සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2023
Third Term Test - Grade 13 - 2023

විභාග අංකය: ....

ජීව විද්‍යාව - II

කාලය පැය 03 යි
අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

ජීව විද්‍යාව - II - A

උපදෙස් :
- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) (i) නෛතික හා සාරධර්ම පිළිබඳ ගැටළු වලට පිළිතුරු සෙවීමේදී ජීව විද්‍යාත්මක දැනුම භාවිතා කරයි. එවැනි අවස්ථා 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

23' AL API [PAPERS GROUP]

(ii) ද්‍රව්‍ය පරිවහන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියාකිරීමට ජලයට හැකියාව ලැබී ඇත. ජලයේ පවතින කවර ගුණාංග නිසා එම හැකියාව ලැබී තිබේද?

....

....

(iii) (a) ශාක දේහයක ක්‍රියාත්මක වන දිගු දුර ද්‍රව්‍ය පරිවහන ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

....

(b) ඔබ ඉහත (iii) (a) හි සඳහන් කල පරිවහන ක්‍රමය කෙටිදුර ද්‍රව්‍ය පරිවහන ක්‍රම වලින් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(iv) (a) සජීව පදාර්ථවල හමුවන ජල විච්ඡේදනයේ දී එකිනෙකට වෙනස් කාබොහල් කාණ්ඩ සහිත අණු ලබාදෙන ඩයිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

....

(b) එම ඩයිසැකරයිඩය සජීව පදාර්ථයට ඉටුකරන කාර්යයන් 02 ක් ලියන්න.

....

....

(v) (a) මිනිස් ආහාර මාර්ගය තුලදී ඉහත ඩයිසැකරයිඩය ජලවිච්ඡේදනය වීම දක්වන ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.

....

(b) ඉහත ක්‍රියාව සිදුවන්නේ ආහාර මාර්ගයේ කුමන ප්‍රදේශයේ දී ද?

....

CamScanner

(B) (i) (a) මධ්‍ය රික්තකය යනු කුමක් ද හඳුන්වන්න.

....

....

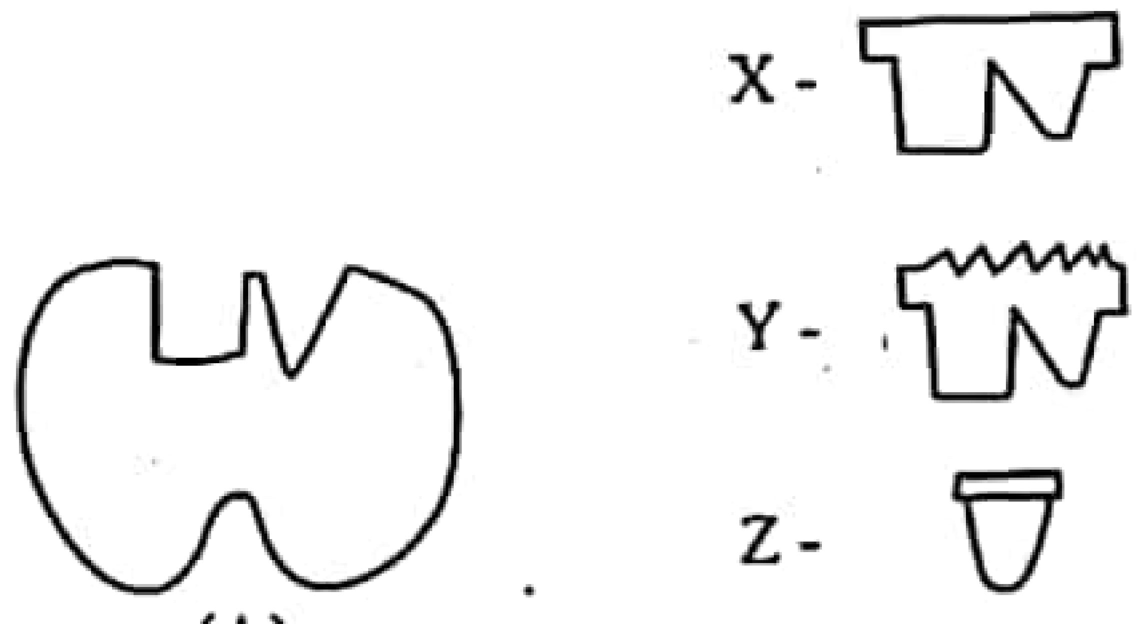
....

