සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 13 ශ්‍රේණිය, දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2019 මාර්තු

General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 13 Second Term Test, March 2019

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

09 | S | II

පැය තුනයි
Three hours

නම: .... **ශ්‍රේණිය :** ....

උපදෙස්:

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 11 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

  ❑ **A කොටස** - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු 2 - 10)

* ප්‍රශ්න **හතරටම** මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
* ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන් වල ලිවිය යුතු ය. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද, දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

  ❑ **B කොටස** - රචනා (පිටුව - 11)

* ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා වෙනත් කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A, B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
* ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යා හැකිය.

*** පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.**

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
	08	
	09	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

අත්සන

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
අධීක්ෂණය කළේ :	

(දෙවැනි පිටුව බලන්න)

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- **ප්‍රශ්න හතරටම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.**

01. A) (i) නියුක්ලියෝටයිඩයක අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටක තුන නම් කරන්න.

....

....

....

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් කෘත්‍යය ඉටුකරන නියුක්ලියෝටයිඩයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

a. සහඑන්සයිමයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම - ....

b. සෛලීය ශ්වසනයේ දී ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම - ....

c. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම - ....

(iii) සර්වත්‍ර ශක්ති හුවමාරු ඒකකය ලෙස ක්‍රියා කරන නියුක්ලියෝටයිඩය සඳහන් කරන්න.

....

(iv) සෛල තුල ඉහත (iii) හි සඳහන් කරන ලද නියුක්ලියෝටයිඩය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන්නේ කෙසේ ද?

....

(v) යොදා ගන්නා ශක්ති ප්‍රභවයට අනුව ඉහත (iv) හි සඳහන් කළ ක්‍රියාවලිය වර්ග කරන්න.

....

....

....

(vi) සෛලීය ශ්වසනයේ දී සිදුවන්නේ ඉහත (v) සඳහන් කළ ක්‍රියාවලි අතුරින් කුමන ඒවා ද?

....

....

B. (i) **එන්සයිමයක්** යනු කුමක් ද?

....

....

(ii) පහත එක් එක් ක්‍රියාවලිය උත්ප්‍රේරණය සඳහා දායක වන එන්සයිමය සඳහන් කරන්න.

a. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාවේ දී NADP ඔක්සිහරණය -

....

b. RUBP ඔක්සිකරණය-

....

(iii) සහසාධකයක් යනු කුමක් ද?

....

....

(තුන්වැනි පිටුව බලන්න)

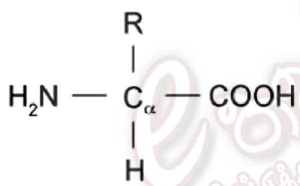
(iv) එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියා සඳහා සහභාගී වන සහසාධක කාණ්ඩ දෙක සඳහන් කර **උදාහරණය බැගින්** දෙන්න.

සහසාධක කාණ්ඩය	**උදාහරණය**
....	....
....	....

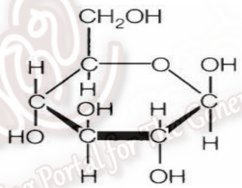
(v) එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියා හා සම්බන්ධ තරඟකාරී හා තරඟකාරී නොවන නිශේධක අතර වෙනස්කම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

තරඟකාරී නිශේධක	**තරඟකාරී නොවන නිශේධක**
....	....
....	....
....	....
....	....

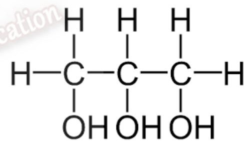
C. (i) පහත දක්වා ඇති අණු හඳුනාගෙන නම් කරන්න.



(a)



(b)



(c)

(a) .... (b) ....

(c) ....

(ii) ජෛවීය බහු අවයවක සම්බන්ධව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ජෛවීය බහුඅවයවකය	බන්ධන ආකාරය	නිදසුන
පොලිනියුක්ලියෝටයිඩය		RNA
	ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන	පිෂ්ඨය
		ඇමයිලේස්
		සෙලියුලෝස්

(iii) ආහාර සාම්පලයක පහත එක් එක් සංඝටකය ඇති බව සරල විද්‍යාගාර ක්‍රම භාවිතයෙන් හඳුනාගන්නේ කෙසේදැයි ලියා දක්වන්න.

a. ඔක්සිහාරක සීනි

....

....

....

....

