



විද්‍යාව

11 ශ්‍රේණිය





පෞරුෂ ගෝලය

- මෙය 11 වන ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන ඔබ වෙනුවෙන් සකස් කරන ලද ස්වයං අධ්‍යයන පාඩම් කට්ටලයකි.
- මෙම කට්ටලය පරිභරණය කිරීමේදී ඔබගේ පෙළ පොත පරිශීලනය කිරීම අනිවාර්ය වේ. මෙහි දක්වා ඇති ප්‍රශ්නවලට පෙළ පොත ඇසුරෙන් ඔබට පිළිතුරු ලිවිය හැකිය.
- සඳහන් කර ඇති ක්‍රියාකාරකම් ඔබ විසින් සිදු කර, නිරීක්ෂණ, වාර්තා ආදිය සටහන් කළ යුතුය.
- ඉදිරිපත් කර ඇති ගැටළු සඳහාද පිළිතුරු ලිවිය යුතුය.
- පාඩම හා සම්බන්ධ පසුගිය සාමාන්‍ය පෙළ ප්‍රශ්න හා වෙනත් ප්‍රශ්නද ඉදිරිපත් කර ඇති අතර, ඒවා සඳහාද තනිව පිළිතුරු ලියන්න.
- මෙම පාඩම් කට්ටලය නැවත නැවතත් අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට වඩා හොඳ ප්‍රතිපල ලැබෙනු නොඅනුමානය.

නිපුණතාව - 4.0 ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ ව මනා අවබෝධයෙන් යුතු ව, ස්වාභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙස හා තිරසාර ලෙස භාවිත කිරීම සඳහා පෘථිවියේ හා අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා ක්‍රියාවලි ගවේෂණය.

නිපුණතා මට්ටම -4.1 : පෞරුෂ ගෝලයේ පවතින සංවිධාන මට්ටම් හා ඒවායේ පවතින අන්තර්ක්‍රියා අත්වේෂණය කරයි.

පෞරුෂ ගෝලයේ පවතින සංවිධාන මට්ටම් හා අන්තර් ක්‍රියා

- පරිසරය හඳුනා ගනිමු.

ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා වූ අන්තර් ක්‍රියා සිදු වන භෞතික හා ජෛවීය සංරචකය පරිසරය ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

1. පරිසරයේ භෞතික කොටසට අයත් වන්නේ මොනවාද?

2. ජෛවීය කොටසට අයත් වන්නේ මොනවාද?

3. පාරිසරික තත්ත්ව ලෙස සැලකෙන්නේ මොනවාද?

4. “පාරිසරික සමතුලිතතාව” පැහැදිලි කරන්න.

- පෞරුෂ ගෝලයේ සංවිධාන මට්ටම්

පෞරුෂ ගෝලය තුළ ජීවීන් සරල මට්ටමේ සිට සංකීර්ණ මට්ටම දක්වා සංවිධානය වී ඇත.

ඒකකයා → ගහනය → ප්‍රජාව → පරිසර පද්ධතිය → පෞරුෂ ගෝලය



- පහත සඳහන් පද විස්තර කරන්න. ඒ එක් එක් මට්ටමෙහි එක් ලක්ෂණයක් බැගින් සඳහන් කර, උදාහරණ තුන බැගින් ලියන්න. (පෙළ පොත - 2, 168 – 169 පිටු)

සංවිධාන මට්ටම	විස්තරය	ලක්ෂණය	උදාහරණ
ඒකකය			
විශේෂය			
ගහනය			
ප්‍රජාව			
පරිසර පද්ධතිය			
ජෛවගෝලය			

● ක්‍රියාකාරකම

ගෙවත්තේ සුදුසු කොටසක් තෝරා ගෙන එම පරිසරයේ වෙසෙන ඒකකයන්, ජීවී විශේෂ, භෞතික සංරචක, පාරිසරික තත්ත්ව, ජීවී ප්‍රජාව, අජීවී පරිසරය සමඟ දක්වන අන්තර් ක්‍රියා පිළිබඳ වාර්තාවක් සකස් කරන්න.

● අභ්‍යාස

- “ගහනය ” නිවැරදිව අර්ථ දැක්වෙන්නේ,

(1) යම් ප්‍රදේශයක ජීවත් වන සියලුම ප්‍රජා හා ඒවා සමඟ අන්තර්ක්‍රියා දක්වන අජීවී පරිසරය ලෙසය.

(2) පෘථිවිය මත ජීවත් පැතිර පවතින කලාපය ලෙසය.

(3) ජීවියෙකු ගොදුරු කරගන්නා වෙනත් ජීවීන් ලෙසය.

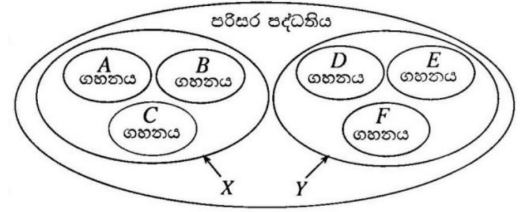
(4) යම් ප්‍රදේශයක නියමිත කාලයක් තුළ ජීවත් වන එකම විශේෂයේ ජීවීන් ලෙසය. (2011)



2. ජීවයේ සංවිධාන මට්ටම් කීපයක් සැකසී ඇති ආකාරය රූප සටහනේ දැක්වේ.

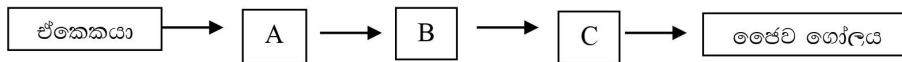
- (1) X හා Y අක්ෂර වලින් දැක්වෙන සංවිධාන මට්ටම කුමක් ද?
- (2) ගහනයක් සතු ලක්ෂණ මොනවා ද?
- (3) ගහනයක් සතු ලක්ෂණ නිරූපණය වන පරිදි උදාහරණයක් ලියා දක්වන්න.

(2012)



3. ගෙවතු පරිසරයක හමුවන ජීවී සංවිධාන මට්ටම් සරල ආකාරයේ සිට සංකීර්ණ ආකාරය දක්වා පහත දැක්වෙන පරිදි සංවිධානය වී ඇත.

(2013)



- (1) මෙහි A, B හා C ලෙස දැක්වෙන ජීවී සංවිධාන මට්ටම් නම් කරන්න.
- (2) 2010 වර්ෂයේදී යාල අභය භූමියේ සිටි අලි සංඛ්‍යාව නිදසුනක් වන්නේ මේවා අතුරින් කුමන සංවිධාන මට්ටම සඳහා ද?

4. කුඹුරු යායක් ජීවයේ සංවිධාන මට්ටම් අනුව කෙලෙස හැඳින්වේද?

ගහන වර්ධනය සහ වර්ධන වක්‍ර

තෝරා ගත් වාස භූමියක ඒකක වර්ගඵලයක් තුළ වෙසෙන යම් විශේෂයකට අයත් ජීවීන් සංඛ්‍යාව ගහන ඝනත්වය ලෙස හැඳින්වේ.

1. ගහන ඝනත්වය සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

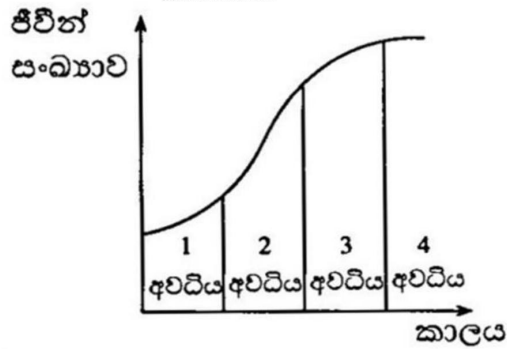
2. ගහන ඝනත්වයට බලපාන ප්‍රධාන සාධක හතර මොනවාද? (පෙළ පොත -2 , 169 පිටුව)



දර්ශීය ගහන වර්ධන වක්‍රය (වෘද්ධි වක්‍රය)

ස්වාභාවික ජීවී ගහනයක ජීවීන් සංඛ්‍යාව කාලයත් සමඟ වෙනස් වීම කිසියම් රටාවකට අනුව සිදුවේ. එය ප්‍රස්තාරයකින් නිරූපණය කළ විට සිග්මාකාර : S හැඩැති) වර්ධන වක්‍රයක් ලැබේ.

ඉසිලීමේ ධාරිතාව

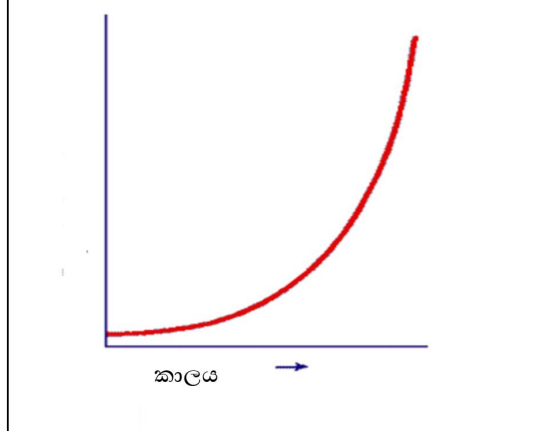


3. මෙහි දැක්වෙන ප්‍රධාන අවධි හතර නම් කර, ඒවා විශ්ලේෂණය කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 170 පිටුව)

අවධිය	අවධියේ නම	වක්‍රයේ හැඩයට හේතුව
1		
2		
3		
4		

මිනිස් ගහනයේ වර්ධන වක්‍රය J හැඩයක් ගනී.

ජීවීන් සංඛ්‍යාව



4. මානව ගහනයේ ශීඝ්‍ර වර්ධනයට බලපා ඇති ප්‍රධාන කරුණු දෙක සඳහන් කරන්න.



5. මානව ගහනයේ ශිෂ්‍ය වර්ධනයට බලපා ඇති වෙනත් කරුණු සඳහන් කරන්න.

● අභ්‍යාස

1. මානව ගහනයේ වර්ධනය ඉතා ශිෂ්‍යවීම නිසා ගෝලීය වශයෙන් උද්ගත වී ඇති ප්‍රශ්න පහත ශීර්ෂ යටතේ විස්තර කරන්න.

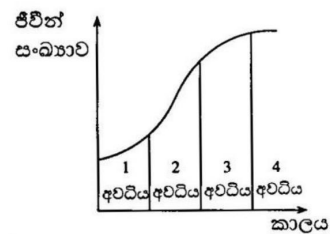
(1) පාරිසරික ප්‍රශ්න

(2) සාමාජික ප්‍රශ්න

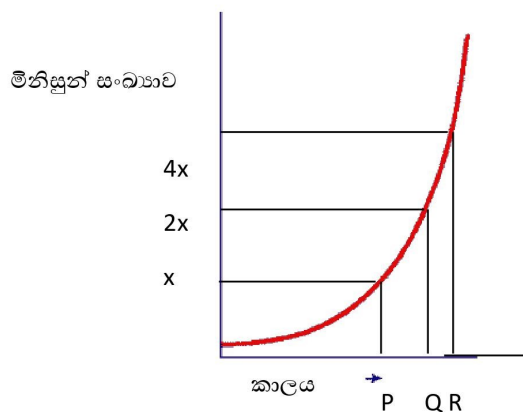
(3) බලශක්ති අර්බුදය

2. ගහනයක වර්ධනය පිළිබඳ ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දැක්වේ. ගහනයේ ජීවීන් අතර තරගය අවම වශයෙන් පවතිනුයේ,

- (1) 1 වන අවධියේය (2) 2 වන අවධියේය
(3) 3 වන අවධියේය (4) 4 වන අවධියේය



3. මානව ගහනයට අදාළ වර්ධන වක්‍රය පහත දැක්වේ





(1) P, Q හා R අතර පවතින සම්බන්ධය නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ, පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය මගින්ද?

