ආනන්ද විද්‍යාලය, කොළඹ 10. Ananda College, Colombo 10.

ආනන්ද විද්‍යාලය කොළඹ 10.

09 S II

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2021 දෙසැම්බර්

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2022 පෙබරවාරි

ජීව විද්‍යාව - II
Biology - II

13 ශ්‍රේණිය

පැය 03 යි
Three hours

උපදෙස් :

- ❋ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 14 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 - 13)

- ❋ 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 නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා (පිටු අංක 14)

- ❋ ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. අවශ්‍ය තැන් හි දී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න. 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 පත්‍රයෙහි B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

Ananda College Maths Section Exam Management Unit.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

(09) ජීව විද්‍යාව II		
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	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ:	1.
	2.
අධීක්ෂණය	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. (A) (i) (a) සෛල ප්ලාස්ම පටලයේ අඩංගු මහා අණු වර්ග 02 නම් කරන්න.

....

....

(b) පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයේ ඇතිවුණු අන්තඃඅණුක හයිඩ්‍රජන් බන්ධන නිසා සෑදෙන ව්‍යුහය දරන ප්‍රෝටීනයක් නම් කරන්න.

....

(c) පහත ව්‍යුහයන්හි අඩංගු පොලිසැකරයිඩ වර්ගය හා ඒවායේ තැනුම් ඒකකය සඳහන් කරන්න.

	පොලිසැකරයිඩය	තැනුම් ඒකකය
මධ්‍ය සූස්ථරය	....	....
ආත්‍රොපෝඩා පිට සැකිල්ල	....	....

(ii) සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය හා පරිලෝකන ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය අතර ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද?

....

....

(iii) සෛල සැකිල්ල ගතික ව්‍යුහයක් ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් නිසාද?

....

(iv) (a) සෛල විභාජනයේදී වැදගත් වන කොහේසින් ප්‍රෝටීනය හා කයිනෙටකො ප්‍රෝටීනය අතර කෘත්‍යමය වෙනස කුමක්ද?

....

(b) ශාකවල ගඩු ඇති වීමට බලපාන ප්‍රධාන හේතුව සඳහන් කර, ගඩු සහ අර්බුද අතර ප්‍රධාන සමානකම සඳහන් කරන්න.

හේතුව : ....

සමානකම : ....

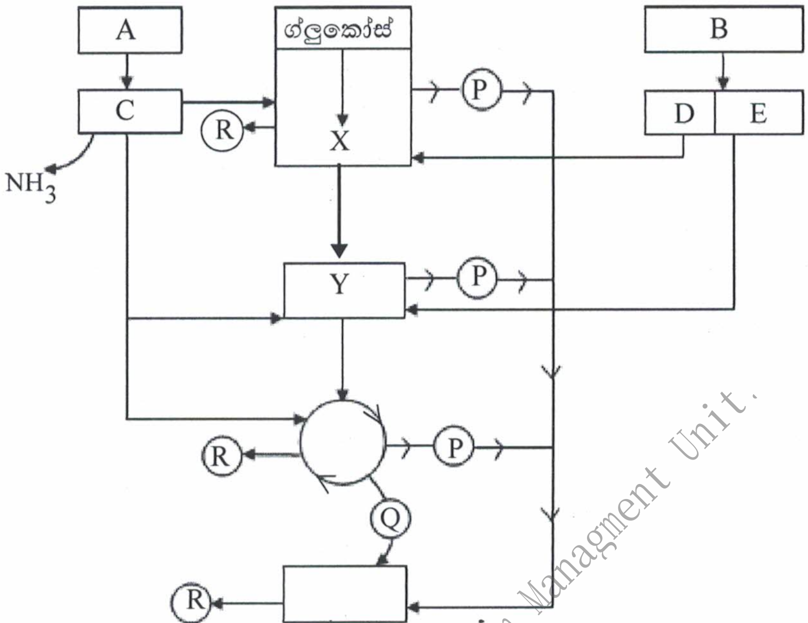
(v) ATP ශක්තිය භාවිතා කරමින් සිදු කරන සමහර විශේෂිත ජීවී කාණ්ඩවල පමණක් දක්නට ලැබෙන පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි 02 ක් දක්වන්න.

