

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර අධ්‍යාපන කලාපය
Sri Jayawardenapura Education Zone

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 මාර්තු
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, March 2019

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019
 Second Term Test - 2019

13 ශ්‍රේණිය

Grade 13

ජීව විද්‍යාව II
 Biology II

09

S

II

පැය තුනයි
 Three hours

උපදෙස් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 12 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ.
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 -11)

- ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා (පිටු අංක 12)

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
පරීක්ෂා කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා
ප්‍රශ්න හතරටම පිළිතුරු සපයන්න

- (01). (A). (i). ජීව විද්‍යාවේ අංශ තුන වන්නේ,
.....
.....
.....
- (ii). ජීව විද්‍යාව අධ්‍යයනයේදී වැදගත් තවත් විද්‍යා ක්ෂේත්‍ර තුනක් සඳහන් කරන්න.
.....
.....
.....
- (iii). a. පෘතුවියේ වාසය කරන බවට ඇස්තමේන්තු කර ඇති ජීව විශේෂ සංඛ්‍යාව දක්වන්න.
b. දැනට හඳුනාගෙන ඇති විශේෂ සංඛ්‍යාව වන්නේ,
.....
c. නෛතික ආචාරධර්ම සම්බන්ධ ගැටළු විසඳීමට භාවිත කරන තාක්ෂණය කුමක් ද?
.....
- (iv). ජෛව විවිධත්වය අවබෝධ කර ගැනීමේදී තිරසාර ආහාර නිෂ්පාදනය ඉතා වැදගත්ය. ඒ සඳහා ජීව විද්‍යාව යොදාගෙන ඇති ආකාර තුනක් දක්වන්න.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
- (v). ජීවින් තුළ විවිධත්වය දක්වන ආකාර හතර ලියන්න.
.....
.....
.....
.....
- (B). (i). හරිතලව වල ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව ප්‍රභාපද්ධති තුළ සිදුවේ. ප්‍රභා පද්ධතියක ඇති කොටස් දෙක සඳහන් කරන්න.
a.
b.

(ii). ඉහත ඔබ සඳහන් කල එක් එක් කොටස් ඇති සංයෝග දක්වන්න.

a.

b.

(iii). a. ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී ජලය ප්‍රභාවිච්ඡේදනය සිදුවන ස්ථානය කුමක් ද?

.....

b. එහිදී ඇති වන එල මොනවා ද?

.....

.....

c. NADP ඔක්සිහරණය කරන එන්සයිමය කුමක් ද?

.....

(iv). ඉහළ උෂ්ණත්ව, ඉහළ ආලෝක තීව්‍රතා වියළි කාලගුණ තත්ව ප්‍රභාශ්වසනය සිදු කිරීමට හිතකර වේ. මෙම තත්ව C₃ ශාකවල ප්‍රභා ශ්වසනය ප්‍රේරණය කරන්නේ කෙසේද?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(v). ප්‍රභා ආරක්ෂනය යනු කුමක් ද? එහි වැදගත්කම දක්වන්න.

.....

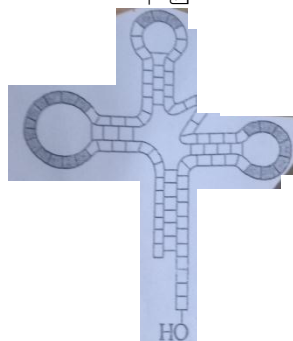
.....

.....

.....

.....

(C). (i). රූපයේ දැක්වෙන්නේ කිසියම් මහා අණුවකි. එය ආධාරයෙන් පිළිතුරු සපයන්න.



a. එම අනුව කුමක් ද?

.....

b. එහි ඒකක අනුව නම් කරන්න.

.....

c. එම අනුවෙහි ඇති බන්ධන වර්ග මොනවාද?

.....

d. එම අනුවෙහි ඇති මූල ද්‍රව්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....

e. එම අනුව සමහ ඇමයිනෝ අම්ල සම්බන්ධ වන ස්ථානය X ලෙස නම් කරන්න.