- (1) $P=Q=R$ (2) $p>Q>R$ (3) $p<Q<R$ (4) $P>Q<R$

(2) ඒ අනුව ජනගහනය දෙගුණ වීමට ගතවන කාලය ගැන කිවහැක්කේ කුමක් ද?

නිපුණතා මට්ටම 4.2 : පරිසර පද්ධතිවල සමතුලිතතාව පවත්වාගෙන යෑම සඳහා දායක වන යාන්ත්‍රණ අන්වේෂණය කරයි.

ශක්තිය හා පෝෂක ගලා යෑම



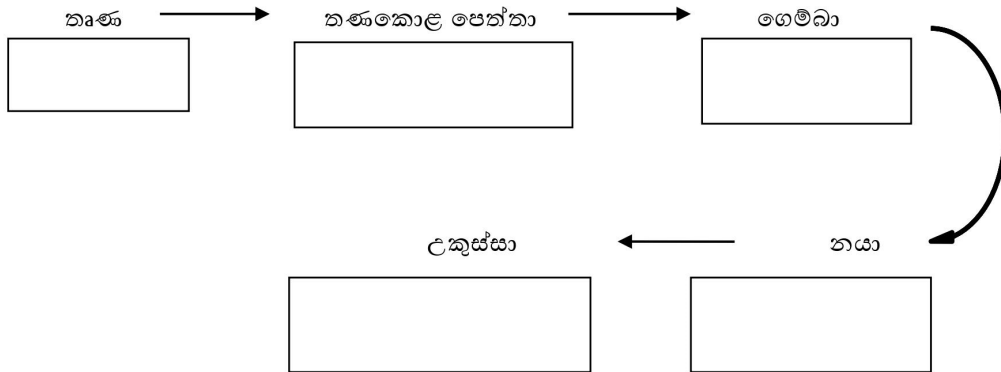
1. ආහාර ජාලයක් යනු කුමක්ද?

2. අවම වශයෙන් ජීවීන් පස්දෙනෙකු ඇතුළත් ආහාර ජාලයක් ගොඩ නඟන්න.

3. ආහාර දාමයක් යනු කුමක්ද?



4. පහත දැක්වෙන ආහාර දාමයේ දක්වා ඇති ජීවීන් අයත් වන පෝෂී මට්ටම කොටුව තුළ ලියන්න.



සියලු ම ජීවීන් පෝෂණ සපයා ගන්නා ආකාරය පදනම් කරගෙන ප්‍රධාන කාණ්ඩ තුනකට වෙන් කළ හැකි ය.

5. ඉහත සඳහන් කර ඇති කාණ්ඩ තුන මොනවාද?

1. -----
2. -----
3. -----

6. ඉහත සඳහන් කාණ්ඩ පිළිබඳ තොරතුරු පහත සඳහන් වගුවෙහි දක්වන්න. (පෙළ පොත -2 , 173, 174 පිටු)

කාණ්ඩය	කාණ්ඩය පිළිබඳ තොරතුරු	උදාහරණ
ස්වයං-පෝෂීන්		
විෂම-පෝෂීන්		
වියෝජකයින්		
ප්‍රාථමික යැපෙන්නන්		
ද්විතීයික යැපෙන්නන්		
තෘතීයික යැපෙන්නන්		



● ක්‍රියාකාරකම

1. පොකුණු පරිසර පද්ධතියක දැකිය හැකි ආහාර ජාලයක් ගොඩනගන්න.
2. පරිසරයේ (හෝ ඔබගේ ගෙවත්තේ හෝ) සිටින ජීවීන් පෝෂණය ලබන විවිධ ආකාර නිරීක්ෂණය කරන්න. ඔවුන් අතර ඇති පෝෂණ සම්බන්ධතා ලියා දක්වන්න.

● අභ්‍යාස

1. පරිසරයේ ඇති මළ කාබනික ද්‍රව්‍ය බිඳ හෙළන ජීවීන් හඳුන්වනු ලබන්නේ,
 (1) ශාක හක්ෂකයින් ලෙසය. (2) පරපෝෂිතයින් ලෙසය.
 (3) නිෂ්පාදකයින් ලෙසය. (4) විශෝජකයින් ලෙසය.
2. පහත සඳහන් ආහාර දාමය පිළිබඳව අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.

ඇල්ගී → පළතුරියා → ගෙම්බා → නයා → උකුස්සා

(1) මෙහි පුරුක් කීයක් තිබේ ද? -----

(2) පහත විස්තර වන ජීවීන් සඳහා උදාහරණ ඉහත ආහාර දාමයෙන් උපුටාගෙන සඳහන් කරන්න.

නිෂ්පාදකයා	ප්‍රාථමික යැපෙන්නා	ද්විතියික යැපෙන්නා	තෘතියික යැපෙන්නා	චතුර්ථක යැපෙන්නා

3. විශෝජන ක්‍රියාවලිය පරිසර පද්ධතියේ සුවිශේෂී ක්‍රියාවලියකි.

(a) විශෝජන ක්‍රියාවලිය යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

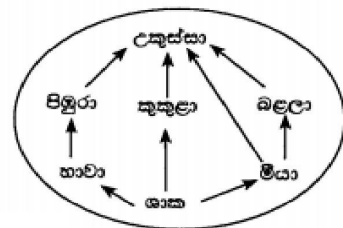
(b) ඒ සඳහා දායක වන ප්‍රධාන ජීවී කාණ්ඩ දෙක සඳහන් කරන්න.

(c) විශෝජන ක්‍රියාවලියේ පාරිසරික බලපෑම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

4. (2016 - 1)

12. මෙහි දැක්වෙන ආහාර ජාලයේ සිටින තෘතියික යැපෙන්නා කවුද?

- (1) කුකුළා
- (2) පිඹුරා
- (3) උකුස්සා
- (4) බළලා





පාරිසරික පිරමිඩ

කිසියම් පරිසර පද්ධතියක එක් එක් පෝෂී මට්ටමවල ජීවීන් සංඛ්‍යාවල ජෛව ස්කන්ධය හෝ ශක්ති සම්බන්ධතාව ප්‍රස්තාරික ආකාරයට නිරූපණය කිරීමෙන් පාරිසරික පිරමිඩ නිර්මාණය කළ හැකි ය.

1. ප්‍රධාන පාරිසරික පිරමිඩ ආකාර තුන නම් කරන්න.

1. -----
2. -----
3. -----

2. ඔබ සඳහන් කළ පාරිසරික පිරමිඩ පිළිබඳව පහත සඳහන් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

(පෙළ පොත -2 , 174 - 176 පිටු)

පිරමිඩ ආකාරය	උඩුකුරු, යටිකුරු බව	ඒකකය
1.		
2.		
3.		

3. එක්තරා පරිසර පද්ධතියක හමුවූ එක් එක් පෝෂී මට්ටමවලට අදාළ ජීවීන් සංඛ්‍යාව, ඔවුන්ගේ ජෛව ස්කන්ධ හා ඔවුන්ගේ දේහ තුළ ගබඩා වී ඇති ශක්ති ප්‍රමාණය පහත වගුවේ දැක්වේ.

පෝෂී මට්ටම	ජීවීන් සංඛ්‍යාව	ජෛව ස්කන්ධය : (Kg)	ගබඩා වී ඇති ශක්තිය : (J)
නිෂ්පාදකයන්	1000	12000	10000
1 පෝෂී මට්ටම	200	2600	1000
2 පෝෂී මට්ටම	30	45	100
3 පෝෂී මට්ටම	3	20	10



ඉහත දත්තවලට අදාළ පාරිසරික පිරමීඩ අඳින්න.

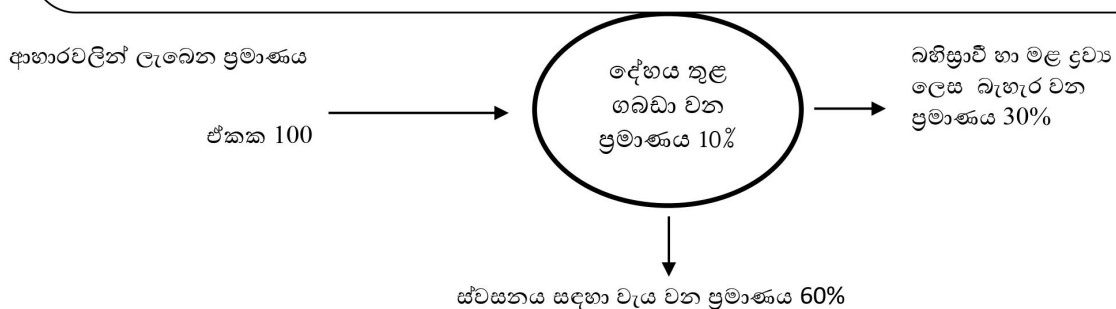
● අභ්‍යාස

1. (a) ගෙවතු පරිසරයක වෙසෙන පියවි ඇසට නොපෙනෙන වැදගත් ජීවී කොටසක් ලෙස ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හැඳින්විය හැකිය. එම ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් ඉටුවන වැදගත් කාර්යය කුමක්ද?
 (b) ගෙවතු පරිසරයක සිටින ජීවීන් ඇතුළත් වන පරිදි පුරුක් 3කින් යුත් ආහාර දාමයක් ලියා දක්වන්න.
 (c) ඉහත ගෙවතු පරිසරය සතූන් නිදහසේ ජීවත් වන තුළින් පරිසර පද්ධතියක් නම් තණකොළ පෙත්තන්, ගෙම්බන්, තණකොළ යන ජීවීන් ප්‍රමාණාත්මකව පෙන්වුම් කිරීමට උචිත දළ ප්‍රස්තාරයක් හෝ සටහනක් ඇඳ දක්වන්න. (2010)
2. (1) කුඹුරු යායක් ආශ්‍රිතව ක්‍රියාත්මක වන පුරුක් තුනක ආහාර දාමයක් ලියන්න.
 (3) ඉහත සම්බන්ධතාවය ශක්ති පිරමීඩයක දක්වන්න.
 (4) “මිනිසා ශාක ආහාර මත යැපීම ආහාර අර්බුදයට විසඳුමකි.” මෙම ප්‍රකාශය ඉහත පිරමීඩය ඇසුරෙන් පහදන්න.

පරිසර පද්ධතියක ශක්තිය ගලා යාම

නිෂ්පාදකයින් නිපදවන ශක්තිය පෝෂී මට්ටම් ඔස්සේ ජීවියාගෙන් ජීවියාට ගලා යයි. එසේ ගලා යාමේ දී කිසියම් පෝෂී මට්ටමකට ලැබෙන ශක්තියෙන් 10% පමණක් ඉදිරි පෝෂී මට්ටමට ගලා යන අතර 90% පමණ පරිසරයට තාපය ලෙස හානි වීම සිදු වේ.

පෝෂී මට්ටමෙන් පෝෂී මට්ටමට ශක්තිය ගලා යාමේ දී එම ශක්තිය අපතේ යාම ශක්ති උත්සර්ජනය ලෙස හැඳින්වේ.





3. ශාක හක්ෂකයෙකුගේ දේහය වෙත ඒකක 3000 ක ශක්ති ප්‍රමාණයක් ආහාර ඔස්සේ ලැබේ නම්,

(1) ශාක හක්ෂකයාගේ ශ්වසනය සඳහා එම ශක්ති ප්‍රමාණයෙන් කොපමණ ප්‍රමාණයක් වැය වේ ද?

