

මෙහෙයවීම - දිනුණ සංජීවනී ගමගේ - ජාතික පාසල් විද්‍යා ආචාරිනී

01. A. භාල් සෝදා ඉවතලන ජලය (පාන වතුර) භාජනයක් එළිමහන් පරිසරයක දිනක් පමණ තබන ලදී. එවිට ඒ මත මදුරුවන් විශාල ප්‍රමාණයක් මැරී සිටිනු ශිෂ්‍යයෙකුට දැකිය හැකි විය. එය මදුරු ආකර්ෂණ ද්‍රව්‍යයක්ද, මදුරු නාශකයක්ද යන්න පරීක්ෂා කිරීමට ඔහු අදහස් කළේ ය.

i. ඉහත සිදුවීම ඔබට වූයේ නම් එය පරීක්ෂාවට ලක් කිරීමට යොදා ගන්නා කල්පිතයක් ලියන්න.

.....

ii. විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණයක දී එය පාලක පරීක්ෂණයක් සමග සිදුකරනු ලබන්නේ ඇයි ?

.....

iii. ඔබගේ කල්පිතය පරීක්ෂාවේ දී පරීක්ෂණය හා පාලක පරීක්ෂණය අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම කුමක් ද ?

.....

iv. පරීක්ෂණය හා පාලක පරීක්ෂණය අතර තිබිය යුතු සමානකම් දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

v. පරීක්ෂණයෙන් ලැබෙන නිගමනය වඩාත් තහවුරු කිරීමට යොදා ගත හැකි උපක්‍රම දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

B. අතීතයේ දී හේන් වගාව පරිසර හිතකාමී නොවන වගා ක්‍රමයක් ලෙස සලකන ලදී. තිරසාර සංවර්ධනය හා පරිසර කළමනාකරණය යටතේ එය පරිසර හිතකාමී වගාවක් බව නූතනයේ පිළිගැනේ.

i. නූතන පිළිගැනීම තහවුරු කිරීමට හේන් වගාව ආශ්‍රිතව දැකිය හැකි ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

ii. වනාන්තරයක් හා එයට යාබද හේන් වගාවක් අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතා දෙකක් ලියන්න.

.....

iii. හේන් වගාව ආශ්‍රිතව පාංශුඛාදනය අවම වීමට හේතුවක් ලියන්න.

.....

iv. ස්වාභාවික වනාන්තරය හා හේන් වගාව තුළ ද්‍රව්‍ය ගලායාමේ දී සිදුවන වෙනස්කමක් ලියන්න.

.....

.....

v. වෙළඳපොළෙන් නොව හේන් වගාවෙන් ලබා ගත් ආහාර පරිභෝජනයේ දී ආහාර සැතපුමෙහි අගය අඩුය. මෙය තහවුරු කිරීමට හේතුවක් දෙන්න.

.....

01. A. එළවළු වගා කරුවෙකු තම මිරිස් වගාවට රසායනික පොහොර දැමීම සඳහා කුලී කරුවෙකු යොදවන ලදී.

පොහොර යෙදීමෙන් පසු ඇතැම් මිරිස් පැළ මැලට් ඇති බව නිරීක්ෂණය කළ හැකි විය.

මෙම සංසිද්ධිය පදනම් කරගෙන පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i) මෙම සංසිද්ධියට අදාළ නිරීක්ෂණය කුමක් ද? (ලකුණු 01)

.....

ii) මේ අනුව ඔබ හඳුනා ගත් ගැටලුව කුමක් ද? (ලකුණු 01)

.....

iii) ගැටලුව පදනම් කරගෙන කල්පිතයක් ගොඩනගන්න. (ලකුණු 01)

.....

iv) එම කල්පිතය පරීක්ෂා කිරීමට ඔබ සැලසුම් කරන ක්‍රියාකාරකමක පියවර ලියන්න. (ලකුණු 03)

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

v) ඒ අනුව නිගමනයකට එළඹෙන ආකාරය ලියන්න. (ලකුණු 01)

.....
.....

