



තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය - 2024
Third Term Test - Grade 12 - 2024

විභාග අංකය:

ජීව විද්‍යාව - II

කාලය පැය 03 යි

අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

උපදෙස් :

- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩදෙනු නොලැබේ.
- එක් කොටසකින් ප්‍රශ්න දෙක බැගින්වත් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.

ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) (i) එලදායී ශ්වසන පාෂ්ඨයක් සතුව තිබිය යුතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

-
-

(ලකුණු 02)

(ii) සතුන් තුළ හමුවන විවිධ ශ්වසන ව්‍යුහ ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ශ්වසන ව්‍යුහය	උදාහරණ
පන් පෙනහැලි	(1).....
(2).....	ඉස්සන් / මත්ස්‍යන් / කුනිස්සන්
දේහ පාෂ්ඨය	(3).....
(4).....	කෘමීන්

(ලකුණු 04)

(iii) පහත ඡේදයේ හිස්තැන් වලට අදාළ වචන යොදා සම්පූර්ණ කරන්න.

පෙනහැලි උරස් කුහරය තුළ පිහිටන (1)..... හැඩති ව්‍යුහ යුගලකි. හැඩයෙන් හා තරමින් සුළු වශයෙන් වෙනස් ය. වම් පෙනහැල්ල කණ්ඩිකා (2)..... ද දකුණු පෙනහැල්ල කණ්ඩිකා (3)..... ද සමන්විතය. එක් එක් පෙනහැල්ලක් පටල දෙකකින් වට වී පවතියි. ඇතුළු පටලය (4)..... ලෙස හඳුන්වන අතර පෙනහැලි වල පිටත පාෂ්ඨයට ඇලී ඇත. පිටත පටලය (5)..... ලෙස හඳුන්වන අතර, උරස් කුහරයේ බිත්තිවලට ඇලී ඇත.

(ලකුණු 05)

(iv) (a) ශ්වසන මාර්ගයේ ප්‍රධාන ශාඛවල පක්ෂම සැලීම මගින් ශ්ලේෂ්මල ග්‍රසනිකාව වෙත ඉහළට චලනය කරවා අන්තශ්‍රෝතයට ඇතුළු කරන පවිත්‍ර ක්‍රියාවලිය ලෙස හැඳින්වේ.

(ලකුණු 01)

(b) ගර්භ ආවරණය කරමින් පවතින මගින් පෘෂ්ඨික ආතතිය අඩු කරමින් ඉහළ පෘෂ්ඨික ආතතියක දී ගර්භ බිඳ වැටීම වලක්වයි.

(ලකුණු 01)

(B) (i) (a) පාතනෝටලනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 01)

(b) පාතනෝද්භවය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....
.....

(ලකුණු 01)

(ii) (a) බීජ සුප්තතාවය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....
.....

(ලකුණු 02)

(b) බීජ සුප්තතාවට බලපාන හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(ලකුණු 02)

(iii) (a) ප්‍රභාරූප්ප්තනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද ?

.....
.....

(ලකුණු 01)

(b) ප්‍රභාරූප්ප්තනයට දායකවන ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක කාණ්ඩ දෙක ලියා ඒවා ප්‍රතිග්‍රහනය කරන ආලෝකයේ වර්ණ දෙක ලියන්න.

ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහකය

වර්ණය

- | | | |
|----|-------|-------|
| 1. | ..... | ..... |
| 2. | ..... | ..... |

(ලකුණු 04)

(iv) ආලෝක උත්තේජ වලට ශාක දක්වන ප්‍රතිචාර දෙකක් ලියන්න.

- | | |
|----|-------|
| 1. | ..... |
| 2. | ..... |

(ලකුණු 02)

(C) (i) (a) මානව බේටයේ අඩංගු ප්‍රති ක්ෂුද්‍රජීවී ද්‍රව්‍ය දෙකක් ලියන්න.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
|---------|---------|

(ලකුණු 02)

(b) ආමාශයික යුෂයේ HCl වලට අමතරව අඩංගු වෙනත් සංඝටක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
|---------|---------|

(ලකුණු 02)

(ii) HCl මගින් ඉටුකරන කෘත්‍ය ලියන්න.