(b) ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීමට අමතරව මධ්‍ය රික්තකයේ කාර්යයන් 02 ක් ලියන්න.

....

....

(ii) මෙහි A මඟින් එන්සයිමයක් නිරූපණය වේ. X යනු එම එන්සයිමයට විශිෂ්ඨ උපස්තරය ද වේ.



(A)

(a) මෙහි Y හා Z එන්සයිමය සමඟ යම් ආකාරයකට සම්බන්ධවන උත්ප්‍රේරක ක්‍රියාවේ වේගය අඩු කරයි. අණුවේ Y හා Z ඔබ කෙසේ හඳුනා ගත්තේ ද?

Y :- ....

Z :- ....

(b) Y හා Z ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය අඩුකරන්නේ කෙසේ ද?

Y :- ....

Z :- ....

....

23' AL API [PAPERS GROUP]

(iii) (a) ජීව විද්‍යාවේ සුචි භාවිතා කරන්නේ කුමක් සඳහා ද?

....

(b) සුලබව භාවිතා වන්නේ කවර ආකාරයේ සුචිද?

....

(iv) ඒක සෛලික, සෛල බිත්ති දරන, ප්‍රභා ස්වයංපෝෂී, ඔබ අධ්‍යයනය කළ Protista කාණ්ඩයක් නම් කරන්න.

....

(v) ඔබ ඉහත සඳහන් කළ Protista කාණ්ඩය සම්බන්ධව පිළිතුරු ලියන්න.

(a) සෛල බිත්ති සංයුතිය :- ....

(b) ජීවත්වන පරිසරය :- ....

CS CamScanner

(C) (i) (a) ගදා පාසි හා ශුකිය පාසි අයත්වන වංශ / වංශය කුමක් ද?

....

(b) ඔබ ඉහත සඳහන් කළ වංශයේ දැකිය හැකි ආවේණික ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

....

....

(ii) මෙම වංශයේ ශාක ප්‍රචාරනය සිදුවන්නේ කෙසේ ද?

....

(iii) (a) සත්ව ලෝකයේ පළමුවෙන්ම සත්‍ය සීලෝමයක් හමුවන සත්ව වංශය කුමක් ද?

....

(b) ඔබ ඉහත සඳහන්කළ වංශයට අනන්‍ය ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

(iv) ඉහත වංශයේ ස්නායු පද්ධතිය සැකැස්ම කවර ආකාරවේ ද?

....

....

(v) පෘෂ්ඨවංශී ස්නායු පද්ධතියේ ව්‍යුහමය ඒකකය හා කෘත්‍යමය ඒකක මොනවා ද? සඳහන් කරන්න.

....

(vi) *Agaricus* හි ලිංගික ප්‍රජනනය සිදුවන්නේ කෙසේ ද?