B. වායු ගෝලයේ ප්‍රශස්ත සංයුතිය වෙනස් කරන අපවායු කිහිපයක් A-F දක්වා අක්ෂරවලින් දැක්වේ.

A - SO ₂	B - NO ₂	C - CO ₂
D - CFC	E - වාෂ්පශීලී හයිඩ්‍රොකාබන් අණු	F - CH ₄

i) මෙම සංඝටකවලින්,

a. මෝටර් රථවල ඉන්ධන දහනයේ දී ඉවත්වන සංඝටක දෙකක අක්ෂර තෝරා ලියන්න. (ලකුණු 02)

.....

b. හරිතාගාර ආචරණයට දායකවන සංඝටක දෙකක අක්ෂර තෝරා ලියන්න. (ලකුණු 02)

.....

ii) පහත සඳහන් සංසිද්ධිවලට බලපාන අපවායු දෙකක අක්ෂර හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

a. ප්‍රකාශ රසායනික ධූමිකාව (ලකුණු 02)

b. අම්ල වැසි ඇති වීම (ලකුණු 02)



1) A ඉහත කසලගොඩේ තිබූ ද්‍රව්‍ය ලයිස්තුවක් පහත දැක්වේ.

ඉවත ලූ ආහාර , ශාක පත්‍ර සමග අතු කැබලි, මියගිය සතකුගේ සිරුරක්, පොලිතින් කැබලි, කඩදාසි කැබලි, යෝගට් කෝප්ප , ඉවත ලූ බැටරි , කෘත්‍රීම රෙදි කැබලි, කඩා ඉවත් කළ නිවසක පස්,

i. ඉහත ලයිස්තුවේ සඳහන් අපද්‍රව්‍ය හා කැලි කසල වෙන් කර දක්වන්න.

.....

 (ලකුණු 02)

ii. නයිට්‍රජන් වක්‍රය පවත්වා ගැනීමට දායකවන ද්‍රව්‍ය දෙකක් ඉහත ලයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

.....
 (ලකුණු 01)

iii. ස්වාභාවික නයිට්රජන් චක්‍රය පවත්වා ගැනීමට බාධා කරන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
..... (ලකුණු 01)

B

i. පරිසර දූෂක ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

.....
..... (ලකුණු 01)

ii. පරිසර දූෂක මගින් නයිට්රජන් චක්‍රයට සිදු කළ හැකි බලපෑමක් පැහැදිලි කරන්න.

.....
..... (ලකුණු 01)

iii. ක්ෂණික ආහාරචලට නැඹුරු වීම මානවයින් ගේ නූතන ප්‍රවනතාවයකි. මේ නිසා මිනිසාට මුහුණ දීමට සිදුවන අහිතකර තත්ත්ව දෙකක් නම් කරන්න.

.....
..... (ලකුණු 02)

C

i. මිනිස් දේහය තුළ නයිට්රජන් පවතින්නේ කුමන ජෛව අණු ලෙස ද?

.....
..... (ලකුණු 02)

ii. කාබෝහයිඩ්‍රේට් මිනිස් දේහයේ ඇති තවත් ජෛව අණුවකි. එහි සංඝටකයක් වන පිෂ්ඨය ජීර්ණය සිදු කරන එන්සයිමයක් නම් කරන්න.

..... (ලකුණු 01)

iii. ඔබ සඳහන් කරන එන්සයිමයේ ක්‍රියාව අධ්‍යයනය සඳහා විද්‍යාගාරය තුළ සිදු කළ හැකි ක්‍රියාකාරකමක ප්‍රධාන පියවර තුන සඳහන් කරන්න.

.....
..... (ලකුණු 03)

iv. ඔබ ඉහත C iii. හි සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකමින් වඩා නිවැරදි ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම සඳහා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය යොදා ගත හැකි අන්දම පැහැදිලි කරන්න.

.....
..... (ලකුණු 02)



01. A). වනාන්තරයකට යාබද ගමක ජලපහරක් ආශ්‍රිතව, ඉන්ධන ලෙස දර යොදා ගෙන ක්‍රියාත්මක වන කර්මාන්ත ශාලාවක් ඇත. කර්මාන්තශාලාවේ අපජලය, ජල පහරට මුදා හැරේ. යම් අවස්ථාවක ජල පහරේ පහළ කොටසෙහි සිටි මාළුන් මිය ගොස් තිබෙනු දක්නට ලැබිණි.

මේ ගැන පරීක්ෂා කිරීමට එම ප්‍රදේශයේ පිහිටි පාසලක දරුවන් මැදිහත් විය. එහි දී ඔවුන් කළ පරීක්ෂණය සඳහා යොදා ගත් උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- මාළු වැංකි දෙකක්
- ජල පහරේ ස්ථාන දෙකකින් ගත් ජල සාම්පල
- වාතනය කරන පොම්ප දෙකක්

i. මාළුවන් මියයාමට බලපා ඇතැයි සිතිය හැකි හේතුවක් ලියන්න.