(2) මල හා බහිෂ්ථාචී ද්‍රව්‍ය ලෙස බැහැරවන ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

(3) ශාක හක්ෂකයාගේ දේහ පටකවල ගබඩා වන ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

ශාක භක්ෂකයා ගොදුරු කරගන්නා ඊළඟ පෝෂී මට්ටමේ මාංශ භක්ෂකයා ගැන අවධානය යොමු කරන්න.

(4) එම මාංශ හක්ෂකයාගේ දේහය වෙත සම්ප්‍රේෂණය වන ශක්තිප්‍රමාණය කොපමණ ද?

(5) මාංශ හක්ෂකයාගේ ශ්වසනය සඳහා වැය වන ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

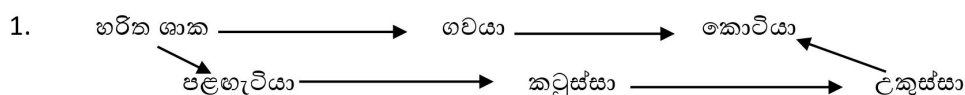
(6) මාග භක්ෂකායාගේ මල හා බහිසුවී ද්‍රව්‍ය ලෙස ඉවත් වන ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

(7) මාංශ හක්ෂකයාගේ දේහ පටක වල ගබඩාවන ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

(8) ඉහත මාංශ භක්ෂකයා ගොදුරු කරගන්නා දෙවන පෙළ මාංශ භක්ෂකයා වෙත සම්ප්‍රේෂණය වන ශක්තිය හා ඉන් දේහය තුළ ගබඩා වන ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

3. කෙටි ආහාර දාම, දිගු ආහාර දාමවලට වඩා කාර්යක්ෂම වන්නේ ඇයිදැයි පැහැදිලි කරන්න.

● **အမှတ်အသား**



ජීවී දේහ තුළ එක් රැස් වන ශක්ති ප්‍රමාණය අනුව දී ඇති ආහාර ජාලයේ අඩුම ශක්තිය ඇති ජීවියා,

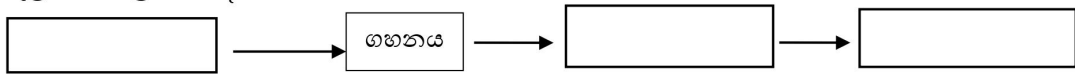
(1) පළභූටියාය. (2) කොටියාය. (3) ගවියාය. (4) උකස්සාය.



2. පහත දී ඇති ආහාර දාම අතරින් වඩාත්ම කාර්යක්ෂම ආහාර දාමය තෝරන්න.

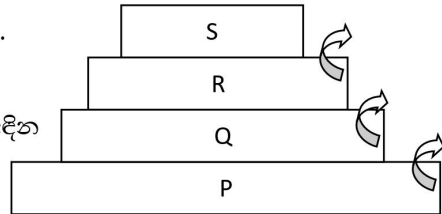
- (1) තණකොළ $\longrightarrow$ මුවා $\longrightarrow$ කොටියා
- (2) කැරට් $\longrightarrow$ භාවා $\longrightarrow$ පිඹුරා $\longrightarrow$ උකුස්සා
- (3) තණකොළ $\longrightarrow$ තණකොළ පෙත්තා $\longrightarrow$ මීයා $\longrightarrow$ නයා $\longrightarrow$ උකුස්සා
- (4) චී $\longrightarrow$ මීයා $\longrightarrow$ කැදැත්තා $\longrightarrow$ උකුස්සා

3. (1) ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තරයක දක්නට ලැබෙන ජෛව ගෝලයේ සංවිධාන මට්ටම් හිස් කොටුවලට ගැලපෙන ලෙස යොදන්න.



(2) මෙම පරිසරය තුළ චක්‍රීකරනය වන ද්‍රව්‍ය 2 ක් නම් කරන්න.

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



- (1) පළමු පෝෂී මට්ටම නියෝජනය වන්නේ කවර අක්ෂරයෙන්ද?
- (2) මිනිසා අයත් වන්නේ කවර පෝෂී මට්ටම්වලටද?

(3) මෙය ශක්ති පිරමීඩයක් නම් මෙමගින් පෙන්වා දෙන්නේ කුමක්ද?

(4) P තුළ අඩංගු ශක්තියෙන් කුමන ප්‍රතිශතයක් Q තුළට ඇතුළු වේද?

(5) P තුළ 3000 kcal ශක්ති ප්‍රමාණයක් අඩංගු වන්නේ නම් S තුළ අඩංගු වන්නේ දළ වශයෙන් කුමන ශක්ති ප්‍රමාණයක්ද?

(6) ආහාර දාමයක පෝෂී මට්ටම් ගණන උපරිම වශයෙන් හතරකට සීමා වන්නේ ඇයි?

4. (1) වනාන්තරයක් ආශ්‍රිත පුරුක් තුනකින් සමන්විත ආහාර දාමයක් ලියන්න.

(2) වනාන්තරයක් ආශ්‍රිත එක් ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ශක්තිය ගලා යාම ශක්ති පිරමීඩයකින් දක්වන්න.

(3) ජලාශයක පැලෑටි තුළට ඇතුළු වන බැර ලෝහ වැඩියෙන්ම සාන්ද්‍රගත වන්නේ කවර පෝෂී මට්ටමේ ජීවීන් තුළද?

ජෛව - භූ රසායනික චක්‍ර

ජෛවගෝලය තුළ පවතින ප්‍රදේශ වන වායුගෝලය, ජලගෝලය හා ශිලාගෝලය ඔස්සේ අභ්‍යවකාශ රසායනික සංඝටක චක්‍රය ව සංසරණය වීම ජෛව- භූ රසායනික චක්‍ර ලෙස හැඳින්වේ.



1. මේ ආකාරයෙන් චක්‍රීය ලෙස සංසරණය වන ද්‍රව්‍ය මොනවාද?

2. ජෛව- -භූ රසායනික චක්‍ර තුනක් නම් කරන්න.

3. කාබන් සහ නයිට්‍රජන් චක්‍ර සරල ආකාරයට අඳින්න. (පෙළ පොත -2 , 178 - 179 පිටු)

4. පරිසර පද්ධතියක කාබන් තිර කරන ප්‍රධාන ක්‍රමය කුමක්ද?

5. ෆොසිල ඉන්ධන සෑදෙනන්නේ කෙසේද?

6. පෘථිවිය මත නයිට්‍රජන් පවතින ප්‍රධාන ප්‍රභවය කුමක්ද?



7. වායුගෝලීය නයිට්රජන් තිර කරන ප්‍රධාන ක්‍රම තුන පිළිබඳ පහත සඳහන් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 179 පිටුව)

ක්‍රමය	විස්තරය

8. පහත සඳහන් ක්‍රියාවලි සඳහා සහභාගි වන පසෙහි අඩංගු බැක්ටීරියා නම් කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 180 පිටුව)

ක්‍රියාවලිය	බැක්ටීරියා
පසෙහි ඇමෝනියම් සංයෝග නයිට්රයිට බවට පත් කරයි.	
එම නයිට්රයිට, නයිට්රේට බවට පත් කරයි.	
නැවතත් පසට එකතු වන නයිට්රේට යළි වායුගෝලීය නයිට්රජන් බවට පත් කරයි.	

9. ස්වාභාවික පාරිසරික සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීමට පෙව් - -භූ රසායනික චක්‍ර ඉවහල් වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 178 - 180 පිටු)

● අභ්‍යාස

1. පරිසර පද්ධතියක සමතුලිතතාව සම්බන්ධයෙන් සිසුවෙකු ලියන ලද වගන්ති තුනක් පහත දැක්වේ.

(a) කාබන්, නයිට්‍රජන් හා පොස්පරස් යනු ජෛව භූ රසායන චක්‍ර වේ.

(b) පරිසර පද්ධතියක ශක්තිය ගලා යාම දෙදිශාවටම සිදුවේ.

(c) පාරිසරික පිරමීඩ අතරින් ශක්ති පිරමීඩ සෑම විටම උඩුකුරු වේ.

මින් නිවැරදි වගන්තිය / වගන්ති වන්නේ,

(1) (a) (2) (b) (3) (a) හා (c) (4) (a) හා (b)

2. 2010 ව්‍යුහගත රචනා 1

(A) ගොවිපොල ආශ්‍රිතව සිදුකෙරෙන / සිදුවන පහත සඳහන් එක් එක් ක්‍රියාකාරකම / සංසිද්ධිය හැදින්වීම සඳහා භාවිතවන විද්‍යාත්මක යෙදුම තිත් ඉරිමක ලියන්න

(V) රනිල කුලයේ හෝග වගා කිරීම මගින් ඒවායේ මූල ගැටිති තුළ දී වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් නයිට්රජනීය සංයෝග බවට පත්වීමට සැලැස්වීම -----



3. කාබන් චක්‍රයට ක්ෂණිකව බලපෑමක් ඇති කරනු ලබන්නේ පහත කවර ක්‍රියාවලියෙන් ද?

- (1) මෝසම් වර්ෂාව වැඩිවීමෙනි. (2) පොසිල ඉන්ධන දහනයෙනි.
(3) ඕසෝන් වියන තුනීවීමෙනි. (4) පසට පොහොර යෙදීමෙනි.

නිපුණතා මට්ටම 4.3 : විවිධ පරිසර දූෂක හා ඒවායේ අහිතකර බලපෑම් ගවේෂණය කරයි.

විවිධ පරිසර දූෂක හා ඒවායේ බලපෑම්

1. පරිසර දූෂණය යනු කුමක්ද?-----

2. පරිසර දූෂණයේ ප්‍රධාන ආකාර තුන නම් කරන්න.

1.-----2. ----- 3. -----

3. පරිසර දූෂණයට බලපාන විවිධ අපද්‍රව්‍ය වර්ග 8 නම් කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 181 පිටුව)

1. ----- 2. -----

3. ----- 4. -----

5. ----- 6. -----

7. ----- 8. -----

● ක්‍රියාකාරකම

● ගෙවත්තේ සහ පාසල් වත්තේ ක්ෂේත්‍ර වාරිකාවක් සිදුකර හමුවන දූෂක ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුවක් සකස් කරන්න.

● ඒවා ඉහත සඳහන් ක්‍රමය යටතේ වර්ගීකරණය කර දක්වන්න.

● පාසල් වත්තේ කසල බදුන් තබන්නේ නම් ඒ ඒ දූෂක ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය සලකා කුමන අපද්‍රව්‍ය වර්ග සඳහා කසල බදුන් තැබීම වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ දැයි යෝජනා කරන්න.

4. පළිබෝධ නාශක ලෙස පොදුවේ හඳුන්වන්නේ මොනවාද?

5. මාරක මාත්‍රාව (LD₅₀) මගින් අර්ථ දක්වන්න.

6. 6. 2014 දෙසැම්බර් 23 වෙනිදා රජය විසින් නිකුත් කළ ගැසට් නිවේදනයක් අනුව අලෙවිය හා භාවිතය තහනම් කර ඇති කෘෂි රසායන 5 නම් කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 182 පිටුව)

7. කාර්මික අපද්‍රව්‍ය යනු මොනවාද?



8. හයිඩ්‍රොකාබන පරිසරයට නිදහස් වන ක්‍රම මොනවාද?

9. හරිතාගාර ආචරණය (Greenhouse effect) ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද?

10. හරිතාගාර ආචරණයට දායක වන වායු, හරිතාගාර වායු ලෙස හැඳින්වේ. හරිතාගාර වායු 6 ක් නම් කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 183 පිටුව)

- | | |
|----------|----------|
| 1. ----- | 2. ----- |
| 3. ----- | 4. ----- |
| 5. ----- | 6. ----- |

11. හරිතාගාර වායු පරිසරයට නිදහස් වන ක්‍රම මොනවාද?