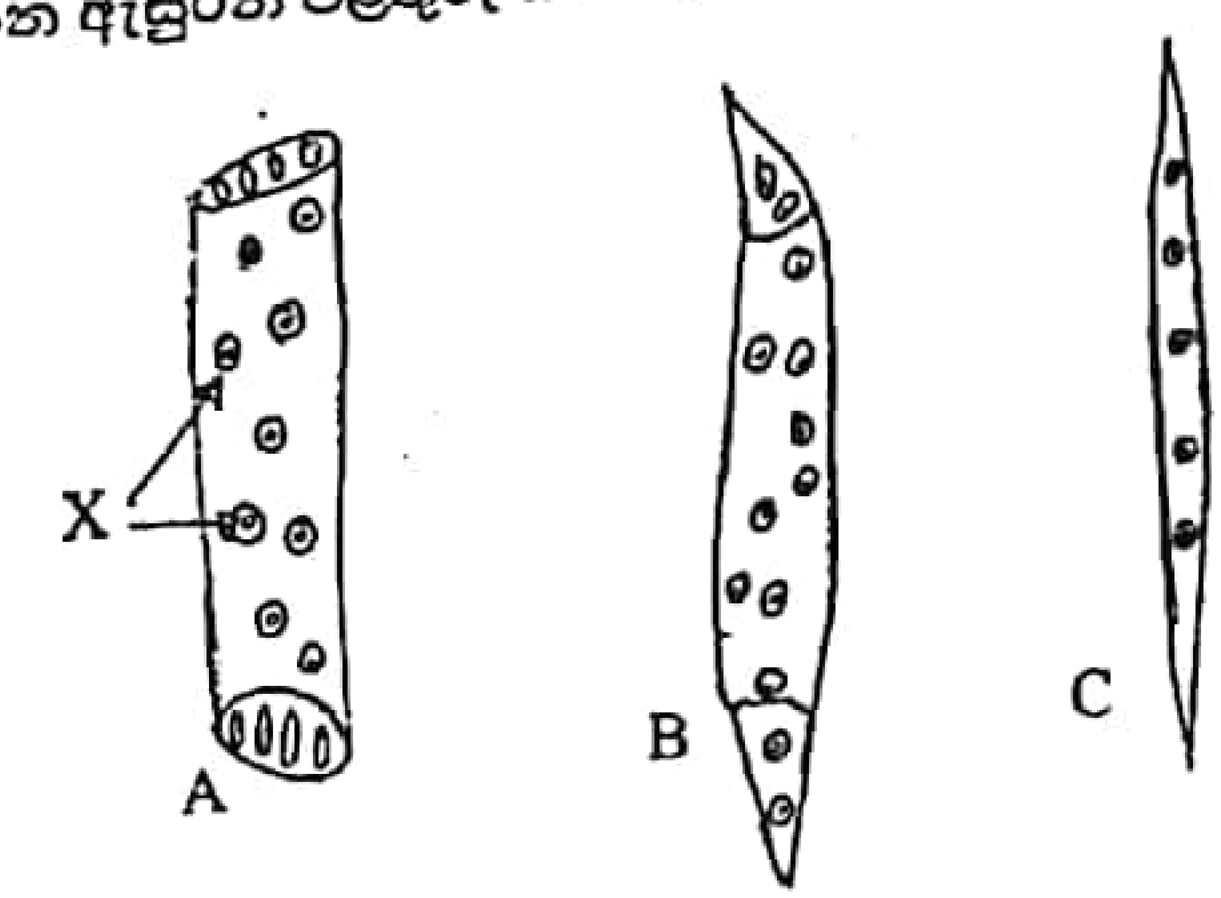
....

....

(40 x 2.5)

23' AL API [PAPERS GROUP]

(02) (A) දී ඇති රූපසටහන ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.



ශාක දේහයක හමුවන සෛල ද්‍රව්‍ය තුනක් ABC මඟින් දක්වා ඇත.

(i) මෙම සෛල ද්‍රව්‍ය තුනම දැකිය හැකි පටකයක් නම් කරන්න.

....

CS CamScanner

(ii) (a) ඔබ ඉහත සඳහන් කළ පටකය මගින් ඉටුකරන ප්‍රධාන කාර්යය කුමක් ද?

(b) ප්‍රධාන කාර්යය ඉටු කිරීම සඳහා අදාල පටක සෛල සතු ව්‍යුහමය ලක්ෂණ 02 ක් ලියන්න.

(iii) (a) X යනු මොනවා ද ඒවායේ පිහිටීම කුමක් ද?

(b) මෙම පටකයේ X හි වැදගත් කමක් සඳහන් කරන්න.

(iv) බිංදුදය යන සංසිද්ධිය හඳුන්වන්න.

23' AL API [PAPERS GROUP]

(v) (a) බිංදුදය සිදුවන්නේ කවර ක්‍රියාවලියක ප්‍රතිඵලයක් ලෙසද?

(b) බිංදුදය සිදුවීම සඳහා වැදගත්වන පාරිසරික තත්ත්ව මොනවා ද?

(B) (i) (a) ප්‍රභාවර්තනය යනු කුමක් ද? හඳුන්වන්න.

(b) ප්‍රභාවර්තනයේ දී වැදගත්වන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය කුමක්ද?

(ii) ශාක ප්‍රරෝහයක් ප්‍රභාවර්තන ප්‍රතිචාරය පවත්වා ගන්නේ කෙසේ ද?

