AL අපි
Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව , උතුරු මැද පළාත

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2025 (13 ශ්‍රේණිය)

පිළිතුරු පත්‍රය

ජීව විද්‍යාව I කොටස

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

ලකුණු 50

Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers ,
Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

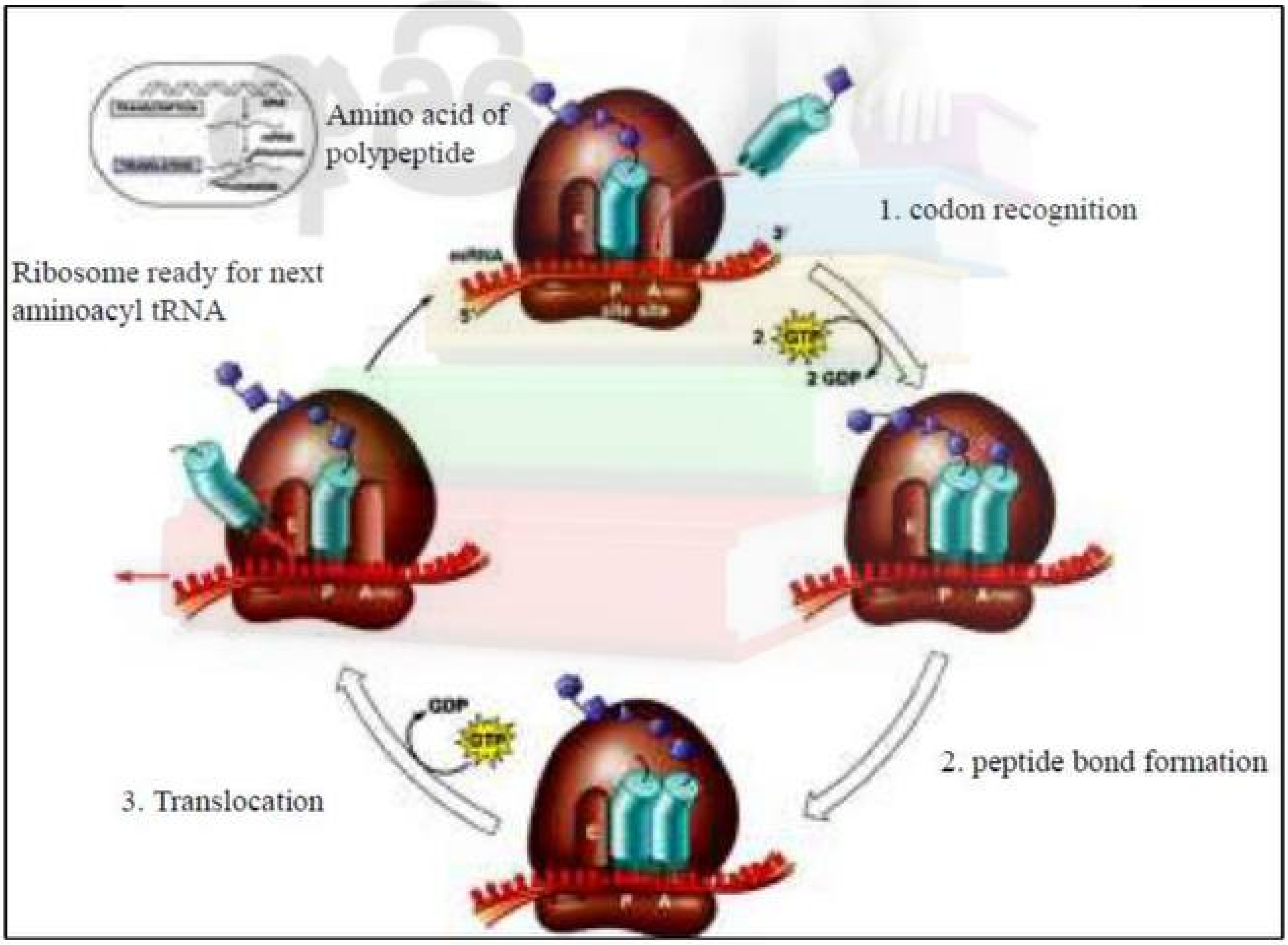
{සියලුම හිමිකම ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது / All Rights Reserved / සියලුම හිමිකම ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது }

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாண கல்வித்திணைக்களம் - வடமத்திய மாகாணம்
Department of Education – North Central Province

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025
13 ශ්‍රේණිය

09 - ජීව විද්‍යාව II
09 - Biology II

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය



AL අපි
Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා
09 - ජීව විද්‍යාව - *II*
ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

01. *A*) I. ජීවීන් තුල අත්‍යවශ්‍ය ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියාකිරීමට *DNA* සතු ගුණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- නිවැරදිව ප්‍රතිවලිතවීමේ හැකියාව
- එක් පරම්පරාවක සිට තව එකකට සම්ප්‍රේෂණය වීමට හැකිවීම.
- ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීමේ හැකියාව
- ප්‍රවේණික තොරතුරු ප්‍රකාශ කිරීමට ඇති හැකියාව — any 2 pts

II. *a*. *DNA* අණුවේ පොලිනියුක්ලියෝටයිඩ දාම දෙක ප්‍රතිසමාන්තරව සැකසී ඇති බව සඳහන් කිරීමට හේතුව කුමක්ද?

- සීනි පොස්පේට් පිටකොඳු දෙක එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට දිවෙන නිසා — 1 pt

b. ශාක තුල හමුවන ග්ලූකෝස් තැනුම් ඒකකය ලෙස පවතින සංචිත පොලිසැකරයඩයක් හා ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

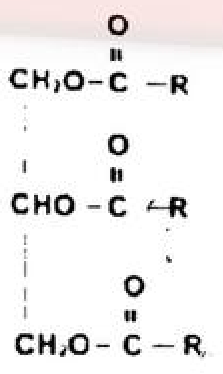
සංචිත පොලිසැකරයඩය — පිෂ්ටය
ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩය — සෙලියුලෝස්

2 pts

III. *a*. සහයෝගීතාව පෙන්වන ප්‍රෝටීනයක් නම් කරන්න.

- හිමෝග්ලොබින් — 1 pt

b. ට්‍රයිඒසයිල් ග්ලිසරෝල් අනුවක රසායනික ව්‍යුහය අඳින්න.



1 pt

IV. *a*. චක්‍රිය *DNA* හා 70 *s* රයිබසෝම අඩංගු ශාක සෛලයක දක්නට ලැබෙන ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය වන ඉන්ද්‍රයිකාවක් නම් කරන්න.

- හරිතලවය — 1 pt

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

b. ඉහත සඳහන් ඉන්ද්‍රියිකාව තුල සිදුවන ප්‍රධාන පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

- ප්‍රභාසංස්ලේෂණය 1 pt

V. a. සත්ව සෛල තුල හමුවන පහත සඳහන් සෛල සන්ධි මගින් ඉටුවන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

තද සන්ධි - අන්තර්සෛලිය අවකාශ තුලින් බහිස්සෛලිය තරල කාන්දුවීම වළක්වයි.
හිදැස් සන්ධි - යාබද සෛල අතර සංඥා හා ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවට ඉඩසලසයි 2 pts

b. ප්‍රාථමික සෛල බිත්තියෙන් ද්වීතියික සෛල බිත්තිය වෙනස්වන ව්‍යුහමය ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- සෙලියුලෝස් වලට අමතරව ලිග්නින් හා සුබෙරින් අන්තර්ගත වීම
- දෘඩවීම 2 pts

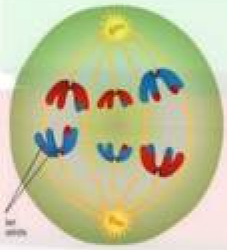
B) I. සත්ව සෛලවල පමණක් දක්නට ලැබෙන පටලවලින් වට නොවූ ක්ෂුද්‍රනාලිකාවලින් සැදුනු ඉන්ද්‍රියිකාවක් නම් කරන්න.

- කේන්ද්‍රිකා /කේන්ද්‍රදේහ 1 pt

II. a. එහි කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

- සෛල විභාජනයේදී තුරුව හා තර්කුව නිපදවයි 1 pt

b. පහත රූපයේ දැක්වෙන විභාජන අවධිය හඳුනා ගෙන එම අවධියේ සිදුවන ප්‍රධාන සිදුවීම සඳහන් කරන්න.



අවධිය - ඌනනය 1 වියෝගකලාව 1

- සමජාත වර්ණදේහ යුගල වෙන්නේ එක් එක් යුගලයේ එක් එක් වර්ණදේහයක් ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට චලනය වේ 2 pts

III. එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි pH වල බලපෑම කෙසේදැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- ප්‍රශස්ත pH අගයට වඩා pH අඩු කිරීම හෝ වැඩි කිරීම හේතුවෙන් එන්සයිම උපස්ථර සංකීර්ණය සැදීමට හේතුවන රසායනික බන්ධන වෙනස්වීමෙන් එන්සයිමයේ ක්‍රියාකාරීත්වය අඩු වේ
- ප්‍රශස්ත pH අගයේදී ඉහළම ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයක් පෙන්වයි 2 pts

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

IV. තරගකාරී නිශේධක හේතුවෙන් එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාව අඩුවන්නේ ඇයි?

උපස්තරය සඳහා ඇති සක්‍රිය ස්ථාන අඩුවීම නිසා 1 pt

V. a. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ අවශෝෂණ වර්ණාවලියට අදාළ ප්‍රස්තාරය මගින් ඔබට එළඹිය හැකි නිගමනයක් සඳහන් කරන්න.

ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක දෘශ්‍ය ආලෝකයේ නිල් සහ රතු වර්ණක එළදායි ලෙස අවශෝෂණය කරයි/දෘශ්‍ය ආලෝකයේ $400nm - 500nm$ හා $600nm - 700nm$ තරංග ආයාම එළදායි ලෙස අවශෝෂණය කරයි 1 pt

b. C_4 ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ පහත සඳහන් එන්සයිම පවතින ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

එන්සයිමය	**පවතින ස්ථානය**	
PEP කාබොක්සිලේස්	පත්‍ර මධ්‍ය සෛල	
රූබිස්කෝ	කලාප කොපු සෛල	2 pts

C) I. C_4 ශාක පත්‍රවල ක්‍රාන්ස් පටක ව්‍යුහය යනු කුමක්ද?

සනාල කලාප වටකරමින් කලාප කොපු සෛල පිහිටීමත් ඊට පිටතින් පත්‍ර මධ්‍යයේ සෛලවලින් වට වීමෙන් ඇති වන පත්‍ර පටක ව්‍යුහය. 1 pt

II. a. කලාප කොපු සෛලවල හරිතලව පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල හරිතලව වලින් වෙනස්වන ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ග්‍රැනා අඩුවෙන් පිහිටීම / ග්‍රැනා අඩුවෙන් විභේදනයක් පෙන්වයි./ග්‍රැනා නොපිහිටයි
- $PS\ II$ නොමැතිවීම 2 pts

b. අධික ආලෝක තීව්‍රතාවයේදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව අඩු වීමට හේතුව කුමක්ද? එය වලක්වා ගැනීමට ශාක දක්වන අනුවර්තන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- හරිතප්‍රද විරංජනය වීම 1 pt
- ඝන උච්චර්මය/ අපිචර්මය /කේෂර සහිත පත්‍ර any 1 pt

IV. a. පිවි සෛල තුළ සිදුවන ස්වායු ශ්වසන ක්‍රියාවලියේදී $2NAD^+ \rightarrow 2NADH$ බවට ඔක්සිහරණය වන අවස්ථා සඳහන් කරන්න.

- ග්ලයිකොලිසිය
- පයිරුවේට් ඔක්සිකරණය

Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

- ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය 3 pts

b. ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ දී එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් නිපදවන සියලු $NADH$ අණු ඔක්සිකරණයෙන් නිපදවෙන මුළු ATP අණු සංඛ්‍යාව කොපමණද?

- 25 ATP 1 pt

V. ඔබ විද්‍යාගාරයේ දී ශ්වසනමානය භාවිතයෙන් ප්‍රරෝහනය වන මුං බීජවල අවශෝෂණය වන O_2 පරිමාවට අනුව ශ්වසන සීඝ්‍රතාව සොයන පරීක්ෂණයක පියවර සඳහන් කරන්න.

- ශ්වසන මානයට ප්‍රරෝහනය වන මුං බීජ $(25g)$ ඇතුළු කරන්න.
- KOH පිරවූ ජ්වලන නලයක් ශ්වසන මානයට ඇතුළු කරන්න.
- වැස්ලින් /$Clay$ යොදා ගනිමින් • උපකරණය වායුරෝධක කරන්න.
- කරාමය යොදා ගනිමින් • U නලයේ බාහුවල වර්ණ කළ ජල මට්ටම් සමාන කර ජල මට්ටමේ මුල් පිහිටීම සලකුණු කරන්න.
- විරාම ඝටිකාව ක්‍රියාත්මක කර පැය දෙකකට පසු • U නලයේ ජල මට්ටම්වල වෙනස නිරීක්ෂණය කර මැන ගන්න. 8 pts

40pts x 2.5 = ලකුණු 100

02. *A*) I. ද්විපද නාමකරණය යනු කුමක්ද?

- ජීවී විශේෂයක් පළමුව ගන නාමයද දෙවනුව සුළු නාමයද ලෙස පද දෙකකින් නම් කිරීම 1 pt

II. *a.* ද්විපද නාමකරණයේ වැදගත්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ජීවී විශේෂයකට අනන්‍ය නාමයක් ලැබීම
- අන්තර් ජාතිකව පිළිගත් නාමයක් වීම 2 pts

b. පහත සඳහන් ලක්ෂණ දරන සත්ව වංශ සඳහන් කරන්න.

ලක්ෂණය	සත්ව වංශය
ශාඛනය වූ ආමාශවාහිනී කුහරය	*platyhelminthes*
සංවේදී පිටිකා	*Nematoda*
සැකිල්ල හැලීම	*Arthropoda*
ද්විලිංගික වීම	*platyhelminthes*
දේහය තුනී අපිචර්මයකින් ආවරණය වීම	*Echinodamata*
උදරීය පේශීමය හෘදය	*Chordata*

6 pts

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

III. a. *Amphibia* වන්ගේ පරිවෘත්තිය සීමාවීමට හේතුව කුමක්ද?

- චලතාපි වීම /බාහිර පරිසරයේ උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම් වලට අනුව ශරීර උෂ්ණත්වය වෙනස් කර ගත හැකි වීම 1 pt

b. *Mammalia* වන්ගේ පේශිමය මහාප්‍රාචීරයක් පිහිටීමේ වැදගත්කම කුමක්ද?

- පෙනහැලි වාතනය සඳහා 1 pt

c. පහත ලක්‍ෂණ දරන දිලිර ගණය බැගින් සඳහන් කරන්න. දිලිරජාලය නිරාවාර වන අතර ප්‍රජනක සෛල සැදෙන ස්ථානවල පමණක් ආවාර ඇති වේ.

- *Zygomycota* 1 pt

ලිංගික ප්‍රජනනයේදි ලිංගිකව විභේදිත ජන්මාණුධානි හාවීම සිදු වේ.

- *Ascomycota* 1 pt

IV. ආකි බැක්ටීරියා හා යුකැරියා අධිරාජධානිවල සමාන ලක්‍ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

- ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය මෙතියෝනීන්
- ප්‍රතිජීවක සඳහා සංවේදි නොවේ/ වර්ධනය නිශේදනය නොවේ
- *RNA* පොලිමරේස් එන්සයිම වර්ග කිහිපයක් පැවතිම. any 1 pt

V. *Gelidium* ගේ සංචිත ආහාරය හා ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක සඳහන් කරන්න.

සංචිත ආහාරය ෆ්ලෝරිඩියන් පිෂ්ටය
ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක ක්ලෝරෝෆිල් *a* හා *d* 2 pts

B) I. ද්විතියික වර්ධනය සිදුවූ ශාක කඳක පිටත සිට ඇතුලට ඇති පටක පිළිවෙලින් නම් කරන්න.

- වල්කය වල්ක කැම්බියම ප්‍රාථමික ප්ලෝයම ද්විතියික ප්ලෝයම සනාල කැම්බියම ද්විතියික සෛලම ප්‍රාථමික සෛලම 1 pt

II. a. පොත්තට අයත් ප්‍රධාන පටක නම් කරන්න.

- ද්විතියික ප්ලෝයම
- පරිචර්මය 2 pts

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

b. වල්කයේ කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

- බාධකයක් ලෙස ක්‍රියාකරමින් ශාක කඳෙන් හා මුලෙන් සිදුවන ජල හානිය වළක්වයි
- භෞතික හානි හා ව්‍යාධි ජනකයන්ගෙන් සිදු වන හානි වළක්වයි — any 1 pt

III. *a.* සෛලයක විශූනවීම යනු කුමක්ද?

- ප්‍රාක් ජ්ලාස්ටය හැකි ලී සෛල බිත්තියෙන් ඉවතට ඇදී යාම — 1 pt

b. *Roheo* පත්‍ර අපිචර්මීය සෛලවල ජල විභවය නිර්ණය කිරීමේදී සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණවල ඇති අපිචර්මීය සිවී ආස්‍රැතිත සමතුලිතතාවයට එළඹීමෙන් පසු අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණයේදී ඔබ ලබාගන්නා පාඨාංක මොනවාද?

- අන්වීක්ෂීය ක්ෂේත්‍රය තුල දක්නට ලැබෙන විශූන වූ සෛල සංඛ්‍යාව
- එහි වූ මුළු සෛල සංඛ්‍යාව — 2 pts

IV. *a.* එම පාඨාංක භාවිතයෙන් ඔබ අඳින ලබන ප්‍රස්ථාරයේ x හා y අක්ෂ නම් කරන්න.

x අක්ෂය සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණවල මවුලිකතාව
y අක්ෂය විශූන සෛල ප්‍රතිශතය — 2 pts

b. *Cycas* ඩිම්බය ආවෘත බීජක ඩිම්බයෙන් වෙනස් වන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- පරාග කුටීරයක් පැවතිම
- අණ්ඩානුධානි දැරීම — 2 pts

V. බීජ සුප්තතාවයට සුලබතම හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- නිශේධක පැවතිම
- ඝනකම් ශක්තිමත් බීජාවරණ පැවතිම
- ජලයට අපාරගම්‍ය බීජාවරණ පැවතිම — any 2 pts

C) I. ලිහිල් සම්බන්ධක පටකයක දැකිය හැකි තන්තු ආකාර සඳහන් කරන්න.

- කොලැජන් තන්තු
- ජාලාකාර තන්තු
- ප්‍රත්‍යස්ථ තන්තු — 3 pts

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

II. *a.* රුධිරය විශේෂ සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සැලකීමට හේතු 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- පුරකය රුධිර සෛල මගින් ශ්‍රාවය නොවීම
- බහිස් සෛලීය පුරකය ද්‍රවමය වීම
- රුධිරය කැටිගැසීමේදී පමණක් තන්තු දක්නට ලැබීම any 2 pt

b. බේටයේ සංඝටක ලෙස ඇති ශ්ලේෂ්මලයේ කාර්ය සඳහන් කරන්න.