12. බැර ලෝහ ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මොනවාද?

13. බැර ලෝහ වර්ග 8 ක්, ඒවායේ සංකේතද සමඟ ලියන්න. (පෙළ පොත -2 , 184 පිටුව)

- | | |
|----------|----------|
| 1. ----- | 2. ----- |
| 3. ----- | 4. ----- |
| 5. ----- | 6. ----- |
| 7. ----- | 8. ----- |

14. බැර ලෝහ පරිසරයට නිදහස් වන ක්‍රම මොනවාද? (පෙළ පොත -2 , 184 පිටුව)



15. මිනිසා විසින් පරිසරයට මුදා හරින කෘෂි රසායනික හා බැරලෝහ නැවත මිනිසා වෙත බලපෑම් ඇති කිරීමට වඩාත් හේතු වන්නේ,

- (1) මිනිසා ඒවා පරිසරයට මුදා හරින විට සම තුළින් ශරීරගත වීමය.
- (2) මිනිස් ස්වසන පද්ධතිය හා සම හරහා ශරීරගතවීමය.
- (3) ආහාර දාමවල අවසන් යැපෙන්නෙකු වීම නිසා ඒ ඔස්සේ ශරීරගතවීමය.
- (4) පොළව මත යෙදෙන රසායනික බවබෝග හරහා ශරීරගතවීමය.

● ක්‍රියාකාරකම

නිවසේ පරිහරණය කරන විවිධ ද්‍රව්‍ය හා භාණ්ඩ ලැයිස්තුගත කරන්න. ඒවායේ අඩංගු බැර ලෝහ සහ එමගින් මිනිසාට සහ පරිසරයට සිදුවන හානිය සඳහන් කරන්න.

15. විවිධ ක්‍රමවලින් වාතයට එකතු වන අංශුමය අපද්‍රව්‍ය පහත දැක්වෙන වගුව අනුව ගොනු කරන්න.

සන අංශුමය අපද්‍රව්‍ය	ද්‍රව අංශුමය අපද්‍රව්‍ය

16. පහත සඳහන් වායු වර්ග පිළිබඳ දී ඇති වගුව පුරවන්න.

වායු වර්ගය	පරිසරයට නිදහස් වන ක්‍රම	මිනිසාට / පරිසරයට ඇති කරන බලපෑම
සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ්		
නයිට්‍රජන්වල ඔක්සයිඩ්		

17. අම්ල වැසි ඇති වන්නේ කෙසේද? (පෙළ පොත -2 , 185 - 186 පිටු)

18. අම්ල වැසිවලින් ඇති කරන අහිතකර බලපෑම් මොනවාද?



19. ගෘහස්ථ අපද්‍රව්‍ය නිරන්තරයෙන් පරිසරයට එකතු වන අපද්‍රව්‍ය කාණ්ඩයකි. ගෘහස්ථ අපද්‍රව්‍ය සඳහා නිදසුන් 6 ක් ලියන්න. (පෙළ පොත -2 , 186 - 188 පිටු)

1. ----- 2. -----
3. ----- 4. -----
5. ----- 6. -----

20. ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මොනවාද?

21. ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය නිසා පරිසරයට නිදහස් වන ද්‍රව්‍ය සහ ඒවා නිකුත් කරන ප්‍රභව දක්වන්න.

ද්‍රව්‍ය	ඒවා නිකුත් කරන ප්‍රභව

22. න්‍යෂ්ටික අපද්‍රව්‍ය යනු මොනවාද?

23. න්‍යෂ්ටික අපද්‍රව්‍ය සඳහා උදාහරණ ලියන්න.

24. ගෘහස්ථ රසායනික ද්‍රව්‍ය සඳහා උදාහරණ ලියන්න.

පරීක්ෂණාත්මක ව ආරක්ෂිත යැයි තහවුරු කළ, භාවිතය සඳහා අනුමැතිය සහිත ආහාරවලට එකතු කරන ද්‍රව්‍ය සංකේතවත් කිරීම සඳහා යුරෝපා සංගමය විසින් යොදා ගන්නා කේත ක්‍රමය E අංකය ලෙස හැඳින්වේ.



● ක්‍රියාකාරකම

1. ඔබේ නිවසට ගෙන ආ නිෂ්පාදනවල ලේබලයේ සඳහන් E අංකය හඳුනාගන්න. එම එක් එක් E අංකයෙන් සංකේතවත් කරන ද්‍රව්‍ය කුමක් ද? එය යෙදීමේ අරමුණ කවරක් ද? එහි අහිතකර බලපෑම් මොනවා ද? යන්න සොයා බලන්න.

2. එදිනෙදා නිවසට ගෙන එනු ලබන සකස් කළ ආහාර කල්තබා ගැනීමට, වර්ණවත් කිරීමට හා රස ගැන්වීමට යොදා ගන්නා කෘත්‍රීම ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ ගවේෂණය කර, වාර්තාවක් සකස් කරන්න.

25. ආහාරයට යොදන රසායනික ද්‍රව්‍ය නිසා ඇති වන රෝග 6ක් සඳහන් කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 189 - 190 පිටු)

1. ----- 2. -----
3. ----- 4. -----
5. ----- 6. -----

26. නිවසේ දී භාවිත කරන ඖෂධ පිළිබඳ පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ඖෂධ	ප්‍රතිනාශක	ප්‍රතිප්‍රතික

27. ආලේපන තීන්තවල ප්‍රධාන සංඝටක තුන නම් කරන්න.

28. රූපලාවණ්‍ය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය ඉක්මවා භාවිත කිරීම නිසා ඇති විය හැකි ආබාධ තත්ත්ව මොනවාද?

29. පොසිල ඉන්ධන හා අපද්‍රව්‍ය දහනය නිසා පරිසරයට එකතු වන වායු වර්ග මොනවාද?

30. දිගු කල් පවත්නා කාබනික දූෂකවල විශේෂ ලක්ෂණ මොනවාද?

31. දිගු කල් පවත්නා කාබනික දූෂක මගින් පහත සඳහන් බලපෑම් මොනවාද?



32. පරිසර දූෂණයේ සෘජු බලපෑම් මොනවාද? (පෙළ පොත -2 , 193 - 194 පිටු)

33. පහත දැක්වෙන පාරිසරික තත්ත්ව හමුවේ ඇති විය හැකි බලපෑම් සඳහන් කරන්න.

පාරිසරික තත්ත්ව	බලපෑම්
ගෝලීය උණුසුම වැඩිවීම	
ඕසෝන් ස්තරය හායනය	
ප්‍රභා- රසායනික ධූමිකාව	
අම්ල වැසි ඇති වීම	
සුපෝෂණය	
විකිරණ මට්ටම ඉහළ යාම	

34. ජෛව එක්දස් වීම පැහැදිලි කරන්න.

35. ජීවී දේහ තුළ එක්දස් වන ද්‍රව්‍ය සඳහා උදාහරණ ලියා ජෛව එක්දස්වන ද්‍රව්‍යවල ලක්ෂණ ලැයිස්තුගත කරන්න.

උදාහරණ	ලක්ෂණ

36. පරිසර දූෂණයේ වක්‍ර බලපෑම් ලැයිස්තුගත කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 197 - 198 පිටු)



● අභ්‍යාස

1. පහත සඳහන් ලක්ෂණ සියල්ලම සහිත රසායනික ද්‍රව්‍ය කාණ්ඩය විය හැක්කේ කුමක්ද?

- ඉතා දිගුකාලයක් පරිසරයේ නොනැසී පැවතීම.
- ඉතා පුළුල් ප්‍රදේශයක් පුරා පැතිරීම.
- විෂදායී වීම.
- ආහාර දාම ඔස්සේ පැමිණ ජීව දේහ තුළ එක්රැස් වීම.

I. ක්ෂාලක II. විෂබීජ නාශක III. පළිබෝධනාශක IV. පරිරක්ෂක

2. පෘථිවි ධ්‍රැව වල අයිස් දියවීම, සාගර ජලය ප්‍රසාරණය වීම, දේශගුණික රටා වෙනස් වීම ආදී අහිතකර ප්‍රථිඵල ඇතිකරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කුමන තත්ව වලින්ද?

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| I. අම්ල වැසි | II. අකුණු ගැසීම |
| III. O ₃ වියන ක්ෂය වීම | IV. හරිතාගාර ආවරණය |

3. වායුමය අපද්‍රව්‍ය පිරියම් කිරීමේ ක්‍රියාමාර්ගයක් ආශ්‍රිතව සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් පහත දැක්වේ.



උක්ත පිරියම් කිරීමේ ක්‍රියාමාර්ගය ප්‍රධාන වශයෙන් උපකාරී වනුයේ කුමන පාරිසරික හානිය පාලනය කිරීමටද?

- | | |
|------------------------------------|--|
| I. පෘථිවි ගෝලය උණුසුම් වීම. | II. අම්ල වැසි ඇතිවීම |
| III. O ₃ වියන ක්ෂය වීම. | IV. පෘථිවි ගෝලයට සූර්යාලෝකය ලැබීම අඩුවීම |

4. ඕසෝන් වියන ක්ෂය වීමට උපරිම වශයෙන් දායක වන්නේ පහත කුමන සංයුතියද? (2010)

- | | | | |
|----------------------------|---------------------|------------------------|------------------------------|
| I. NH ₃ ඇමෝනියා | II. CO ₂ | III. CHCl ₃ | VI. CH ₄ (මීතේන්) |
|----------------------------|---------------------|------------------------|------------------------------|

5. දේශගුණික විපර්යාස රටා වෙනස් වීම වත්මන් ලෝකය හමුවේ ඇති ප්‍රධාන අභියෝගයකි. මේ සඳහා විශාල වශයෙන් දායක වන පාරිසරික අර්බුදය කුමක්ද? (2012)

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| I. ඕසෝන් වියන ක්ෂය වීම | II. අම්ල වැසි ඇති වීම |
| III. ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම | IV. සුපෝෂණය |

6. අතීතයේදී හේන් වගාව පරිසර හිතකාමී නොවන වගා ක්‍රමයක් ලෙස සලකන ලදී. තිරසාර සංවර්ධනය හා පරිසර කළමනාකරණය යටතේ එය පරිසර හිතකාමී වගාවක් බව වර්තමානයේදී



- පිළිගැනේ. (1) නූතන පිළිගැනීම තහවුරු කිරීමට හේත් වගාව ආශ්‍රිතව දැකිය හැකි ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.
- (2) වනාන්තරයක් හා එයට යාබද හේත් වගාවක් අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතා දෙකක් ලියන්න.
- (3) හේත් වගාව ආශ්‍රිතව පාංශු බාදනය අවම වීමට හේතුවක් ලියන්න.
- (4) වනාන්තරය තුළ හා හේත් වගාව තුළ ශක්තිය ගලා යාමේදී සිදුවන වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.
- (5) වෙළඳපොළෙන් නොව හේත් වගාවෙන් ලබා ගත් ආහාර පරිභෝජනයේදී ආහාර සැකසුමෙහි අගය අඩුය. මෙය තහවුරු කිරීමට හේතුවක් ලියන්න.

7. කසළ ගොඩක පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය තිබුණි.

