් පාලනය වන භෞතික ගුනාංගය

(C) I. (a) බිංදුදය

(b) *Alocasia / Colocasia*

II.

මූල ද්‍රව්‍ය	අවශෝෂණය කරනු ලබන ආකාරය	කෘත්‍ය
P	H_2PO_4 / HPO_4^{-2}	ATP/ න්‍යෂ්ටික අම්ල/ පොස්පොලිපිඩ සංඝටක
N	NO_3- / HPO_4^{-2}	ඇමයිනෝ අම්ල, ප්‍රෝටීන න්‍යෂ්ටික අම්ල, සහ එන්සයිම සංඝටක ලෙස

III. *Nephrolepis , Cycas*

IV. ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල, ආධාරක සෛල, අණ්ඩ සෛලය, මධ්‍ය සෛල

V. (a) විශේෂයක් තුළ ජාන මිශ්‍ර වීමක් සිදුවන නිසා
ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන වැඩිපුර හට ගැනීම මගින්
විශේෂයක පැවැත්ම තහවුරු වීම
පරිනාමයක දායක වීම

any one

(b) ජලය අවශෝෂණය වීම, එන්සයිම සක්‍රිය වීම, ආහාර සංචිත සචල වීම, කලලයේ සීඝ්‍ර වර්ධනය

any 2

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

03) (A) I. (a) සරල කාබනික පූර්වග අණුවලින් ශරීරය තුල සංශ්ලේෂණය කල හැකි ඇමයිනෝ අම්ල

(b) ඇලනීන්, සිස්ටින්

II. a) ෆෲක්ටෝස් - පහසු කල විසරණය

b) ඇමයිනෝ අම්ල - සක්‍රිය පරිවහනය

c) ජලය - ආස්‍රැතිය

III. (a) • සාමාන්‍ය සෞඛ්‍ය පවත්වා ගැනීමට හා පරිවෘත්තීය පවත්වා ගැනීම සඳහා

• ඉතා කුඩා ප්‍රමාණවලින් අවශ්‍ය කාබනික සංයෝග

(b) විටමිනය - විටමින් K

ඛනිජය - ෆ්ලෝරීන් (F)

IV. (a) 1. ප්ලාස්මාවේ දියවී ඇති අයන

2. ප්ලාස්මාවේ ඇල්බියුමින්

(b) හෙපරින්

(B) I. (a) අනුපූරක ප්‍රෝටීන

(b) T හා B වසා සෛල සුලු සංඛ්‍යාවක, ප්‍රතිදේහ ජනක ප්‍රතිග්‍රාහකය සහ ප්‍රතිදේහ ජනකයේ එපිටෝපය අතර සාර්ථක ගැලපීමක් මගින්

II. (a) සමහර පුද්ගලයන් තුල අධිසංවේදී ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රේරණය කරන ප්‍රතිදේහ ජනක

(b) පරාග/දූවිලි /ඇතැම් ආහාර ද්‍රව්‍ය (දැල්ලන්, ඉස්සන්) / ඇතැම් ප්‍රතිජීවක (පෙනිසිලින්) / මීමැස්සන් හා දෙබරුන්ගේ විෂ

III. (a) ගුච්ඡිකාව තුල රුධිරය රැඳී සිටින්නේ කෙටි කාල සීමාවක් බැවින් ඇතැම් ද්‍රව්‍ය මුලුමනින්ම පෙරීමට ලක් නොවෙයි.

(b) වෘක්කානුවේ අවිදුර සංචලිත නාලිකාවේදී සක්‍රියව හා අක්‍රියව ස්‍රාවයවන ද්‍රව්‍යක් බැගින් ලියන්න.

සක්‍රියව - H^+ අයන

අක්‍රියව - NH_3

IV. (a) චාලක පද්ධතිය

ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය

(b) මස්තිෂ්ක බාහිකයේ නියුරෝනවල ප්‍රගාමි හා අප්‍රතිවර්ති හායනය නිසා මානසික ක්‍රියාකාරිත්වයේ පරිහානිය සිදුවීමෙන් ඇතිවන රෝගී තත්වයක්.