- ආහාර ස්නේහනය මගින් ගිලීම පහසු කරයි
- මුඛය පිරිසිදු කිරීම
- මුඛ ආස්තරණය සිරීම්වලින් ආරක්ෂා කිරීම any 1 pt

III. *a.* හෘත් චක්‍රය යනු කුමක්ද?

- පූර්ණ හෘත් ස්පන්දනයකදි සිදුවන සිදුවීම් අනුපිළිවෙල 1 pt

b. කර්ණිකා ආකුංචය සඳහා හෘත් සන්නයන පද්ධතියේ කාර්ය කුමක්ද?

- SA ගැටය උත්තේජනයෙන් SA ගැටය තුල ජනනය වන ආවේග කර්ණිකාවල මයෝකාඩියම ඔස්සේ පැතිරීම 1 pt

IV. රුධිර පීඩනය යනු කුමක්ද?

- රුධිරය වාහිනි තුල ගමන් කිරීමේදී රුධිරය මගින් එම වාහිනි බිත්තිමත ඇති කරන බලය 1 pt

V. *a.* රක්තානු තුළ ඇති කාබෝනික් ඇන්හයිඩ්‍රේස් එන්සයිමයේ කාර්ය කුමක්ද?

- CO_2 ජලය සමග සම්බන්ධ වී HCO_3^- හා H^+ සෑදීම උත්ප්‍රේරණය 1 pt

b. Rh^- මවකගේ පළමු දරුවා Rh^+ වී එම මව දෙවන ගැබ් ගැනීමකදි Rh^+ කලලයක් පිහිටිය හොත් සිදුවන්නේ කුමක්ද?

- මවගේ රුධිර ප්ලාස්මයේ පළමු දරුවාගේ රක්තානුවලට ප්‍රතිචාර ලෙස විකසනය වූ Rh ප්‍රතිදේහ (කලල බන්ධය හරහා භ්‍රෑණයට ගමන් කර) භ්‍රෑණ රක්තානු විනාශ කරයි 1 pt

40pts x 2.5 = ලකුණු 100

Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

03. *A*) I. *a.* පෙනහැලි කාර්යක්ෂම ශ්වසන පෘෂ්ඨ ලෙස ක්‍රියා කිරීමට හේතු 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ගර්ත මගින් වායු හුවමාරුවට ඉහළ පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලයක් සැපයීම
- ගර්ත බිත්ති හා කේශනාලිකා බිත්ති සරල ශල්කමය අපිච්ඡදයෙන් ආස්තරනය වී ඇති නිසා විසරණය මගින් වාතය ගමන් කළ යුතු දුර අඩු වීම
- ගර්ත පෘෂ්ඨය තෙත් බැවින් විසරණය සඳහා වායු වර්ග දියවේ
- ගර්ත අධික ලෙස වාහිනී වීමක් නිසා ශ්වසනවායු විසරණය සඳහා තීව්‍ර විසරණ අනුක්‍රමණයක් පවත්වා ගත හැකිය any 2 pts

b. ආශ්වාස - ප්‍රශ්වාස ක්‍රියාවලිය සමස්ථිතික යාමනයේදී පෙනහැලි ප්‍රමාණයට වඩා ප්‍රසාරණය වලක්වන්නේ කෙසේද?

- පෙනහැලි පටක ඇදී පවතින විට පෙනහැලි තුල ඇති සංවේදක මගින් එය හඳුනා ගෙන ආශ්වාශයේදී සුසුම්නා ශීර්ෂකයේ පාලකය ලෙස ක්‍රියා කරන නියුරෝන වලට ස්නායු ආවේග යැවීමෙන් 1 pt

II. *a.* ස්වභාවික පරිචිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක්ද?

- ව්‍යාධි ජනකයන්ගේ ස්වභාවික ආසාදනවලට ප්‍රතිචාර ලෙස දේහය තුල විකසනය වන දිගුකල් පවත්නා ප්‍රතිශක්තිය 1 pt

b. බහුජාරඨ්‍යයේදී හා රූමැටික් ආතරයිටිස් හි ප්‍රතිශක්ති පද්ධතියේ බලපෑම කුමක්ද?

- බහුජාරඨ්‍යයේදී — *T* වසා සෛල නියුරෝන වටා ඇති මයලින් කොපුව ආක්‍රමණය කරයි
- රූමැටික් ආතයිටිස් — සන්ධි ආස්තරනය ආක්‍රමණයට ලක් කරමින් අස්ථි වල වේදනාකාරී ප්‍රදාහ ඇති කරයි. 2 pts

III. *a.* ආසෘති විධානය යනු කුමක්ද?

- පිවියකුගේ දේහය තුල ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය හා ජල තුල්‍යතාව පාලනය කරන ක්‍රියාවලිය 1 pt

b. දේහ අභ්‍යන්තර පරිසරය නියතව පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කම කුමක්ද?

- සතුන්ගේ පැවැත්මට හා කාර්යක්ෂම ක්‍රියාකාරිත්වයට 1 pt

IV. *a.* මානව වෘක්කවල පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

- අපර උදර බිත්තිය මත කශේරුවට දෙපසින් ප්‍රතිඋදරච්ඡදියව මහා ප්‍රාචීරයට පහළින් දකුණු වෘක්කය වම් වෘක්කයට පහළින් 1 pt

Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

b. මුත්‍රා සෑදීමේ ක්‍රියාවලියේදී ස්‍රාවය යනු කුමක්ද?

- ආගන්තුක ද්‍රව්‍ය හා දේහයට අවශ්‍ය නොවන අපද්‍රව්‍ය අන්තරාල තරලයේ හා පරිනාලාකාර කේශ නාලිකා ජාලයේ සිට ගුච්ඡිකා පෙරණයට ඇතුළු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය 1 pt

V. රුධිරයේ ආස්‍රැතික පීඩනය වැඩි වූ විට සාමාන්‍ය අගයට පත් කිරීම සඳහා හයිපොතැලමසේ කාර්ය කුමක්ද?

- අපර පිටියුටරිය උත්තේජනයෙන් ADH ශ්‍රාවය ඉහළ නංවයි 1 pt

B) I. *a.* උපාගමයක් යනු කුමක්ද?

- උපාගම පැල්ම නම් වූ පටු හිඩැසක් හරහා නියුරෝනයක් වෙනත් සෛලයක් සමග සන්නිවේදනය සිදු කරන සන්ධියක් 1 pt

b. ඇසිටයිල් කොලින් වලට අමතරව උපාගම හරහා ආවේග සම්ප්‍රේෂණයට භාවිතා වන ස්නායු සම්ප්‍රේෂක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- සමහර ඇමයිනෝ අම්ල
- ජෛව ජනනඇමීන
- නියුරෝපෙප්ටයිඩ
- සමහර වායු වර්ග any 2 pts

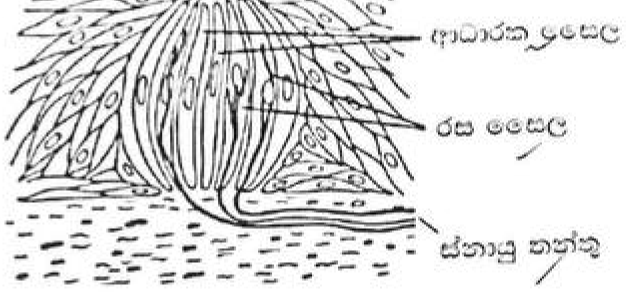
c. රසායනික උපාගමයක් හරහා ආවේග සම්ප්‍රේෂණයේදී ස්නායු ආවේගය පශ්ච උපාගම සෛලයට ගමන් කිරීමෙන් අනතුරුව පූර්ව උපාගම අක්සන අන්තයේ ඇති සංඥාව නවතාලන්නේ කෙසේද?

- ස්නායු සම්ප්‍රේෂක එන්සයිමීය ජල විච්ඡේදනය
- පූර්ව උපාගම පර්යන්ත තුලට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක ප්‍රතිග්‍රහනය 2 pts

II. *a.* ආස්‍රැත ප්‍රතිග්‍රාහකවල සංවේදී සෛල ආකාරය කුමක්ද?

- නියුරෝන 1 pt

b. රසාංකුරයක නම් කල රූපසටහනක් අදින්න.



නම් කරන ලද රූප සටහනට 3 pts

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

c. ගුරුත්වය හා රේඛිය චලනයන් හදුනා ගන්නේ ඇතුළු කනේ ඇති කුමන ව්‍යුහයන්ද?

- අලින්දය /තුම්බිකාව හා මඩිච්චිය 1 pt

III. a. ඒවා මගින් ගුරුත්වය හා රේඛිය චලනයන් සංජානනය කරන්නේ කෙසේ දැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- හිස ඇලවී ඇති විට රෝම මත කර්ණාශ්ම තෙරපේ
- මේ උත්ක්‍රමණය රෝම සෛල ප්‍රතිග්‍රාහක මගින් පටල විභව වෙනස් වීමක් බවට පරිවර්තනය කරන අතර
- ස්නායු ආවේග ලෙස පරිවර්තනය කර ඒවා අනුමස්තිෂ්කය වෙත ලගා වේ 3 pts

b. පූර්ව පිටියුටරි ග්‍රන්ථියෙන් ස්‍රාවය වන ප්‍රොලැක්ටින් හෝමෝනය පෝෂි හෝමෝනයක් ලෙස නොසලකන්නේ ඇයි?

- ඉලක්ක ස්ථානය වන ක්ෂීර ග්‍රන්ථිය අන්තරා සර්ගි නොවන පටක වීම 1 pt

c. දේහය තුල ක්‍රියාත්මක වන ධන ප්‍රතිපෝෂි යාන්ත්‍රණයක් මගින් සිදුවන්නේ කුමක්ද?