....

....

Ananda College Maths Section Exam Management Unit.

(B) විවිධ කාබනික උපස්තරවල ඔක්සිකරණය පහත රූපසටහනෙන් දක්වා ඇත. ඒ මත පදනම්ව ප්‍රශ්න අංක (i) හා (ii) සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.



Ananda College Maths Section Exam Managment Unit.

(i) රූපසටහනේ B, C, D, E ලෙස දක්වා ඇති සංයෝග නම් කරන්න.

B ....

C ....

D ....

E ....

(ii) රූපසටහනේ P, Q, R ලෙස නම් කර ඇති සංයෝග මොනවාද?

P ....

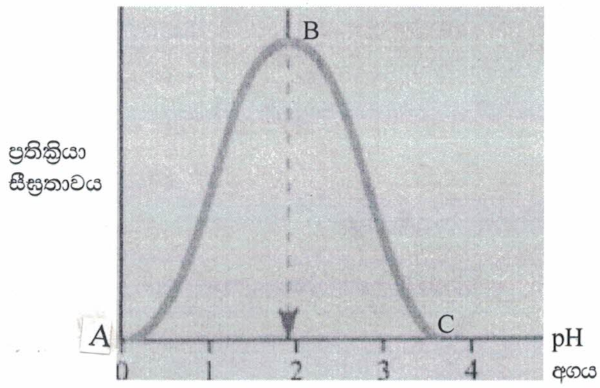
Q ....

R ....

(iii) ජීවීන් තුළ දැකිය හැකි නිර්වායු ශ්වසන ක්‍රම 02 ක් සඳහන් කර ඒ එකිනෙකහි අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා නම් කරන්න.

නිර්වායු ශ්වසනය	අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා
....	....
....	....

(iv) (a) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය කෙරෙහි pH අගය බලපාන ආකාරය පෙන්වීමට අඳින ලද ප්‍රස්තාරය පහත වේ.



මෙහි B - C දක්වා ඇති වන වෙනසට හේතුව කෙටියෙන් දක්වන්න.

....

(b) ඉහත pH පරාසය දක්වන එන්සයිමයක් සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.

....

(v) ඇලොස්ටරික නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරමින් ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයට දායක වන අණුවක් නම් කරන්න.

....

(C) (i) විනාල ශාකවලින් සනාල ශාක පරිණාමයේදී සනාල පටක හැරුණු විට සම්භවය වන්නට ඇතැයි සිතන නව ලක්ෂණ 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) පහත ලක්ෂණ පෙන්වන දිලීර වංශය බැගින් නම් කරන්න.

(a) බහිර්ජන්‍ය ලිංගික බීජාණු ....

(b) අන්තර්ජන්‍ය ලිංගික බීජාණු ....

(c) බහිර්ජන්‍ය අලිංගික බීජාණු ....

(iii) පහත දක්වා ඇති දෙබෙදුම් සුචිය සම්පූර්ණ කරන්න.
කොකු පණුවා, කුඩැල්ලා, තාරකා මාළුවා, කුරුමිණියා, ගැරඩියා, මැඩියා

(1) අරීය සමමිතික වේ. ....

අරීය සමමිතික නොවේ. ....

(2) පාද ඇත. ....

පාද නැත ....

(3) ඛණ්ඩනය වූ දේහය ....

ඛණ්ඩනය නොවූ දේහය ....

(4) පියාපත් ඇත. ....

පියාපත් නැත. ....

(5) කොරපොතු ඇත. ....

කොරපොතු නැත ....

Ananda College Maths Section Exam Management Unit.

2. (A) (i) අන්තරස්ථ විභාජක සෛලවල දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහමය ලක්ෂණ **දෙකක්** දක්වන්න.

(ii) නියං ආතතියට ප්‍රතිචාර ලෙස නිපදවෙන ඇබ්සිසික් අම්ලයේ (ABA) කෘත්‍යය කුමක්ද?