.....

ii. මාළු වැංකි දෙකකට ජල සාම්පල දෙකක් ගෙන ඒවාට නිරෝගී මාළුන් දමා පරීක්ෂා කිරීමට සැලසුම් කර ඇත. ජල සාම්පල දෙක ලබා ගන්නට ඇත්තේ ජල පහරේ කුමන ස්ථානවල දී ද?

.....

iii. මාළුන් මියයාමට හේතුව කර්මාන්ත ශාලාවෙන් නිකුත් වන අපද්‍රව්‍යයක් නම් ඔබගේ පරීක්ෂණයෙන් ලැබිය යුතු නිරීක්ෂණය කුමක් ද?.

.....

iv. පරීක්ෂණය සඳහා මාළුන් තෝරා ගැනීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

v. පරීක්ෂණයේ දී යොදා ගන්නට ඇතැයි සිතන උපකල්පනයක් ලියන්න.

.....

B.)

i. මෙම ව්‍යාන්තරය ආශ්‍රිත පුරුක් තුනකින් යුත් ආහාර දාමයක් ලියන්න.

.....

ii. ව්‍යාන්තරය ආශ්‍රිතව එක් එක් ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ශක්තිය ගලායාම ශක්ති පිරමීඩයකින් දක්වන්න.

iii. ජලාශයේ පැළෑටි තුළට ඇතුළුවන බැර ලෝහ වැඩියෙන් ම සාන්ද්‍රගත වන්නේ කවර මට්ටමේ ජීවීන් තුළද ?

.....

C.) ඉහත කර්මාන්තශාලාවේ චිකල්ප ඉන්ධනයක් ලෙස ගල් අඟුරු යොදා ගත යුතු බව එහි පාලනාධිකාරිය යෝජනා කරයි.

i. කාබන් පිය සටහන යනු කුමක් ද ?

.....

ii. දර වෙනුවට ගල් අඟුරු යොදා ගත හොත් කාබන් පිය සටහනේ කවර වෙනසක් ඇතිවේ ද ?

.....

iii. මෙම කර්මාන්ත ශාලාව ස්වාභාවික ජල ප්‍රභවයකින් ජලය ලබා ගන්නවා වෙනුවට, නාගරික ජල සැපයුමකින් ජලය ලබා ගත හොත් ජල පිය සටහන වැඩිවීමට හේතු දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

1) රූපයේ දැක්වෙන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් වනාන්තරයකි.



A)

I. මෙම වනාන්තරයේ දක්නට ලැබෙන ජෛව ගෝලයේ සංවිධාන මට්ටම් තිස් කොටුවලට ගැලපෙන ලෙස යොදන්න. (ලකුණු 01)



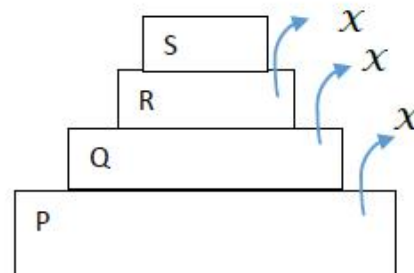
II. මෙම පරිසරය තුළ චක්‍රීකරණය වන ද්‍රව්‍ය 2ක් නම් කරන්න.

1.....

2

(ලකුණු 02)

B) වනාන්තරය තුළ ක්‍රියාත්මක වන ආහාර දාමයක් ඇසුරින් අදින ලද පාරිසරික පිරමිඩයක් මෙහි දැක්වේ. P, Q, R, S මගින් පෝෂී මට්ටම් නියෝජනය වේ.



- I. පළමු පෝෂී මට්ටම නියෝජනය වන්නේ කවර අක්ෂරයෙන් ද?
 - II. මිනිසා අයත් වන්නේ කවර පෝෂී මට්ටමටද?
 - III. මෙම පිරමිඩය මගින් පෙන්වා දෙන්නේ කුමක් ද?
 - IV. P තුළ අඩංගු ශක්තියෙන් කුමන ප්‍රතිශතයක් Q තුළට ඇතුළු වේ ද?
-(ලකුණු 01x 4).

