සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.

ආනන්ද විද්‍යාලය - කොළඹ 10

Ananda College, Colombo 10.

09	S	II

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2025 සැප්තැම්බර්

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2025

ජීව විද්‍යාව II

Biology II

13 ශ්‍රේණිය

පැය තුනයි

Three Hours

නම : ....

AL API (PAPERS GROUP)

උපදෙස් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 14 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ.
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 02 - 13)

- ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේම ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මෙම 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.

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	
අකුරින්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
පරීක්ෂා කළේ :	1.
	2.
අධීක්ෂණය	

AL API (PAPERS GROUP)

'A' කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

✎ සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.

(01) A]. i. "ශුෂ්ක ශාකවල ගිලුණු පූටිකා" ශාක දක්වන ලාක්ෂණික ලක්ෂණයකට උදාහරණ වේ. එම ලාක්ෂණික ලක්ෂණය අර්ථ දක්වන්න.

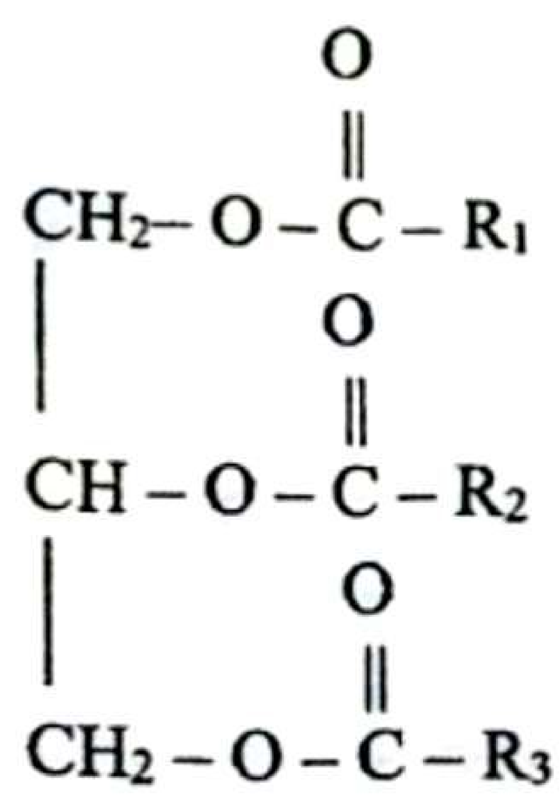
....

....

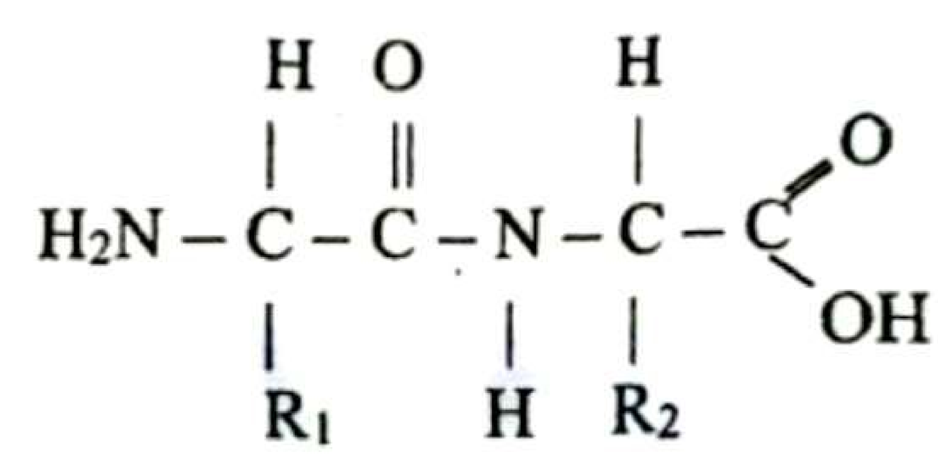
ii. ජලයේ ධ්‍රැවීයතාවය නිසා ජලයට ලැබී ඇති ගුණය කුමක් ද?

....

iii. a)



(X)



(Y)

ඉහත අණුවල අඩංගු සුවිශේෂී බන්ධන වර්ගය නම් කරන්න.