- අදාළ ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵල හෝ අන්තඵල මගින් එම ක්‍රියාවලිය වේගය වැඩි කිරිමත් එමගින් අන්තඵල සැදිම ප්‍රතිස්ථාපණය හෝ ප්‍රවර්ධනය වේ 1 pt

IV. a. මිනිසාගේ අධෝහනුවේ දැකිය හැකි ප්‍රසර නම් කරන්න.

- සන්ධාන අග්‍ර ප්‍රසරය
- තුන්ඩාකාර ප්‍රසරය 2 pts

b. දෙවන ග්‍රෛව කශේරුකාව දර්ශිය ග්‍රෛව කශේරුකාවකින් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් ලියන්න.

- දන්තාකාර ප්‍රසරයක් පැවතිම 1 pt

c. උරමේඛලාවේ කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

- පූර්ව ගාත්‍රය අක්ෂක සැකිල්ලට සම්බන්ධ කිරිම 1 pt

V. a. අධිවෘක්ත බාහිකයෙන් නිපදවෙන ප්‍රධාන ග්ලුකොකෝර්ටිකොයිඩ් හෝමෝනයේ කෘත්‍ය ලියන්න.

- කාබෝහයිඩ්‍රේට නොවන ප්‍රභව වලින් ග්ලුකෝස් සංශ්ලේෂණය දිරිගන්වයි 1 pt

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

b. රුධිර පිඩනය හා රුධිර පරිමාව යාමනය කරන හෝමෝනය කුමක්ද?

- ඇල්ඩෙස්ටරෝන් 1 pt

C) I. *a.* මානව වෘෂණයේ ශුක්‍රධර නාලිකා තුල ඇති විශේෂිත සෙල ආකාරක් සඳහන් කරන්න.

- ස'ටෝලි සෙල 1 pt

b. එම සෙලවල කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

- ඉන්හිබින් හෝමෝනය ශ්‍රාවය
- විවිධ විකසන අවස්ථාවල පවතින ශුක්‍රාණු සෙලවලට පෘෂ්ඨ සැපයිම
- විවිධ විකසන අවස්ථාවල පවතින ශුක්‍රාණු සෙලවලට පෝෂණය සැපයිම any 1 pt

II. *a.* ශුක්‍ර ආශයිකා තරලයේ අඩංගු ස්ථානිය යාමකයක් සඳහන් කරන්න.

- ප්‍රොස්ටැග්ලැන්ඩින් 1 pt

b. ඌනනය *II* නැවති සිටින ද්විතියීක අණ්ඩ සෙලයක් දෙවන ධ්‍රැවිය දේහය නිකුත් කරන්නේ කුමන අවස්ථාවේදි ද?

- ද්විතියික අණ්ඩ සෙලය ශුක්‍රාණුවක් මගින් විනිවිධ යෑම 1 pt

III. ලුටියල් අවධිය අවසානයේදි ගැබ් ගැනිමක් සිදු නොවුනහොත් සිදුවන හෝමෝන වෙනස්වීමේ බලපෑම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- පීත දේහය පිරිහිමට ලක්විම ප්‍රවර්ධනය
- හයිපෝතැලමස හා පූර්ව පිටියුටරිය මත ක්‍රියාත්මක වූ සෘණ ප්‍රතිපෝෂි ක්‍රියාව ඉවත් වේ 2 pts

IV. මඩල ලිස්සිම යනු කුමක්ද?

- (දුර්වලතාවයක් හෝ තුවාලයක් ඇති වූ විට) අන්තර් කශේරුකමඩලේ අභ්‍යන්තර කොටස බාහිරින් ඇති මුදුව තුලින් පිටතට නෙරා යාම 1 pt

V. සර්පන සූත්‍රිකා වාදයට අනුව කංකාල පේශි සෙලයක් සංකෝචනය වන විට සාකෝමියරයක සිදුවන්නේ කුමක්ද?

- *Z* රේඛා එකිනෙක ලංකෙරෙන අතර සාකෝමියරය කෙටි වේ 1 pt

40pts x 2.5 = ලකුණු 100

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

04. A) I. a. ඇගරෝස්ජෙල විද්‍යුතාගමනය යනු කුමක්ද?

- විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයක් තුල ඒවායේ සචලතාවයට අනුකූලව විශාල ආරෝපිත අණු වෙන් කිරිමේ ශිල්ප ක්‍රමය 1 pt

b. ඇගරොස්ජෙල විද්‍යුතාගමන උපකරණයක ජෙලයේ අන්ත දෙකෙහි කැතෝඩය හා ඇනෝඩය තබා ධාරාවක් සැපයු විට ජෙලයේ සිදුරුවලට දමා ඇති එතිඩියම් බ්‍රෝමයිඩ්වලින් වර්ණගන්වන ලද DNA කැබලිවලට කුමක් සිදුවේද?

- DNA අණු ජෙලය ඔස්සේ ඇනෝඩය දෙසට සංක්‍රමණය වේ 1 pt

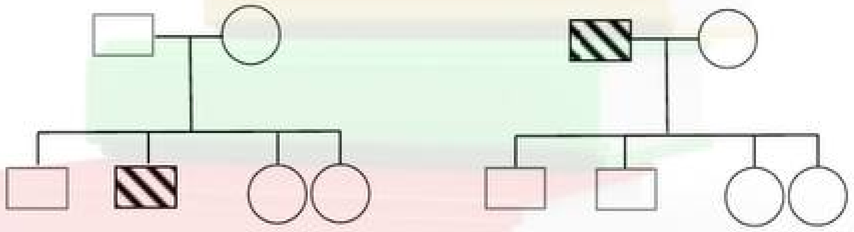
c. DNA ඒෂණ භාවිතා කරන්නේ කුමක් සඳහාද?

- අනුපූරක නියුක්ලියෝටයිඩ අනුක්‍රමණයක් හදුනා ගැනිමට 1 pt

II. වෛද්‍ය විද්‍යාවේදි DNA අනුක්‍රම නිර්ණයේ භාවිතයන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- නිරෝගී පුද්ගලයෙකු වාහකයෙකු වීම හෝ නොවීම අනාවරණය
- පීළිකා රෝග විනිශ්චය
- ප්‍රවේණික ආබාධ තිබිම කල්තියා විනිශ්චය any 2 pts

III. a. X ප්‍රතිබද්ධ නිලින ලක්ෂණයක ආවේණිය පෙන්වන පෙලවැල් 2 ක් පහත A හා B ලෙස දැක්වේ.



A B

ඉහත A පෙලවැලෙහි මව හා පියා රෝගි/නිරෝගි/වාහක ද යන්න සඳහන් කරන්න.

මව - වාහක පියා - රෝගී

b. ඉහත B පෙලවැලෙහි දරුවන් රෝගි/සාමාන්‍ය/වාහක යන්න සඳහන් කරන්න.

පිරිමි දරුවන් - නිරෝගී. ගැහැණු දරුවන් - වාහක 4 pts

B) I. ආහාර දාමයක් යනු කුමක්ද?

- පරිසර පද්ධතියක ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්ගෙන් ආරම්භ වී එක් පෝෂි මට්ටමකින් තවත් පෝෂි මට්ටමකට පෝෂක හා ශක්තිය මාරු වන පිවින්ගේ රේඛිය අනුක්‍රමයක් 1 pt

AL අපි
Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

II. *a.* ශක්ති පිරමිඩය සැමවිටම උඩුකුරු වන්නේ ඇයි?

- පිවියකුට ශක්තිය ගලනය සිදුවන විට සැලකිය යුතු ශක්ති හානියක් සිදුවන බැවින් 1 pt

b. වැපරාල් ශාක දක්වන අනුවර්තන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ගිනි ගැනිමකට පසුව පමණක් බීජ ප්‍රරෝහණය වීම
- ගින්නට ප්‍රතිරෝධි මුල්
- ගින්නට ප්‍රතිරෝධි මුල් තුල සංචිත වී ඇති ආහාර ගින්නෙන් පසුව යලි පැල හට ගැනිමට භාවිතා වේ
- මව් ශාකයෙන් ඉක්මනින් නැවත එල හට ගැනිම නිසා ගින්නෙන් නිදහස් වූ පෝෂක භාවිතයට හැකියාවක් ලැබි ඇත
- කාෂ්ටිය ශාකවල දැඩි සදාහරිත පත්‍ර නියං කාල තුල නොනසි සිටිමට දායක වේ any 2 pts

III. *a.* අධිපරිභෝජනය නිසා තර්ජනයට ලක් වි ඇති ශාක විශේෂයක් නම් කරන්න.

- *Salacia reticulata*
- *Diosphyros ebanun* any 1 pts

b. ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂයක් යනු කුමක්ද?

- ස්වභාවික භුගෝලිය පරිසරයෙන් පිටතට හඳුන්වා දිම හා පැතිරි යාම මගින් දේශිය ජෛව විවිධත්වයට තර්ජන එල්ල කරන ආගන්තුක ශාක හෝ සත්ත්ව විශේෂ 1 pts

c. ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ හඳුන්වා දිම නිසා දේශිය ජෛව විවිධත්වයට ඇති වි තිබෙන තර්ජන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ජෛව විවිධත්වය ක්ෂය විම
- පරිසර හායනය 2 pts

IV. *a.* ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපයක් යනු කුමක්ද?

- ඒක දේශිය විශේෂවල අධික සාන්ද්‍රණයක් සහිත වීම සහ ඒවාට අධික තර්ජනයක් සහිත ප්‍රදේශ 1 pts

b. දකුණු ආසියාවේ ප්‍රධාන ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපය සඳහන් කරන්න.