C)

- I. P තුළ 3000 kcal ශක්ති ප්‍රමාණයක් අඩංගු වන්නේ නම් S තුළ අන්තර්ගත වන්නේ දළ වශයෙන් කුමන ශක්ති ප්‍රමාණයක් ද? (ලකුණු 02)
- II. ආහාර දාමයක පෝෂී මට්ටම් ගණන උපරිම වශයෙන් 4 කට සීමා වන්නේ ඇයි?
.....
.....(ලකුණු 01)

D) ව්‍යාන්තරය තුළ එක් සත්ත්ව විශේෂයක ගහනය අසාමාන්‍ය ලෙස පහළ යන බව අධ්‍යයන කණ්ඩායමක් විසින් ප්‍රකාශ කරන ලදී. මෙහි සත්‍යතාව පිරික්සීම සඳහා විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලිය පදනම් කර ගැනීමට සිතූ සිසුන් ඒ සඳහා යෝජනා කීපයක් ඉදිරිපත් කර ඇත. මෙහි නිවැරදි අදහස්වලට $\sqrt{\text{ලකුණු ද, වැරදි අදහස් වලට X ලකුණු ද, යොදන්න.}}$

I ඉහත ප්‍රකාශය ඉදිරිපත් කර ඇත්තේ නිරීක්ෂණ පදනම් කර ගනිමිනි.	
II කල්පිත ගොඩ නැගීම සඳහා ගැටළුව හඳුනා ගැනීම අත්‍යාවශ්‍ය නොවේ	
III එක් කල්පිතයක් පමණක් පරීක්ෂා කිරීම ප්‍රමාණවත්ය	
IV නිවැරදි නිගමනවලට එළඹීමට විචල්‍ය පාලනය සිදුකිරීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ.	

(ලකුණු 06)

01) තාක්ෂණයේ දියුණුව අද ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ කර්මාන්තවල ප්‍රගතිය සඳහා හේතු වී ඇත. ඒ අනුව අධිධාරිතා කොළ මැඩීමේ යන්ත්‍රය වී ගොවිතැනේ අස්වැන්න නෙළීමේ දී ජනප්‍රිය වී ඇත.

A) මෙම යන්ත්‍රය භාවිත කර අස්වැන්න නෙළන කුඹුරුවල අස්වැන්න වැඩි බවට ගොවීන් තුළ මතයක් ඇත. මෙහි සත්‍යතාවය සොයා බැලීමට ඔබට පැවරී ඇතැයි සිතන්න.

i. මේ සඳහා සිදු කරන පරීක්ෂණයක දී ඔබ විසින් ඇති කර ගන්නා කල්පිතය කුමක් ද?

.....

ii. මේ පිළිබඳ ව පරීක්ෂා කිරීමේ දී ලබා ගන්නා තොරතුරු මොනවා ද?

.....
.....

iii. මෙම පරීක්ෂණයේ දී නියතව පැවැතිය යුතු සාධක දෙකක් ලියන්න.

.....
.....

iv. මෙහි නිගමනය ලෙස අධිධාරිතා කොළ මැඩීමේ යන්ත්‍රය භාවිතය වාසිදායක බව තහවුරු වී ඇත. එසේ වීමට හේතුවක් සඳහන් කරන්න.

.....

B) i. වී ගොවිතැනේ දී මෙම කොළ මැඩීමේ යන්ත්‍රය භාවිතය නිසා පසේ ඇතිවිය හැකි අහිතකර තත්ත්වයක් ලියා දක්වන්න.

.....

ii. ඉහත අභිනකර තත්ත්වය නිසා මෙම යන්ත්‍රය භාවිත නොකර වගාව සරු කර ගන්නා ආකාරයක් ලියන්න.

.....

iii. ඉහත සඳහන් කොළ මැඩීමේ යන්ත්‍රය භාවිතය පරිසරයට බැර ලෝභ එකතු වීම අඩු වීමට හේතුවක් වී ඇත. ඒ කෙසේ ද ?

.....

v. අධිධාරිතා කොළ මැඩීමේ යන්ත්‍රය භාවිතය පාරිසරික සමතුලිතතාවය ආරක්ෂා වීමට බලපාන්නේ කෙසේ ද ?

.....

C) i. මෙම කුඹුරු යාය ජීවයේ සංවිධාන මට්ටම් අනුව කෙලෙස හැඳින්වේ ද ?

.....

ii. ඉහත ක්ෂේත්‍රය ආශ්‍රිත ව ක්‍රියාත්මක වන පුරුක් තුනක ආහාර දාමයක් ලියන්න.