(iii) Rhoeo පත්‍ර සෛලවල ද්‍රාව්‍ය විභවය සෙවීමේ පරීක්ෂණයේ මූලධර්මය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

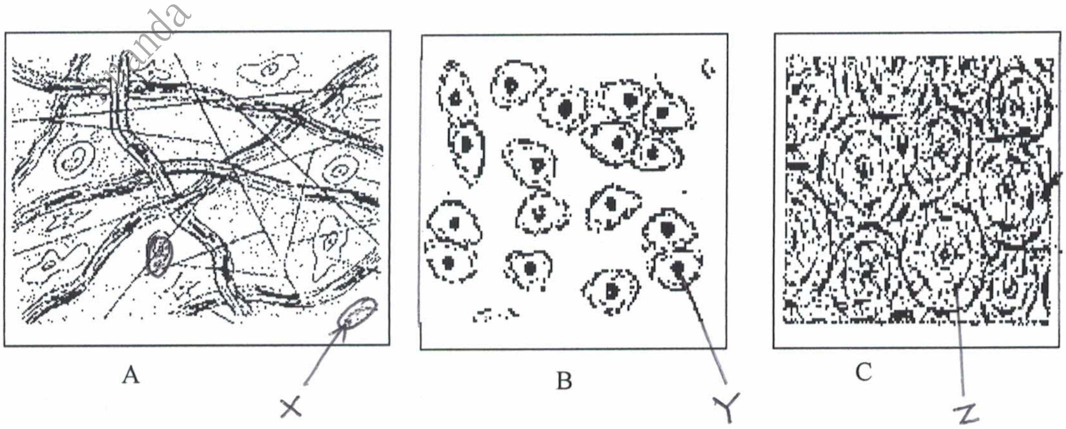
(iv) *Pogonatum* ජායා ජන්මානු ශාකය පුං ජන්මානු ශාකයෙන් පියවි ඇසින් වෙන්කර හඳුනාගත හැක්කේ කුමන අවස්ථාවකදීද?

(v) විෂම බීජාණුකතාවය යනු කුමක්ද?

(vi) ප්‍රභාරූපජනනය යනු කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.

(vii) ෆයිටක්‍රෝම් ප්‍රභාප්‍රතිග්‍රාහක මගින් යාමනය කරනු ලබන ප්‍රතිචාර 2 ක් දක්වන්න.

(B)



A B C

(i) ඉහත දැක්වෙන්නේ සම්බන්ධක පටක වර්ග කීපයකි. A, B, C සම්බන්ධක පටක වර්ග හඳුනාගෙන එහි සලකුණු කර ඇති X, Y, Z සෛලවල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

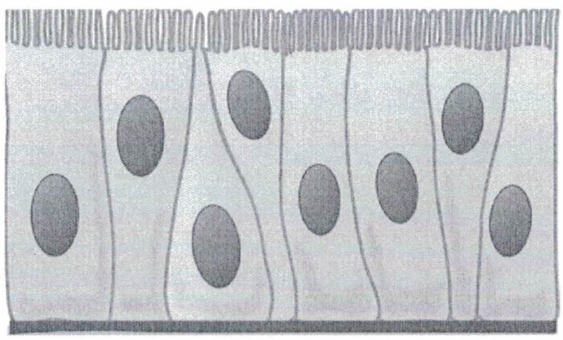
	සෛල වර්ගය	කෘත්‍යය
X	....	....
Y	....	....
Z	....	....

...nda College Maths Section Exam Managment Unit

(ii) අපිච්ඡද පටක හා සම්බන්ධක පටක දෙවර්ගයටම පොදු කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

....

(iii) පහත සඳහන් අපිච්ඡද පටක වර්ගය හඳුනාගැනීමට පක්ෂ්ම දැරීම හැර භාවිතා කල හැකි විශේෂ ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.



....

....

(iv) පෙරා බුදින්නන් අවට ජලීය මාධ්‍යයෙන් අවලම්භිත ආහාර අංශු පෙරා ගැනීමට භාවිතා කරන යාන්ත්‍රණ මොනවාද?