.....

(ලකුණු 01)

(iii) (a) කුඩා අන්ත්‍රය තුළ රසායනික ජීරණයට අදාළව පහත ප්‍රතික්‍රියාවල හිස්තැන් පුරවන්න.

- | | | |
|----------------|---------------------------|-------------------------|
| 1. DNA හා RNA |→ | නියුක්ලියෝටයිඩ |
| 2. | අග්න්‍යාශයික ප්‍රිස්සින්→ | වඩාත් කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ |
| 3. පොලිසැකරයිඩ | අග්න්‍යාශයික ඇමයිලේස්→ | ..... |

(ලකුණු 03)

(b) මහාන්ත්‍රයේ උණ්ඩුකය මගින් ඉටුවන වැදගත් කෘත්‍ය කුමක්ද?

.....

(ලකුණු 01)

(iv) (a) අක්මා අණුබණ්ඩිකා සෑදී ඇත්තේ කුමන සෛල වලින් ද?

.....

(ලකුණු 01)

(b) මිනිසා තුළ ජීරණය ආකාර දෙකකින් යාමනය වේ. එම ආකාර දෙක කුමක් ද?

1. 2.

(ලකුණු 02)

(c) මානව ජීරණයේ පහත ක්‍රියාවලට අදාළ රසායනික සඳහන් කරන්න.

- 1) පිත්තාශයෙන් පිත නිදහස් කිරීම හා අග්න්‍යාශයෙන් ජීරණ එන්සයිම නිදහස් කිරීම.

.....

- 2) අග්න්‍යාශයෙන් බයිකාබනේට් නිදහස් කිරීම.

.....

(ලකුණු 02)

(මුළු ලකුණු 40 x 2.5 = 100)

(02) (A) (i) සපුෂ්ප ශාක වල ජායා ජන්මානු ශාකය හෙවත් කලල කෝෂයේ අඩංගු සෛල 07 නම් කරන්න.

.....

(ලකුණු 04)

(ii) සපුෂ්ප ශාක වල බීජයක් තුළ අඩංගු කොටස් නම් කරන්න.

.....

(ලකුණු 03)

(iii) (a) ඇබ්සිසික් අම්ලය (ABA) නිපදවීමෙන් පාලක සෛලවල ඉටුවෙන කෘත්‍ය ලියන්න.

.....

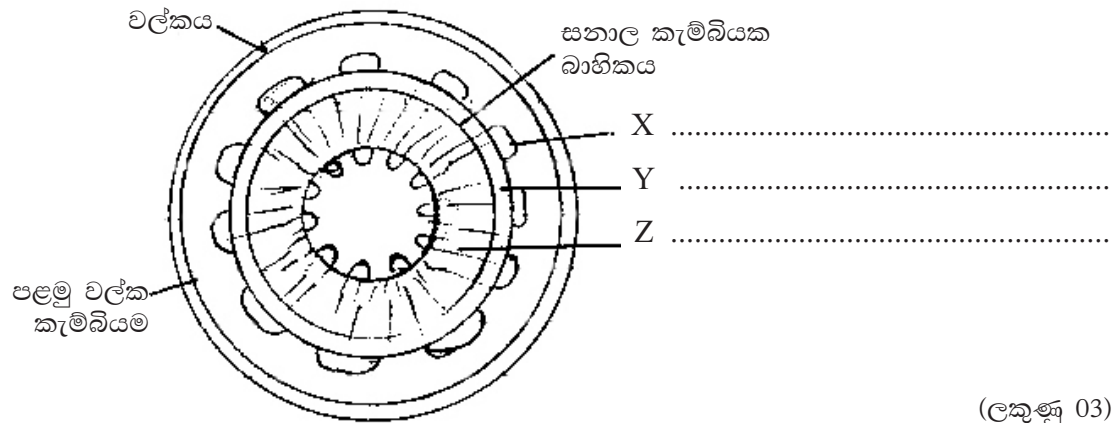
(ලකුණු 01)

(b) නිපානනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 01)

(iv) (a) X, Y, Z නම් කරන්න.