.....

f. එහි ඇති ප්‍රතිකෝඩෝන පිහිටන ස්ථානය y ලෙස නම් කරන්න.

.....

g. එම අනුව නිෂ්පාදනය වන්නේ සෛලයේ කොතනක ද?

.....

h. එම අණුවේ කෘතය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

i. ප්‍රතිකෝඩෝනයේ කෘතය කුමක් ද?

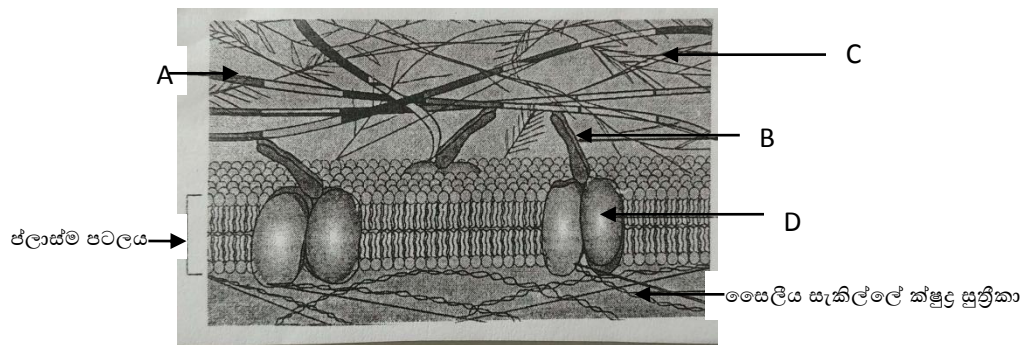
.....

.....

j. එහි ප්‍රතිකෝඩෝන වල ඇති නයිට්‍රජන් හෂ්ම U, A, G නම් එහි හා RNA වල ඇති කෝඩෝනයේ ඇති නයිට්‍රජන් හෂ්ම සඳහන් කරන්න.

.....

(ii). සෛල ව්‍යුහයක රූපය සටහනක් පහත දැක්වේ.



a. ඉහත ව්‍යුහය කුමක් ද?

.....

b. එහි කොටස් නම් කරන්න.

.....
.....

c. එහි ප්‍රධාන සංඝටක දෙක නම් කරන්න.

1.

2.

d. ඉහත රූපයෙහි ව්‍යුහය ගොඩ නැගී ඇති ආකාරය සඳහන් කරන්න.

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

e. ඉහත ව්‍යුහය සෛල සැකිල්ලට සම්බන්ධ වන්නේ කෙසේද?

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

(iii). සෛල බිත්තියේ කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

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

02. A (i). ජීවයේ සම්භවය පිළිබඳ හැල්ඩේන් සහ ඔපාර්න් ගේ මතය කුමක් ද?

.....
.....

(ii). (a). ප්‍රාක් සෛලය බිහිවී ඇත්තේ කෙසේ ද?

(b). ප්‍රාක් සෛලය සතු වූ ක්‍රියාකාරීත්වයන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....



(iii). ඔක්සිහාරක වායුගෝලය, ඔක්සිකාරක වායුගෝලය බවට පත්වී ඇත්තේ කුමන ක්‍රියාවක ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ද?

.....

(iv). පහත සිදුවීම් සිදුවී ඇති කල්ප හෝ යුග නම් කරන්න.

a. පෘතුවියේ උපත -

b. ප්‍රථම බීජ ශාක බිහිවීම -

c. ක්ෂීරපායින්ගේ සම්භවය -

(v). a. රාජධානි හයේ වර්ගීකරණය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ කවුරුන් විසින් ද?

.....

b. අණ්ඩාණුධානියන් තුළ සංසේචනය සිදුනොවන plantae රාජධානියට අයත් වංශයක් නම් කරන්න.

.....

.....

B. (i). දිලීර රාජධානියේ ජීකගුණ වල බීජාණු දැකිය හැකි වංශයක් නම් කරන්න.

.....

(ii). පහත සඳහන් දිලීර ලිංගික ප්‍රජනනයේදී සාදන ව්‍යුහ සහ බීජාණු වර්ගය සඳහන් කරන්න.