....

....

(v) බේටයේ අඩංගු මියුසින් යනු මොනවාද?

....

(vi) වඩාත් කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ බවට ජල විච්ඡේදනය කරන එන්සයිමය කුමක්ද?

....

(vii) මහා අන්ත්‍රයේ ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් සංස්ලේෂණය කරන මේද ස්‍රාවී විටමිනය ඌන වීමෙන් ඇතිවන ඌනතා ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

....

(viii) වසා යනු මොනවාද?

....

(ix) ECG සටහනක් මගින් දැක්වෙන්නේ කුමක්ද?

....

....

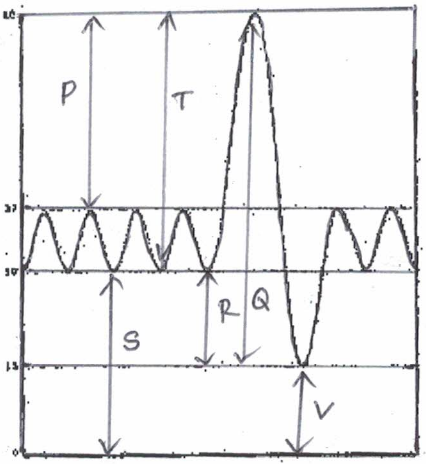
(x) හෙපරින් වැනි සමහර ද්‍රව්‍ය රුධිරය කැටි ගැසීම වළක්වන්නේ කෙසේද?

....

....

Ananda college Maths section Exam management Unit.

(C) පෙනහැලි පරිමා ධාරිතා සටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ. ඒ සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



(i) P, Q, R, S, T, V අක්ෂරවලින් දැක්වෙන ශ්වසන පරිමා හා ධාරිතා නම් කරන්න.

P .... S ....

Q .... T ....

R .... V ....

(ii) S හි වැදගත්කම කුමක්ද?

....

(iii) ඇදුම රෝගයේ ප්‍රධානතම ලක්ෂණය කුමක්ද?

....

(iv) සිලිකෝසිස් හා ඇස්බැස්ටෝසිස් තත්ව දෙකටම පොදු රෝගයක් නම් කරන්න.

....

03. A. (i) සහජ ප්‍රතිශක්තිය විශිෂ්ට නොවන ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණයක් ලෙස හඳුන්වන්නේ මන්ද?

....

....

(ii) සහජ ප්‍රතිශක්තියේදී වෛරස ප්‍රතිවලිතයට බලපෑම් ඇති කරන ප්‍රෝටීනය කුමක්ද?

....

(iii) අනුපූරක ප්‍රෝටීන යනු මොනවාද? ....

....

(iv) එම ප්‍රෝටීනයේ කාර්යය වන්නේ කුමක්ද? ....

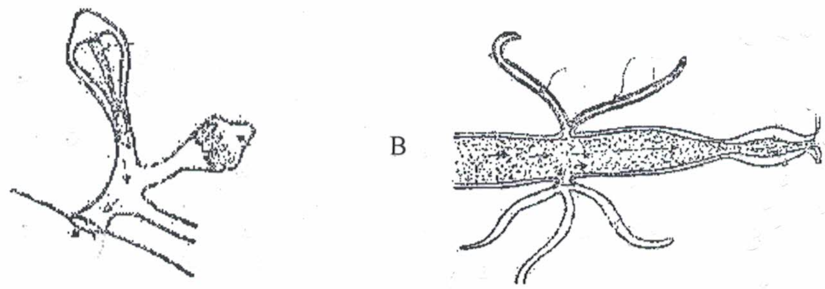
....

(v) ප්‍රතිදේහ යනු මොනවාද? ....

....

Ananda College Maths Section Exam Managment Unit.

(vi) පහත සඳහන් බහිස්‍රාවී ව්‍යූහ හඳුනාගෙන ඒවා හමුවන සත්ත්ව වංශයන් සඳහන් කරන්න.