V. (a) පැරාතයිරොයිඩ් හෝමෝනය (PTH)

කැල්සිටොනින්

(b) පෝෂ බ්ලාස්ටය

(C) I. (a) ජන්මානු සෑදීමේදී ඇලීල එකිනෙකින් වෙන් වන්නේද, නැවත එකිනෙක හා යුගලනය වන්නේද එකිනෙකින් ස්වාධීනවය.

(b) 1. වෙනස් වර්ණදේහවල ඇති ජාන සඳහා/සමජාත නොවන වර්ණදේහවල ඇතිජාන

2. එකම වර්ණදේහය මත එකිනෙකින් ඉතා දුරින් පිහිටන ජාන සඳහා

II.

PpyyRR = $\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}$ → $\frac{1}{64}$

ppyyRr = $\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}$ → $\frac{1}{32}$

PPyyrr = $\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}$ → $\frac{1}{64}$

Ppyyrr = $\frac{1}{2}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}$ → $\frac{1}{32}$

ppYYrr = $\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}$ → $\frac{1}{64}$

ppYyrr = $\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{4}$ → $\frac{1}{32}$

ppyyrr = $\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}$ → $\frac{1}{64}$

} මෙම පිළිතුර සඳහා $\frac{1}{2}\times 7$ pts

$\frac{1}{64}+\frac{1}{32}+\frac{1}{64}+\frac{1}{32}+\frac{1}{64}+\frac{1}{32}+\frac{1}{64} = \frac{10}{64}$ ← 1 pt.

(එකතුකිරීම සඳහා ($\frac{1}{2}$ pt))

5 pts

3. ~~1 A → Ff~~
~~2 B → FF/Ff.~~

3. C → FF /Ff.
4. D → Ff.

(4 pts)

(ලකුණු සඳහා පිළිතුරු දෙකම තිබිය යුතුය)

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

B කොටස - රචනා

05. (a) 1. ප්‍රාථමික ව්‍යූහය
2. ද්විතියික ව්‍යූහය
3. තෘතියික ව්‍යූහය
4. චාතුර්ථ ව්‍යූහය
5. පෙප්ටයිඩ බන්ධන මගින් සම්බන්ධවීමෙන්
6. රේඛීයව සකස් වූ ඇමයිනෝ අම්ලවල අනන්‍ය අනුපිලිවෙල ප්‍රාථමික ව්‍යූහයකි.
7. එකම පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයක පිට කොන්දේ ඇති
8. කාබොක්සිල් කාණ්ඩයේ ඔක්සිජන් පරමාණු සහ
9. ඇමයිනෝ කාණ්ඩයට සම්බන්ධ හයිඩ්‍රජන් පරමාණු අතර ඇතිවන
10. අන්තඃඅණුක හයිඩ්‍රජන් බන්ධන නිසා
11. ප්‍රාථමික ව්‍යූහය තැනී ඇති තනි පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය දඟර ගැනීමෙන් සහ නැවීමෙන් සාදන්නේ ද්විතියික ව්‍යූහයකි.
12. එය β රැලි තල හෝ
13. උදා: මාලුවාගේ සිල්ක් තන්තු
14. α හේලික්ස් විය හැකිය - උදා : කෙරටින්
15. ඇමයිනෝ අම්ලවල අංශදාම / R කාණ්ඩ අතර ඇතිවන
16. හයිඩ්‍රජන් බන්ධන
17. ඩයි සල්පයිඩ බන්ධන
18. අයනික බන්ධන
19. ජලභීතික අන්තර ක්‍රියා සහ 19 a) වැන්ඩවාල් අන්තර්ක්‍රියා මගින්
20. ද්විතියික පොලි පෙප්ටයිඩ දාමය පුලුල්ව නැවීමෙන් සහ එතිමෙන් ඇතිවන
21. නිශ්චිත, සුසංහිත, අනන්‍යවූ කෘත්‍යමය සහ ත්‍රිමාන හැඩය තෘතියික ව්‍යූහයකි.
22. උදා : බොහෝ එන්සයිම / මයෝග්ලොබින් / ඇල්බියුමින්
23. පොලිපෙප්ටයිඩ දාම දෙකක් හෝ කිහිපයක් එක්වී
24. අන්තර් අණුක හා 24 a) අන්තඃඅනුක අන්තර් ක්‍රියා මගින් ඒවා එකිනෙක බැඳ තබා ගනිමින් සාදන කෘත්‍යාත්මක ව්‍යූහය චාතුර්ථ ව්‍යූහයයි.
25. උදා : හිමෝග්ලොබින් / කොලැජන්

(b) කුඩා අන්ත්‍රය තුල සිදුවන ප්‍රෝටීන ජීර්ණ ක්‍රියා පැහැදිලි කරන්න.