(ලකුණු 03)

(b) ඉහත ව්‍යුහය කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 01)

(B) (i) ශ්වසන වර්ණකයක් යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

(ලකුණු 02)

(ii) (a) පහත සත්ත්ව කාණ්ඩ වල දැකිය හැකි ශ්වසන වර්ණක ලියන්න.

1) සාගර අපෘෂ්ඨවංශීන් :-.....

2) ආත්‍රපෝඩා හා මොලුස්කාවන්ගේ :-.....

(ලකුණු 02)

(b) මානව රුධිරය මගින් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් පරිවහනය සිදුකරන ආකාර දෙකක් ලියන්න.

1.

2.

(ලකුණු 02)

(iii) (a) රුධිරය කැටි ගැසීමට දායකවන ප්ලාස්මාවේ අඩංගු රසායනික සංඝටකය කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 01)

(b) "මස්තු" ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 01)

(iii) (a) හෘදයේ සන්නායක පද්ධතියට අයත් කොටස් නම් කරන්න.

.....

.....

.....

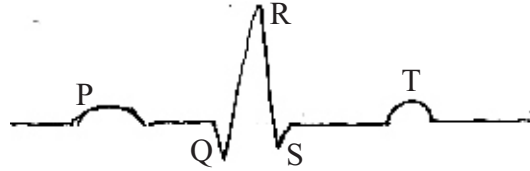
(ලකුණු 02)

- (b) ආකූණ රුධිර පීඩනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 01)

(v)



- (a) ඉහත සටහන කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.

.....

(ලකුණු 01)

- (b) QRS මගින් දැක්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 01)

- (C) (i) (a) අත්‍යවශ්‍ය පෝෂක ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

.....

(ලකුණු 02)

- (b) ආහාරවල තන්තු මගින් ඉටුවෙන කාර්යයන් 02 ක් ලියන්න.

1.
2.

(ලකුණු 02)

- (ii) (a) මානව දේහය තුළ පහත මූලද්‍රව්‍ය වල ප්‍රධාන කාර්යයක් බැගින් ලියන්න.

1. F :-
2. Mg :-

(ලකුණු 02)

- (b) කැල්සියම් හා පොස්පරස් අවශෝෂණයට දායක වන විටමිනය කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 01)

- (iii) (a) පහත ක්‍රියාවන් හඳුන්වන නම ලියන්න.

1. ස්පර්ශය හේතුවෙන් උපධානය නම් විශේෂ චාලක අවයවයේ ශුණ්‍යතාවය නැතිවී පත්‍රිකා හැකිලීම.

(ලකුණු 01)

2. ආධාරකයක් දෙසට පහුරක් දක්වන දිශානත වර්ධනය.

(ලකුණු 01)

(b) ශාක තුළ දක්නට ලැබෙන පහත ක්‍රියාවන්ට අදාළ වර්ධක ද්‍රව්‍ය / යාමක ලියා දක්වන්න.

1. සනාල පටක විභේදනය දිරිගන්වයි. (ලකුණු 01)

2. පරාග නාලයේ වර්ධනය උත්තේජනය කරයි. (ලකුණු 01)

(iv) ශාක තුළ දක්නට ලැබෙන ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණ ආකාර දෙකකින් හඳුනාගත හැක. ඒවා නම් කරන්න.

1.

2.

(ලකුණු 02)

(v) ස්පර්ශ රූප ජනනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

(ලකුණු 01)

(මුළු ලකුණු $40 \times 2.5 = 100$)

(03) (A) (i) ජීවී සෛල තුළ ATP වල අඩංගු ශක්තිය පරිණාමනය වන ශක්ති ආකාර දෙකක් ලියන්න.

1.

2.

(ලකුණු 02)

(ii) (a) ජීවී සෛල තුළ පහත ක්‍රියාවන් හඳුන්වන නම සඳහන් කරන්න.

1) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී සුර්ය ශක්තිය භාවිතයෙන් ATP සංස්ලේෂණය

.....

(ලකුණු 01)

2) සංකීර්ණ අණු සරල අණු බවට බිඳ හෙලීමේදී නිදහස් වන ශක්තිය භාවිතයෙන් ATP නිපදවීම.

.....

(ලකුණු 01)

(b) අකාබනික සහ සාධක සඳහා උදාහරණ දෙකක් ලියන්න.

1. 2.

(ලකුණු 0)

(iii) (a) ප්‍රභා ආරක්ෂණය යනු කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 01)

(b) ප්‍රභා ආරක්ෂණයට වැදගත් වන්නේ කුමන වර්ණකද?

.....

(ලකුණු 01)

(iv) (a) ග්ලූකෝස් අණුවක ස්වායු ස්වසනයට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

.....

(ලකුණු 01)

(b) ස්වායු ශ්වසනයේ ප්‍රධාන පියවර 03 සිදුවන ස්ථාන ලියන්න.

.....
.....
.....

(ලකුණු 03)

(v) (a) කාබොක්සිල් කරණය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....
(ලකුණු 01)

(b) ඉහත ක්‍රියාවලිය උත්පේරණය කරන එන්සයිමය ලියන්න.

.....
(ලකුණු 01)

(B) (i) (a) “ස්ථානාන්තරනය” ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....
(ලකුණු 01)

(b) ශාක වල ඇතිවන ගවුචලට හේතුවන සාධක 02 ක් ලියන්න.

1. 2.

(ලකුණු 02)

(ii) (a) සෛල චක්‍රයේ G_1 කලාවේ ඉටුවෙන කාර්යයක් ලියන්න.

.....
(ලකුණු 01)

(b) පහත සඳහන් කෘත්‍ය ඉටුකරන උපසෛලීය සංඝටකය ලියන්න.

- | | | |
|------------------------------|---|-------|
| 1) පටල පොස්පොලිපිඩ සංස්ලේෂණය | - | ..... |
| 2) විෂහරණයට දායක වේ | - | ..... |
| 3) Ca^{2+} අයන ගබඩා කරයි | - | ..... |

(ලකුණු 01)

(iii) (a) පහත සඳහන් ප්‍රෝටීන, ප්‍රෝටීන වල කුමන ව්‍යුහ මට්ටම් වලට අයත්දැයි සඳහන් කරන්න.

- | | | |
|----------------|---|-------|
| 1) මයෝග්ලොබින් | - | ..... |
| 2) කෙරටීන් | - | ..... |

(ලකුණු 02)

(b) පොස්පොලිපිඩ සෑදී ඇති සංඝටක දෙකක් ලියන්න.

1. 2.

(ලකුණු 02)

(iv) පහත නිර්වායු ශ්වසන වල අවසන් හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහයා සඳහන් කරන්න.

- | | | |
|-------------------------|---|-------|
| 1) ලැක්ටික් අම්ල පැසීම | - | ..... |
| 2) එනිල් මධ්‍යසාර පැසීම | - | ..... |

(ලකුණු 02)

(C) (i) (a) ඇඳුම රෝගයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණය කුමක් ද?

.....
(ලකුණු 01)

(b) ක්ෂය රෝගය ඇති කරන රෝග කාරකයා නම් කරන්න.

.....
(ලකුණු 01)

(ii) (a) ශේෂ පරිමාව යනු කුමක් ද?

.....
(ලකුණු 01)

(b) ශේෂ පරිමාවේ සාමාන්‍ය අගය ml කොපමණ ද?