ඉවතලූ ආහාර, ශාකපත්‍ර සමඟ අතු කැබලි, මියගිය සතෙකුගේ සිරුරක්, පොලිතින් කැබලි, කඩදාසි කැබලි, යෝගට් කෝප්ප, ඉවතලූ බැටරි, කෘත්‍රීම රෙදි කැබලි, කඩා ඉවත් කළ නිවසක පස්

- (1) මෙහි සඳහන් අපද්‍රව්‍ය හා කැලිකසළ වෙන් කර දක්වන්න.
- (2) නයිට්‍රජන් චක්‍රයට දායක වන ද්‍රව්‍ය දෙකක් ඉහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.
- (3) ස්වභාවික නයිට්‍රජන් චක්‍රය පවත්වා ගැනීමට බාධා කරන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් ලියන්න.
- (4) පරිසර දූෂක ලෙස හඳුන්වන්නේ මොනවාද?
- (5) පරිසර දූෂක මගින් නයිට්‍රජන් චක්‍රයට සිදු කළ හැකි බලපෑමක් පැහැදිලි කරන්න.
- (6) ක්ෂණික ආහාරවලට කැබුරුවීම නූතන ප්‍රවණතාවයකි. මේ නිසා මිනිසාට මුහුණ දීමට සිදුවන අහිතකර තත්ත්ව දෙකක් සඳහන් කරන්න.

8. (2015 - 1) 24

එළවලු පාත්තියකින් ඉවත් වන අපවිත්‍ර ජලය එක්රැස් වන ජලාශයක ජල පාෂාණ මත කොළ පැහැති ස්තරයක් ගිණයකට නිරීක්ෂණය කළ හැකි විය. නිරීක්ෂණය අනුව, මුහු පහත සඳහන් ප්‍රකාශ ඉදිරිපත් කර ඇත.

A - එළවලු වගාව සඳහා අත්‍යවශ්‍ය පොහොර ඉහළ මට්ටමකින් යොදා ඇත.

B - කොළ පැහැති ස්තරය ඇල්ගීවලින් සාන්ද්‍රණය වී ඇත.

C - ජලාශයේ ඇති ජලයේ BOD අගය අඩු වී ඇත.

ඉහත ප්‍රකාශවලින්,

- (1) A හා B පමණක් සත්‍ය වේ. (2) A හා C පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) B හා C පමණක් සත්‍ය වේ. (4) A, B හා C සියල්ල ම සත්‍ය වේ.

9. (2015 - 1) 39

විශ්ව ගම්මාන සංකල්පය යටතේ ගිවිසගත් දියුණුව කරා පියනගත ලෝකය තුළ භාවිතයෙන් ඉවත් කරන, රූපවාහිනී, පරිගණක හා දුරකථන වැනි උපකරණ සේතුවෙන් ගොඩනැගෙන පාරිසරික මෙන් ම සමාජ ප්‍රශ්න වඩාත් කාර්යක්ෂම ලෙස හා එළදාසි ලෙස විසඳීම සඳහා පහත සඳහන් කුමන යෝජනාව ක්‍රියාත්මක කිරීම වඩාත් සුදුසු වේ ද?

- (1) එම උපකරණ භාවිතය අවම කිරීම.
(2) එම උපකරණ නිෂ්පාදනය කරන ප්‍රමාණය අවම කිරීම.
(3) එම උපකරණ සඳහා ආදේශක නිර්මාණය කිරීම.
(4) නිෂ්පාදකයන් විසින් ම එම උපකරණ, නැවත භාවිතය සඳහා පිළිසකර කිරීමට ක්‍රියා මාර්ග ගැනීම.



10. (2014 - ව්‍යුහගත රචනා)

- (1) සාගරය හා ඒ ආශ්‍රිත පරිසරය දූෂණය වීම වර්තමානයේ අපේ රටමුහුණ දෙන ප්‍රධාන ගැටළුවකි. මෙම පරිසරය දූෂණය ඇති වීමට බලපාන හේතු 2 ක් සඳහන් කරන්න.
- (2) සාගරය හා වෙරළ සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා ක්‍රියාත්මක කළ හැකි යෝජනාවක් සඳහන් කරන්න.

11. (2015 - රචනා 8 B)

- (iv) සමහර ආලේපන සිත්ත භාවිත කිරීමේ දී පරිසරයට නිදහස් විය හැකි බැර ලෝහ අයනයක් නම් කරන්න.
- (v) නිවාස සහ ගොඩනැගිලි සෑදීම සඳහා ස්වාභාවික සම්පත් භාවිත කරයි. මෙම සම්පත් පරිසරයෙන් ලබා ගැනීමේ දී සිදු වන පරිසර හානි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

12. (2016)

8. ප්‍රතිනාශකයක් ලෙස භාවිත කළ හැකි වන්නේ පහත කවරක් ද?
- (1) ක්ලෝරීන් (2) අයඩීන් (3) බෝරීක් අම්ලය (4) මැග්නීසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්

13. (2016 - ව්‍යුහගත රචනා 1)

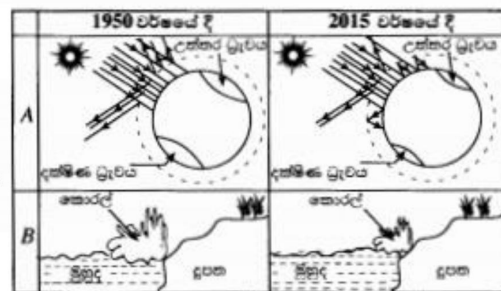
1. ඕසෝන් ස්තරය හානිය, හෝලිය උණුසුම් ඉහළ යාම්, සුපෝෂණය, ජෛව එක්රැස්වීම හා අම්ල වැසි යනු පරිසර දූෂණයේ සෘජු බලපෑම් කිහිපයකි.

(i) ජෛව එක්රැස්වීම යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

(iii) පසුගිය සියවස තුළ ලෝකයේ සාගර ජල මට්ටම් 10 - 20 cm කින් පමණ වැඩි වී ඇත. මේ සඳහා සෘජුව ම දායක වී ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කුමන බලපෑම් ද?

(iv) මෙහි සඳහන් A හා B රූප සලකන්න.
(මේවා දළ රූප සටහන් වේ.)

(a) A හා B මගින් දැක්වෙන්නේ ඉහත සඳහන් කුමන බලපෑම් දෙක ද යන්න සඳහන් කරන්න.



(b) B හි දැක්වෙන බලපෑම් සඳහා හේතු වන වායූන් දෙකක් සඳහන් කර, එම එක් එක් වායුව පරිසරයට නිදහස් විය හැකි ක්‍රමයක් ඔැගින් ලියා දක්වන්න. (වායුවේ නම් ඉදිරියෙන් අදාළ ක්‍රමය ලියන්න.)

(v) පරිසර දූෂණය සඳහා හේතු වන අපද්‍රව්‍ය කීපයක් පහත දැක්වේ.

ප්‍රතිදීප්ත පහන්, පොලිතින්, රසායනික පොහොර, ශෝධන කාරක, සත්ත්ව මල ද්‍රව්‍ය

(1) මෙම ද්‍රව්‍ය අතරින් සුපෝෂණය සඳහා හේතුවිය හැකි ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

(2) පරිසරයට රසදිය නිදහස්වීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇති ද්‍රව්‍යය කුමක්ද?



(3) පහත දැක්වෙන එක් එක් ක්‍රියාව අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේදී යොදා ගැනෙන 4R මූලධර්මයේ කුමක් සඳහා නිදසුනක් ලෙස සැලකිය හැකිද?

- (අ) රසායනික පොහොර වෙනුවට කාබනික පොහොර භාවිතය
- (ආ) සත්ත්ව මල ද්‍රව්‍යවලින් ජීව වායුව නිපදවීම

(4) පරිසරයට හිතකාමී පුනර්ජනනීය ශක්ති සම්පත් දෙකකි ලියා දක්වන්න.

14. (2017 - ව්‍යුහගත රචනා 1)

(viii) පරිසරය පවිත්‍රව තබා ගැනීමෙන් බොහෝ රෝග වැළඳීම වළක්වා ගත හැකි ය. පරිසර දූෂණය සඳහා හේතු විය හැකි පාසල් පරිසරයේ දී හමු වන ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් පහත දී ඇත.

කැඩුණු පරික්ෂා නළ, ප්ලාස්ටික් බෝතල්, බැටරි, පැන් බට, ප්‍රතිදීපන පහන්, ලියුම් කවර, පෙරහන් කඩදාසි

අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පහසු වන පරිදි ඉහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම සඳහා ඒවා සුදුසු නිර්ණායක පදනම් කරගෙන කාණ්ඩ ගතර්කට වර්ගීකරණය කරන්න.

15. 2018 - 1)

38. ව්‍යාන්තරයක ගස් කපා දැමීමෙන් පසු ව සිදු කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම් කීපයක් පහත දැක්වේ. ඒවා අතුරෙන් වායුගෝලයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රතිශතය කෙටි කාලයක් තුළ ඉහළ නැංවීමට වැඩියෙන් ම දායක වන්නේ කුමක් ද?

- (1) එම ප්‍රදේශයේ එළවළු බෝග වගා කිරීම
- (2) කැපූ කොටස් ස්වාභාවික විශෝජනයට ඉඩ හැරීම
- (3) දැව කොටස් ඉදිකිරීම් සඳහා භාවිත කිරීම
- (4) කපා දැමූ කොටස් දහනය කිරීම

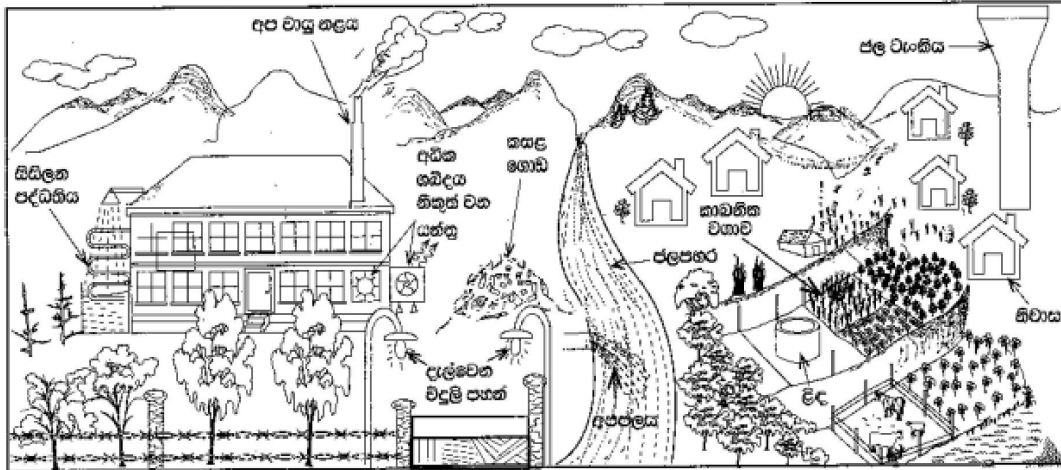
40. අපද්‍රව්‍ය/ශක්ති කළමනාකරණයේ දී යොදා ගැනෙන මූලධර්ම අතුරෙන් කුනක් වන්නේ අවම කිරීම (Reduce), නැවත භාවිතය (Reuse) සහ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය (Recycle) යි. මෙහි 'අවම කිරීම' යන්නට සුදුසු නිදසුනක් නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

- (1) අනවශ්‍ය විදුලි බුබුලු නිවා දැමීම
- (2) බේදා ගත් ආහාර සියල්ල අනුභව කිරීම
- (3) අනවශ්‍ය ලෙස විවෘත කර ඇති ජල කරාම වසා දැමීම
- (4) පොලිතින් පරිභෝජනයෙන් වැළකී සිටීම



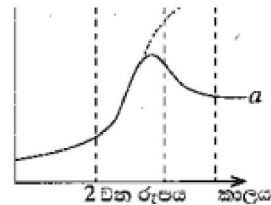
16. (2018 - ව්‍යුහගතරචනා - 1)

1. පහත 1 වන රූපයේ දක්වා ඇත්තේ ජනාවාස පෙදෙසකට මද දුරකින් පිහිටි කර්මාන්ත ශාලාවක් හා ඒ අවට දර්ශනයකි. කර්මාන්ත ශාලාව අරඹා වසර කීපයකට පසු ප්‍රදේශයේ පරිසර ගැටලු ඇති විය.