1. ට්‍රිප්සින් හා
2. කයිමොට්‍රිප්සින් මගින්
3. කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ
4. වඩාත් කුඩා පොලි පෙප්ටයිඩ බවට පත් කිරීම උත්ප්‍රේරණය කරයි
5. අග්න්‍යාශයික කාබෝසි පෙප්ටයිටේස වල උත්ප්‍රේරක ක්‍රියාව මගින්
6. වඩාත් කුඩා පොලි පෙප්ටයිඩ්, කුඩා පෙප්ටයිඩ හා
7. ඇමයිනෝ අම්ල බවට පත් කරයි
8. ඩයි පෙප්ටිඩේස
9. කාබොක්සි පෙප්ටිඩේස හා } මෙම කරුණු තුන වෙනුවට ප්‍රෝටියේස ලියා ඇත්නම් එක් කරුණක් ලෙස
10. ඇමයිනෝ පෙප්ටිඩේස මගින් } සළකන්න
11. කුඩා පෙප්ටයිඩ, ඇමයිනෝ අම්ල බවට පත් කිරීම උත්ප්‍රෙරණය කරයි.

27 + 11 + 38
38 x 4 = 152
උපරිම150

06. (a) 1. පෙනේර නල ඒකක තුලට සීනි බැර කිරීම සිදුවේ.
2. සමහර විශේෂවල පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වල සිට පෙනේර නල ඒකක තලට
3. සිම් ප්ලාස්ටය ඔස්සේ
4. ප්ලාස්ම බන්ධ හරහා සීනි ඇතුළු වේ.
5. සීනි බැර වන ස්ථානය ප්‍රභවයයි
6. සීනි බැර වීම / ප්ලොයම තුලට පරිවහනය වීම සක්‍රිය ව සිදුවේ.
7. ඒ සාන්ද්‍ර අනුක්‍රමණයකට විරුද්ධවය.
8. මෙයට හේතුව පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වලට වඩා වැඩි සාන්ද්‍රණයකින් පෙනේ නල ඒකක තුල / සහචර සෛල වල සීනි අඩංගු ව නිසාය.

9. සීනි බැර වීම නිසා පෙනේර නල ඒකක තුළ ජල විභවය අඩුවේ
10. එවිට පෙනේර නල තුළට
11. යාබද සෛලමයේ සිට
12. ආසෘතිය මගින් ජලය ඇතුළු වේ.
13. එවිට පෙනේර නල තුල ධන පීටඩනයක් ඇතිවී
14. පෙනේර නලය දිගේ ප්ලෝයම යුෂය තල්ලුවී ගලා යයි
15. අපායනයේදී සීනි හර කිරීම / ප්ලෝයම හර කිරීම සිදුවේ.
16. (ආපායනයේදී) පෙනේර නල තුලින් සුක්‍රෝස් ඉවත්වේ.
17. ඒ සමගම ප්ලෝයම (පෙනේර නලතුල) ජල විභවය වැඩිවේ.
18. ජලය ප්ලෝයමයේ සිට සෛලම වෙතට ඉවත් වීම නිසා පීඩනය අඩුවේ.
19. ප්‍රභවයේ සිට අපායනය දක්වා පීඩන විභව අනුක්‍රමණයක් ඔස්සේ
20. තොග ප්‍රවාහයක් ලෙස ගමන් කරයි
21. මෙය පීඩන ප්‍රවාහ කල්පිතයයි