X - ....

Y- ....

b) ඉහත අණු වර්ග හඳුනා ගැනීමට විද්‍යාගාරයේ දී භාවිතා කරන ප්‍රතිකාරක නම් කරන්න.

X - ....

Y- ....

iv. ප්‍රතිබිම්බයක පැහැදිලි බව සඳහා හේතුවන අන්වීක්ෂීය ගුණය හඳුන්වන්න.

....

....

v. a) සත්ත්ව සෛලවල ප්ලාස්ම පටලයේ අඩංගු කොලෙස්ටරෝල්වල කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

....

b) බඩඉරිඟු ශාකයේ පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල සෛටසෝලයේ අඩංගු එන්සයිමයක් නම් කරන්න.

....

b) අරිය ජල පරිවහනයේ දී, අන්තර්සෛලීය සෛල හා සනාල පටකයේ සජීවී සෛලවල ප්‍රාක් ජලාස්මයේ සිට සෛල බිත්තිවලට ඛනිජ අයන මුදා හැරීමට දායක වන පරිවහන ක්‍රම දෙකක් නම් කරන්න.

....

....

iii. පරාග නාල වර්ධනයට දායක වන අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍යයක් හා ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

1. අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍යය - ....

2. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යය - ....

iv. *Cycas* ඩිම්බය, ආවෘත බීජක ඩිම්බයකින් වෙනස් වන ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

v. a) එතිලීන් මගින් දිරි ගන්වන බීජ පැළවල ත්‍රිත්ව ප්‍රතිචාර මොනවාදැ යි සඳහන් කරන්න.

....

....

....

b) මිදීමට ඔරොත්තු දෙන ශාක සීතල ආතති වලට ප්‍රතිචාර දක්වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(02) A] i. a) රුධිරය විශේෂණය වූ සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සැලකීමට එම පටකය සතු විශේෂ ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

b) හෘත් පේශි සෛල එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන අන්තරස්ථාපිත මඩලෙහි කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

....

ii. පහත සඳහන් ජීවීන්ගේ භෝජන යන්ත්‍රණය කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.

1. මට්ටියා - ....

2. උකුස්සා - ....

iii. a) තාවකාලික ආහාර ගබඩාවක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමට ආමාශයේ ඇති ව්‍යුහමය අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

b) විශාල වශයෙන් ශාක ද්‍රව්‍ය ආහාරයට ගන්නා සත්ත්වයන්ට උණ්ඩුකය වැදගත් වන්නේ ඇයි ?

....

iv. 'පරිවරණය සැපයීම ලිපිඩවල කෘත්‍යයකි' මෙම කෘත්‍ය ඉටුවන මානව දේහයේ ස්ථාන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

v. a) අම්ල භෂ්ම සමතුලිතතාවය පවත්වා ගැනීමට මෙන් ම ස්නායු ක්‍රියාකාරීත්වයට ද වැදගත් වන ආහාරයේ අන්තර්ගත විය යුතු ප්‍රධාන ඛනිජ සඳහන් කරන්න.

....

b) ශාක ප්‍රෝටීන අසම්පූර්ණ ප්‍රෝටීන ලෙස සලකන්නේ ඇයි දැයි සඳහන් කරන්න.

....

B] i. ශක්ති අයවැය යන්න හඳුන්වන්න.

....

....

ii. a) ගැස්ට්‍රයිටිස් ඇති වීමට හේතුවන සාධක 3 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

b) ගැස්ට්‍රයිටිස් රෝගයේ දී ආමාශයට සිදුවිය හැකි හානිය කෙටියෙන් දක්වන්න.

....

....

....

iii. දේහය තුළ පරිවහනය වන අකාබනික සංයෝගයක් සහ කාබනික සංයෝගයක් දක්වන්න.

අකාබනික - ....