(iii) (a) නියං ආතතිය ලෙස හඳුන්වන්නේ කවරක් ද?

(b) නියං ආතති තත්ත්වලදී ශාකවලින් වැඩිපුර නිදහස්වන වර්ධක ද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

(iv) යම් ආනති තත්ත්වයක් ශාකයකට බලපාන්නේ කෙසේද?

....

....

(v) පාසැල් විද්‍යාගාරයේ දී ජල විභවය සෙවීම සඳහා *Alocasia* පත්‍ර වෘන්ත කැබලි යොදාගෙන පරීක්ෂණයක් සැලසුම් කළේය.

(a) ජල විභවය සෙවීමට මෙම පරීක්ෂණයේ දී කවර මූලධර්මයක් අනුගමනය කරන්නේ ද?

....

....

(b) සමහර *Alocasia* පත්‍ර වෘන්ත කැබලි වල වක්‍රතාව පෙර වක්‍රතාවයට වඩා වැඩි වී තිබුනි. ඊට හේතුව කුමක් ද?

....

....

23' AL API [PAPERS GROUP]

....

....

(C) (i) දේහ බිත්තියේ අන්වායාම පේශීන් පමණක් දරන අපෘෂ්ඨවංශී සත්ත්ව වංශයක් නමකරන්න.

....

(ii) (a) සත්ත්ව අපිච්ඡද පටක වල විශේෂිත පිහිටීම කුමක් ද?

....

(b) මානව දේහයේ පහත ස්ථානවල පිහිටන අපිච්ඡද ආකාරය කුමක් ද?

1) බෝමන් ප්‍රාවරය :- ....

2) හමේ අපිචර්මය :- ....

3) තයිරොයිඩ් ස්‍යූතිකා :- ....

4) රුධිර වාහිනී කුහර ආස්තරනය :- ....

(iii) (a) රුධිරය විශේෂිත සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සලකයි. ඊට තුඩු දුන් හේතු 02 ක් ලියන්න.

....

....

(b) රුධිර සම්බන්ධක පටකයේ ප්‍රධාන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) රුධිර පාරවිලයනය කරනවිටදී සමර විටක දායකයාගේ රුධිර සෛල ප්‍රතිග්‍රාහකයාගේ දේහය තුලදී විශ්ලේෂණයට ලක්වන්නේ ඇයි?

....

....

....

CamScanner

(v) පහත එක් එක් අවස්ථාවලදී ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රවේණි මූලධර්ම මොනවා ද?

a) AB රුධිර ගනය ඇතිවීම :- ....

b) රීසස් රුධිර ගනය ඇතිවීම :- ....

c) ABO රුධිර ගන ඇතිවීම :- ....

(40 x 2.5)

(03) (A) (i) සත්ව පරිනාමයත් සමඟ වායු හුවමාරුව සඳහා විශේෂිත වූ ශ්වසන පෘෂ්ඨවල විකසනය අවශ්‍ය වූයේ ඇයි?

....

....

23' AL API [PAPERS GROUP]

....

....

....

(ii) සත්ව ලෝකයේ හමුවන විශාල පෘෂ්ඨික ක්ෂේත්‍ර ඵලයක් සහිත ශ්වසන පෘෂ්ඨ 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) පහත ශ්වසන පෘෂ්ඨ දරන සත්වයකු සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

(a) හම :- ....

(b) පත්පෙනහැලි :- ....