	ව්‍යූහය	පිහිටන වංශය
A	....	....
B	....	....

(vii) මුත්‍රා සෑදීමේදී ස්‍රාවය යනු කුමක්ද? ....

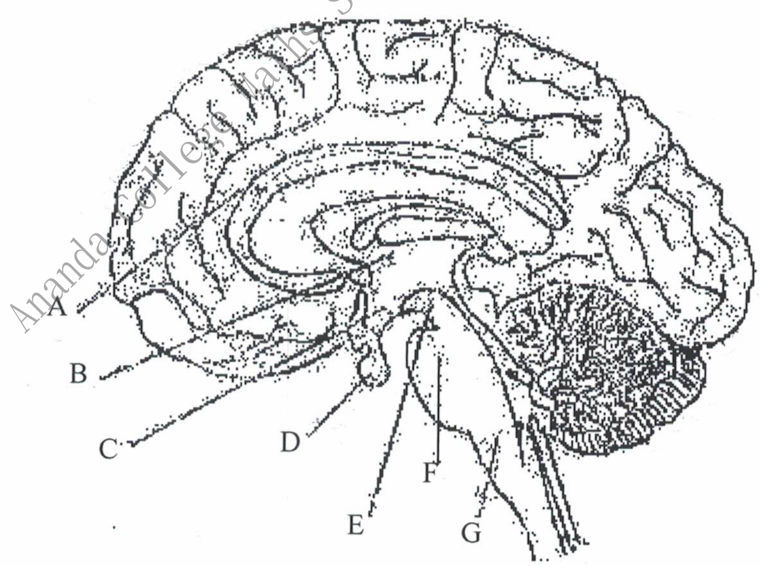
....

(viii) ස්‍රාවය සිදුවීමේ අවශ්‍යතාවය කුමක්ද? ....

(B) (i) මොළය, උදරීය ස්නායු රැහැන් හා කාන්ඩික ගැංග්ලියා දැකිය හැකි සත්ත්ව වංශ නම් කරන්න.

....

(ii) පහත සඳහන් කෘත්‍ය ඉටු කරන මානව මොළයේ කොටසක් රූපසටහනෙන් හඳුනාගෙන එම අදාළ අක්ෂරය සඳහන් කරන්න.



(1) පූර්ව මොළය, මධ්‍ය මොළය හා පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතිය අතර තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය

....

(2) මොළයේ විවිධ කොටස්වලින් ලබා ගන්නා ස්නායු ආවේග මස්තිෂ්ක බාහිකයේ විවිධ කොටස් කරා යොමු කිරීම.

....

(3) ආහාර රුචිය යාමනය ....

....

Ananda College Maths Section Exam Managment Unit.

(iii) ක්‍රියා විභවයේ සන්නයනය පියවර 4 කින් දක්වන්න.

....

....

....

....

(iv) පහත ලක්ෂණ පෙන්වන ස්නායු පද්ධතිය හා සම්බන්ධ ගැටලු සඳහන් කරන්න.

A - ඉතා සමීප පවුලේ සාමාජිකයන් පවා හඳුනාගැනීමට ඇති හැකියාව නැතිවීම.

....

B - ඔවුන්ට පමණක් ඇසෙන කටහඬවල් අත්දැකීම

....

(v) පහත කාර්යයන් සඳහා වැදගත් වන අභ්‍යන්තර කනේ ව්‍යූහය සඳහන් කරන්න.

a - අවකාශය තුළ හිසෙහි පිහිටීම පිළිබඳ තොරතුරු සැපයීම

....