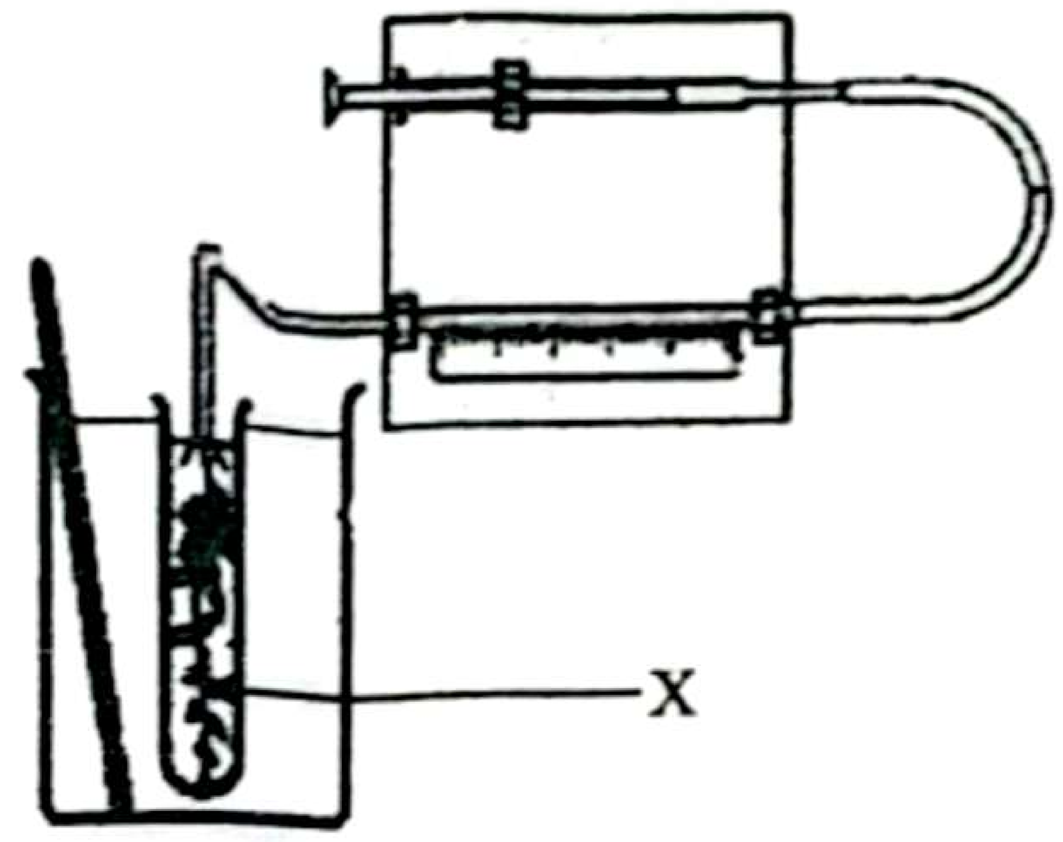
කාබනික - ....

CS CamScanner

c) එම එන්සයිමයේ කාර්යය සඳහන් කරන්න.

....

vi. දී ඇති රූපසටහන ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



a) ඉහත උපකරණය විද්‍යාගාරයේ දී භාවිත කරන කාර්යය සඳහන් කරන්න.

....