- ශ්‍රී ලංකාව හා ඉන්දියාවේ බටහිර කඳුකර ප්‍රදේශයේ 1 pts

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

V. *a.* අම්ල වැසිවල බලපෑම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- අම්ල වැසි කිරිගරුඩ ප්‍රතිමා හා ගොඩනැගිලි ව්‍යුහ වලට සෘජුවම දරුණු ලෙස හානි පමුණුවයි
- ඇළ දොළ වැව් වගුරු වැනි මිරිදිය පරිසර පද්ධති වල ආම්ලිකතාව වැඩි කරයි
- ඒ හේතුවෙන් ඉහත පරිසර පද්ධතිවල ව්‍යුහය හා සංයුතිය වෙනස් වේ
- පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමට හා පසේ සරුභාවය අඩු කිරීමට හේතු වේ
- කොපර් ඇලුමිනියම් වැනි ලෝහද ලෙඩ් මර්කරි වැනි ඇතැම් බැර ලෝහද පස තුලට ක්ෂීරණයට හේතු වේ
- ඒවා පානීය ජලයට පවා ගලා යා හැකිය
- වනාන්තර වලට සැලකිය යුතු හානියක් සිදු කරයි
- ගස් හා පරිසර පද්ධතියට වැදගත් වෙනත් කුඩා පැළෑටිවලට සෘජුවම බලපෑම් ඇති කරයි any 2 pts

b. බාසල් සම්මුතියේ අරමුණ කුමක්ද?

- අනතුරුදායක අපද්‍රව්‍ය දේශසීමා හරහා පරිවහනය හා බැහැර කිරීම පාලනය 1 pt

C) I. *a.* වෛරසවල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- කිසිදු ආකාරයක සෛලීය සංවිධානයක් නොපෙන්වයි
- ජීවිධාරක සෛල වලින් බාහිරව කිසිදු පරිවෘත්තීය ක්‍රියා හෝ ප්‍රජනනය සිදු නොකරයි
- අනිවාර්ය පරපෝෂිත වේ
- සාමාන්‍යයෙන් මධ්‍ය හරයකින් හා කැප්සෝ මියර ලෙස හඳුන්වන නිශ්චිත වූ ප්‍රෝටීන උපඒකක ගනනකින් තැනුනු කැප්සිඩයකින් සමන්විතය
- *DNA* හෝ *RNA* ඇත any 2 pts

b. වෛරොයිඩ වෛරසයකින් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

- කුඩා නග්න *DNA* ඛණ්ඩයකින් පමණක් සමන්විත වේ 1 pt

c. බහිෂ්ධූලක නිපදවන ක්ෂුද්‍ර ජීවී ගණයක් සඳහන් කරන්න.

- *Clostridium*
- *Corynobacterium* any 1 pt

II. *a.* ධූලකජනකතාවය යනු කුමක්ද?

- සෛලවල සාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධා පමුණුවන ධූලක ලෙස හඳුන්වන ජෛව රසායනික ද්‍රව්‍ය නිපදවීමට ඇති හැකියාව 1 pt

b. දිලිරක මූලයක දිලිරය මගින් ශාකයට ලැබෙන වාසියක් සඳහන් කරන්න.

- ශාකයට ජලය හා පෝෂක ලබා ගත හැකි ශාක මුල්මතු පිට පෘෂ්ටයේ ප්‍රමාණය දිලිරය මගින් වැඩි කරයි
- පොස්පරස් සින්ක් කෝපර් වැනි අචල මූලද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීම වේගවත් කරයි any 1 pt

c. ශාක වර්ධනය වැඩි දියුණු කිරීමේදී මූලගෝල බැක්ටීරියාවල කාර්ය කුමක්ද?

- ඔක්සීන සයිටෝකයිනීන් ගිබරලීන් වැනි වර්ධක ද්‍රව්‍ය නිපදවීම 1 pt

AL අපි
Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers ,
Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

III. *a.* පානිය ජලය පිරියම් කිරිමේදි විෂබීජ නාශනයේදි ක්ලෝරින් භාවිතා කරයි. එහිදි සිදුවන්නේ කුමක්ද?

- ව්‍යාධී ජනක බැක්ටීරියා මරා දැමීම 1 pt

b. ඝණ අපද්‍රව්‍ය කලමණාකරණය සදහා යොදාගන්නා ක්‍රම සදහන් කරන්න.

- වර්ග කිරිම හා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය
- ඓන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය භායනය
- සනීපාරක්ෂක භූ පිරවීම 3 pts

IV. *a.* ආහාර මගින් වැලදෙන ආසාධන රෝග ඇතිකරන බැක්ටීරියා විශේෂ 2 ක් සදහන් කරන්න.

- *Salmonella typhi*
- *Vibrio cholerae* 2 pts

b. දියවැඩියාවට ප්‍රතිකාර කිරිමේදි නැනෝ තාක්ෂණයේ භාවිතය කුමක්ද?

- දේහයට සවිකරණ උපකරණයකින් අවම මාත්‍රාව සහ අවශ්‍ය කාලාන්තර වලදි ඉන්සියුලින් නිදහස් කරයි 1 pt

c. විකිරණ භාවිතයෙන් ආහාර පරිරක්ෂණය කිරිමෙ අරමුණු 2 ක් සදහන් කරන්න.

- ආහාරය කල්තබා ගතහැකි කාලය දිර්ඝ කිරිම
- කෘමී සංහාරය හා ආහාරය තුල සිටිය හැකි ව්‍යාධී ජනකයන් හා පරපෝෂිතයන් විනාශ කිරිම 2 pts

V. පටක රෝපණයේදි භාවිතා කරන මාධ්‍ය 2 ක් සදහන් කරන්න.

- *Murashige* හා *Skoog*
- *MS* මාධ්‍යය 2 pts

40pts x 2.5 = ලකුණු 100

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

B කොටස - රචනා

05. *a.* බඩඉරිඟු ශාක පත්‍රයක් තුළ සිදුවන ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ යාන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.

1. පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුළදී පලමුවෙන්ම
2. CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා වන PEP
3. CO_2 තිර කිරීම සිදුකරයි
4. එය PEP කාබොක්සිලේස් මගින් උත්ප්‍රේරණය කරයි
5. මෙහි PEP මගින් CO_2 ප්‍රතිග්‍රහනය කර $4C$ සංයුතියෙන් යුක්ත OAA සාදයි.
6. OAA වඩාත් ස්ථායි $4C$ මැලේට් බවට පරිවර්තනය වී
7. කලාප කොපු සෛල තුලට
8. විසරණය වේ
9. මැලේට් CO_2 නිදහස් කරමින්
10. $3C$ පයිරුවේට් බවට පත් වේ
11. පයිරුවේට් නැවත පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුලට
12. විසරණය වේ.
13. පයිරුවේට් ATP ජල විච්ඡේදයෙන් PO_4 කාණ්ඩයක් ලබාගෙන
14. PEP පුනර්ජනනය කරයි
15. මෙහිදි කාබොක්සිල්හරන එන්සයිම ක්‍රියාත්මක වී CO_2 නිදහස් වේ.
16. මෙහිදි නිදහස්වන CO_2 $Rubisco$ එන්සයිමය මගින් යලිත් තිර කරයි.

b. ප්‍රභාශ්වසනය විස්තර කරන්න.

1. $Rubisco$ එන්සයිමය මගින් විශිෂ්ට ප්‍රතික්‍රීයා 2 ක් උත්ප්‍රේරණය කරයි.
2. කාබොක්සිලේස් හා
3. ඔක්සිජනේස් ඔක්සිජනේස්
4. ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාවේදි $Rubisco$ එන්සයිමය $RUBP$ භාවිතා කලද
5. එය ප්‍රතික්‍රියා කරන්නේ O_2 සමගිනි
6. CO_2 හා O_2 තරගකාරිව ක්‍රියාකරන උපස්ථර වේ
7. CO_2 ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාවට නිශේධකයක් ලෙසත්
8. O_2 කාබොක්සිලේස් ප්‍රතික්‍රියාවට නිශේධකයක් ලෙසත් ක්‍රියා කරයි.
9. ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාවේදි $3PGA$ අණු 1 ක් .
10. $2C$ සංයුතියෙන් යුත් අණුවක්ද සාදයි
11. $2C$ අණුව හරිතලවය හැරයන අතර එය පෙරොක්සිසෝම හා
12. මයිටකොන්ඩ්‍රියා තුලදි සැකසීමට ලක්වේ
13. ප්‍රභාශ්වසනය සඳහා අවශ්‍ය එන්සයිම හරිතලව
14. පෙරොක්සිසෝම හා
15. මයිටකොන්ඩ්‍රියා තුල පවති
16. ප්‍රභාශ්වසනය ශක්තිය ඉලක්ක කරගත් ක්‍රියාවලියක් නොවන අතර
17. O_2 භාවිතා කරන විට O_2 වෙනුවට CO_2 භාවිතා කරන සෑම වාරයකටම වඩා 50% න් $3PGA$ නිපදවන ප්‍රමාණය අඩු වේ.
18. ශුද්ධ CO_2 හානියකට මගපාදයි
19. එම නිසා ශුද්ධ CO_2 හානියකට මගපාදන නිසා ශුද්ධ C ලාභය ඉවත්වීම හා
20. නිෂ්පාදකතාව අඩුවීම සිදු වේ.

Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

c. C_3 හා C_4 ශාක අතර වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.