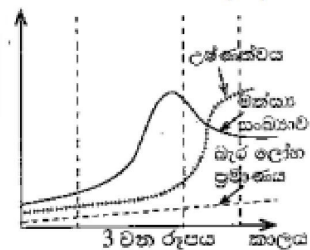


1 වන රූපය

- (i) රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට කර්මාන්ත ශාලාව ආශ්‍රිත ව ශක්ති හානිය සිදු වන අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- (ii) මෙම කර්මාන්ත ශාලාව හේතුවෙන් පැන නැගිය හැකි, පරිසර දූෂණයට ඉවහල් වන ගැටලු දෙකක් ලියන්න.
- (iii) සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් ජල පහරේ පහළ, නිශ්චිත ප්‍රදේශයක ජීවත් වන මත්ස්‍ය සංඛ්‍යාව මාස හයකට වරක් ගණන් කර ප්‍රස්තාරගත කරන ලදී. එම වර්ධන වක්‍රය දර්ශය ගෙන වර්ධන වක්‍රයෙන් වෙනස් වී 2 වන රූපයේ a අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති හැඩය පෙන්වී ය. සංඛ්‍යාව අඩු වීමට පටන්ගන්නේ මත්ස්‍ය ගහනයේ කුමන අවධියක සිටින මත්ස්‍යයන්ගේද?



- (iv) අධ්‍යයනයට ලක්කරන ලද ජල පහරේ මත්ස්‍ය සංඛ්‍යාව, ජලයේ උෂ්ණත්වය සහ ජල පහරට එකතු වන බැර ලෝහ ප්‍රමාණය යන සාධක අඩුරුදු හතරක පමණ කාලයක් තුළ මනින ලදී. එහි ප්‍රතිඵලය 3 වන රූපයෙන් දැක්වේ. එලෙස 3 වන රූපයේ පරිදි මත්ස්‍ය ගහනය අඩු වීමට ආසන්න ම හේතුව ලෙස දැක්විය හැකි සාධකය කුමක්ද?



- (v) කලකට පසු කර්මාන්ත ශාලාව අවට ජනාවාසවල මිනිසුන්ගේ රුධිරයට බැර ලෝහ මිශ්‍ර වීම නිසා ඔවුහු ස්නායු ආබාධවලට ලක් වූහ. මෙලෙස රුධිරයට බැර ලෝහ මිශ්‍ර වීම විය හැකි ක්‍රියාපිළිවෙළේ අවස්ථා ඊතල සටහනක් යොදාගනිමින් ලියා දක්වන්න.
- (vi) 1 වන රූපයේ දැක්වෙන කාබනික විශාල, ඔහු බෝග විශාලක් ලෙස පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කමක් සඳහන් කරන්න.
- (vii) වගා ශීථ සඳහා කාබනික පොහොර යෙදීමේ වාසි දෙකක් ලියන්න.



(viii) කර්මාන්ත ශාලාවේ අපද්‍රව්‍ය වෙන් වෙන් ව වර්ගකර වරින්වර ඉවත් කරනු ලැබේ. අපද්‍රව්‍ය වැඩියෙන් නිපදවෙන විට ජීවා මිශ්‍ර කර කසළ ලෙස ගොඩ ගසා පසු අවස්ථාවක දී ඉවත් කෙරේ. කර්මාන්ත ශාලාවේ අපද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කර කසළ ලෙස ගොඩ ගසා ඉවත් කිරීමට වඩා අපද්‍රව්‍ය වෙන් වෙන් ව වරින්වර ඉවත් කිරීමේ වාසිය කුමක් ද?

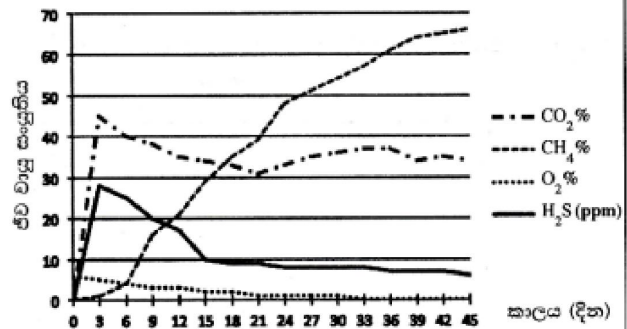
17. (2019 - 1)

35. පහත වායු අතුරින්, ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂය වීම කෙරෙහි වැඩි ම බලපෑමක් ඇති කරන්නේ කුමක් ද?

- (1) CFC වායු (2) NO_2 වායුව (3) CH_4 වායුව (4) CO_2 වායුව

18. (2019 - 1)

1. (A) පාසලක විද්‍යාගාරයට අවශ්‍ය වායුමය ඉන්ධන ලබා ගැනෙනුයේ ජීව වායු ජනකයකිනි. ඉන් නිපදවෙන ජීව වායුවේ අඩංගු වායු වර්ග හතරක සංයුතිය සෑම දින තුනකට වරක් නිර්ණය කරන ලදී. එම තොරතුරු ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ.
- (i) අදාළ කාලපරිච්ඡේදය තුළ දී නිෂ්පාදනය ක්‍රමයෙන් වැඩි වී ඇත්තේ කුමන වායුවේ ද?

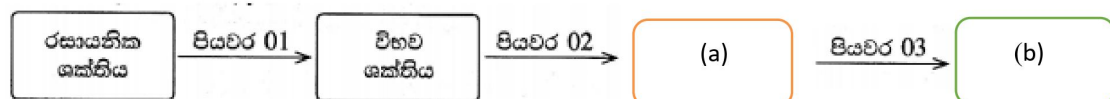


- (ii) 15 වැනි දිනයේ දී සංයුතිය අනුව වායු මිශ්‍රණයේ හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ් කොපමණ පැවතියේ ද?
- (iii) ජීව වායු නිපදවෙනුයේ ශාක හා සත්ත්ව අපද්‍රව්‍ය මත නිර්වායු බැක්ටීරියා ක්‍රියාත්මක වීමෙනි. ඒ බව තහවුරු වන්නේ ප්‍රස්තාරයේ දැක්වෙන කුමන වායු සංයුතියේ විචලනය මගින් ද?
- (iv) ප්‍රස්තාරයේ දැක්වෙන වායු වර්ග අතුරින් ඉන්ධනයක් ලෙස ක්‍රියාකරන්නේ කුමන වායුව ද?
- (v) ජීව වායු ජනකය පවත්වාගෙන යාම, 4R ලෙස හැඳින්වෙන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ මූලධර්ම අතුරින් කුමන මූලධර්මය සඳහා නිදසුනක් වේ ද? .
- (B) (i) උක්ත විද්‍යාගාර ගොඩනැගිල්ලෙහි කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයක් වන්නේ ජනෙල් වැඩි සංඛ්‍යාවක් සවි කර තිබීමයි. එය පහත (a) හා (b) තත්ත්ව පවත්වා ගැනීමට දායක වන ආකාර දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.
- (a) විද්‍යාගාරය පරිහරණය කරන අයට හිතකර පරිසරයක් ඇති කිරීම
- (b) විදුලි පරිභෝජනය අවම කිරීම

(ii) මෙම විද්‍යාගාරයේ විදුලි බුබුලු දැල්වීම සඳහා විදුලිය නිපදවන්නේ පහත පරිදි ය.

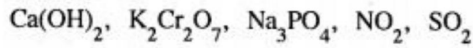
- පියවර 01 : ජීව වායුව දහනය කර ජලය නැවතීමේ දී නිපදවෙන හුමාලය අධික පීඩනයක් යටතේ පවත්වා ගැනීම
- පියවර 02 : අධික පීඩනයක් යටතේ පවත්වා හුමාලය විදීමෙන් තලබමරයක් (ට'බයිමක්) ක්‍රියා කරවීම
- පියවර 03 : ක්‍රියාත්මක තලබමරය ඇසුරින් විද්‍යුත් ජනකයක් ක්‍රියා කරවීම

උක්ත ක්‍රියාවලියට අදාළ පහත ශක්ති පරිවර්තන සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.





(C) එක්තරා සහිත විද්‍යාගාර ක්‍රියාකාරකම්වල දී ජලය බැහැර කෙරෙන කාණුවට හා අවට වායුගෝලයට මුදා හරින ලද සංයෝග කිහිපයක් පහත දැක්වේ.



එම සංයෝග අතුරින් පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රකාශයට වඩාත්ම අදාළ වන සංයෝගය ඉදිරියෙන් දී ඇති තිත් ඉර මත ලියන්න.

- පාංශු pH අගය ඉහළ නැංවීමට දායක වේ.
- භූගත ජලයේ බැර ලෝහ සංයුතිය ඉහළ නැංවීමට හේතු වේ.
- ජලාශයක එක් රැස්වීමෙන් එහි ප්‍රපෝෂණ තත්ත්වයක් ඇති කිරීමට දායක වේ.
- ප්‍රකාශ රසායනික ධූමිකාව මෙන්ම අම්ල වැසි ඇති කිරීමට ද දායක වේ.

19. (1) අධි ධාරිතා කොළ මැඩීමේ යන්ත්‍රය (භූතයා) භාවිතය නිසා පසේ ඇතිවිය හැකි අහිතකර තත්ත්වයන් දෙකක් ලියන්න.
- (2) ඉහත අහිතකර තත්ත්වයන් නිසා මෙම යන්ත්‍රය භාවිත නොකර වගාව සරු කර ගන්නා එක් ආකාරයක් ලියන්න.
- (3) අධි ධාරිතා කොළ මැඩීමේ යන්ත්‍රය භාවිතය පරිසරයට බැර ලෝහ එකතුවීම අඩුවීමට හේතුවක්වී ඇත. ඒ කෙසේද?
- (4) මෙම යන්ත්‍රය භාවිතය පාරිසරික සමතුලිතතාව ආරක්ෂාවීමට බලපාන්නේ කෙසේද?

නිපුණතා මට්ටම 4.4 : ජීවන රටාව වෙනස්වීම මගින් සිදු වන බලපෑම් පිළිබඳ ගවේෂණය කරයි.

ජීවන රටාව වෙනස් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක හා එමගින් ඇති වන ගැටලු

1. ජීවන රටාව වෙනස් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක මොනවාද? (පෙළ පොත -2 , 198 - 199 පිටු)

2. බෝ නොවන රෝග යනු මොනවාද?

3. වර්තමාන ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධානතම බෝ නොවන රෝග කීපයක් නම් කරන්න.

ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික ප්‍රදේශ ආශ්‍රිත ව ව්‍යාප්ත වෙමින් පවතින කෙටිකාලයක් තුළ වකුගඩු අකරණය වීමේ රෝගී තත්ත්වය නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය ලෙස හැඳින්වේ. වකුගඩු අකරණය යනු වකුගඩු මගින් සිදුකරනු ලබන මුත්‍ර නිපදවීම ඇතුළු සාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරිත්වය ක්‍රම ක්‍රමයෙන් අඩු වී අධිපණ වීමේ තත්ත්වයයි.

4. වකුගඩු අකරණයේ ආකාර දෙක නම් කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 200 - 202 පිටු)

1. ----- 2. -----



5. වකුගඩු අකරණය පිළිබඳ පහත සඳහන් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

හේතු	රෝග ලක්ෂණ

6. නිදන්ගත වකුගඩු රෝගයේ විශේෂත්වය සඳහන් කරන්න.

7. නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය ඇති කිරීමට හේතු ලෙස හඳුනාගෙන ඇති කරුණු මොනවාද?