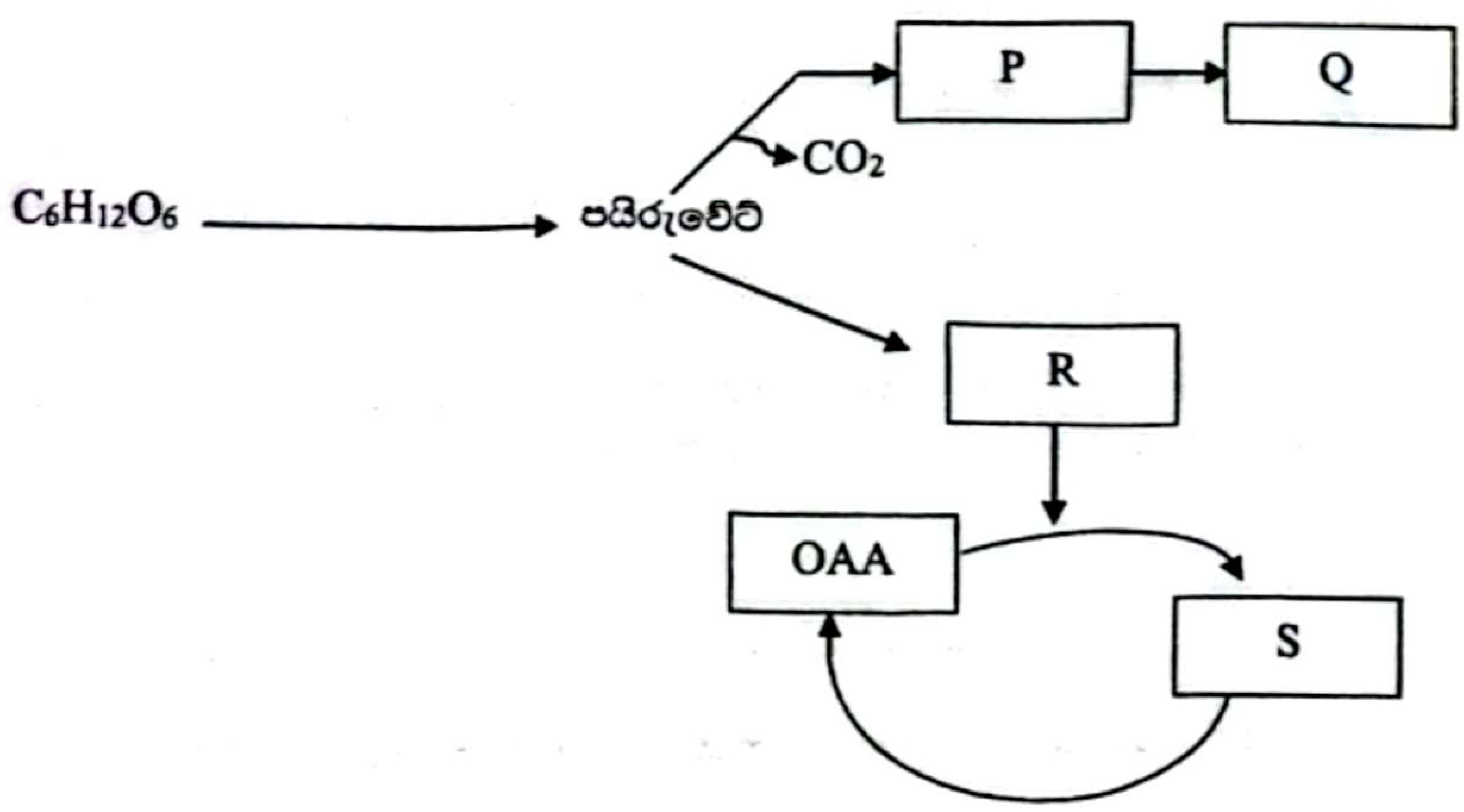
b) පරීක්ෂණ නලය තුළ යොදා ගන්නා X නැමැති ශාක විශේෂයේ විද්‍යාත්මක නාමය ලියා දක්වන්න.

....

c) මෙහිදී ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සඳහා CO_2 සීමාකාරී වීම වළක්වා ගන්නේ කෙසේ ද?

....

B] i.



ඉහත පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි හඳුනාගෙන අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

a) Q හා R හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

Q - ....

R- ....

b) P → Q බවට පත් වීමේදී ඔක්සිකරණය වන අණුව නම් කරන්න.

....

ii. බැක්ටීරියාවන් හා ආකියාවන් සමාන වන ව්‍යුහමය ලක්‍ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

iii. ජීවමාන සනාල ශාකවල නොමැති, පූර්වජයන් සතුව තිබූ ලක්‍ෂණය කුමක් ද?

....

iv. අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී හා ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බහිර්ජන්‍ය බීජාණු නිපදවන දිලීර ගණ දෙකක් නම් කරන්න.

a) අලිංගික ප්‍රජනනය - ....

b) ලිංගික ප්‍රජනනය - ....

v. බොහෝ ඇනලිඩාවන්ගේ ශ්වසන වර්ණකය නම් කරන්න.