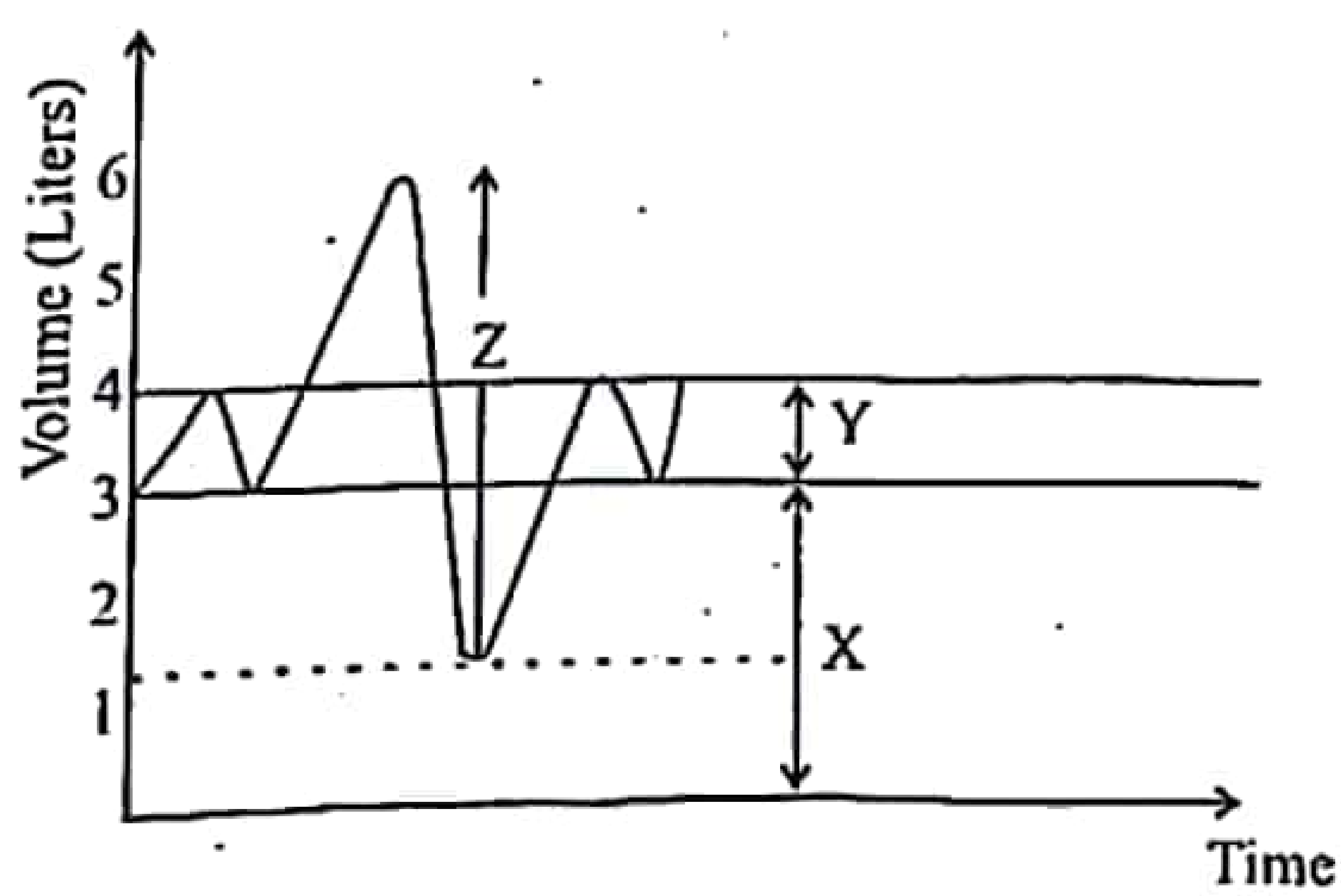
(c) ශ්වාසනාල :- ....

(iv) මිනිසාගේ පෙනහලු වාතනය වීම සෘණ පීඩන තත්ත්වයක් ලෙස සලකන්නේ ඇයි?

....

....

(v) ප්‍රස්ථාරය උදව්කරගෙන පිළිතුරු සපයන්න.



(a) X හි වැදගත්කම කුමක් ද?

....

(b) Y හඳුන්වන්න.

....

(c) ස්ත්‍රීන් සඳහා Z හි අගය කොපමණ ද?

....

(B) (i) වෘක්ක වල ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපාන හෝර්මෝන නිපදවන ස්ථාන 2 නම් කරන්න.

....

(ii) ඉහත හෝර්මෝන සඳහන්කර වෘක්ක මතදී සිදුකරන ආවරනය කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.

හෝර්මෝන	ආවරනය
....	....
....	....
....	....