b - රේඛීය චලනයන්ට අදාළව පිහිටීම සංජානනය

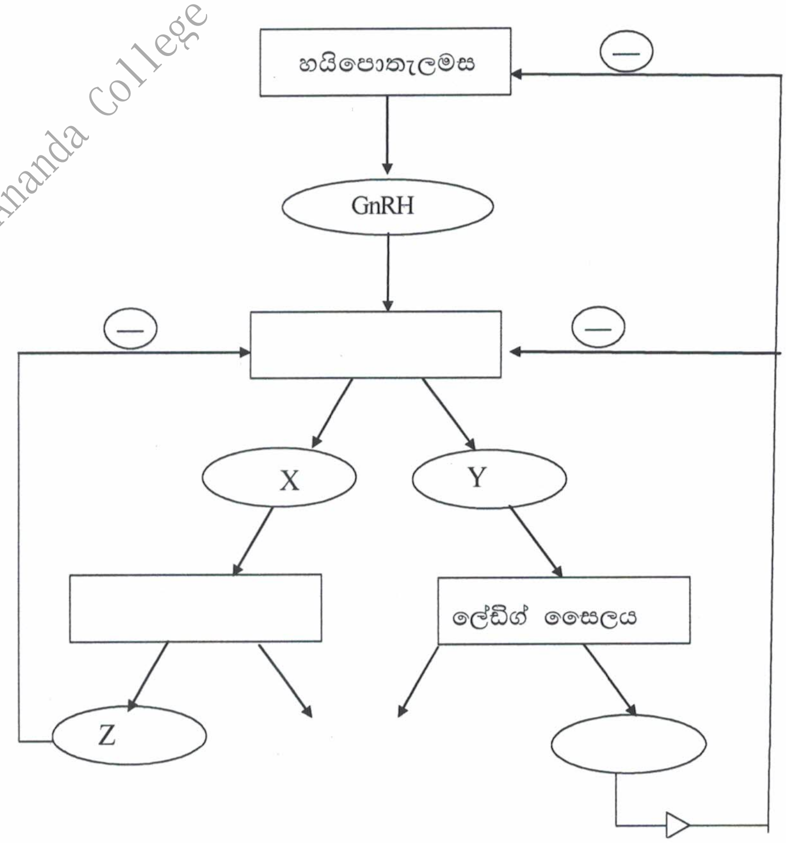
....

(C) (i) අලිංගික ප්‍රජනනය යනු කුමක්ද?

....

....

(ii) පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ හෝර්මෝනමය පාලනය යටතේ අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



Ananda College Maths Section Exam Managment Unit.

X, Y, Z හෝර්මෝන හඳුනාගෙන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

හෝර්මෝනය	කෘත්‍යය
X	....
Y	....
Z	....

(iii) කාන්තාවන්ගේ ගැබ්ගෙල ශ්ලේෂ්මලය සංශෝධනය වීම මගින් උපත් පාලනය සිදුවන උපත් පාලන ක්‍රම සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) ද්‍විපාර්ශ්වික සැකිල්ලක් යනු කුමක්ද? ....

....

(v) හොඳින් විකසනය වූ සිලෝමයක් සහිත අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරන සත්ත්ව වංශයක් සඳහන් කරන්න.

....

(vi) බාහිර සැකිල්ලක් මෙන්ම අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරන අපෘෂ්ඨවංශී සත්ත්ව වංශය කුමක්ද?

....

(vii) තම දේහය හා වලිගය තරංගාකාරව ඉහළ හා පහළ චලනය කරමින් ගමන් කරන ජලජ සත්ත්ව වර්ගයක් නම් කරන්න.

....

04. (A) (i) (a) ක්ෂුද්‍රවාතකාමී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යනු කවරෙක්දැයි හඳුන්වන්න.

....

(b) ඉහත (i) (a) හි සඳහන් ලක්ෂණ සහිත බැක්ටීරියා විශේෂයක් නම් කරන්න.

....

(ii) ව්‍යාධිජනකයන්ගේ ධූලකජනකතාව යනු කුමක්දැයි දක්වන්න.

....

(iii) (a) ද්විතීක මාත්‍රාවක් (booster) ලබා දිය යුත්තේ කුමන ප්‍රතිශක්තිකරණ එන්නත් භාවිතයේ දී ද?

....

(b) ඉහත (iii)(a) හි සඳහන් කරන ලද එන්නත්කරණය මගින් ප්‍රතිශක්තිකරණය ලබාගත හැකි රෝග දෙකක් නම් කරන්න.