....

vi. පහත සඳහන් ශ්වසන ව්‍යුහ දරණ සත්ව වංශයක් බැගින් නම් කරන්න.

a) පැපුල ....

b) අංශ පාදිකා ....

C] i. a) ශාක මූලක මූලාග්‍ර කොපුවෙහි වැදගත්කම කෙටියෙන් පහදන්න.

....

....

b) පරිණත අවධියේ දී අජීවී බවට පත් වීම හැර දෘඪස්තර සෛල මෘදුස්තර සෛලවලින් වෙනස් වන ව්‍යුහමය ලක්‍ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

ii. a) ද්විබීජ පත්‍රී ශාක මූලක පරිචක්‍රයේ කෘත්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

B] i. දේහ අභ්‍යන්තරයේ පිහිටි රසායනික ප්‍රතිග්‍රාහක පිහිටන ස්ථාන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

ii. ඇසට ඇතුළුවන ආලෝක කිරණ වර්තනයට ලක්වී දෘෂ්ටිවිතානය මත නාභිගත වේ. ඇසෙහි පවතින නියත වර්තන බලයක් සහිත කොටස් ආලෝක කිරණ ඇතුළුවන පිළිවෙලට සඳහන් කරන්න.

....

....

iii. හිසෙහි රේඛීය චලනයන්ට අදාළව පිහිටීම සංජානනය කරනු ලබන්නේ මානව කනෙහි කුමන කොටස් මගින් ද?

....

iv. පහත සඳහන් තත්ත්ව සඳහා සංවේදී වන මානව සමෙහි පිහිටි ප්‍රතිග්‍රාහක වර්ග නම් කරන්න.

a. අඩු උෂ්ණත්ව - ....

b. කුඩා පීඩන වෙනස්වීම් - ....

v. මානව සමට වර්ණයක් ලබා දීම සඳහා හේතුවන සාධක මොනවා ද?

....

....

....

vi. a) මානව දේහය තුළ තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථියේ පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

....

....

b) තයිමස් ග්‍රන්ථියෙන් ස්‍රාවය කරන තයිමොසින් හි කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

....

....

C] i. අපිවෘෂණයේ ශුක්‍රධර නාලිකා තුළ ගමන් කරන විට ශුක්‍රාණුවල සිදුවන වෙනස්කම් මොනවා ද?

....

....

ii. පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය හා සම්බන්ධ බල්බොයුරේත්‍රල ග්‍රන්ථිවල කෘත්‍යයන් මොනවා ද?

....

....

CS CamScanner

iii. මෝචනය වූ ඩිම්බය ඩිම්බ නාලය තුළට යොමුවන්නේ කෙසේ ද?

....

....

iv) ගැබ් ගැනීමක් සිදුනොවූ අවස්ථාවලදී පීත දේහය පිරිහීමට ලක්වන හෝමෝනමය බලපෑම කුමක් ද?

....

....

v. a) ද්වස්ථිතික සැකිල්ලක් යනු කුමක් ද?

....

b) මානව කටි කශේරුකාවල සාපේක්ෂව විශාල කණ්ඨක ප්‍රසරයක් පිහිටීමේ වැදගත්කම කුමක් ද?

....

vi. සාකොමියරය යන්න කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

....

....

(04) A] i. එක්තරා ගෝත්‍රයක මිනිසුන්ගෙන් 9% ක් රතු කොළ වර්ණාන්ධතාවයෙන් පෙළේ.

ගෝත්‍රයේ මිනිසුන් 1000 ක් සිටීනම් එහි ඇති විෂමයුග්මකයන් ගණන සොයන්න.

....

....

....

ii. ශාක හා සත්ත්ව අභිජනනය යනු කුමක් ද?

....

....

....

iii. 'gigas' ආවරණය යනු කුමක් ද?

....

....

....

iv. a) වසා තරලය වසා වාහිනී තුළින් පරිවහනය වීමට උපකාරී වන හේතු 2 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

b) වසා පද්ධතියේ කෘත්‍යයන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

v. මිනිස් හෘත් ගතිකරය පිහිටා ඇති ස්ථානය දක්වන්න.

....

....

