





මෙම  
පිටුවේ  
නො ලියන්න

(ii) ජීවින්ගේ පරිණාමයේදී ඇති වූ සිද්ධීන් තුනක් පහත දැක්වේ.

P - ක්ෂීරපායීන් සම්භවය වීම

Q - බීජ ශාක සම්භවය වීම

R - ආවෘත බීජක ශාක ප්‍රමුඛ වීම

ඉහත සඳහන් සිද්ධීන් අදාළ අක්ෂර භාවිතයෙන් කාලක්‍රමානුගත ලෙස ලියන්න.

.....

(iii) ප්ලැටිහෙල්මින්තේස් වංශයේ නිදැලිවාසී ආකාරවල දැකිය හැකි, එනමුත් පරපෝෂී ආකාරවල දැකිය නොහැකි ලක්ෂණ ඉහත සඳහන් කරන්න.

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

(iv) බීජ ශාකවල පුං සහ ජායා ජන්මාණුශාක පිහිටන්නේ කොතැන්හි දැයි සඳහන් කරන්න.

පුං ජන්මාණුශාකය : .....

ජායා ජන්මාණුශාකය : .....

(v) පහත සඳහන් ප්‍රොටිස්ටාවන් වෙන් කර හඳුනාගැනීම සඳහා දී ඇති දෙබෙදුම් සුවිධ සම්පූර්ණ කරන්න.

*Euglena, Paramecium, Amoeba, Ulva, Sargassum, ඩයටම*

(1) සෛල බිත්තිය ඇත. ....

සෛල බිත්තිය නැත. ....

(2) බහු සෛලික ය. ....

ඒක සෛලික ය. ....

(3) වායු පිරි උත්ප්ලාවක ඇත. ....

වායු පිරි උත්ප්ලාවක නැත. ....

(4) ජවිකාව ඇත. ....

ජවිකාව නැත. ....

(5) පක්ෂම ඇත. ....

පක්ෂම නැත. ....

100

2. (A) (i) ශාකවල වර්ධනයට දායක වන ක්‍රියාවලි ඉහත සඳහන් කරන්න.

.....

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් ශාක පටකයේ කෘත්‍යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

සනාල කැම්බියම : .....

වල්ක කැම්බියම : .....

(iii) ශාකවල පහත සඳහන් එක් එක් ක්‍රියාව සිදු වන්නේ කුමන ව්‍යුහය හරහා ද?

කාෂ්ඨීය කඳක වායු හුවමාරුව : .....

බිංදුදය : .....

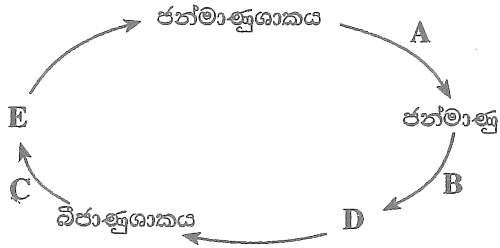
(iv) K<sup>+</sup> අයන එක්රැස් වන අවස්ථාවේ සිට ප්‍රටිකා විවෘත වීම දක්වා පාලක සෛලවල සිදු වන්නේ කුමක් දැයි නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

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

(v) අවධි මට්ටමකට වඩා අඩු උෂ්ණත්වයන් ශාක සෛලවල සෛල පටලයට බලපාන්නේ කෙසේ ද?

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

(B) (i) භෞමික ශාකයක ජීවන චක්‍රයේ දළ සටහනක් පහත දී ඇත.  
A, B සහ C ලෙස දක්වා ඇති ක්‍රියාවලි හා D සහ E ලෙස දක්වා ඇති ව්‍යුහ නම් කරන්න.



- A : .....
- B : .....
- C : .....
- D : .....
- E : .....

(ii) පහත දැක්වෙන සහජීවී ආකාර සඳහන් කරන්න.

ජීවීන් දෙදෙනාටම වාසිදායක වේ. : .....

එක් ජීවියෙකුට වාසිදායක අතර අනෙකාට බලපෑමක් නැත. : .....

(iii) (a) උස 153 cm සහ බර 50 kg වන පුද්ගලයෙකුගේ දේහ ස්කන්ධ දර්ශකය ගණනය කරන්න.

(b) ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානයේ නිර්ණායකවලට අනුව, දුෂ්පෝෂී නොවන අයෙකු ලෙස සැලකීම සඳහා මෙම පුද්ගලයාට තිබිය යුතු අවම බර කොපමණ ද?  
(ඔබගේ පිළිතුර kg වලින් පළමුවැනි දශමස්ථානයට දෙන්න.)

(iv) ප්‍රතිඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරන, මේදවල ද්‍රාව්‍ය විටම්නයක් නම් කරන්න.

.....

(v) මිනිසාගේ ආහාර මාර්ගය මගින් ස්‍රාවය කරනු ලබන, එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ කෘත්‍යයන් දක්වන හෝමෝන දෙකක් නම් කරන්න.

.....

(C) (i) (a) අපිච්ඡද පටකවලට සහ සම්බන්ධක පටකවලට පොදු කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

.....