දිලීරය	ලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහය	බීජාණු වර්ගය
Rhizopus sp
Shell fungi
Penicillium

(iii). බීජය අර්ථ දක්වන්න.

.....

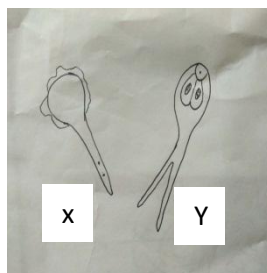
.....

(iv). බීජ නොදරන සනාල ශාක වල වැදගත් ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(v). a. පහත රූප සටහනේ x හා y හඳුනා ගන්න.



x y

b. X හි දක්නට ලැබෙන පරිණාමිකව දියුණු ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

C (i). Animalia රාජධානියේ ජීවින්ගේ වැදගත් ලාක්ෂණික ලක්ෂණය කුමක් ද?

.....

(ii). දංශක සෛල හඳුන්වන්න.

.....
.....

(iii). සත්ව ලෝකයේ දැකිය හැකි සැකිලි ආකාර නම් කර ඒ සඳහා උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.

සැකිලි ආකාරය

උදාහරණය

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

(iv). Phylum Chordata වන්ට පරිණාමික බන්ධුතාවයක් දක්වන Phylum එකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(v). Class mammalia හා Aves අතර ඇති සමානතාවක් සඳහන් කරන්න.

.....

(vi). (a). පහත සඳහන් සතුන්ගේ බහිස්ප්‍රාචීය අවයව නම් කරන්න.

ඉස්සා -

අක්මාපැතැල්ලා -

ගැඩවිලා -

3. A (i). සනාල ශාකවල හමුවන ප්‍රධාන පටක පද්ධති තුන නම් කරන්න.

1.

2.

3.

(ii). ඉහත පටක පද්ධති අතුරින් පහත සඳහන් පටක/ සෛල ඇති කරන පටක පද්ධති නම් කරන්න.

a. පාලක සෛල -

b. මෘදුස්ථර සෛල -

c. වාහිනි ඒකක -



d. සහවර සෛල -

e. දෘඩස්ථර සෛල -

(iii). විභාජක සෛල සතු කෘත්‍යමය ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

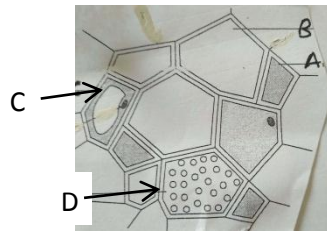
1.

2.

(iv). විභාජක සෛල සතු ව්‍යුහමය ලක්ෂණ මොනවාද?

.....
.....

(v). පහත රූපය ආශ්‍රයෙන් පිළිතුරු සපයන්න.



a. ඉහත පටකය කුමක් ද?

b. එහි කොටස් නම් කරන්න.

c. ඉහත පටකයේ A ලෙස දක්වා ඇති සෛල වල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

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

d. B ලෙස දක්වා ඇති සෛල වල කෘත්‍ය දක්වා එය ඉටු කිරීමට ඇති අනුවර්ථන දක්වන්න.

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

B. (i). සහජීවි පෝෂණය යනු කුමක්ද?

.....
.....

(ii). සහජීවි පෝෂන ආකාර සඳහන් කර ශාක ඇතුළත් උදාහරණයක් සඳහන් කරන්න.

පෝෂණ ආකාරය

උදාහරණ

1.
2.
3.

(iii). පහත සඳහන් මූල ද්‍රව්‍ය ශාක වලදී ඉටු කරන කෘත්‍ය හා ඒවා හිඟවීමෙන් ඇතිවන උනතා ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

කෘත්‍ය

උනතා ලක්ෂණ

- | | | |
|----|-------|-------|
| Fe | ..... | ..... |
| Mg | ..... | ..... |
| Cl | ..... | ..... |

(iv). ප්‍රභා රූප ජනනය යනු කුමක්ද?

.....
.....