....

....

(iv) ජෛව පොහොර යනු මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) (a) බියෝමයක් යනු කුමක්ද?

....

....

Ananda College Maths Section Exam Management Unit

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන කඳුකර වනාන්තර ප්‍රබල සුළං තත්වවලට ඔරොත්තු දීම සඳහා දක්වන අනුවර්තන තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(vi) ඒක දේශික විශේෂයක් යනු කුමක්ද?

....

....

(vii) ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය කරන ද්‍රව්‍යවලට අදාළව ඕසෝන් ස්ථරය ආරක්ෂා කර ගැනීමට අන්තර් ජාතික පිළියම් සහිතව සැකසූ කෙටුම්පත කුමක්ද?

....

(viii) ආවරණ ද්‍රව්‍ය මත පදනම් වූ (polytunnels) හරිතාගාරයක වගා කිරීමේ ප්‍රධාන වාසි මොනවාද?

....

....

(ix) ඩෙංගු වාහක මදුරුවන් මර්ධනයට යොදා ගන්නා බැක්ටීරියා විශේෂයක් නම් කරන්න.

....

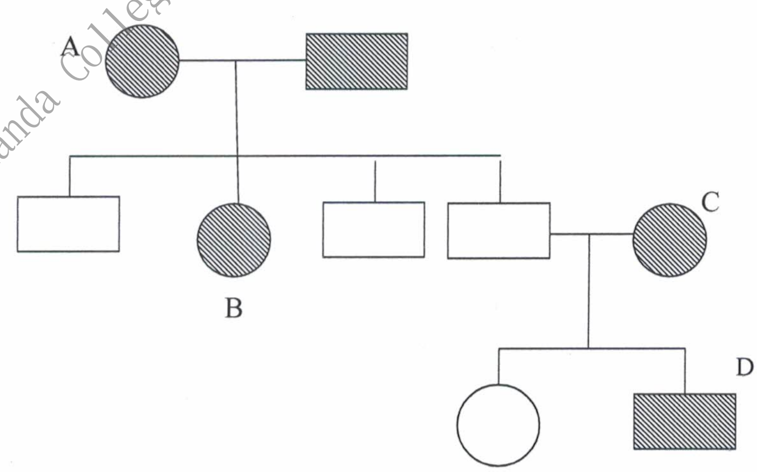
(x) නැනෝ තාක්ෂණය යනු කුමක්ද?

....

....

Ananda College Maths Section Exam Managment Unit.

(B) නළලේ කේෂ රේඛාව පහතට යොමු වී තිබීම සම්බන්ධයෙන් විශ්ලේෂණය කළ පෙළවැලක සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) (a) මෙහි A, B, C, D යන අයගේ ප්‍රවේණි දර්ශ සොයන්න.

A ....

B ....

C ....

D ....

(b) D පුද්ගලයා කේෂ රේඛාව පහතට යොමු නොවූ ස්ත්‍රියක් හා විවාහයෙන් කේශ රේඛාව පහතට යොමු නොවූ පුතකු ලැබීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

....

....

(ii) මිනිසුන්ගේ දුඹුරු ඇස් (B) ඇලීලය, නිල් ඇස් ඇලීලයට (b) ප්‍රමුඛය. මිනිසුන් 15000 ක් ඇති ගහනයක B ඇලීලය 27000 ක් ඇත්නම් b ඇලීල සංඛ්‍යාතය සොයන්න.

....