8. මෙම රෝගයෙන් මිදීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග සඳහන් කරන්න.

9. දක්වා ඇති රෝග පිළිබඳව පහත සඳහන් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 202 - 203 පිටු)

රෝගය	හේතුව	වැළැක්වීමට ගතහැකි ක්‍රියා මාර්ග
දියවැඩියාව		
පිළිකා		
හෘද රෝග		
පෙනහැලි රෝග		
හනිය		
ගැස්ට්‍රයිටිස්		
ඇසේ සුද		



● අභ්‍යාස

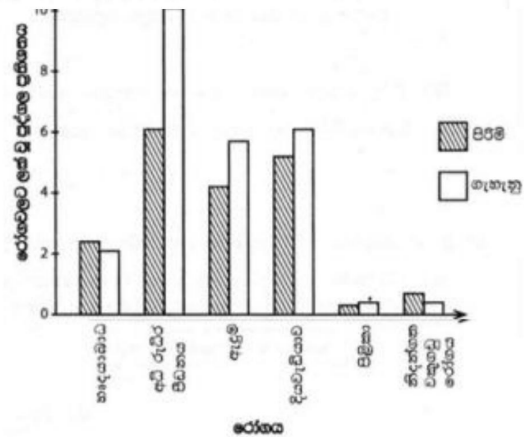
1. (2016 - 1)

17. කම්ල් දිගු කාලයක සිට විදුරු කර්මාන්තශාලාවක සේවය කරමින් සිටියි. ඔහුගේ පෙණහැලි පටක ක්‍රමයෙන් විනාශ වෙමින් පවතින බව වෛද්‍ය පරීක්ෂණයක දී හෙළි විය. මේ අනුව, කම්ල් කුමන රෝගී තත්ත්වයට පත් වී සිටියි ද?
- (1) ඇස්බැස්ටෝසිස් (2) බ්‍රොන්කයිටිස් (3) ගැස්ට්‍රයිටිස් (4) සිලිකෝසිස්

2. (2017 - ව්‍යුහගත රචනා 1)

1. මෑතක දී ශ්‍රී ලංකාව තුළ සිදු කෙරුණු සංගණනයක් මගින්, රෝගාබාධවලට ලක් වූ පුද්ගලයන් පිළිබඳ ව ලබා ගත් දත්ත ඇසුරෙන් රෝග කිහිපයක් සලකා පහත ප්‍රස්තාරය ඇඳ ඇත.

- (i) ප්‍රස්තාරයේ දැක්වෙන රෝග සියල්ල ම පොදුවේ කුමන රෝග වර්ගයට අයත් වේ ද?
- (ii) ප්‍රස්තාරයේ දැක්වෙන රෝග අතුරෙන් වැඩි ම පුද්ගලයන් සංඛ්‍යාවක් පෙළෙහුගේ කුමන රෝගයෙන් ද?
- (iii) ප්‍රස්තාරයට අනුව ගැහැනුන්ට සාපේක්ෂ ව පිරිමින්ට වැළඳීමේ වැඩි අවදානමක් ඇත්තේ කුමන රෝග ද?
- (iv) (a) දිගුකල් පවත්නා කාබනික දූෂක හේතුවෙන් මිනිසුන්ට වැළඳීමට වැඩි ප්‍රවණතාවක් ඇති රෝගයක් ප්‍රස්තාරයේ සඳහන් රෝග අතුරෙන් නම් කරන්න.



- (b) දිගුකල් පවත්නා කාබනික දූෂක සතු විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.
- (v) නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය ඇති වීමට හේතු වේ යැයි සැලකෙන කාම්කර්මාන්තය හා සම්බන්ධ කරුණක් සඳහන් කරන්න.
- (vi) ජනතාව සම්භර රෝගවලට ලක් වීම පාලනය කිරීම සඳහා වත්මන් ශ්‍රී ලංකාව තුළ ගෙන ඇති එක් පියවරක් පහත දැක්වේ.
- පැණි වීම සඳහා ජීවයේ අඩංගු සීනි ප්‍රමාණය දැක්වෙන වර්ෂා සංකේත ක්‍රමයක් හඳුන්වා දීම**
- ලක්ෂ පියවර මගින් ඉදිරි වසර කිහිපය තුළ දී බොහෝ දුරට පාලනය වේ යැයි අපේක්ෂා කළ හැකි වන්නේ ප්‍රස්තාරයේ
- (vii) පිළිකා ඇති වීම සඳහා හේතු විය හැකි අයහපත් ජීවන වර්ග දෙකක් ලියන්න.

නිපුණතා මට්ටම 4.5 : නිරසාර සංවර්ධනය සඳහා දායකත්වය දැක්විය හැකි ආකාර පිළිබඳ අන්වේෂණය කරයි.

පරිසරයේ තුල්‍යතාව ආරක්ෂා කරමින් සහ අනාගත පරපුරට භාවිත කළ හැකි පරිදි ස්වාභාවික සම්පත් නැණවත් ලෙස භාවිත කිරීම නිරසාර සංවර්ධනය ලෙස හැඳින්වේ.

මිනිසා විසින් තම පරිභෝජනය සඳහා ස්වාභාවික සම්පත් භාවිත කිරීමේ දී පරිසරයට හානිදායක නොවන අයුරින් ප්‍රශස්ත මට්ටමක පවත්වා ගැනීම සඳහා සැලසුම් කිරීම, පරිසර කළමනාකරණය ලෙස හැඳින්වේ.



1. තිරසාර කෘෂිකාර්මික භාවිත සඳහා උදාහරණ දක්වා ඒවායේ ප්‍රයෝජන ලියන්න. (පෙළ පොත -2 , 204 - 205 පිටුව)

භාවිත සඳහා උදාහරණ	ඒවායේ ප්‍රයෝජන

2. අප රටෙහි පාරම්පරික වැවක මූලික කොටස් නම් කර ඒ එක එකෙහි වැදගත්කම සඳහන් කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 207 - 208 පිටුව)

මූලික කොටස්	වැදගත්කම

● ක්‍රියාකාරකම

සුදුසු අමු ද්‍රව්‍ය භාවිත කර අප රටෙහි පාරම්පරික වැවක ආකෘතියක් සකස් කරන්න.

3. ස්වාභාවික රසකාරක පිළිබඳ වැදගත් කරුණු මොනවාද? (පෙළ පොත -2 , 208 - 209 පිටුව)

4. දේශීය වෛද්‍ය විද්‍යාව පිළිබඳ වැදගත් කරුණු මොනවාද? (පෙළ පොත -2 , 208 - 209 පිටුව)



5. පහත සඳහන් පද හඳුන්වන්න. (පෙළ පොත -2 , 209 - 211 පිටුව)

(1) කාබන් පිය සටහන -----

(2) ජල පිය සටහන -----

(3) ආහාර සැකසුම -----

6. අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ දී භාවිත වන 4R මූලධර්මය සඳහන් කරන්න. (පෙළ පොත -2 , 211 පිටුව)

7. බල ශක්ති අර්බුදයට හේතු මොනවාද?

● ක්‍රියාකාරකම

1. ඔබගේ නිවසේ ශක්ති පරිභෝජනය පිළිබඳ විගණනයක් සිදු කර නිර්දේශ සහ උපදෙස් ඉදිරිපත් කරන්න.

2. ඔබ නිවසේ භාවිත කරන විදුලි උපකරණ පරීක්ෂා කොට ක්ෂමතාව පිළිබඳ අගයයන් සටහන් කරන්න. ඒ අනුව ඒවායේ විදුලිය වැය වීම පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න.

8. ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පයේ දී ස්වාභාවික ශක්තිය භාවිත වන පරිදි යොදා ගන්නේ කෙසේද?

9. පරිසර කළමනාකරණය හා තිරසාර භාවිතය සඳහා ජාත්‍යන්තර සම්මුති සඳහා නිදසුන් දෙකක් ලියන්න.



• ක්‍රියාකාරකම

නැවත භාවිත කළ හැකි ශක්ති සම්පත් ලැයිස්තුගත කරන්න.

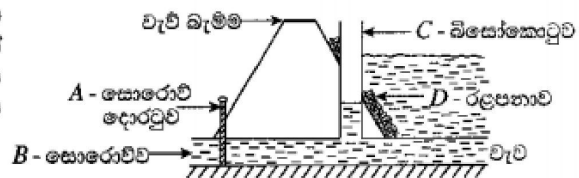
• අභ්‍යාස

1. කර්මාන්තශාලාවක විකල්ප ඉන්ධනයක් ලෙස ගල් අඟුරු යොදා ගත යුතු බව එහි පාලනාධිකාරිය යෝජනා කරයි.

- (1) කාබන් පිය සංඝන යනු කුමක්ද?
- (2) දර වෙනුවට ගල් අඟුරු යොදා ගතහොත් කාබන් පිය සංඝනේ කවර වෙනසක් අතිවේද?
- (3) මෙම කර්මාන්තශාලාව ස්වභාවික ජල ප්‍රභවයකින් ජලය ලබා ගන්නවා වෙනුවට නාගරික ජල සැපයුමකින් ජලය ලබා ගතහොත් ජල පිය සංඝන වැඩිවීමට හේතු දෙකක් ලියන්න.

2. (2018 - 1) 37

37. වැවක සොරොව්ව අසලින් වැව් බැම්ම හරහා හරස්කඩක් රූපයේ දැක්වේ. වැවේ ජලය ඉවත් කිරීමේ දී පීඩනය අඩු කිරීමෙන් ජල පහරේ වේගය අඩු කර ගැනීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති ව්‍යුහය කුමක්ද?



- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

40. අපවසා/ශක්ති කළමනාකරණයේ දී යොදා ගැනෙන මූලධර්ම අතුරෙන් තුනක් වන්නේ අවම කිරීම (Reduce), නැවත භාවිතය (Reuse) සහ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය (Recycle) යි. මෙහි 'අවම කිරීම' යන්නට සුදුසු නිදසුනක් නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක්ද?

- (1) අනවශ්‍ය විදුලි බුදුසු නිවා දැමීම
- (2) බෙදා ගත් ආහාර සියල්ල අනුභව කිරීම
- (3) අනවශ්‍ය ලෙස විවෘත කර ඇති ජල කාරාම වසා දැමීම
- (4) පොලිතින් පරිභෝජනයෙන් වැළකී සිටීම

3. (2018 - ව්‍යුහගත රචනා) 1

(ix) ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යෑම පාලනය කිරීමේ දී පුද්ගල වශයෙන් ලෙස තමාගේ කෘෂිකර්මය සංවර්ධනය, ජල පිය සංඝන මෙන් ම ආහාර සැකසුම වැනි පාරිසරික දර්ශක අවම කිරීම වැදගත් වේ. විදේශයෙන් බාහිර ගෙන්වා කර්මාන්ත ශාලාවේ නිපදවන පිටි ජනාවාසයේ මිනිසුන් විසින් ආහාරයට ගනු ලැබේ. මේ මගින් ගෝලීය උණුසුම ඉහළ නැංවීමට මිනිසුන් දායක වන්නේ ඉහත කිනම් පාරිසරික දර්ශකය ඉහළ දැමීමෙන්ද?

4. (2017 - 1) 40

40. පහත දී ඇති කාර්ය සලකන්න.

- A - ආහාර සැකසුම අවම කිරීම
- B - ශක්ති කළමනාකරණය කිරීම
- C - පාරම්පරික දැනුම සහ කෘෂිකර්ම භාවිත කිරීම

ශ්‍රී ලංකාවේ නිරසාර සංවර්ධනය උදෙසා වැදගත් වන කාර්ය වන්නේ,

- (1) A හා B පමණි.
- (2) B හා C පමණි.
- (3) A හා C පමණි.
- (4) A, B හා C යන සියල්ලමය.