(v). නිල් ආලෝක ප්‍රතිග්‍රහක මගින් ශාකවල ඇති කරන ප්‍රතිචාර මොනවාද?

1.
2.
3.

(vi). තුලා ශ්ම කල්පිතය යනු කුමක් දැයි විස්තර කරන්න.

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

C

(i). ප්‍රධාන අපේචිය ආතති ආකාර මොනවාද?

1.
2.
3.

(ii). ඉහත ආතති අතරින් කඩොලාන පරිසරයේ ඇති ශාක ඊට මුහුණ දෙන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

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

(iii). පහත සඳහන් ව්‍යුහ පවතින ශාකවල සන නම් සඳහන් කරන්න.

- (a). ද්විකශිකාධර ශ්‍රක්‍රාණු -
- (b). අණ්ඩානු ධානි -
- (c). මූලාභ -
- (d). විෂම පත්‍ර තත්ත්වය -
- (e). ඒකගුන භ්‍රූණපෝෂය -

(iv). පහත සඳහන් ව්‍යුහ වල කෘත්‍ය දක්වන්න.

- (a). Anthophyta භුගතතෝවය -
- (b). Cycas පරාග නාලය -
- (c). Anthophyta අණ්ඩ සෛලය -
- (d). Mucor සංයෝගානුව -
- (e). Nephrolepis සුබුල් -

(v). Cycus වල සීමිතයක හා Anthophyta සීමිතයක් අතර ඇති වෙනස් කම් සඳහන් කරන්න.

Cycus සීමිතය

Anthophyta සීමිතය

- | | |
|---------|-------|
| 1. .... | ..... |
| 2. .... | ..... |
| 3. .... | ..... |
| 4. .... | ..... |
| 5. .... | ..... |

4. A (i). ප්‍රතිශක්තිය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

.....

(ii). (a). සතුන්ගේ ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ආකර දෙක නම් කරන්න.

.....

.....

(b). එම ප්‍රතිශක්ති ආකර දෙක අතර ඇති වෙනස සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(c). ඉහත (ii) a හි සඳහන් කළ ප්‍රතිශක්ති ආකාර දෙකෙන් පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ පමණක් දැකිය හැකි ප්‍රතිශක්ති ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.....



(iii). T වසා සෛල හා B වසා සෛල ආගන්තුක ආකර්මණ හඳුනා ගැනීමට පටල මත සාදා ගනු ලබන ද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

.....

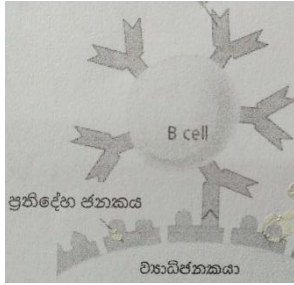
(iv). a. එපිටෝපය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

.....

b. ඒ සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න

.....

c. පහත රූපයෙහි එපිටෝපය ලකුණු කරන්න.



B. (i). පහත කාබනික සංයෝග පරිවෘත්තියට ලක් කිරීමෙන් ඇතිවන බහිස්ප්‍රාවී ඵලයන් නම් කරන්න.

කාබනික සංයෝගය

බහිස්ප්‍රාවී ඵලය

.....

.....

.....

.....

(ii). a. මිනිසාගේ වෘක්කයේ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය නම් කරන්න.

.....

b. එහි කොටස් අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

c. මෙම ව්‍යුහය ආශ්‍රිතව ඇති රුධිරකෝශනාලිකා කාණ්ඩ දෙක සඳහන් කරන්න.

.....

(iii). මුත්‍රා සෑදීමේ පියවර සඳහන් කර ඒවා සිදුවන ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

පියවර

සිදුවන ස්ථාන / ස්ථානය

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(iv). a. සමස්ථිතිය හඳුන්වන්න.

.....

.....