....

b. ඇල්බියුමින්

....

....

....

....

100

02. (A) (i) ජල විභවය යනු කුමක් ද?

....

....

(ii) ශුනතා පීඩනය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වා ශුනතා පීඩනය වැඩිවන විට ශාක සෛලයක ජල විභවයේ සෘණ (-) අගයට කුමක් සිදුවේ දැයි සඳහන් කරන්න.

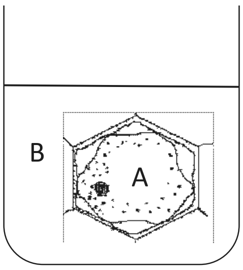
....

....

....

The National e-learning Portal for the General Education

(iii) පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ආරම්භක විශුනතාවයේ ඇති ශාක සෛලයක් සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයක තබා ඇති අවස්ථාවකි. ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



සෛලයේ $\Psi_s = -0.6$ MPa

ද්‍රාවණයේ $\Psi_s = -0.8$ M Pa

a. මෙහි දී ජලය ගමන් කරන්නේ A සිට B දක්වා ද? නැතහොත් B සිට A දක්වා දැයි සඳහන් කරන්න.

....

b. ද්‍රාවණයට දැමීමට පෙර සහ පසු ශාක සෛලයේ පීඩන විභවය ගැන කුමක් කිව හැකි ද?

....

(පස්වැනි පිටුව බලන්න)

c. ඉහත සෛලය නැවත සංශුද්ධ ජලයේ දී ගතික සමතුලිතතාවයට පත්වූ විට එම සෛලයේ ද්‍රාව්‍ය විභවය, ජල විභවය හා පීඩන විභවය කෙසේ වෙනස් වේ ද?

....

....

(B) (i) a. සනාල ශාක වලට ඒවායේ මුල් මගින් ඉටුවන ප්‍රධාන කාර්යයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

b. ජලය හා ඛණිජ අයන අවශෝෂණයට ශාක මුල් දක්වන අනුවර්තන **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

c. මූල කේශයක් තුළට ඛණිජ අවශෝෂණය, ජල අවශෝෂණයෙන් වෙනස් වන ආකාර දෙකක් ලියා දක්වන්න.

....

....

(ii) උත්ස්වේදනය යනු කුමක්දැයි සඳහන් කර උත්ස්වේදනය සිදුවන ප්‍රධාන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

....

....

....

The National e-Learning Portal for The General Education

(iii) උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(C) (i) පුෂ්පයක් යනු කුමක් ද?

....

(ii) ද්විලිංගී පුෂ්පයක දික්කඩක් දැක්වෙන පරිදි රූපසටහනක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.

(හයවැනි පිටුව බලන්න)

(iii) බීජ රහිත සනාල ශාකවල පහත ව්‍යුහ වලට සම ප්‍රභව වන ආවෘත බීජක ව්‍යුහ නම් කරන්න

ක්ෂුද්‍ර බීජාණු පත්‍රය - ....

මහා බීජාණු පත්‍රය - ....

(iv) බීජයක් තුළ අන්තර්ගත වන ප්‍රධාන කොටස් හා ඒවායේ කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

ප්‍රධාන කොටස්	**කෘත්‍යයන්**
....	....
....	....

(iv) බීජයක් ඵලයකින් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(v) පාතනෝඵලනය හා පාතනෝද්භවනය යන්න හඳුන්වන්න.

පාතෙනෝඵලනය - ....

....

පාතනෝද්භවනය - ....

....

(vi) පහත සඳහන් කෘත්‍යයන් සඳහා දායක වන ශාක හෝමෝනයක් බැගින් ලියන්න.

a. පරාග නාලය වර්ධනය උත්තේජනය - ....

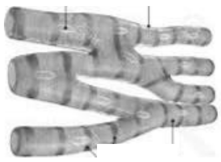
b. අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව දිරි ගැන්වීම - ....

c. අපායන පටක වෙතට පෝෂක චලනය වීම ප්‍රේරණය- ....

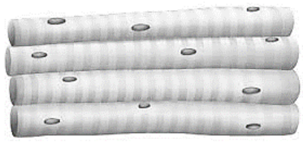
d. පත්‍ර පතනය ප්‍රේරණය- ....

100

03. (A) (i) පහත දක්වා ඇත්තේ සත්ත්ව පටක දෙකක රූප සටහන් වේ. එම පටක දෙක නම් කරන්න.