C] i. හෘදයේ ස්පන්දන වේගය වෙනස් වීමට හේතු වන හෝමෝන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

ii. a) ආඝාත පරිමාව යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

....

b) පහත සඳහන් හෘද් චක්‍රයේ එක් එක් අවස්ථාවන්ට අනුරූප වන ECG සටහනක ඇති තරංග නම් කරන්න.

1. කෝෂිකා ප්‍රතිධ්‍රැවනය - ....

2. කෝෂිකා විධ්‍රැවනය - ....

iii. a) දේහයේ අවයව තුළට හා පිටතට සිදුවන අත්‍යවශ්‍ය රුධිර ගැලීම් පවත්වා ගෙන ඇත්තේ කෙසේ ද?

....

b) අධ්‍යාතතියේ අහිතකර බලපෑම් දෙකක් නම් කරන්න.

....

....

c) අධ්‍යාතතිය ඇතිවීමට හේතුවන ආහාර රටාව ආශ්‍රිත සාධකයක් නම් කරන්න.

....

iv. ස්වාරක්ෂණය කෙරෙහි දායක වන රුධිර ප්ලාස්මාවේ අන්තර්ගත සාධක දෙකක් නම් කරන්න.

....

CamScanner

v. හානි නොවූ රුධිර නාලවල රුධිරය කැටි නොගැසෙන්නේ ඇයි ?

....

....

(03) A] i. නාස් කුටීරය තුළ ඇති අවකාශය තුළින් ගමන් කරන වාතයෙහි සිදුවන වෙනස්කම් මොනවා ද?

....

....

ii. ආහාර අන්නස්‍රෝතය හරහා ආමාශය වෙත ගමන් කරවීමේ දී ශ්වසන මාර්ගයට ආහාර ඇතුළු වීම වැළැක්වෙන්නේ කෙසේ ද?

....

....

iii. සහජ ප්‍රතිශක්තියේ දී මිනිස් සම ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන්ට එරෙහි භෞතික බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමට දක්වන ව්‍යුහමය අනුවර්තන මොනවා ද?

....

....

....

iv. ආධාරක T සෛල නිකුත් කරන සංඥා මගින් සක්‍රිය කරවන ක්‍රියාවලි මොනවා ද?

....

....

v. සතුන්ගේ පරිවෘත්තියට ලක්වන උපස්තර මත නිපදවන බහිස්‍රාවී ඵල විවිධ වේ. විවිධ සතුන් නිපදවන බහිස්‍රාවී ඵල වල විවිධත්වයක් ඇතිවීමට බලපාන අනෙකුත් හේතු සාධක මොනවා ද?

....

....

....

vi. මුත්‍ර සෑදීමේ ක්‍රියාවලියේ අතිපරිස්‍රාවණය ඵලදායී කර ගැනීම සඳහා ගුච්ඡිකාව දක්වන අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

iv. ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික වර්ණ දේහයේ ව්‍යුහික නිර්මාණයේ දී DNA අණුවේ ඇසිරීම් කෙටියෙන් දක්වන්න.

....

....

....

v. DNA ප්‍රතිවලිතයේ දී ටොපොඅයිසොමරේස් වල කෘත්‍ය කුමක් ද?

....

....

....

vi. නියුක්ලියෝටයිඩ බහිෂ්කාර පිළිසකර කිරීමේ දී එන්සයිමවල කාර්යයන් මොනවා ද?

....

....

....

vii. සංඥා පෙප්ටයිඩයක කෘත්‍ය කුමක් ද?

....

viii. ඇගරෝස් ජෙල විද්‍යුතාගමනය යනු කුමක් ද?

....

....

B] i. පරිසර ජීව විද්‍යාවේ දී භාවිත වන 'නිකේතනය' යනු කුමක් ද?

....

....

ii. ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනයේ ඒකකය දක්වන්න.

....

iii. යම් ප්‍රදේශයක කුමන ආකාරයක බියෝමයක් පැවතිය හැකි ද යන්න තීරණය කරන සාධක දෙක සඳහන් කරන්න.

....

....

iv. a) සැවානා බියෝමයට ලාක්ෂණික වූ දර්ශනය කුමක් ද?