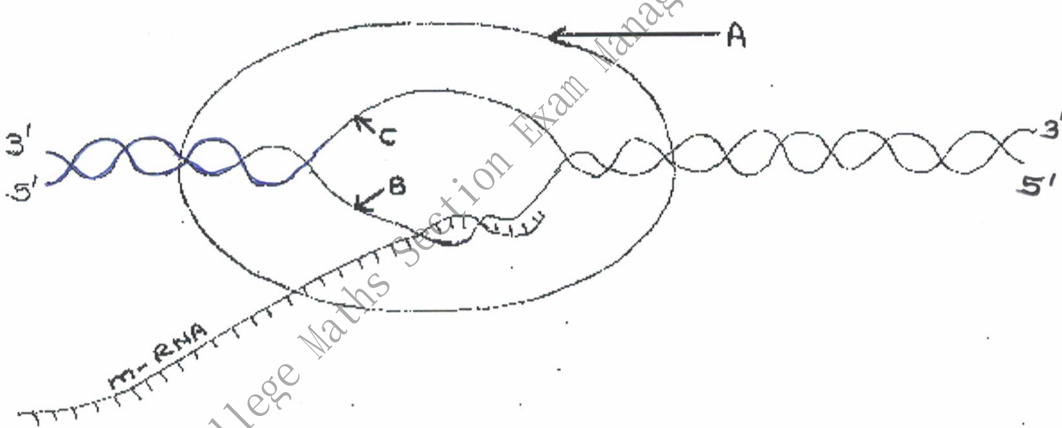
....

(iii) DNA ප්‍රතිවලිතයේදී පහත කෘත්‍යයන් ඉටු කරන එන්සයිම නම් කරන්න.

(a) DNA දාම වෙන් කිරීම ....

(b) DNA සෝදුපත් කියවීම ....

(iv) පහත ප්‍රශ්න දී ඇති රූපසටහන මත පදනම් වේ.



Ananda College Maths Section Exam Managment Unit.

(a) ඉහත රූපසටහන මගින් දක්වන ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

....

(b) ඉහත රූපසටහනේ A, B, C නම් කරන්න.

A ....

B ....

C ....

(v) DNA දඟර දිග හැරෙන දිශාව ඊතලයකින් දක්වන්න.

(vi) පරිවර්තනයේදී GTP මගින් ශක්තිය ලබා ගන්නා පියවරයන් නම් කරන්න.

....

....

(C) (i) ඉන්ට්‍රෝන යනු මොනවාද?

(ii) යීස්ට් කෘතිම වර්ණදේහ වාහක ලෙස භාවිතා කිරීමේ වාසි මොනවාද?

(iii) DNA අනුක්‍රම නිර්ණය යනු කුමක්ද?

(iv) C-DNA පුස්තකාලයක වැදගත්කම කුමක්ද?

(v) ජාන පැතිකඩ ගොඩනැගීම සඳහා කුඩා සමපාටික පිළියුම් භාවිතා කිරීමේ වාසි 02 ක් ලියන්න.

Ananda College Maths Section Exam Managment Unit.

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2021 දෙසැම්බර්

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2022 පෙබරවාරි

ජීව විද්‍යාව - II

Biology - II

13 ශ්‍රේණිය

B කොටස - රචනා

5. (a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) උක් ශාකයේ ප්‍රභාසංස්ලේෂක කාර්යක්ෂමතාවය වී ශාකයේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණ කාර්යක්ෂමතාවයට වඩා ඉහළය. හේතු පහදන්න.

6. (a) ජල විභවය සංකල්පය කෙටියෙන් පහදන්න.

(b) පාංශු ද්‍රාවණය මුලේ ශෛලම තුළට ඇතුළු වීමේ ක්‍රියාවලිය පහදන්න.

7. (a) වෘක්කානුවක ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(b) මිනිසාගේ ආසෘති විධානය පවත්වා ගැනීම සම්බන්ධයෙන් වෘක්කවල කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

8. (a) විද්‍යාගාරයේදී දිලීර අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා රෝපණ මාධ්‍යයක් සකස් කිරීමේදී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියා පිළිවෙල මූලික පරීක්ෂණ ශිල්ප ක්‍රම ඇසුරෙන් විස්තර කරන්න.

(b) නයිට්‍රජන් චක්‍රයේදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

9. (a) විකෘති යනු මොනවාද?

(b) ජීවීන් තුළ ඇතිවිය හැකි ජාන විකෘති උදාහරණ සහිතව විස්තර කරන්න.

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.

a. ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීන

b. අභිභවනය

c. අම්ල වැසි

Ananda College Maths Section Exam Management Unit.