(b) ආලෝක අණුවික්ෂයක් තුළින් නිරීක්ෂණය කිරීමේදී සහ සම්බන්ධක පටකයක දක්නට ලැබෙන, වෙනත් සම්බන්ධක පටකවලින් එය වෙන් කර හඳුනාගැනීමට භාවිත කළ හැකි ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ ඉහත සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(ii) මිනිස් හෘදයේ SA ගැටයේ සහ AV ගැටයේ කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

SA ගැටය : .....

.....

AV ගැටය : .....

.....

(iii) නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ සාමාන්‍ය ECG සටහන ඇඳ එහි තරංග නම් කරන්න.

(iv) ECG සටහනේ ප්‍රථම සහ අවසාන තරංගවලින් නිරූපණය කෙරෙන්නේ මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න.

ප්‍රථම තරංගය : .....

අවසාන තරංගය : .....

(v) හිමොග්ලොබින් අණුවක් 'Hb' ලෙස සලකමින්, පෙනහැල්ලේ රුධිර කේශනාලිකාවල ඇති රතු රුධිරාණු තුළ පමණක් සිදු වන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා වූ සමීකරණය ලියන්න.

.....



3. (A) (i) ඉන්ටෆෙරොන් යනු මොනවා දැයි කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(ii) මිනිස් වෘක්කාණුව ආශ්‍රිතව ගුවිෂ්කාවට අමතරව ඇති කේශනාලිකා ජාල දෙකක් නම් කරන්න.

.....

.....

(iii) වෘක්ක රෝගීන් සඳහා සිදු කරනු ලබන කාන්දු පෙරීම යනු කුමක් ද?

.....

.....

(iv) ස්නායුක සමායෝජනය සහ හෝමෝනමය සමායෝජනය අතර ඇති සමානකමක් සඳහන් කරන්න.

.....

(v) මොළය, උදරිය ස්නායුරජ්ජුව සහ බිෂ්ටික ගැංග්ලියා සහිත සතුන් අන්තර්ගත වංශ දෙකක් නම් කරන්න.

.....

(B) (i) (a) මිනිස් මොළයේ කෝෂිකා ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

.....

.....

(b) මොළ දණ්ඩ තැනෙන්නේ මිනිස් මොළයේ කුමන කොටස් තුළ මගින් ද?

.....

(ii) මානව සුෂ්‍රුමිනාවේ කෘත්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) නියුරෝනයක අනස්සව කාලයේ වැදගත්කම කුමක් ද?

.....

(iv) වයස්ගත පුද්ගලයන්ගේ පේශි වලනවල සමායෝජනය සහ පාලනය නැති වී යෑම සිදු කරන, ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රගාමී වාලක ආබාධය නම් කරන්න.

.....

(v) හෝමෝනයක් යනු කුමක් දැයි කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

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

(C) (i) (a) සර්ටෝලී සෛලවල කෘත්‍ය ඉහත් සඳහන් කරන්න.

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

(b) මිනිස් ශුක්‍රාණුවේ අග්‍ර දේහයේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

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

(c) ශුක්‍රාණු පරිණත වන්නේ පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ කුමන ව්‍යුහය තුළදී ද?

.....

(ii) (a) ගර්භණී අවස්ථාවේදී හූණයේ ප්‍රවේණික ආබාධ විශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....  
.....

(b) මානව හූණයේ ඇති ඔක්සිජන් හීන රුධිරය, ඔක්සිජන් ලබාගෙන නැවත හූණයට පැමිණෙන මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

.....  
.....

(iii) කැල්සියම් කාබනේට් එලකවලින් සමන්විත අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරන සතුන් ඇතුළත් වංශයක් නම් කරන්න.

.....

(iv) (a) මිනිසාගේ ආශ්වාසයේදී ප්‍රථම පර්ශු යුගල වලනය හොඳින්ම මන් ද?

.....  
.....

(b) සෘජු ඉරියව්ව පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන මානව කශේරුවේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ ඉහත් සඳහන් කරන්න.

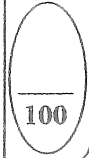
.....  
.....  
.....

(v) (a) මිනිසාගේ පහළ ගාත්‍රයේ පක්ලේ ඇති වක්‍රවල කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

.....  
.....

(b) මිනිස් දේහයේ ගෝල කුහර සන්ධි පිහිටන ස්ථාන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....  
.....



4. (A) (i) ප්‍රවේණික පරීක්ෂණ සඳහා ගෙවතු මැවල ඇති අහිමක ගුණාංග හඟරක් සඳහන් කරන්න.

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

(ii) (a) ප්‍රවේණි විද්‍යාවේදී බහුකාර්යතාව යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....  
 .....

(b) මිනිසාගේ දක්ෂතාව ලැබෙන බහුකාර්යතාව සඳහා නිදසුන් දෙකක් දෙන්න.

.....

(iii) අන්තර්ජාන DNA සහ ඉන්ට්‍රෝන යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

අන්තර්ජාන DNA : .....