(b) 1. සනාල කලාප වල සෛලම මගින් පත්‍ර තලයට ගෙන එනු ලබන ජලය
2. පත්‍ර තලය පුරා විහිදුනු සියුම් ශාඛා නාරටි ජලයක් මගින්
3. පත්‍ර තලය පරා බෙදා හරයි
4. මෙම ශාඛා ලිග්නිභවනය අඩු
5. සෛලම වාහිනී හෝ වාහකාභ එකකින් හෝ කීපයකින් කෙළවර වේ.
6. ඒවායේ සෙලියුලෝස් සෛල බිත්ති හරහා
7. ජලය පහසුවෙන් පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුල නිදහස් කළ හැක.
8. එම ජලය ජල විභව අනුක්‍රමනයකට අනුව
9. පත්‍ර මධ්‍ය සෛල ඔස්සේ
10. ඇපෝප්ලාස්ට සිම් ප්ලාස්ට සහ පටල හරහා සම්ප්‍රේෂණ මාර්ග ඔස්සේ ගමන් කරයි
11. පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල තෙත සෛල බිත්තිවල සිට ජලය වාෂ්පවී
12. අන්තඃසෛලිය අවකාශ වලටද
13. විශේෂයෙන් විශාල අධඃපුටිකා වාත අවකාශ වලටද පැමිණේ
14. එහි සිට පුටිකා හරහා ජල වාෂ්ප
15. වායුගෝලයට විසරණය වේ
16. පසුව චලනය වන සුළඟ හේතුවෙන් ඉවතට ගසායයි
17. තුනී ස්ථාවර වායු ස්තරය හරහා පත්‍ර මධ්‍ය
18. සෙල අතර විසරණ අනුක්‍රමණයක් හටගනි
19. සෑම පුටිකාවක් වටාම විසරණ කවචයක් හෝ අනුක්‍රමණයක් පවතී.

22 + 19 + 41
any 38 x 4 = 152
උපරිම150

07. (a) 1. මිනිස් මොළයේ විශාලතම කොටසයි
2. ගැඹුරු පැල්මක් මගින්
3. වම් හා දකුණු මස්තිෂ්ක අර්ධ ගෝල දෙකකට බෙදී ඇත.
4. මස්තිෂ්කයේ මතුපිට ප්‍රදේශය මස්තිෂ්ක බාහිකයයි
5. බාහිකය, ස්නායු සෛල වල සෛල දේහ සහිත ධූසර ද්‍රව්‍ය ඇත.
6. මස්තිෂ්කයේ ගැඹුරු ස්ථරයේ
7. ස්නායු තන්තු වලින් සමන්විත, ශ්වේත ද්‍රව්‍ය ඇත.
8. කැලෝස දේහයෙන් මස්තිෂ්ක අර්ධ ගෝල එකිනෙකට සම්බන්ධ වේ.
9. කැලෝසදේහය ශ්වේත ද්‍රව්‍ය ගොනුවකි
10. මස්තිෂ්ක බාහිකයේ විශාල ප්‍රමාණයෙන් නැමුම් පිහිටයි
11. එක් එක් මස්තිෂ්ක අර්ධගෝල ඛණ්ඩිකා හතර කට බෙදී පවතියි
12. ලලාට ඛණ්ඩිකාව
13. ශංඛක ඛණ්ඩිකාව
14. පාර්ශ්වික ඛණ්ඩිකාව
15. අපර කපාල ඛණ්ඩිකාව
16. මස්තිෂ්ක බාහිකයේ ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරි ප්‍රදේශ තුනක් පවති
17. සංවේදක ප්‍රදේශ
18. සංගාමී ප්‍රදේශ
19. චාලක ප්‍රදේශ

Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

(b) 1. අක්සන අග්‍රස්ථයේදී ක්‍රියාවිභවයක් මගින්
2. පූර්ව උපාගම සෛලයේ ප්ලාස්ම පටලය විධ්‍රැවනය කරයි
3. පූර්ව උපාගම පර්යන්තයේ විධ්‍රැවනය නිසා Ca^{+2} මේ අග්‍රස්ථය තුලට විසරණය වීමට හේතු වෙයි.
4. Ca^{+2} අයන සාන්ද්‍රනය ඉහල යෑම නිසා
5. ස්නායු සම්ප්‍රේෂණ සහිත උපාගම ආශයිකා පූර්ව උපාගම පටලයට බැඳීමට හේතුවෙයි.
6. මේ නිසා ස්නායු සම්ප්‍රේෂක උපාගම පැල්ම තුලට නිදහස් වෙයි
7. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක උපාගම පැල්ම හරහා විසරණ වෙයි
8. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක පශ්ච උපාගම පටලයෙහි ඇති විශිෂ්ඨ ප්‍රතිග්‍රාහක වලට බැඳී
9. ඒවා සක්‍රිය කරයි
10. උදා : ඇසිටයිල් කෝලීන්
11. මේ නිසා පශ්ච උපාගම පටලය හරහා K^+ අයන හා Na^+ අයන විසරණය වීමට ඉඩ සලසයි
12. පශ්ච උපාගම පටලය විධ්‍රැවනය සිදුවන අතර
13. එය ක්‍රියාවිභවය කරා ළඟාවෙයි.
14. ස්නායු ආවේග පශ්ච උපාගම සෛලයට ගමන් කිරීමන් අනතුරුව
15. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක එන්සයිමීය ජල විච්ඡේදනයෙන් හෝ
16. පූර්ව උපාගම පර්යන්තය තුලට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නැවත ප්‍රතිග්‍රහණය මගින්
17. පූර්ව උපාගම අක්සන අන්තයේ ඇති සංඥාව නවතාලයි