....

b) සැවානා බියෝමයේ බොහොමයක් සතුන් සතු අනුවර්තනයක් සඳහන් කරන්න.

....

v. ඛනිජ සහ ඛනිජ තෙල් නිස්සාරණයට බහුලව භාවිතා වන බියෝමය කුමක් ද?

....

vi. a) නිවර්තන කඳුකර වනාන්තරවල වැඩුන ශාකයක දක්නට ලැබෙන සුළංවලට ඔරොත්තු දීම සඳහා ඇති සුවිශේෂී අනුවර්තනයක් ලියන්න.

....

b) ආසියාවේ විශාලතම අලි ගහනයට රැකවරණය සපයන ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධතිය කුමක් ද?

....

vii. a) අන්තරායට ලක් වූ තක්සෝනයක් යනු කුමක් ද?

....

....

b) ශ්‍රී ලංකාවේ අන්තරායට ලක් වූ ශාකයක් සඳහන් කරන්න.

....

viii. ඕසෝන් ස්ථරය ආරක්ෂා කර ගැනීමට අන්තර්ජාතික පිළියම් සහිතව සැකසූ කෙටුම්පත කුමක් ද?

....

C] i. a) ප්‍රියෝන යනු මොනවා ද?

....

b) ප්‍රියෝන මගින් මිනිසාට ඇතිවන රෝගයක් නම් කරන්න.

....

ii. අධි උෂ්ණත්ව, කෙටිකාලීන (HTST) පැස්ටරීකරණය සඳහා භාවිතා කරනු ලබන තත්ත්ව සඳහන් කරන්න.

....

....

iii. අක්‍රිය කරන ලද එන්නත් භාවිත කරන බැක්ටීරියා රෝගයක් සඳහා උදාහරණයක් සඳහන් කරන්න.

....

iv. a) මූලගෝලය යනු කුමක් ද?

....

....

b) මූලගෝලයේ සිටින නිදැලිවාසී නයිට්‍රජන් තිර කරන බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

....

v. ජලාලයක් යනු කුමක් ද?

....

....

vi. නැනෝ තාක්ෂණය මගින් නිපදවා ඇති සපන් ඖෂධ (smart drugs) භාවිත කරන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න.

....

....

* * * *

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.

ආනන්ද විද්‍යාලය - කොළඹ 10

Ananda College, Colombo 10.

09 | S | II

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2025 සැප්තැම්බර්

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2025

ජීව විද්‍යාව II

Biology II

13 ශ්‍රේණිය

'B' කොටස (රචනා)

AL API (PAPERS GROUP)

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(05) a) ලිපිඩවල රසායනික ලක්ෂණ සාකච්ඡා කරන්න.

b) DNA ඡෂණ හා දෙමුහුම්කරණය විස්තර කරන්න.

(06) a) විශූන ශාක සෛලයක් සංශුද්ධ ජලයට දැමූ විට සිදුවන සිදුවීම් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

b) රාත්‍රී කාලයේ දී ශාකවලින් ජලය ඉවත් වීමේ ක්‍රියාවලිය පහදන්න.

(07) a) මානව චර්යා සඳහා කශේරුව ව්‍යුහාත්මකව සංවිධානය වී ඇති ආකාරය පහදන්න.

b) ඔස්ටියෝආතරයිටිස් රෝගය පිළිබඳ කෙටි විස්තරයක් ඉදිරිපත් කරන්න.

(08) a) රසායනික උපාගමයක් හරහා ආවේග සම්ප්‍රේෂණය වීමේ යන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.

b) මානව කනේ ශ්‍රවණ යන්ත්‍රණය පහදන්න.

(09) a) කාබන් චක්‍රය තුළ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ කාර්යභාරය පහදන්න.

b) ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂයවීමට දායක සාධක හා ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂයවීමේ බලපෑම් කෙටියෙන් දක්වන්න.

(10) කෙටි සටහන් ලියන්න.

a) ඔස්ටෙයික්තියෙස් වර්ගය

b) බිහිජනනය

c) විසිතුරු මත්ස්‍යයන් නිසා වන පාරිසරික බලපෑම්

AL API

PAPERS GROUP

CS CamScanner