23' AL API [PAPERS GROUP]

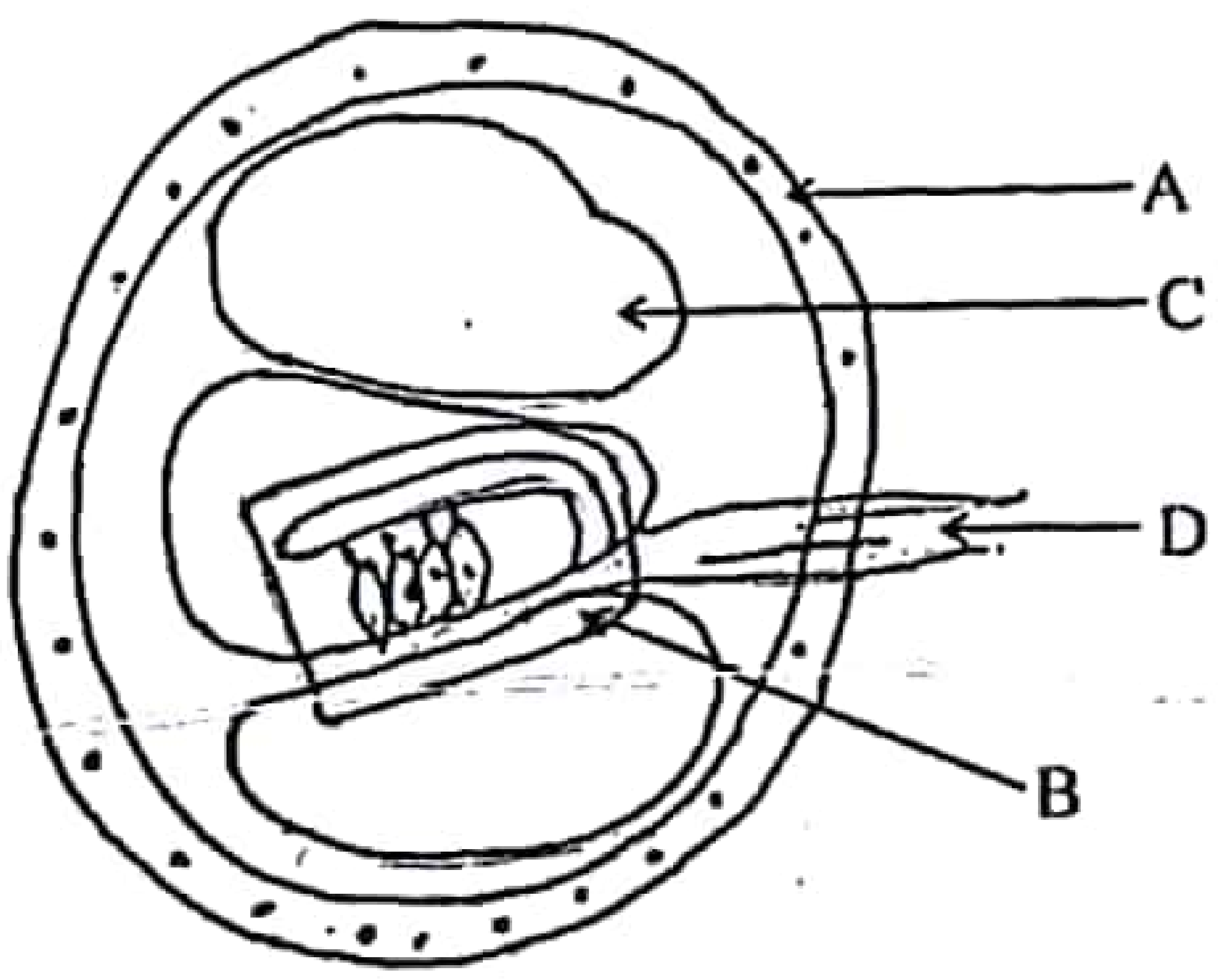
(iii) (a) වෘක්ක අකර්මන්‍ය වීම නිසා ඇතිවන ගැටළුව කුමක් ද?

....

(b) ඉහත ගැටළුව නිවැරදි කිරීම සඳහා භාවිතාකරන ප්‍රතිකාර ක්‍රමය කුමක් ද?

....

(iv) (a) පහත දී ඇති රූපසටහන හඳුනාගන්න. ....



(b) මෙහි A ලෙස දක්වා ඇත්තේ කවරක් ද?

....