19 + 17 + 36
36 x 4 = 144
නිවැරදි රූප සටහනට ල. 06
150

08. (a) 1. ගර්භාෂය දෙපස පිහිටන අතර
2. බන්ධනී මගින් උදර කුහරයේ ස්ථාන ගතවී ඇත.
3. ඩිම්බකෝෂවල පටක ස්තර 2කි
4. පිටතින් බාහිකය හා
5. ඇතුලතින් මජ්ජාවයි
6. ඩිම්බකෝෂ දෙකෙහිම පිටත ස්තරයේ සම්බන්ධක පටක පවතී
7. එය ජනක අපිච්ඡදයෙන් වැසී ඇත.
8. ඩිම්බකෝෂවල පිටත ස්තරයේ, විවිධ වූ පරිත අවධිවල ඇති ඩිම්බ ස්‍යුනිකා දැකිය හැකිය.
9. මූලාවස්ථික ස්‍යුනිකා
10. පරිණතියට ළඟාවන ඩිම්බ ස්‍යුනිකාව හා
11. පරිණත ඩිම්බ ස්‍යුනිකාව යි
12. සෑම ස්‍යුනිකාවක්ම අණ්ඩ සෛලයකින් සමන්විතය
13. එය ආධාරක සෛලවලින් වටවූ භාගිකව විකසනය වූ ඩිම්බ සෛලයයි
14. පිපිරුනු ස්‍යුනිකාව
15. පීතදේහය හා
16. තන්තුමය ශ්වේත දේහය ඇත.
17. මජ්ජාවේ රුධිරනාල ඇත.

(b) 1. නාගරික පානීය ජලය පිරියම් කිරීමේ පිරියතක පියවර 3කි.
2. අවසාදනය හා කැටිගැසීම
3. පෙරීම
4. විෂබීජ නාශනය
   - අවසාදනය හා කැටිගැසීමේදී
5. ජලය බොර සහිත නම් විශාල ජල සංචායකවල
6. ජලය සැලකියයුතු කාලයක් රඳවා තබා ගනියි
7. එහිදී අංශුමය ද්‍රව්‍ය විශාල වශයෙන් පත්ලේ තැන්පත්ව
8. ඇලම් එකතුකිරීම මගින්/ඇලුමිනියම් පොටෑසියම් සල්ෆේට්
9. අවසාදනය වැඩිකර ඇලෙනසුලු අවක්ෂේපයක් ඇති කරයි
10. මෙහිදී බොහෝ ක්‍ෂුද්‍රජීවීන් හා
11. සියුම් අවලම්බිත ද්‍රව්‍ය ද ඉවත් කරයි
12. අවසාදනයෙන් හා කැටිගැසීමෙන් පසු සියුම් වැලි තට්ටුවක් තුලින් ජලය පෙරීමට සලස්වයි
13. අනෙකුත් ක්‍ෂුද්‍රජීවීන්
14. ප්‍රොටෝසෝවා කෝෂ්ඨ මෙහිදී ඉවත්වෙයි
15. මේ මගින් 99%ක් බැක්ටීරියා ඉවත්වෙයි
16. සමහර නාගරික ජල පිරිපහදුකාගාරවල විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සඳහා සක්‍රිය කරන ලද කාබන්, අතිරේක ලෙස භාවිතා කරයි
17. (අවසාන පියවර ලෙස විශබීජ නාශනයේදි) බහුලව ක්ලෝරිනීකෘත කිරීම භාවිතා කරයි
18. මේ මගින් ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා මරාදමයි
19. ඕසෝන් (O_3) මගින් ද විෂබීජ නාශනය සිදු කල හැකිය
20. මෙහිදී ඔක්ෂිකරණයෙන් ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන් මරා දමයි