.....

iii. ඉහත සම්බන්ධතාවය ඔක්ති පිරමිඩයක දක්වන්න.

iv. මිනිසා ඔහු ආහාර මත යැපීම ආහාර අර්බුදයට විසඳුමක් වේ. මෙම ප්‍රකාශය ඉහත පිරමිඩය ඇසුරෙන් පහදන්න.

01). A). ඉක්මනින් වියලෙන තීන්ත මිශ්‍රණයක් සාදා ගැනීම සඳහා x හා y ද්‍රාවක දෙකෙන් සුදුසු ද්‍රාවකය සොයා ගැනීම සඳහා සිසුන් පිරිසක් ක්‍රියාකාරකමක නිරත විය. එහි දී නිශ්චිත වර්ගඵලයක ආලේප කළ තීන්ත වියලීමට ගත වූ කාලය මැන ගන්නා ලදී. ලැබුණු ප්‍රතිඵල පහත වගුවේ දැක්වේ.

කථිංලය.	භාවිතා කළ ද්‍රාවකය.	තීන්ත වියලීමට ගතවූ කාලය.
01	A	60 min
02	B	90 min

i). තීන්ත ආලේප කිරීම පිළිබඳව අවධානය යොමුකළ විට කථිංල දෙක සඳහා පොදු විය යුතු කරුණු /ලක්ෂණ හතරක් ලියන්න.

.....

.....

.....

(04)

ii). තීන්ත මිශ්‍රණය සකස් කිරීම පිළිබඳව අවධානය යොමු කළ විට, එහිදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

(02)

iii). තීන්ත වියලීම කෙරෙහි බලපාන පරිසර සාධක දෙකක් ලියන්න.

..... (02)

iv). වගුවේ දැක්වෙන දත්ත අනුව තීන්ත මිශ්‍රණය සැකසීමට සුදුසු ද්‍රාවකය කුමක් ද?

..... (01)

B). කාල ඒකකයක් තුළ පුද්ගලයෙකු විසින් සිදු කරන සියලු ක්‍රියා හේතුවෙන් පරිසරයට මුදාහරින CO₂ ස්කන්ධය කාබන් පිය සටහන නම් වේ. රටවල් කිහිපයකට අදාළ කාබන් පිය සටහන පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

රට	කාබන් පිය සටහන (අවුරුද්දට ටොන්)
ඇමෙරිකාව	19.60
ඕස්ට්‍රේලියාව	18.40
ඉන්දියාව	01.10
ශ්‍රී ලංකාව	0.01

i). ඇමරිකාව, ඕස්ට්‍රේලියාව වැනි රටවල කාබන් පිය සටහන ඉහළ අගයක් ගැනීමට එක් හේතුවක් ලියන්න.
 (01)

ii). ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රය ගැන අවධානය යොමු කරමින් කාබන් පිය සටහන අඩු කර ගත හැකි ක්‍රමයක් ලියන්න.
 (01)

iii). කාබන් පිය සටහන හා ශෝලීය උණුසුම් අතර පවතින සම්බන්ධය පැහැදිලි කරන්න.
 (01)

C). පානීය ජලයේ සංයුතියට අදාළ දත්ත දෙකක් පහත දැක්වේ.