.....

ඉන්ට්‍රෝන : .....

(iv) පහත දී ඇති එක් එක් ආබාධය සඳහා හේතු වන්නේ ක්‍රියාකාරීතාව ද, ඒකාකාරීතාව ද ජාන විකෘතිය ද යන්න දක්වන්න.

ආබාධය	හේතුව
වර්ණ අන්ධතාව	.....
ඩවුන් සහලක්ෂණය	.....
ටර්නර් සහලක්ෂණය	.....

(v) (a) DNA විසංගමනයේදී පහත සඳහන් එක එකක් භාවිත කරන්නේ මන් දැයි සඳහන් කරන්න.

නඹරිය කාරක : .....

ප්‍රෝටියොලිටික එන්සයිම : .....

සිසිල් එතනෝල් : .....

(b) ක්ලෝන වාහකයකුගේ අත්‍යවශ්‍ය ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

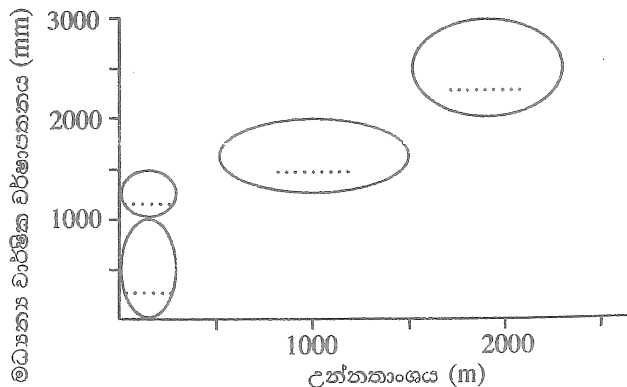
.....

(B) (i) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනය යන්නෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක් ද?

.....  
 .....

(ii) (a) ශ්‍රී ලංකාවේ පහත දී ඇති එක් එක් පරිසර පද්ධතිය නිරූපණය කරනු ලබන්නේ රූපසටහනේ කුමන ඉලිප්සය මගින් දැයි නිවැරදි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය භාවිත කර දක්වන්න.

- A - සැවානා
- B - නිවර්තන කටු කැලෑ
- C - කෙස් පතන
- D - නිවර්තන වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර



(b) ඉහත (ii)(a) හි සඳහන් පරිසර පද්ධති අතුරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ මෙන්ම අතරමැදි කලාපයේ දැකිය හැකි පරිසර පද්ධතිය කුමක් ද?

.....

- (iii) ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන තෙත් පහතරට වැසි වනාන්තරවල දැකිය හැකි ඒකදේශික ශාකයක සාමාන්‍ය නම ලියන්න.  
.....
- (iv) වනමය නෂ්ට වී යෑමට අතිශය ඉහළ අවදානමකට මුහුණ පා ඇති ශ්‍රී ලංකාවේ ශාකයක සාමාන්‍ය නම ලියන්න.  
.....
- (v) (a) වායුගෝලයේ CO<sub>2</sub> ප්‍රමාණය අඩු කිරීමට වඩාත් ම දායක වන ජීවින් කාණ්ඩය සඳහන් කරන්න.  
.....  
(b) ඉහත (v) (a) හි සඳහන් කරන ලද ජීවින්ට බලපාන ප්‍රධාන ගෝලීය පරිසර ගැටළුව කුමක් ද?  
.....
- (C) (i) (a) අනිවාර්ය නිර්වායු බැක්ටීරියා විශේෂයක් නම් කරන්න.  
.....  
(b) සයනොබැක්ටීරියාවලට ඒකශීතීචල ඇති වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.  
.....
- (ii) (a) COVID-19 කොරෝනාවයිරසය දළ වශයෙන් ගෝලාකාර ය. එවැනි ගෝලාකාර වයිරස අයත් වන්නේ කුමන රූපීය ආකාරයට ද?  
.....  
(b) වයිරොසිඩයක් වයිරසයකින් ව්‍යුහාත්මක ලෙස වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?  
.....
- (iii) උපඵකක එන්නත් භාවිතයෙන් ප්‍රතිශක්තිය ප්‍රේරණය කර ගත හැකි රෝග දෙකක් නම් කරන්න.  
.....
- (iv) පහත සඳහන් එක් එක් ද්‍රව්‍යය නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂයක් බැඟින් නම් කරන්න.  
සුක්‍රෝස්වලින් සිටීරික් අම්ලය : .....  
ඉන්වර්ටේස් : .....  
ස්ට්‍රෙප්ටොමයිසින් : .....
- (v) (a) ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා ආහාර ප්‍රතිකරණය වීමේදී නිපදවෙන ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.  
.....  
(b) පරිභෝජනය සඳහා ජල සාම්පල නිතිපතා පරීක්ෂා කිරීමේදී ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ පැවතීම වෙනුවට කෝලිෆෝම් බැක්ටීරියා වැනි සුවක ජීවීන්ගේ පැවතීම පරීක්ෂා කරන්නේ මන් ද?  
.....  
.....

100

\* \*