A



B

....

(i) A හා B අතර ව්‍යුහමය **සමානකමක්** සහ වෙනස්කමක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

සමානකම -

....

වෙනස්කම් -

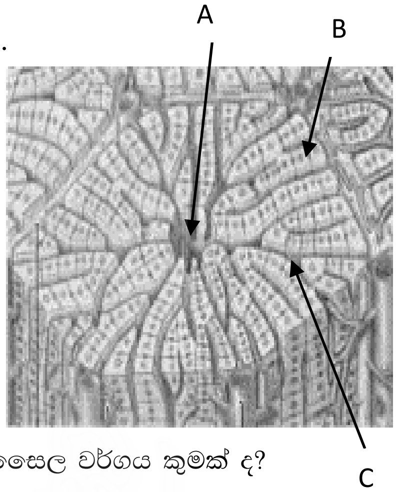
....

....

(ii) සතුන් තුළ දක්නට ලැබෙන පෝෂණ යාන්ත්‍රණ **දෙකක්** සඳහන් කර ඒ එක එකක් සඳහා උදාහරණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

පෝෂණ යාන්ත්‍රණය	**උදාහරණය**
....	....
....	....

(iii) a සිට c දක්වා ප්‍රශ්න පහත රූප සටහන මත පදනම් වේ.



a. රූප සටහන හඳුනා ගන්න.

....

b. එහි A, B, C කොටස් නම් කරන්න.

A ....

B ....

C ....

c. එහි අඩංගු අභ්‍යන්තර ආරක්ෂක පද්ධතියට අයත් සෛල වර්ගය කුමක් ද?

....

(iii) ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලියට සම්බන්ධ හා ඊට පරිබාහිරව අක්මාව මගින් ඉටුකරන කාර්යයන් **දෙකක්** බැගින් සඳහන් කරන්න.

ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලියට සම්බන්ධ කාර්යයන් -

....

....

ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලියට පරිබාහිර කාර්යයන් -

....

....

(B) (i) **හෘත් චක්‍රයක්** යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ii) පුද්ගලයෙකුගේ රුධිර පීඩනය හා සම්බන්ධ ආකුංච හා විස්තාර පීඩන හඳුන්වන්න.

ආකුංච රුධිර පීඩනය-

....

....

විස්තාර රුධිර පීඩනය-

....

....

The National e-learning Portal for The General Education

(අටවැනි පිටුව බලන්න)

(iii) අධ්‍යාතතියට හේතුවන අවදානම් සාධක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

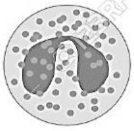
....

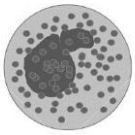
(iv) පහත සඳහන් ශ්වසන වර්ණක හමුවන සත්ත්ව වංශයක් බැගින් ලියන්න.

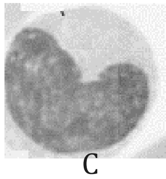
a. හීමොසයනීන් - ....

b. ක්ලෝරොක්රුවරීන් - ....

(v) මානව රුධිර සෛල වර්ග කිහිපයක රූපසටහන් පහත දක්වා ඇත. එම සෛල වර්ග හඳුනා ගන්න.


A


B


C

....

(C) (i) මානව සැකිල්ල මගින් ඉටුවන කෘත්‍යයන් හතරක් සඳහන් කරන්න.

....

....

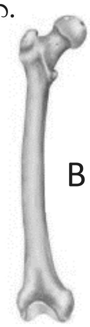
....

....

The National e-learning Portal for The General Education

(iv) මානව ගාත්‍රා සැකිල්ලට අයත් පහත අස්ථි හඳුනාගන්න.

A ....


B ....

(iii) එම අස්ථි වල අවිදුර කෙළවර ආක්ෂක සැකිල්ල සමග සාදන සන්ධි වර්ගය කුමක් ද?

....

(iv) ඉහත එක් එක් අස්ථි මානව දේහයේ කිනම් කෘත්‍යයක්/කෘත්‍යයන් ඉටු කිරීමට හැඩගැසී ඇත් ද?

A ....

B ....

(v) ඉහත අස්ථි වල විදුර කෙලවර සමග අස්ථි සන්ධානයෙන් සාදන සන්ධි මෙනවා ද? එම සන්ධි කුමන වර්ගයකට අයත් වේ ද?

....

....

....