.....
(ලකුණු 01)

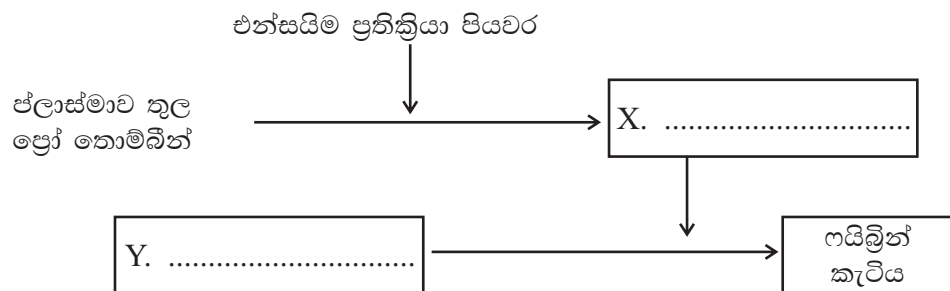
(iii) (a) ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ප්‍රධාන කාණ්ඩ දෙක සඳහන් කරන්න.

1.
 2.
- (ලකුණු 01)

(b) මානව සිරුරේ සහජ ප්‍රතිශක්ති ආකාර 02 ක් ලියන්න.

1.
 2.
- (ලකුණු 02)

(iv) (a) රුධිරය කැටි ගැසීමට අදාළ පහත පියවරේ හිස්තැන් වලට අදාළ වචන සම්පූර්ණ කරන්න.



(ලකුණු 02)

(b) පහත කෘත්‍ය ඉටුකිරීමට අදාළ ද්‍රව්‍ය / රසායනිකය ලියන්න.

- 1) රක්තානු ජනනය උත්තේජනය -
- 2) සායනික කටයුතු වලදී ප්‍රතිකැටි කාරකයක් -

(ලකුණු 02)

(v) අධ්‍යාතනිය යනු කුමක්ද ?

.....
.....
(ලකුණු 01)

(මුළු ලකුණු 40 x 2.5 = 100)

(04) (A) (i) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ප්‍රෝටීන් වර්ගය	උදාහරණය	කෘත්‍ය
ව්‍යුහමය	1).....	වියළීම වලක්වයි
ආරක්‍ෂක	ඉම්යුනෝග්ලොබියුලින්	2).....
3).....	ඉන්සියුලින්	රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය

(ලකුණු 03)

(ii) බහුලතම RNA වර්ගය සඳහන් කර එහි කෘත්‍ය ලියන්න.

- 1) RNA වර්ගය -
- 2) කෘත්‍ය -

(ලකුණු 02)

(iii) (a) ආමාශය හා ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රය අතර පිහිටි වක්‍ර පිටානය කුමක් ද?

.....
(ලකුණු 01)

(b) කේශයේ අඩංගු ලිහිසි ග්ලයිකො ප්‍රෝටීනය කුමක් ද?

.....
(ලකුණු 01)

(c) ආමාශයක යුෂයේ අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1.
2.

(ලකුණු 02)

(iv) (a) ආමාශ ආස්ථරණය ස්වයං ජීරණය වලක්වන ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

.....
(ලකුණු 01)

(b) ආමාශයෙන් ඉටුකරන විශිෂ්ඨ නොවන ආරක්‍ෂණය සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

.....
(ලකුණු 01)

(c) හෙපැටොසයිට යනු මොනවා ද?

.....
(ලකුණු 01)

(B) (i) පහත සඳහන් කෘත්‍ය ඉටු කිරීමට දායකවන විටමීන සඳහන් කරන්න.

- 1) රතු රුධිර සෛල නිපදවීම දිරිමත් කරයි -
- 2) රුධිර කැටි ගැසීමට සඳහා වැදගත් වේ -

(ලකුණු 02)

(ii) (a) මානව හෘදයේ බිත්තියේ ස්ථර ඇතුළත සිට පිටතට පිළිවෙලින් ලියන්න.

1.
2.
3.

(ලකුණු 03)

(b) හෘත් රජ්ජු මගින් ඉටුකරන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....
(ලකුණු 01)

(c) හෘදය ප්‍රතිචාර දක්වන හෝර්මෝනයක් ලියන්න.

.....
(ලකුණු 01)

(iii) (a) පෘථිවිය මත ජීවය සම්භවයේ දී සරල කාබනික අනු සංස්ලේෂණයට පැවති හිතකර තත්ත්ව 02 ක් ලියන්න.