1. C_3 ශාකවල C තිර කිරිම එක් වරකි. C_4 ශාකවල පලමුව පත්‍රමධ්‍ය සෛලවල හා දෙවනුව කලාප කොපු සෛල තුල සිදු වේ.
2. C_3 ශාකවල CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා 5C RUBP වේ. C_4 ශාකවල පත්‍රමධ්‍ය සෛලවල 5C PEP හා 5C Rubp කලාප කොපු සෛල තුල 5C RUBP
3. C_3 ශාකවල CO_2 තිරකරන එන්සයිමය Rubisco C_4 ශාකවල පත්‍රමධ්‍ය සෛලවල PEP කාබොක්සිලේස් කලාප කොපු සෛල තුල rubisco
4. C_3 ශාකවල ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය 3C 3PGA C_4 ශාකවල 4C OAA
5. C_3 ශාකවල කලාප කොපු සෛල පැවතියද ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු නොවේ. C_4 ශාකවල ක්‍රාන්ස්පටක ව්‍යුහය පවතින නිසා පත්‍රමධ්‍ය සෛල තුලත් කලාප කොපු සෛල තුලත් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු වේ.
6. C_3 ශාකවල ඵලදාව සාමාන්‍යයෙන් අඩුය. C_4 ශාකවල ඵලදාව සාමාන්‍යයෙන් ඉහළය.

කරුණු 16+20+6=42
ඕනෑම කරුණු 37×4
ලකුණු 148+2=150

06. a. විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය යනු කුමක්ද?

1. භෞමික ශාකවල ජිවන චක්‍රයේ දි රූපාකාරයෙන් වෙනස් බහු සෛලික දේහ ස්වරූපයන් දෙකක් වන ඒකගුණ ජන්මානු ශාකය හා ද්විගුණ බීජාණු ශාකය මාරුවෙන් මාරුවට හට ගැනිම

b. ශාක ජිවන චක්‍රයක් ඇසුරෙන් පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය විස්තර කරන්න.

1. ජන්මාණුශාක අනුනනයෙන් ජන්මානු
2. අණ්ඩානුධානි තුල අණ්ඩමාතෘ සෛල
3. අනුනනයෙන්
4. අණ්ඩය නිපදවයි
5. ශුක්‍රානුධානි තුල ශුක්‍රානු මාතෘ සෛල
6. අනුනනයෙන්
7. ශුක්‍රානු නිපදවයි
8. ශුකානු ශුක්‍රානුධානිවලින් නිදහස් වේ.
9. සංසේචනයෙන් පසු 2n යුක්තානුව සෑදේ
10. එය ජණ්මානුශාකය තුල රැදි පවතිමින් කලලය බවට පත් වේ
11. ද්විගුණ බිජානුශාකය සෑදේ
12. බිජානු ශාකයේ බිජානුධානි තුල
13. බිජානු මාතෘ සෛල ඌනනයෙන්
14. ඒකගුණ බිජානු නිපදවයි
15. බිජානු ප්‍රරෝහනයෙන්
16. ඒකගුණ ජණ්මානු ශාක නිපදවයි

c. ඇන්තොපයිටා වංශයේ ශාක ගොඩ බිමට දක්වන අනුවර්තන විස්තර කරන්න.

1. ප්‍රමුඛ අවධිය බිජාණු ශාකයයි
2. එය මුල, කඳ පත්‍ර ලෙස හොඳින් විභේදනය වී පවති
3. හොඳින් විකසනය වු මුල පද්ධතිය කාර්යක්ෂම ලෙස ජලය හා ඛනිජ අවශෝෂණය කරයි.
4. ශාකය හොඳින් පසට සවි කරයි
5. හොඳින් විකසනය වු සනාල පටක
6. ශාකදේහයේ සෑම තැනකටම ජලය හා ඛනිජත්
7. පෝෂකත් පරිවහනය කරයි.

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

8. හොඳින් විකසනය වූ සන්ධාරක පටක ලෙස
9. දෘඪස්ථර
10. ශෛලමවාහිනි
11. ස්ථූලකෝණාස්ථර ඇත
12. වායව කොටස් මත උච්චර්මය විකසනය විමෙන්
13. ශාකදේහයෙන් සිදුවන ජලහානිය පාලනය වේ
14. ලිංගික අවයවය ලෙස පුෂ්පය විකසනය විම
15. ජායාංගය හා පුමාංගය වියලියාමෙන් හා
16. යාන්ත්‍රික හානිවලින් ආරක්ෂා කරයි
17. බිජානු ශාක පටක මගින් ජන්මානු ශාක ආවරණය වි ආරක්ෂා වි පවති
18. කාර්යක්‍ෂම පරාග යාන්ත්‍රණ
19. ජාන මිශ්‍රවිමට වැඩි අවස්ථාවක් ලබා දි
20. නව ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන නිපදවයි
21. එමගින් ගොඩබිම වාසස්ථානවලට නිසි අනුවර්තන දරන ශාක නිපදවයි (ඕනෑම කරුණු 24ක්)
22. ජලය මත යැපෙන්නේ නැති සංසේචනයක් සඳහා
23. ජන්මානු පරිවහනයට පරාගනාලය විකසනය විම
24. ඵලයක් තුල බිජ නිපදවිම
25. බිජ ආවරණයක් පැවතිම ආන්තික පරිසර තත්ත්වවලින් නොනැසි පැවතිමට
26. බිජ සුප්ත අවධි පැවතිම අහිතකර පරිසර තත්ව වලදි නොනැසි පැවතිමට
27. ව්‍යාප්ත විම සඳහා ඇති අනුවර්තන මගින්
28. වර්ධනයට විකසනයට හා නොනැසි පැවතිමට වඩා හොඳ අවස්ථාවක් සපයයි.
29. බිජයේ සංචිත ආහාර පැවතිම මගින් විකසනයේදි කලලයට පෝෂණය සපයයි.

කරුණු 1+16+24=41

ඕනෑම කරුණු 37×4
ලකුණු 148+2=150

07. සහජ ප්‍රතිශක්තියේ *T* හා *B* වසා සෛලවල කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

1. ප්‍රතිදේහ ජනකය හඳුනාගැනිම එය සමග සම්බන්ධවිම හා සංවේදි විම.
2. විවිධ *T* හා *B* වසා සෛල මතුපිට එකිනෙකට වෙනස් ප්‍රතිදේහ ජනක ප්‍රතිග්‍රාහක විශාල ප්‍රමාණයක් පැවතුනද
3. ඒවායේ ඉතා කුඩා සංඛ්‍යාවක් පමණක් ප්‍රතිදේහ ජනකයේ අදාළ එපිටෝපයට විශිෂ්ට වේ.
4. මේ නිසා ප්‍රතිදේහ ජනකය සෛල මතුපිට ගැලපෙන ස්ථානය ලැබෙන තෙක් රැඳි පැවතිය යුතු වේ.
5. මේ අතරතුර *T* හා *B* වසා සෛල සුළු සංඛ්‍යාවක ප්‍රතිදේහ ජනක ප්‍රතිග්‍රාහකය හා ප්‍රතිදේහ ජනකයේ එපිටෝපය අතර
6. සාර්ථක ගැලපිමක් ඔස්සේ ප්‍රතිදේහ ජනකය හඳුනා ගනි.
7. තනි *T* සෛලයක හො *B* සෛලයක ඇති විශිෂ්ට ප්‍රතිදේහ ජනක ප්‍රතිග්‍රාහක සර්වසම විය හැක.
8. ඒවාට එකම වර්ගයේ එපිටෝප සමග බැදිය හැක.
9. *T* වසා සෛල මගින් හඳුනාගත හැක්කේ විශේෂ සෛල වන ප්‍රතිදේහ ජනක ඉදිරිපත් කරන සෛල
10. *B* සෛල මගින් *T* සෛලවලට ඉදිරිපත් කරන
11. ප්‍රතිදේහජනකීය ප්‍රෝටින කුඩා කැබලි පමණි.
12. *B* වසා සෛල මගින් හඳුනා ගැනිමට හා සම්බන්ධ විමට හැකියාව ඇත්තේ රුධිර ප්ලාස්මාවේ
13. වසා හා අන්තරාල තරලයේ අඩංගු ප්‍රතිදේහ ජනකවලට පමණි.
14. ප්‍රතිදේහ ජනකය *T* වසා සෛල හෝ *B* වසා සෛලවල පවතින විශිෂ්ට ප්‍රතිදේහ ජනක ප්‍රතිග්‍රාහක සමග බැඳුනු විට
15. එම සෛල සංවේදිකරණය වි / සක්‍රිය වි
16. සෛල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර හෝ

Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

17. ප්‍රතිදේහ මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ආරම්භ කරයි.
18. කාරක සෛල බවට ගුණනය හා විභේදනය
19. T වසා සෛල හෝ B වසා සෛල සක්‍රිය වූ විට සෛල විභාජන ගණනාවකට ලක්වීමෙන්
20. මුල් වසා සෛලයට සර්වසම දුහිතෘ සෛල ගහනයක් / ක්ලෝනයක් හටගනී
21. එම ක්ලෝනයේ ඇති ඇතැම් සෛල කෙටි ආයු කාලයකින් යුක්ත
22. කාරක සෛල බවට පත් වී
23. ප්‍රාථමික ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ක්ෂණිකව හටගන්වයි.
24. ආක්‍රමණිකයන් ඉවත් කිරීම
25. T සෛල වල කාරක සෛල වන්නේ සයිටොක්සික් T සෛල හා
26. ආධාරක T සෛල වේ.
27. සයිටොටොක්සික් T සෛල මගින් ධූලක ප්‍රෝටීන භාවිතා කර
28. ව්‍යාධිජනකයින් මගින් ආසාධක සෛල මරා දමයි.
29. ආධාරක T සෛල මගින් ලැබෙන සංඥා මගින් ආසාදිත සෛල විනාශ කිරීම සඳහා
30. සයිටොටොක්සික් T සෛල සක්‍රිය කරයි
31. ආධාරක T සෛල වල සංඥා මගින් B වසා සෛලවලින් ප්‍රතිදේහ නිපදවීම ආරම්භ කිරීම සක්‍රිය කරයි
32. B වසා සෛලවල කාරක ආකාරය ප්ලාස්ම සෛල වේ
33. සක්‍රිය වූ B සෛලයකින් එයට සර්ව සම ප්ලාස්ම සෛල දහස් ගනනක් ඇති වේ.
34. එම ප්ලාස්ම සෛල මගින් ප්‍රතිදේහ නිපදවා ස්‍රාවය කිරීම ආරම්භ කරමින්
35. විශාල ප්‍රමාණවලින් රුධිරයට හා වසා වලට නිදහස් කරයි.
36. මේ සංසරණය වන ප්‍රතිදේහ මගින් දේහ තරලවල සිටින ව්‍යාධිජනකයන් හා විශිෂ්ට ධූලක
37. උදාසීන කිරීම හා අක්‍රිය කිරීම සිදුකරයි
38. ප්‍රතිශක්ති විද්‍යාත්මක මතකය සැපයීම
39. මතක T සෛල දීර්ඝ කාලයක් පැවතෙමින් එකම ප්‍රතිදේහ ජනකයා පිවිතේ පසු කලෙක හමු වූ විට
40. කාරක T සෛල බවට පත් වේ.
41. B මතක සෛල ප්ලාස්ම සෛල බවට පත් වේ.
42. මෙම මතක T හා B සෛල එකම ව්‍යාධි ජනකයා දේහය තුල නැවත මුණගැසුණු විට ප්‍රබලව හා වඩා වේගවත්ව ප්‍රතිචාර දක්වයි.
43. මේ ප්‍රතිශක්ති විද්‍යාත්මක මතකය ද්විතියීක ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර වේ.