(c) B සමන්විත වන සෛල වර්ග මොනවා ද?

....

(d) C තුල අන්තර්ගත වන්නේ මොනවා ද?

....

(e) D යනු කුමක් ද? එහි කාර්යය සඳහන් කරන්න.

....

....

(C) (i) පරිසර කළමනාකරනයේ දී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදාගන්නා අවස්ථා 02 ක් ලියන්න.

....

(ii) (a) දිලීරක මූල සංගමයක් යනු කුමක් ද? හඳුන්වන්න.

....

(b) දිලීරක මූල සංගමයේ වැදගත්කමක් සඳහන් කරන්න.

....

....

23' AL API [PAPERS GROUP

(iii) (a) ස්වභාවික නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ රසසංශ්ලේෂණ බැක්ටීරියා සහභාගීවන පියවර / පියවරයන් මොනවා ද?

....

(b) එම බැක්ටීරියා සහභාගීවන ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ලියා දක්වන්න.

....

....

(c) පානිය ජලය පිරිසිදු කිරීමේ දී සමහර මධ්‍යස්ථානවලදී සක්‍රිය කාබන් යොදාගනී. ඒ කවර පියවරේදී ද? කුමක් සඳහා ද?

....

(iv) (a) විසිතුරු මත්ස්‍ය ව්‍යාපාරයේ ඇති වාසියක් හා අවාසියක් බැගින් ලියන්න.

1) වාසිය : ....

....

2) අවාසිය : ....

....

(b) පසු අස්වනු හානියේදී විය හැකි හානි වර්ග 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) (a) කලල මූලික සෛල ලබාගත හැකි ප්‍රභවය කුමක් ද?

....

(b) පටක අළුත් වැඩියා කිරීමේදී පරිනත මූලික සෛල යොදා ගැනීම ප්‍රායෝගිකව සීමා වන්නේ ඇයි?

....

....

....

(40 x 2.5)

CamScanner

23' AL API [PAPERS GROUP]

(04) (A) (i) මෙන්ඩල්ගේ පරීක්ෂණ සාර්ථක වීමට තුඩුදුන් හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) (a) සමයුග්මක උස, කහපාට, රවුම් බීජ දරන ශාකයක් මිටි කොළපාට හැකිළුණු බීජ සහිත ශාකයක් සමඟ මුහුම්කර F_1 ප්‍රජනිතය ලබාගනී. F_1 ජීවීන් සියල්ල උස කහපාට, රවුම් බීජ දැරීය. F_1 ස්ව පරාගනය කර F_2 ප්‍රජනිතය ලබාගත්තේය. එම F_2 ප්‍රජනිතයේ ගති ලක්ෂණ තුනටම විෂම යුග්මක ප්‍රවේදර්ශය සහිත ජනිතයන් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කොපමණ ද?

....

....

(b) මෙම F_2 ප්‍රජනිතයේ ජනිතයන් 2560 ක් විය. එසේ නම් මෙම ප්‍රජනනයේ ලක්ෂණ තුනටම සමයුග්මක ජීවීන් කොපමණ සංඛ්‍යාවක් සිටි ද?

....

(iii) (a) හාඩි වයින් බර්ග් සමතුලිතතාවය කුමන කාර්යයක් සඳහා භාවිතා කරයි ද?

....

(b) හාඩි වයින් බර්ග් සමතුලිතතාව තෘප්ත නොරකන ගහනයක ඇති ලක්ෂණ 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) යම්කිසි ජීවී ගහනයක් පරිනාමයට ලක්වීමේ දී ලැබෙන වාසියක් ලියන්න.

....

....

(v) (a) අන්තරාභිජනන / සහභිජනන අවපාතය යනු කුමක් ද? හඳුන්වන්න.

....

....

(b) ශාක හා සත්ව අභිජනන ක්‍රම වේදයන්හි ප්‍රවේණි විද්‍යාත්මක මූලධර්ම 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(vi) (a) ඉයුක්‍රොමැටින් යනු මොනවා ද? හඳුන්වන්න.

....

....

(b) ඉයුක්‍රොමැටින වල කාර්යයක් ලියන්න.

....

CamScanner

(B) (i) බියෝමයක් යනු කුමක් ද? හඳුන්වන්න.