17 + 20 + 37
any 36 x 4 = 144
නිවැරදි රූප සටහනට ල. 06
150

09. (a) 1. එක් නියුක්ලියෝටයිඩ යුගලක් වෙනත් යුගලක් සමග මාරුවීම /ආදේශයි
2. ආදේශය නිසා ජානයේදිග වෙනස් නොවේ.
3. නියුක්ලියෝටයි යුගලක ආදේශය ලක්ෂ්‍ය විකෘතියකි.
4. ඇතැම් ආදේශ නිහඬ විකෘති වේ.
5. (නියුක්ලියෝටයිඩ යුගලක ආදේශය හේතුවෙන්) ජානයෙන් කේත වන පොලි පෙප්ටයිඩ දාමයට බලපෑමක් සිදුනොවේ.
6. ඒ එකම ඇමයිනෝ අම්ලයට කෝඩෝන ඒකකට වඩා වැඩි ගණනක් කේතනය වීමය
7. ත්‍රික කෝඩෝනයක තෙවැනි අක්ෂරය වෙව්ලුම් (වොබල්) අක්ෂරයක් නිසා
8. එම තෙවැනි අක්ෂරය වෙනත් අක්ෂරයක මගින්
9. ආදේශයට ලක් වුවද
10. එමගින් සමාන ඇමයිනෝ අම්ලයම කේතනය වේ.
11. නියුක්ලියෝටයිඩ් යුගලක ආදේශය මගින් පොලි පෙප්ටයිඩයක එක් ඇමයිනෝ අම්ලයක් වුවද වෙනස් වේ.
12. එවිට පොලි පෙප්ටයිඩයේ ප්‍රාථමික ව්‍යුහයේ අර්ථය මද වශයෙන් වෙනස් වේ.
13. ඒවා අපගතාර්ථක විකෘති වේ
14. බොහෝ විට මෙම විකෘති උදාසීන හෝ අනර්ථදායක වේ.
15. ඇතැම් විට නව ගුණාංග සහිතව පවා ප්‍රෝටීනයට වැඩි ක්‍රියාකාරිත්වයක් වුවද ලැබිය හැක.
16. ආදේශය මගින් ප්‍රෝටීන වල කෘත්‍යමය ආකාර ව්‍යුහවල (තෘතික සහ චාතුර්ථ ව්‍යුහ) කෙරෙහි බලපෑමක් සිදු වීමට හෝ නොවීමට හැක.
17. බොහෝ විට මෙම වෙනස්වීම් උදාසීන හෝ අනර්ථදායී වේ.
18. ලක්ෂ්‍ය විකෘතියක් මගින් අමයිනෝ අම්ලයකට කේතනය සපයන කෝඩෝනයක්
19. නැවතුම් කෝඩෝනයක් බවට පරිවර්තනය වීමෙන්
20. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ ප්‍රාග් පරිනත සමාප්තියට එළඹේ
21. මෙය මුල් දාමයට වඩා කෙටි පොලි පෙප්ටයිඩයක් ප්‍රතිඵල කරයි
22. එමගින් නිරර්ථක විකෘති ඇතිවේ
23. කෙටි පොලිපෙප්ටයිඩය කෘත්‍ය රහිතය

(b) 1. විලිබිත පේශි සෛලයක ඇති පුනරාවර්ති සංකෝචක ඒකකය යි.
2. විශේෂිත ප්‍රෝටීන වලින් තැනුන
3. සිහින් හා
4. ඝන සංකෝචක සූත්‍රිකාවලින් යුක්තවූ
5. පේශි කෙඳිති මගින් සාකොමියරය නැති
6. සිහින් සූත්‍රිකා ඇක්ටින් ප්‍රෝටීන වලින් ද
7. ඝන සූත්‍රිකා මයොසින් ප්‍රෝටීන වලින් ද සැදී ඇත.
8. Z රේඛාව සාකෝ මියරයේ සීමාව වේ
9. මෙම Z රේඛාවට ඇක්ටින් සූත්‍රිකා සම්බන්ධය
10. සාකෝමියරයේ මධ්‍ය ප්‍රදේශයේ
11. M රේඛාව ඇති අතර එයට
12. මයොසින් සූත්‍රිකා සවිවී ඇත. — 22 + 14 + 36
13. කංකාල පේශි සෛලයක Z රේඛා දෙකක් අතර ඇති ප්‍රදේශය — 36 x 4 = 144
14. සාකොමියරයයි — නිවැරදි රූප සටහනට - 06