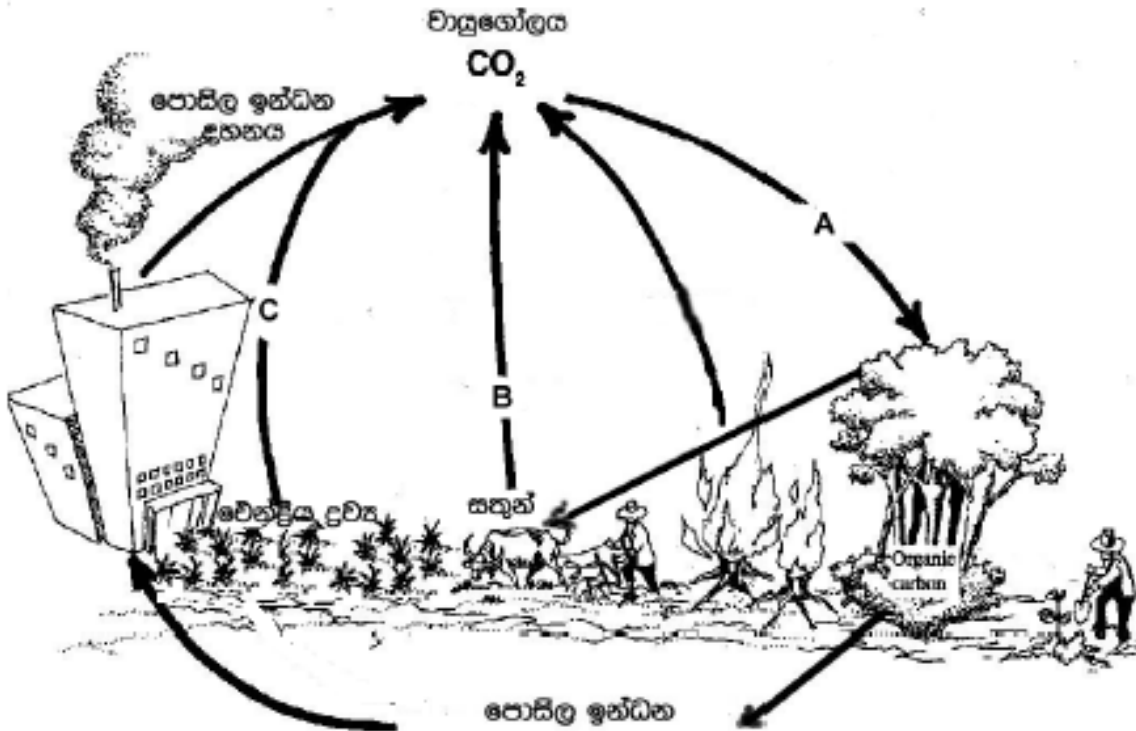
කැඩ්මියම් සාන්ද්‍රණය - 10 ppb
 BOD අගය - 01 ppm

i). මෑත කාලයේ දී පරිසරයට Cd එකතු වීම ශීඝ්‍ර ලෙස වැඩි වී ඇත. මෙයට හේතු වන මානව ක්‍රියාකාරකම් කුමක් ද?
 (01)

ii). ජලජ භාක \longrightarrow භාක හක්ෂක මාළුවා \longrightarrow මාංශ හක්ෂක මාළුවා
 යන ආහාර දාමයේ උපරිම Cd සාන්ද්‍රණයක් දැකිය හැක්කේ කුමන ජීවියා ගේ දේහය තුළ ද?
 ඊට හේතුව කුමක් ද?
 (01)

iii). ජලයේ BOD අගය ඉහළ යෑමට එක් හේතුවක් ලියන්න.
 (01)

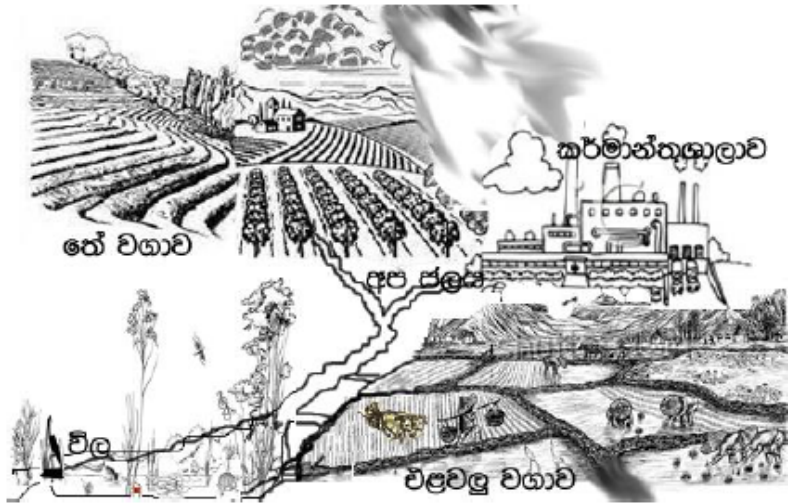
2. කාබන් චක්‍රයේ දළ සටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