ඕනෑම කරුණු 37×4
ලකුණු 148+2=150

08. *a*. මිනිසාගේ ස්වසංසාධක ස්නායු පද්ධතිය මගින් දේහ ක්‍රියාකාරිත්වය යාමනය වන්නේ කෙසේදැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

1. අනුවේගි උත්තේජන මගින් උද්දීපනය /පීඩාකාරි අවස්ථා හා ශක්ති උත්පාදනය කිරීමේ තත්ව වලට මුහුන දීම සඳහා දේහය සූදානම් කරයි.
2. ප්‍රත්‍යානුවේගි පද්ධතිය ඊට ප්‍රතිවිරුද්ධ ක්‍රියාකරමින්
3. දේහය සන්සුන් බවට පත්වීම සඳහා පෙලඹවීම හෝ නැවත ස්වයංපාලන ක්‍රියාකාරිත්වයට පත් වීම සිදු කරයි.
4. ප්‍රත්‍යානුවේගි පද්ධතියෙන් ඇසේ කණිනිකාව සංකුචනය කිරීම සිදු කරයි. අනුවේගි පද්ධතියෙන් ඇසේ කණිනිකාව විස්ථාරණය කරයි.
5. ප්‍රත්‍යානුවේගි බේට ග්‍රන්ථි ස්‍රාවය උත්තේජනය කරයි අනුවේගි බේට ග්‍රන්ථි ස්‍රාවය නිශේධනය කරයි.
6. ප්‍රත්‍යානුවේගි පෙනහැලි තුල ඇති ශ්වසනාලිකා සංකුචනය කරයි. අනුවේගි පෙනහැලි තුල ශ්වසනාලිකා ඉහිල් කරයි.
7. ප්‍රත්‍යානුවේගි පද්ධතිය මගින් හෘත්ස්පන්ධන වේගය අඩු කරයි. අනුවේගි පද්ධති මගින් හෘත්ස්පන්දන වේගය වැඩි කරයි
8. ප්‍රත්‍යානුවේගි පද්ධතිය මගින් ආමාශයේ හා ක්ෂුද්‍රාන්තයේ ක්‍රියාවලි උත්තේජනය කරයි. අනුවේගි ස්නායු පද්ධතිය මගින් ආමාශයේ හා ක්ෂුද්‍රාන්තයේ ක්‍රියාවලි නිශේධනය කරයි.

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

9. ප්‍රත්‍යානුවේගි පද්ධතිය මගින් අග්න්‍යාශයේ ක්‍රියාවලි උත්තේජනය කරයි. අනුවේගි පද්ධතිය මගින් අග්න්‍යාශයේ ක්‍රියාවලි නිශේධනය කරයි.
10. ප්‍රත්‍යානුවේගි පද්ධතිය මගින් පිත්තාශයේ ක්‍රියාවලි උත්තේජනය කරයි. අනුවේගි පද්ධතිය මගින් පිත්තාශය ක්‍රියාවලිය නිශේධනය කරයි
11. ප්‍රත්‍යානුවේගි පද්ධතිය මගින් මුත්‍රාශය හිස් වීම දිරිගන්වයි අනුවේගි පද්ධතිය මගින් මුත්‍රාශය හිස්වීම නිශේධනය කරයි
12. ප්‍රත්‍යානු වේගි පද්ධතිය මගින් ලිංගේද්‍රියන් උද්ගමනය වීම දිරිගන්වයි. අනුවේගි පද්ධතිය මගින් ශුක්‍රානු මුදාහැරීම හා යෝනි මාර්ගයේ සංකෝචන දිරිගන්වයි

b. අක්සනයක ප්ලාස්ම පටලයේ ස්නායු ආවේගයක් ජනනය වන ආකාරය හා අක්සනය ඔස්සේ සන්නයනය වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

1. අක්‍රිය තත්වයේ ඇති නිපුරෝනයක / සංඥාවක් ගමන් නොකරන විම/ සන්නයනයක් නොවන විට පටල විභවය
2. අක්‍රිය පටල විභවයයි
3. නියුරෝනයක අක්‍රිය විභවය දර්ශියව $60mv$ සිට $80mv$ දක්වා අගයක් ගනි
4. මේ අවස්ථාවේ සාමාන්‍යයෙන් සෙල අභ්‍යන්තරය සෘණ ලෙසද
5. බාහිරය $+$ ලෙසද ආරෝපනය වි පවති
6. දේහලීය උත්තේජයක් සැපයු විට
7. පටල විභවය වෙනස් වී වොල්ටීයතාව යම්කිසි අගයකට වඩා වැඩි වු විට
8. ක්‍රියා විභවයක් ඇති වේ.
   ක්‍රියා විභවය අවධි 3 කි
9. විධ්‍රැවනය
10. සෛලයක පටල විභවය එහි පිටතට සාපේක්ෂව ඇතුලත අඩු සෘණ අගයක් වන පරිදි වෙනස් වීම
11. උත්තේජයකට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස ප්ලාස්ම පටලයට බැදුනු Na^+ නාලිකා තුලින්
12. Na^+ ඇතුලට ගලාඒමෙන් විධ්‍රැවනය වේ
13. ප්‍රතිධ්‍රැවනය
14. Na^+ ඇතුලට ගලාඒම වලක්වමින්
15. Na^+ නාලිකා වැසේ
16. K^+ බැහැරව යාමට සලස්වමින්
17. K^+ නාලිකා විවෘතව පවති.
18. එමගින් සෛලයේ ඇතුලත ආරෝපනය සෘණ බවට පත් වේ
19. උපරිධ්‍රැවනය
20. Na^+ නාලිකා වැසි ඇති අතර
21. K^+ නාලිකා විවෘතව පවති
22. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පටලයෙහි ඇතුලත ආරෝපනය වඩාත් සෘණ වේ.
23. ක්‍රියා විභවයක් ජනනය වු ආරම්භක ස්ථානයේ ප්‍රතිධ්‍රැවනය වන අතර තුර ක්‍රියා විභවය යාබද ස්ථානයට පැතිරේ.
24. අක්සනයක් ඔස්සේ ගමන්කරන ක්‍රියාවිභව ශ්‍රේණියක් ස්නායු ආවේගයක් ලෙස හඳුන්වයි.
25. විධ්‍රැවන ප්‍රතිධ්‍රැවන ක්‍රියාවලිය අක්සනය ඔස්සේ පුනරාවර්තනය වේ.
26. සෝඩියම් නාලිකා අක්‍රිය විම හේතුවෙන්
27. ක්‍රියාවිභවයකට පසුව නියුරෝනයකට වෙනත් උත්තේජයක් සඳහා ප්‍රතිචාර දැක්විමට නොහැකිවන කෙටි කාල සිමාව
28. අනස්සව කාලයයි
29. මෙමගින් අක්සනයක ආවේගයක් ආපස්සට සන්නයය විම වැලැක්වේ

කරුණු 12+29=41
ඕනෑම කරුණු 37×4
ලකුණු 148+2=150

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

09. *a.* මානව දේහයේ ක්ෂුද්‍රජීවී සමුදාය විස්තර කරන්න.