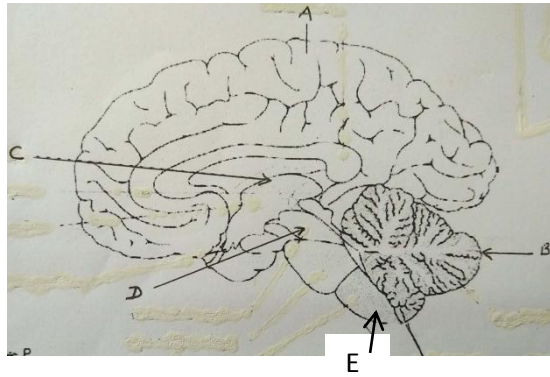
b. සමස්ථිතියේ දී වෘක්කයෙන් ඉටුවන කාර්යයන් තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

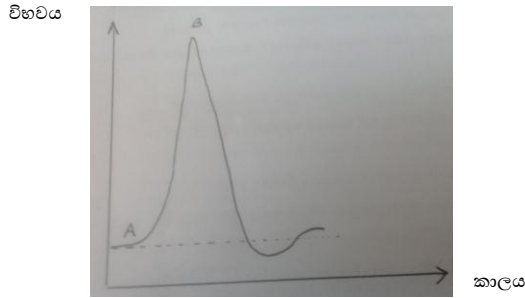
.....

.....

C. පහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ මිනිස් මොළයේ සිරස්කඩ ව්‍යුහ යයි.



- (i). A – E දක්වා කොටස් නම් කරන්න.
.....
- (ii). පිටියුටරි ග්‍රන්ථිය හා දෘෂ්ඨි සංවේදන පෙදෙස X හා Y ඊතල මගින් දක්වන්න.
.....
- (iii). මස්තිෂ්ක වෘත්තයට අයත් කොටස් නම් කරන්න.
.....
- (iv). පහත කෘත්‍යයෙන් ඉටු කිරීමට අදාළ මස්තිෂ්කයේ කොටස් නම් කරන්න.
 a - සංවේදී තොරතුරු හඳුනා ගැනීම, විග්‍රහය -
 b - ස්නායු ආවේග ප්‍රතියෝජනය බෙදා හැරීම -
 c - ජලතුල්‍යතාව -
- (v). මිනිසාගේ අක්ෂනය තුළින් ස්නායු ආවේගයක් සම්ප්‍රේශනය වීමේදී අක්ෂන පටලයේ විභවය වෙනස් වන ආකාරය පහත ප්‍රස්ථාරයෙන් දැක්වේ.



- a. A හා B අවස්ථාවන් හඳුන්වා දී එහි පවත්නා විභව අගයන් සඳහන් කරන්න.

අවස්ථාව	විභව අගය
A. ....	.....
B. ....	.....
- b. අක්ෂනයක විභවය A හි පවත්වා ගැනීමට දායක වන සාධක 2 ක් සඳහන් කරන්න.



B - කොටස - රචනා

05. a). සෛල සන්ධි හඳුන්වා විවිධ සෛල සන්ධි ආකාර විස්තර කරන්න.
b). ස්වායු ස්වසනයේ මයිටොකොන්ඩ්‍රියා දළ සිදුවන ක්‍රියාකාරීත්වය විස්තර කරන්න.
06. a). බීජ ශාක වල වැදගත් ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.
b). **Chordata** වංශයේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.
c). එහි එක් එක් වර්ගවල බාහිර ලක්ෂණ තුන බැගින් සඳහන් කරන්න.
07. a). දර්ශීය ශාක පත්‍ර වල ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
b). පූටිකා විවෘතවීමේ වැසීමේ යාන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.
08. a). විවිධ සත්ව කාණ්ඩ වල ස්වසන ව්‍යුහ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
b). ශ්වසනයේ සමස්ථිතික යාමනය විස්තර කරන්න.
09. a). අණ්ඩජනනය ක්‍රියාව විස්තර කරන්න.
b). ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ සිදුවන හෝමෝන යාමන ක්‍රියාව කෙටියෙන් පහදන්න.
10. කෙටි සටහන් ලියන්න.
a). ගක්ති ගිණුම
b). අන්තං ජ්ලාස්මය ජාලිකා
c). මිනිසාගේ ලිංග නිර්ණය