- (A) ඉහත රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි
- (i) A මගින් දක්වා ඇති ජීව ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?
 - (ii) වායුගෝලීය කාබන්, සතුන්ගේ සෛල තුළට ඇතුළුවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
 - (iii) B මගින් නිරූපණය වන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?
 - (iv) ඉහත (iii) හි නම් කළ ක්‍රියාවලිය සිදුවන සෛලීය ඉන්ද්‍රයිකාව නම් කරන්න.
 - (v) වනාන්තරයක ශාක වැස්ම ඉවත් කිරීම වායුගෝලීය කාබන් සංයුතිය කෙරෙහි ඇති කරන වෙනස කුමක් ද?
 - (vi) C මගින් දැක්වෙන ක්‍රියාවලිය සඳහා වැදගත්වන ජීවී කාණ්ඩ දෙකක් නම් කරන්න.
- (B) ස්වාභාවිකව සිදුවන ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණ ක්‍රියාවලියේ සමතුලිතතාව බිඳ දැමීමට මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් හේතු වී ඇත.
- (i) වායුගෝලීය කාබන් සංයුතිය ඉහළ යාමට හේතු වී ඇති මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් දක්වන්න.
 - (ii) වායුගෝලීය කාබන් සංයුතිය ඉහළ යාම නිසා උද්ගත වී ඇති පාරිසරික අර්බුදයක් නම් කරන්න.
 - (iii) “පොසිල ඉන්ධන අරපරිස්සමින් භාවිතා කළ යුතු සම්පතකි” මෙය සනාථ කිරීමට කරුණු දෙකක් දක්වන්න.

- (C) ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ තීරණය වන්නේ ජීවීන්ගේ සෛල තුළ පවතින යම් අංශුමය සාධක විශේෂයකින් බව ග්‍රෙගරි මෙන්ඩල්ගේ අදහස විය. වර්තමානයේ මේවා “ජාන” වශයෙන් හැඳින්වේ.
- (i) ජාන මගින් ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය කරන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?
- (ii) මෑ ශාකයක බීජවල ස්වභාවය සැලකූ විට වටකුරු බීජ හා රැළි වැටුණු බීජ වශයෙන් පරස්පර ආකාර දෙකකි. වටකුරු බීජ පැවතීම ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය වේ. මේ සඳහා හේතු වන ජානය R ලෙස ද එහි නිලීන ජානය r ලෙස ද යොදාගෙන පහත සඳහන් රූපාණුදර්ශ සඳහා ප්‍රවේණි දර්ශ ලියන්න.
- වටකුරු බීජ සහිත සමයුග්මක මෑ ශාකය
 - වටකුරු බීජ සහිත විෂමයුග්මක මෑ ශාකය
 - රැළි වැටුණු බීජ සහිත සමයුග්මක මෑ ශාකය
- (iii) වටකුරු බීජ සහිත විෂම යුග්මක මෑ ශාක අතරේ ස්වපරාගණය සිදුවීමට සැලැස් වූ විට ඇති වන නව පරම්පරාවේ රූපාණුදර්ශීය අනුපාත තීරණය වන ආකාරය ප්‍රවේණි සටහනක් මගින් දක්වන්න.

7. මිනිසා විසින් ස්වාභාවික පරිසරය ප්‍රයෝජනයට ගනු ලබන අවස්ථා කීපයක් රූපයේ පෙන්වා ඇත. එහි දක්වා ඇති තේ වගා බිම් සහ එළවළු වගා බිම් සඳහා රසායනික පොහොර හා කෘෂි රසායනික භාවිත කරනු ලබයි.



(A) (i). ගංගාවෙහි ඇති ජලය අපිරිසිදු විය හැකි ක්‍රමයක් ලියන්න.

.....

(ii). කර්මාන්තශාලාව පිහිට වූ පසු ගංගා ජලයෙහි උණුසුම වැඩි වූ බව නිරීක්ෂණය කළ හැකි විය. මෙයට හේතුව කුමක් ද?

.....

(iii). ගංගා ජලයෙහි උණුසුම වැඩිවීම නිසා ජලයේ දිය වී ඇති O_2 සාන්ද්‍රණයට සිදුවන්නේ කුමක් ද?

.....

(iv). එළවළු වගා බිම් ආශ්‍රිතව වාසය කළ කපුටු ගහණය ශිෂ්‍රයෙන් වඳ වී යාමට ලක්ව ඇති බව සමීක්ෂණයකින් හෙලි විය. මෙයට හේතු විය හැක්කේ කුමක්ද?

.....

(v) එළවළු වගා කර ඇති බිමෙහි විවිධ වර්ගයේ බෝග වවා තිබෙනු දක්නට ලැබිණි. මෙයින් සැලසෙන වාසියක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(vi). කර්මාන්තශාලාව අසල වගා කිරීමේ දී වගා බිමෙහි අස්වැන්න වැඩි වන බවට සිසුවෙකු විසින් මතයක් ඉදිරිපත් කරන ලදී. මේ සඳහා ඔහු ඉදිරිපත් කරන හේතුව කුමක් විය හැකි ද?