....

....

(ii) නිවර්තන කලාපයේ හමුවන ප්‍රධාන බියෝම 03 ක් නම් කරන්න.

....

....

(iii) (a) ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පරිසර පද්ධති කාණ්ඩ තුන නම් කරන්න.

23' AL API [PAPERS GROUP]

....

....

....

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ අතිශයින් අන්තරායට ලක් වූ හා දේශීය විශේෂයක් සඳහා උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.

1) අතිශයින් අන්තරායට ලක් වූ : ....

2) දේශීය විශේෂය : ....

(iv) ජෛව විවිධත්වයේ විනෝදාත්මක වටිනාකම් 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) (a) ජෛව විද්‍යාත්මක සංරක්ෂණයේ සියලු අංග ආවරණය කරන අන්තර්ජාතික සම්මුතිය කුමක් ද?

....

(b) බාසල් සම්මුතිය යටතේ වෙනත් අපද්‍රව්‍ය ලෙස නිර්වචනය කර ඇති අපද්‍රව්‍ය ආකාර 02 ක් නම් කරන්න.

....

....

(C) (i) බොහෝ ජීවීන්ට අත්‍යාවශ්‍ය ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍ය ලෙස DNA සැලකීමට හේතු 02 ක් ලියන්න.

....

....

(ii) DNA ප්‍රතිවලිතය යනු කුමක් ද? හඳුන්වන්න.

....

....

(iii) (a) ප්‍රතිලේඛනය, ප්‍රතිවලිතයෙන් වෙනස් වන කරුණු 02 ක් ලියන්න.

....

....

(b) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ දී, DNA හෙලිකේස් ක්‍රියාකාරීත්වයට ආසන්නව සමාන ක්‍රියාවක් පෙන්වන එන්සයිමය කුමක් ද?

....

CS CamScanner

(iv) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ ප්‍රාරම්භක සංකීර්ණයේ සංඝටක නම් කරන්න.

....

....

(v) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ පශ්චාත් පරිවර්තන විකරණ වලදී පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයට අළුතින් එක්විය හැකි සංඝටක 02 ක් ලියන්න.

....

(vi) පහත අවස්ථාවලදී ප්‍රතිකාර කිරීමට භාවිතාකරන ප්‍රවේණිකව විකරණය කළ නිෂ්පාදන මොනවා ද?

(a) දියවැඩියාවට :..

(b) හිමොපිලියා රෝගීන්ට :..

(c) හෘදයාබාධ වලට :..

(40 x 2.5)

23' AL API [PAPERS GROUP]

CamScanner

ජීව විද්‍යාව - II

B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(01) (i) C_4 ශාක හඳුන්වා C_4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණ පථයේ ප්‍රතික්‍රියා යාන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.

(ii) C_4 ශාක පත්‍රයක පටක ව්‍යුහය කාර්ය සඳහා දරන හැඩගැසීම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(02) (i) පාංශු ද්‍රාවණයේ සිට මුලේ සෛලම දක්වා ජලය හා ඛනිජ පරිවහනය සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(ii) K^+ ස්‍යන්දය කල්පිතය පැහැදිලි කරන්න.

(03) මිනිසාගේ දේහ උෂ්ණත්වය සමස්ථිතික යාමනය පැහැදිලි කරන්න.

(04) (i) මානව ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ලක්ෂණ ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය උදාහරණයක් ඇසුරින් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ii) ශාක හා සත්ත්ව අභිජනනයේ වැදගත්කම පිළිබඳ කෙටි විස්තරයක් ලියන්න.

(05) (i) කාන්තාරකරනය සඳහා හේතුවන සාධක හා එහි බලපෑම් පැහැදිලි කරන්න.

(ii) ජෛව විවිධත්වය මුහුණ පා ඇති තර්ජන පැහැදිලි කරන්න.

(06) කෙටි සටහන් ලියන්න.

(i) ආධාරක ප්‍රජනක ක්‍රමවේද

(ii) බැසිඩියෝමයිකෝටා වංශය

(iii) ඩෙංගු වාහකයාගේ ජීවන චක්‍රය

23' AL API [PAPERS GROUP]

23, AL Api

PAPERS GROUP

The best group in the telegram