100

(නවවැනි පිටුව බලන්න)

04. (A) (i) පහත සඳහන් ජීවීන්ට අදාල ව දී ඇති දෙබදුම් සුචිය සම්පූර්ණ කරන්න.

Diatom, *Euglena*, *Ulva*, *Amoeba*, *Paramecium*, *Gelidium*, *Sargassum*

(1) (a) සෛල බිත්ති දරයි ....
(b) සෛල බිත්ති නොදරයි ....

(2) (a) අවුල් පාසුවක් දරයි ....
(b) අවුල් පාසුවක් නොදරයි ....

(3) (a) වාත කෝෂ ඇත. ....
(b) වාත කෝෂ නැත. ....

(4) (a) තල ආකාර පත්‍ර ඇත. ....
(b) තල ආකාර පත්‍ර නැත. ....

(5) (a) ව්‍යාජ පාද සාදයි. ....
(b) ව්‍යාජ පාද නොසාදයි. ....

(6) (a) ....
(b) ....

(ii) පහත එක් එක් ලක්ෂණයට අදාල දිලීර ගණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

a. ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී මෙන්ම අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී ද අන්තර්ජන්‍ය බීජාණු සෑදීම - ....

b. චල ප්‍රජනක ව්‍යුහයන් සෑදීම - ....

c. අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බහිර්ජන්‍ය බීජාණු සෑදීම - ....

(iii) හරිත ඇල්ගේ වලින් Plantae රාජධානිය පරිණාමය වුවද හරිත ඇල්ගී වල දක්නට නොමැති ඇතැම් ලක්ෂණ භෞමික ශාක වල ඇත. ඉන් ප්‍රධාන ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) පරිණාමයේ දී ගොඩබිම සනාවාසීකරණය සඳහා ශාක ජීවන චක්‍රයේ දැකිය හැකි සුවිශේෂී අනුවර්තන **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) බීජ ශාක පරිණාමයේ දී ජන්මානු ශාකය ක්ෂීණ වී බීජානු ශාකය තුළ රැඳීමෙන් එම ශාක වලට අත්වූ ප්‍රධාන වාසිය කුමක් ද?

....

(දහවැනි පිටුව බලන්න)

(B) (i) ප්‍රථමයෙන් භෞමික පරිසරය ආක්‍රමණය කළ සතුන් අයත් වන්නේ කිනම් **වර්ගයකට** ද?

....

(ii) Chondrichthyes (කොන්ඩ්‍රික්තියේස්) හා Osteichthyes (ඔස්ටික්තියේස්) වර්ග වල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ අතර වෙනස් කම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

Chondrichthyes	Osteichthyes
....	....
....	....
....	....

(iii) **රුධිර හෙබක්** යනු කුමක් ද?

....

(iv) සත්ත්ව රාජධානියේ රුධිර හෙබක් සහිත සත්ත්ව වංශයක් සඳහන් කරන්න.

....

(C) (i) (a) හාඩි වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවය යනු කුමක් ද?

....

(b) හාඩි වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවයේ පැවතීම සඳහා තිබිය යුතු තත්ව මොනවා ද?

....

....

(ii) ඉහත (i)(b) හි පවතින තත්ත්ව යටතේ ජීවීන් පරිණාමය විය නොහැක්කේ මන් ද?

....

....

(iii) පරීක්ෂා මුහුමක් යනු කුමක්දැයි සඳහන් කර එහි අරමුණ පැහැදිලි කරන්න.

....

....

අරමුණ- ....

(iv) මිනිසාගේ රතු කොළ වර්ණ අන්ධතාවය ඇති වන්නේ ලිංග ප්‍රතිබද්ධ වර්ණදේහවල පිහිටි නිලීන ජානයක් හේතුවෙනි. සාමාන්‍ය පුරුෂයෙකුට සහ ස්ත්‍රියකට ලැබෙන පුතා රතු කොළ වර්ණ අන්ධතාවයෙන් පෙලෙයි. දුව සාමාන්‍ය අයෙකි. මෙම පවුලේ අයගේ ප්‍රවේණි දර්ශ මොනවා ද? (නිලීන ජානය c ද, ප්‍රමුඛ ජානය C ද ලෙස සලකන්න.)

මව-.. **පියා-** ....

පුතා- .... **දියණිය** - ....

100

* * *

e තක්සලාව TM
கல்விக்கழகம்
The National e-learning Portal for The General Education