.....

.....

(B) (i). තේ වගා බිමෙහි පාංශුබාදනය අවම කිරීම සඳහා යොදා ඇති උපක්‍රමයක් ලියන්න.

.....

(ii). කඳුකර ප්‍රදේශයේ වගාව සඳහා රසායනික පොහොර යොදා ගැනීමෙන් පසට සිදුවන හානියක් ලියන්න.
.....

(iii). කඳුගැටය පාමුල පිහිටි වීල කල්ගත වන විට දුර්ගන්ධය හමන ස්ථානයක් බවට පත් විය. මෙයට හේතුව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
.....

(iv). තේ වගාව සහ කර්මාන්තශාලාව ඉදිකිරීමේ දී විශාල වශයෙන් වනාන්තර විනාශ කිරීමට සිදු විය. මේ නිසා වායුගෝලීය සංයුතියට වන බලපෑම කුමක්ද?
.....

(v) කර්මාන්තශාලාවේ තාපය නිපදවීම සඳහා ප්‍රමිතියෙන් අඩු ගල්අඟුරු යොදා ගැනීම නිසා පරිසරයට නිදහස් වන අහිතකර වායුමය අපද්‍රව්‍ය 2ක් ලියන්න
.....

(vi) ඉහත (v)හි සඳහන් එක් එක් වායුවර්ගය නිසා මෙම පරිසරයට හානි සිදුවිය හැකි ආකාරයක් බැගින් ලියන්න
.....
.....

1. (A) ශ්‍රී ලංකාවේ මෑත කාලීනව සිදු කළ සමීක්ෂණයක් මත ලබාගත් දත්ත පහත වගුවේ දැක්වේ. ගැහැනු හා පිරිමින්ට එක් එක් රෝගය වැළඳීමේ අවදානම සහිත ප්‍රතිශත එහි ඇතුළත් කර ඇත.

රෝගය	හෘදයාබාධ	අධි රුධිර පීඩනය	ඇදුම	පිළිකා	දියවැඩියාව	නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය
පිරිමි ප්‍රතිශතය	3	5	4	1	2	2
ගැහැණු ප්‍රතිශතය	1	15	6	2	3	1

I. වගුවේ ඇතුළත් රෝග සියල්ලම පොදුවේ හඳුන්වන්නේ කිනම් රෝග ලෙස ද?

.....

II. පිරිමින්ට සාපේක්ෂව ගැහැණුන් තුළ වැඩි ප්‍රතිශතයක් පෙන්නුම් කරන්නේ කිනම් රෝගය ද?

.....

III. නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය ගැහැණුන්ට සාපේක්ෂව වැඩි ප්‍රතිශතයක් පිරිමින් තුළ පෙන්නීමට හේතුවිය හැකි කරුණක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

IV. ඉහත සඳහන් රෝග සියල්ල පිරිමින්ට සාපේක්ෂව ගැහැණුන්ට වැළඳීමට ඇති අවදානම ආරෝහණ පිළිවෙලට සකස් කර ලියන්න.

.....

V. ඇදුම සහ පිළිකා රෝගය සඳහා හේතුවිය හැකි වායුගෝලීය දූෂක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(B) ගලායන දිය පහරක ශක්තිය යොදාගෙන ජල විදුලිය නිපදවන අතර ශ්‍රී ලංකාවේ අලුතින් ජල විදුලි බලාගාර ඉදිකිරීම අපහසු විය හැකිය. තාප විදුලි බලාගාර මගින් ද, විදුලිය නිපදවන අතර පුනර්ජනනීය ශක්ති කෙරෙහි අවධානය යොමුකර ඇත.

I. ශ්‍රී ලංකාවේ තව දුරටත් ජල විදුලි බලාගාර ඉදිකිරීමට නොහැකි විය හැක්කේ ඇයි ?

.....

II. තාප විදුලි බලාගාර මගින් පාරිසරිකව සිදුවන බලපෑමක් සඳහන් කරන්න.

.....

III. ශ්‍රී ලංකාවට උචිත පුනර්ජනනීය ශක්ති ප්‍රභව දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

IV. ඔබ සඳහන් කළ එක් ශක්ති ප්‍රභේදයක් කෙරෙහි බලපාන ගැටලුවක් සඳහන් කරන්න.

.....

V. බලශක්ති සංරක්ෂණය සඳහා යෝජනා දෙකක් ඉදිරිපත් කරන්න.

.....
.....