150

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com

10. 1. උණුසුම් වායු ජීවානුහරණය

1. ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඔක්සිකරණය මගින් මරා දමයි
2. වියළි වායු උඳුනක් භාවිතා වේ
3. උෂ්ණත්වය 170ºC
4. පැය දෙකක් පමණ කාලයක් තුල
5. පෙට්‍රි දිසි / ප්ලාස්කු / බීකර
6. බෝතල් හා පිපෙට්ටු
7. වීදුරු භාණ්ඩ ජීවානුහරණය සිදු කරයි.

2. අන්තරාභිජනනය

1. ප්‍රවේණිකව සමාන ඒකෙකයන් අතර අභිජනනය කිරීම අන්තරාභිජනනයි.
2. ශාක අතර සිදුකරන ස්වයංසේචනය ද මෙයම වේ.
3. (එක පරම්පරාවකට පසු) ඊට මුළුමනින්ම සමාන ප්‍රභේදයන් නිපදවීමට
4. උදා තිරිඟු / ඕට්ස් / බාර්ලි / දුම්කොළ
5. සත්ව අභිජනනයේදී ළඟම ඥාති සම්බන්ධතා
6. පෙන්වන ඒකෙකයන් අතර සංවාසය
7. මෙහිදී අභිමත ලක්ෂණ සංරක්ෂණය කිරීම සිදු කරයි.
8. නුමුහුම් පෙළ නිෂ්පාදනය කිරීමට අන්තරාභිජනනය යොදාගනී
9. සමයුග්මකතාව ඉහළ නංවයි
10. විෂම යුග්මකයන් තුල සැඟවී පැවතිය හැකි හානිදායක නිලීන ජාන ඉස්මතු කර ගනී.
11. අඛණ්ඩ අභිජනනය ගහනයේ ප්‍රවේණික යෝග්‍යතා අඩුකරයි
12. මෙය අන්තරාභිජනන අවපාතනය යි
13. වාසිදායක ලක්ෂණ ඇති කර ගැනීමට
14. අභිමත විශේෂිත ලක්ෂණ දරන
15. අනෙකුත් ඍනාත්මක ලක්ෂණ නොදරන ජනිතයන් පමණක් භාවිතා කරයි
16. එහිදී ප්‍රජනිතයේ සිටින ඍනාත්මක ලක්ෂණ සහිත ඒකෙකයින් ඉවත් කිරීම හෝ
17. නැවත අභිජනනයට ලක් නොකිරීම සිදු කරයි
18. අන්තරාභිජනනය (කෘෂි කර්මාන්තයේ) භාවිතා කිරීම සුපිරි ජාන ඒකරාශි වීමට උපකාරී වේ

3. ඩෙංගු අනතුරු ඇඟවීමේ ලක්ෂණ

1. අධික උදර වේදනාව
2. දීර්ඝ කාලීනව පවතින වමනය
3. හුස්ම ගැනීමේ වේගය වැඩිවීම
4. නාසයෙන් සහ විදුරු මසින් රුධිරය වහනය වීම
5. අධික තෙහෙට්ටුව
6. අක්මාව විශාල වීම
7. පට්ටිකා ප්‍රමාණය අඩුවීම
8. නොසන්සුන් වීම
9. වමනය සමග ලේ යාම
10. අධික රුධිර වහනය
11. ඉතා අඩු රුධිර පීඩනය
12. කම්පනය හා
13. මරණය } - ඩෙංගු කම්පන සහ ලක්ෂණ ඇතිවිට එක් කරුණක් ලෙස සළකන්න.

7 + 18 + 13 = 38
38 x 4 = 152
උපරිම - 150

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com