1. උපතේදී සාමාන්‍යයෙන් මානවයන් ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ තොර වේ
2. එහෙත් බිහිවීමේදි අලුතින් උපත ලබන්නා මුලින්ම මවගේ යෝනි මාර්ගයේ සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සමග ස්පර්ශ වේ.
3. සාමාන්‍යයෙන් ඔවුන් *Lactobaclli* වේ.
4. *Lactobaclli* දරුවාගේ අන්ත්‍රයේ ජනාවාසීකරණය වේ.
5. උපතින් පසුව දේහය මත හා ඇතුලත අනෙකුත් ක්ෂුද්‍රජීවී ජනාවාස ස්ථාපනය වීමට පටන් ගනි.
6. මොවුන් මානව දේහයේ සාමාන්‍ය ක්ෂුද්‍රජීවී සමුදායයි
7. නිරෝගි මානව දේහවල අභ්‍යන්තර පටක ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගෙන් තොර වේ.
8. ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගෙන් කොටසක් හම මත ජනාවාසීකරණය වන අතර
9. බහුතරයක් දේහයට ඇතුලු වී
10. නාසය, උගුර ශ්වසන මාර්ගයේ ඉහළ ප්‍රදේශය
11. ආන්ත්‍රික මාර්ගය හා මෞත්‍රලිංගික මාර්ගය
12. වැනි ස්ථානවල පෘෂ්ටවල ජනාවාසීකරණය වේ
13. සාමාන්‍ය මිනිස් සිරුරක ක්ෂුද්‍රජීවීන් විශාල සංඛ්‍යාවක් ජීවත් වේ.
14. මිනිස් දේහ සෛල සංඛ්‍යාව මෙන් දසගුණයක් ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගෙන් යුක්ත බව ඇස්තමේන්තු කර ඇත.
15. ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් සාමාන්‍යයෙන් හානිකර නොවන හෝ වාසිදායක වේ.
16. මහා අන්ත්‍රය තුල අවමව ජනාවාසීකරණය වී ඇති *Echcherichia coli* විසින්
17. *salmonella typhi* වැනි ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා ජනාවාසීකරණය වලක්වයි
18. මහා අන්ත්‍රය තුල වෙසෙන *E coli* විසින්
19. විටමින් *K* හා
20. සමහර විටමින් *B* වර්ග සංශ්ලේෂණය කර
21. රුධිර ධාරාවට අවශෝෂණය කර අනතුරුව දේහ සෛල විසින් භාවිතා කරයි
22. හිතකර බැක්ටීරියා රෝපණ/ප්‍රෝබයොටික්ස්
23. ප්‍රතිජීවක චිකිස්සාව සිදුකරන විටදි යෝගට් පරිභෝජනය මගින්
24. ලැක්ටික් අම්ල බැක්ටීරියා ආහාර මාර්ගය තුලට ඇතුලු වේ
25. *salmonella enterica* මගින් ඇතිකරන පාචන තත්ව මෙන්ම
26. ජනාවාසීකරණය වීම වලක්වයි
27. මානව ක්ෂුද්‍රජීවී සමුදායෙන් බහුතරයක් හානිදායක නොවන නමුත්
28. සමහර තත්ව යටතේ ඔවුන් මිනිස් දේහය සමග ඇති අන්තර්ක්‍රියා වෙනස්කර ගනිමින් ආසාදන තත්ව ඇතිකරයි
29. ඔවුන් අවස්ථාවාදි ව්‍යාධිජනකයන්ය
30. උදා- මහාන්ත්‍රය තුල සිටින *E coli* සාමාන්‍යයෙන් හානිදායක නොවේ. අනෙකුත් දේහ කොටස්වලට ඇතුලුව වූ පසු රෝග ඇති කරයි

b. *GMO* භාවිතයෙන් ඇතිවන සෞඛ්‍ය ගැටලු විස්තර කරන්න.

1. බඩඉරිගු/ තක්කාලි/සෝයාබෝංචි වැනි ප්‍රවේණිකව විකරණය කරන ලද ආහාර අනුභව කිරිමෙන්
2. ආමාශය අක්මාව වෘක්ක වැනි පටක වලට හානි වීම
3. මරණය වැඩිවීම
4. *GM* ආහාර පරිභෝජනය හෝ *GM* බෝගවල පරාග ආශ්වාසය කිරිම නිසා
5. ආසාත්මිකතා වර්ධනය වේ
6. ආගන්තුක *DNA* ධාරක සෛල තුල එකරාශි විම නිසා
7. ජාන ප්‍රකාශනය වෙනස්විම හෝ
8. විකෘති ඇතිවිමෙන්
9. පෙරයිම් කල නොහැකි ඵල ඇතිවිමට මගපාදයි
10. ඒවායින් සමහරක් අසාත්මිකාරක විෂ හෝ

Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

11. පිළිකා ජනක ඒවා විය හැක
12. සලකුණු ජාන ලෙස භාවිතා වන ප්‍රතිජීවක ප්‍රතිරෝධී ජානවල තිරස් ජාන හුවමාරුව සිදුකළ හැකිවීම
13. එබදු ජාන අඩංගු GM ආහාර විශාල ප්‍රමාණවලින් පාරිභෝජකයන් විසින් ආහාරයට ගනු ලැබේ.

කරුණු 30+13=43

ඕනෑම කරුණු 37×4
ලකුණු 148+2=150

10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

a. ක්ෂීරණය

1. ස්තන ග්‍රන්ථි මගින් මවුකිරි ස්‍රාවය නිදහස්කිරිම
2. ස්නායු හා හෝමෝන මගින් යාමනය වේ
3. කිරි සංශ්ලේෂණය හා ස්‍රාවය වීමේ ප්‍රධානතම හෝමෝනය ප්‍රොලැක්ටින්
4. අලුත උපන් දරුවාගේ කිරි උරා බිම හා
5. උපතින් පසුව මවගේ රුධිරයේ ඊස්ට්‍රඩියෝල් හා
6. ප්‍රෝජෙස්ටරෝන් මට්ටම්වල පහල බැසීමෙන් පසු
7. හයිපොතැලමස මගින්
8. පූර්ව පිටියුටරිය වෙත යැවෙන ආවේග මගින්
9. ස්ථන ග්‍රන්ථි මගින් කිරි නිපදවීම ක්‍රියාආරම්භ කෙරේ
10. කිරි උරාබිම හේතුවෙන් පිටියුටරි ග්‍රන්ථියෙන්
11. ඔක්සිටොසින් හෝමෝනය ස්‍රාවය විම උත්තේජනය වන අතර
12. එයින් ස්තන ග්‍රන්ථි මගින් කිරි මුදා හැරිම උත්තේජනය වේ
13. මෙය ධන ප්‍රතිපෝෂි යාන්ත්‍රණයක් වන අතර
14. කිරි මුදාහැරිම වැඩිවන විට කිරි උරාබිම වැඩි වේ
15. එමෙන්ම තනපුඩුවලට ලැබෙන ස්පර්ශ උත්තේජයෙන්
16. දිගින් දිගටම ඔක්සිටොසින් නිදහස්විම සිදුවිමෙන් ස්තන ග්‍රන්ථි මගින් තවදුරටත් කිරි මුදා හැරිම සිදු වේ.

b. බහුගුණකතාවය

1. වර්ණදේහවල අසාමාන්‍ය වෙන්වීම මගින්
2. ගුණක මට්ටම් වැඩිවිය හැක
3. අසාමාන්‍ය ද්විගුණ අණ්ඩයක් සංසේචනය විමේ ප්‍රතිඵලය $3n$ විය හැක
4. පලමු අනුනන විභාජනයෙන් පසු දෘහිතෘ සෛල වෙන් නොවුව හොත් මාතෘ සෛලය $4n$ වේ.
5. එනම් චතුර්ගුණක පිවියෙක් බවට පත් වේ
6. ඉහළ ගුණක මට්ටම් සහිත සතුන් දුර්ලභය
7. ශාකවලට ඉහළ ගුණක මට්ටම් දරාගත හැකි අතර
8. බොහෝවිට ඔවුන් ද්විගුණ පිවින්ට වඩා හොදින් ක්‍රියා කරයි
9. ඉහළ ගුණක මට්ටම් සහිත ශාක සඳහා උදාහරණ වන්නේ කෙසෙල් $(3n)$ /ඉරිගු $(6n)$ /ස්ට්‍රොබෙරි $(8n)$
10. බහුගුණකතාව පෘෂ්ඨවංශින්ට වඩා අපෘෂ්ඨවංශින් තුල සුලභය
11. බහුගුණකතාව පෘෂ්ටවංශින් අතර නිරික්ෂණය වන්නේ මතස්‍යයින් හා
12. උභයජිවින් ස්වල්ප දෙනෙකුගේ පමණි
13. විෂමගුණයක් හා සසඳනවිට බහුගුණකයෝ වඩාත් සාමාන්‍ය වෙති
14. සාමාන්‍ය තත්ව වලට වඩා වැඩි වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාවක් දරන නමුත් බහුගුණක ප්‍රවේණික සමතුලිතතාවය පවත්වා ගනි.

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers , Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

c. විශේෂ නෂ්ටවීම

1. ස්වභාවික නෂ්ටවීම පරිණාමික ක්‍රියාවලියේ කොටසක් ලෙස සලකයි
2. ජීවීන් පරිණාමය වීමේ සීඝ්‍රතාවය සාමාන්‍යයෙන් නෂ්ට වීමේ සීඝ්‍රතාවයට වඩා වැඩිය
3. ඒ නිසා කාලයක් සමග ජෛව විවිධත්වය වැඩි වී ඇත.
4. නෂ්ට වීම යනු කිසියම් ජීවී විශේෂයකට අයත් අවසාන ජීවියාත් පෘථිවියෙන් ඉවත්වීමය
5. මානව ගහනය හා ශිෂ්ටාචාරයේ වර්ධනයක් සමග
6. මිනිසා විසින් නෂ්ට වීමේ සීඝ්‍රතාව වැඩිකර ඇත
7. වර්තමාන මිනිසා විසින් පෘථිවිය මත තම ආධිපත්‍ය පතුරා තිබෙන අතර පෘථිවිය මත මිනිස් බලපෑමෙන් තොර කිසිදු පරිසර පද්ධතියක් නැත
8. ඉදිරි වසර 30 තුල විශේෂ අතරින් 5-10% ත් පමණ නෂ්ට විය හැකි බව ඇස්තමේන්තු කර ඇත.
9. කිසියම් තක්සෝනයක පැවැත්ම සඳහා අඛණ්ඩ පිඩනයක් එල්ල වේනම්
10. එම විශේෂය පමණක් නොව කුලය ගණය හා උපවිශේෂ පවා නෂ්ටවන තත්වයට පත් වේ

කරුණු 16+14+10=40

ඕනෑම කරුණු 37×4
ලකුණු 148+2=150