1.
 2.
- (ලකුණු 02)

(b) ප්‍රාග් සෛලයේ පැවති හැකියා දෙකක් ලියන්න.

.....
(ලකුණු 02)

(c) ප්‍රාග් සෛලයේ මුල්ම ජාන හා එන්සයිම ලෙස ක්‍රියාකර ඇත්තේ මොනවා ද?

.....
(ලකුණු 01)

(iv) පරිණාමනය සඳහා ඉදිරිපත්කර ඇති වාද දෙකක් ලියන්න.

1.
 2.
- (ලකුණු 02)

(C) (i) (a) වර්ගීකරණ විද්‍යාව (Taxonomy) යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....
.....
(ලකුණු 02)

(b) වර්තමාන වර්ගීකරණ පද්ධති ප්‍රධාන වශයෙන් පාදක වී ඇත්තේ කුමන තොරතුරු මතද?

1.
 2.
- (ලකුණු 02)

(ii) අධිරාජධානි තුනට අදාළ පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ලාක්ෂණික ලක්ෂණ	බැක්ටීරියා	ආකියා	යුකැරියා
100 °C ට වඩා වැඩි උෂ්ණත්ව වල වර්ධනය	1)	සමහර විශේෂ	නැත
ප්‍රතිජීවක සඳහා සංවේදීතාව	වර්ධනය නිශේධනය වේ.	2)	වර්ධනය නිශේධනය වේ.
චක්‍රාකාර වර්ණ දේහ	ඇත.	ඇත.	3)
උදාහරණ	බැක්ටීරියා, සයනො බැක්ටීරියා	4)	ප්‍රොටිස්ටා, දිලීර, ශාක, සතුන්

(ලකුණු 04)

(iii) හබරල පත්‍ර වෘත්තවල ජල විභවය නිර්ණය කිරීමට අදාල පරීක්ෂණයේ පහත පියවර වල හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

1) 6 cm පමණ දිග ඒකාකාර විෂ්කම්භයක් සහිත හබරල පත්‍ර වෘත්ත කැබලි 06 ක් පමණ ගෙන ඒවායේ දික් අක්ෂය ඔස්සේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය සලකුණු කිරීම.

2)

 (ලකුණු 01)

3) එම කැබලි සුදු කඩදාසියක් මත තබා ඒවායේ මුල් හැඩය සටහන් කරගැනීම.

4)
 (ලකුණු 01)

5) එම වෘත්ත කැබලි ප්‍රෙට්‍රි දීපි වල සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණ වල ගිල්වා පැයක් පමණ තැබීම.

6) තීරු ඉවතට ගෙන ඒවායේ ද්‍රාවණ පෙරහන් කඩදාසි වලින් ඉවත්කර (තෙත මාත්‍ර කර) සුදු කඩදාසියක් මත තැබීම.

7)
 (ලකුණු 01)

(iv) (a) පහත උදාහරණ ජීවීන්ට අදාල වංශය සඳහන් කරන්න.

1) Nephrolepis -

2) Cocos nucifera -

(ලකුණු 02)

(b) Zygomycota වංශය සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

.....
 (ලකුණු 01)

(මුළු ලකුණු 40 x 2.5 = 100)

පීච විඳ්‍යාව - II

B - කොටස - රචනා

- (05) ශාක පටක පද්ධති විස්තර කරන්න.
- (06) (i) මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ යාමනය විස්තර කරන්න.
(ii) දුෂ්පෝෂණය හඳුන්වන්න.
- (07) වර්ගීකරණයේ ඉතිහාසය විස්තර කරන්න.
- (08) හෘදයේ සන්නායක පද්ධතිය විස්තර කරන්න.
- (09) සෛලයක් තුළ එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්ව යාමනයේ යාන්ත්‍රණය පහදන්න.
- (10) කෙටි සටහන් ලියන්න.
(i) ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග
(ii) මානව වෘක්කයේ දළ ව්‍යුහය
(iii) මන්දාතනිය