5. (2016 - 1) 40

40. කුරුණෑගල නගරයේ වාසය කරන අනිල්, ජගත්, සුජිත් හා නාමල් යන සිවුදෙනා එක්තරා දිනක, පහත වගුවේ දැක්වෙන ආකාරයට උදෑසන ආහාරය ගත්හ.

නම	අනිල්	ජගත්	සුජිත්	නාමල්
ආහාරය	බත්	ඉඳි ආප්ප (හාල් පිට්ටලින් සෑදූ)	පාන් (කිරිඟු පිට්ටලින් සෑදූ)	රොටි (කිරිඟු පිට්ටලින් සෑදූ)
	පරිප්පු ව්‍යංජන	පරිප්පු ව්‍යංජන	පරිප්පු ව්‍යංජන	අර්තාපල් ව්‍යංජන
	පොල් සම්බෝල	මාර් ව්‍යංජන	පොල් සම්බෝල	පොල් සම්බෝල

ඉහත සඳහන් ආහාර සඳහා සහල් හා පොල් කුරුණෑගල ප්‍රදේශයෙන් ද අර්තාපල් නුවර එළිය ප්‍රදේශයෙන් ද හාල් පිටි පොළොන්නරුව ප්‍රදේශයෙන් ද මාර් මීගමුව ප්‍රදේශයෙන් ද පරිප්පු ඉන්දියාවෙන් ද කිරිඟු පිටි ඇමෙරිකාවෙන් ද ලබා ගත් ඒවා වේ.

ඒ අනුව, අඩු ම ආහාර සැකසුම් ඇති ආහාරය ගෙන ඇත්තේ කවුද?

- (1) අනිල් (2) ජගත් (3) සුජිත් (4) නාමල්

6. කර්මාන්තශාලාවක් ආශ්‍රිතව උපදින ද්‍රව්‍යමය නොවන පරිසර දූෂකය කුමක්ද? (2011)

7. (2015 - ව්‍යුහගත රචනා) 1

(vi) (a) සාගරය හා ඒ ආශ්‍රිත පරිසරය දූෂණය වීම වර්තමානයේ අපේ රට මුහුණ දෙන ප්‍රධාන ගැටළුවකි. මෙම පරිසර දූෂණය ඇති වීමට බලපාන හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(b) සාගරය හා වෙරළ සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා ක්‍රියාත්මක කළ හැකි යෝජනාවක් සඳහන් කරන්න.

8. බෝ නොවන රෝග ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය, දියවැඩියාව, සංගමාලය, හෘද රෝග
- (2) නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය, දියවැඩියාව, හෘද රෝග, ඇසේ සුද
- (3) දියවැඩියාව, හෘද රෝග, ඇසේ සුද, ක්ෂය රෝගය
- (4) දියවැඩියාව, හෘද රෝග, ඇසේ සුද, ඒඩ්ස්

9. නිරසාර සංවර්ධනය සහ පරිසර කළමනාකරනය ලෙස අදහස් වන්නේ,

- (1) අනාගත පරපුරේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඉඩ සලසමින් පරිසර සම්පත් ක්‍රමවත්ව පරිහරණය කිරීමයි.
- (2) ජනගහණ අනුපාතය සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ ඉඩම් කාර්යක්ෂමව පරිහරණය කිරීමයි.
- (3) පරිසර දූෂණය වළක්වා ස්වභාවික සම්පත් ආරක්ෂා කර ගනිමින් පරිසරය සංවර්ධනය කිරීමයි.
- (4) ජනගහණ අනුපාතය සම්පත් බෙදී යන ලෙස පරිසර කළමනාකරණය කිරීමයි.

10. කාබන් වක්‍රයට ක්ෂණිකව බලපෑමක් ඇති කරනු ලබන්නේ පහත කවර ක්‍රියාවලියෙන් ද?

- (1) මෝසම් වර්ෂාව වැඩිවීමෙනි.
- (2) පොසිල ඉන්ධන දහනයෙනි.
- (3) ඕසෝන් වියන තුනීවීමෙනි.
- (4) පසට පොහොර යෙදීමෙනි.



11. විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ දියුණුවත් සමඟ දැනට ලංකාවේ පරිසර දූෂණයට වැඩි වශයෙන්ම බලපාන්නේ, (1) කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය යි. (2) කාර්මික අපද්‍රව්‍ය යි.

(3) ඉලෙක්ට්‍රෝනික අපද්‍රව්‍ය යි. (4) ගෘහාශ්‍රිත අපද්‍රව්‍ය යි.

12. පහත දී ඇති කාර්යය සලකන්න.

A - ආහාර සැකසුම අවම කිරීම B - ශක්තිය කළමනාකරණය කිරීම

C - පාරම්පරික දැනුම සහ තාක්ෂණය භාවිත කිරීම

ශ්‍රී ලංකාවේ තිරසාර සංවර්ධනය උදෙසා වැදගත්වන කාර්ය වන්නේ,

(1) A හා B පමණි.

(2) B හා C පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ලමය.
ඇසුරෙන් පහදන්න.

13. (1) වනාන්තරයක් ආශ්‍රිත පුරුක් තුනකින් සමන්විත ආහාර දාමයක් ලියන්න.

(2) වනාන්තරයක් ආශ්‍රිත එක් එක් ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ශක්තිය ගලා යාම ශක්ති පිරමිඩයකින් දක්වන්න.

(3) ජලාශයක පැලෑටි තුළට ඇතුළු වන බැර ලෝහ වැඩියෙන්ම සාන්ද්‍රගත වන්නේ කවර පෝෂි මට්ටමේ ජීවීන් තුළද?

14. අතීතයේදී හේන් වගාව පරිසර හිතකාමී නොවන වගා ක්‍රමයක් ලෙස සලකන ලදී. තිරසාර සංවර්ධනය හා පරිසර කළමනාකරණය යටතේ එය පරිසර හිතකාමී වගාවක් බව වර්තමානයේදී පිළිගැනේ.

(1) නූතන පිළිගැනීම තහවුරු කිරීමට හේන් වගාව ආශ්‍රිතව දැකිය හැකි ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

(2) වනාන්තරයක් හා එයට යාබද හේන් වගාවක් අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතා දෙකක් ලියන්න.

(3) හේන් වගාව ආශ්‍රිතව පාංශු බාදනය අවම වීමට හේතුවක් ලියන්න.

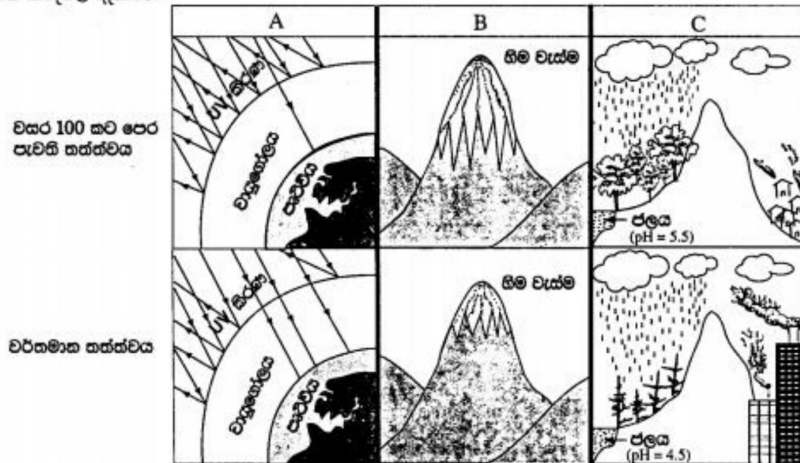
(4) වනාන්තරය තුළ හා හේන් වගාව තුළ ශක්තිය ගලා යාමේදී සිදුවන වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

(5) වෙළඳපොළෙන් නොව හේන් වගාවෙන් ලබා ගත් ආහාර පරිභෝජනයේදී ආහාර සැකසුමෙහි අගය අඩුය. මෙය තහවුරු කිරීමට හේතුවක් ලියන්න.



15. (2013 - ව්‍යුහගත රචනා)

1. වත්මන් ලොව මුහුණ පා ඇති ප්‍රධාන පාරිසරික අර්බුද තුනක රූපමය නිරූපණ සහන සටහනේ A, B හා C වශයෙන් නම් කළ සිරස් නිරූපිත දැක්වේ.



- (i) සහන එක් එක් පාරිසරික අර්බුදය නිරූපණය වන්නේ ඉහත සටහනේ කුමන සිරස් නිරූපිත දැයි හඳුනාගන්න. එම නිරූපිත හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය අදාළ අර්බුදය ඉදිරියෙන් දී ඇති හිස්තැන මත ලියන්න.

(a) පෘථිවි ගෝලය උණුසුම් වීම (b) ඕයෝන් වියන ක්ෂය වීම (c) අම්ල වැසි ඇති වීම .

- (ii) පසුගිය වසර 100 ක පමණ කාලය තුළ සිදු වූ කාර්මීකරණය හා නාගරීකරණය හේතුවෙන් කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (CO_2), සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් (SO_2) හා ක්ලෝරෝෆ්ලුවෝරෝකාබන් (CFC) යන වායු විශාල වශයෙන් වායුගෝලයට එකතු වී ඇත. එම වායු අතරින් A, B හා C නිරූ මගින් නිරූපිත එක් එක් අර්බුදය ඇති කිරීමට වැඩිපුරම දායක වන වායුව හඳුනාගන්න. එක් එක් නිරූපිත හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ඉදිරියෙන් දී ඇති හිස්තැන මත අදාළ වායුව ලියන්න.

(1) A ----- (2) (B) ----- (3) (C) -----

- (iii) සහන එක් එක් බලපෑම ඇති කිරීමට සෘජුව ම සම්බන්ධවන අර්බුදය නිරූපිත නිරූපිත හඳුනාගන්න. එම නිරූපිත හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ඉදිරියෙන් දී ඇති හිස්තැන මත ලියන්න.

(a) ජලාශවල මසුන් වඳ වීම (b) ඇසේ සුද හා හමේ පිළිකා ඇති වීම . (c) සමහර දූපත් මුහුදු ජලයෙන් යට වීම .

16. (2018 - 1)

38. වනාන්තරයක ගස් කපා දැමීමෙන් පසු ව සිදු කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම් කීපයක් පහත දැක්වේ. ඒවා අතුරෙන් වායුගෝලයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රතිශතය කෙටි කාලයක් තුළ ඉහළ නැංවීමට වැඩියෙන් ම දායක වන්නේ කුමක් ද?

- (1) එම ප්‍රදේශයේ එළවළු බෝග වගා කිරීම
- (2) කැපු කොටස් ස්වාභාවික විශෝජනයට ඉඩ හැරීම
- (3) දැව කොටස් ඉදිකිරීම් සඳහා භාවිත කිරීම
- (4) කපා දැමූ කොටස් දහනය කිරීම

17. (2019 - 1)

40. ආහාර සැකසුම කෙටි කරගැනීමෙහි අරමුණ වන්නේ,

- (1) දේශීය ආහාර පරිභෝජනයට ජනතාව වැඩි වශයෙන් යොමු කරවීමයි.
- (2) ගුණාත්මක බවින් යුත් ආහාර පරිභෝජනයට අවස්ථාව ලබා ගැනීමයි.
- (3) ප්‍රාදේශීය වශයෙන් නිෂ්පාදනය කරන ආහාරවලට වැඩි ඉල්ලුමක් ඇති කිරීමයි.
- (4) ආහාර ප්‍රවාහනයේ දී වැය වන ඉන්ධන ප්‍රමාණය අවම කර ගැනීමයි.