(3)

මිරිදිය < කිවුල්දිය < කරදිය.

ජලය වැදගත් වන ආකාර

- බීමට
- පවිත්‍රතාවයට
- විනෝද කටයුතු වලට
- රෙදි සේදීමට
- ගමනා ගමනයට
- ජල විදුලිය නිපදවීමට
- කෘෂිකර්මාන්තයට.
- ගෘහස්ථ කටයුතු සඳහා
- විවිධ කර්මාන්ත සඳහා
- ජල ක්‍රීඩා සඳහා

ජීවීන්ට ජීවය පවත්වා ගැනීමට ජලය වැදගත් වන ආකාර.

* ජලජ ජීවීන්ට ජීවත් වීමට මාධ්‍යයක් ලෙස
* සතුන්ගේ ආහාර ජීර්ණයට
* ද්‍රාවකයක් ලෙස
* ජීවී දේහවල පෝෂක පරිවහනය.
* ශාකවල ඛනිජ ලවණ උරාගැනීමට
* ශාක සෘජුව තැබීමට.
* ශාක තුළ ආහාර නිපදවීමට
* ජීවිදේහ සිසිල්ව තැබීමට.

ජලය සීමිත සම්පතකි.

පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් 70% කමත් වඩා ජලයෙන් වැසී තිබුණ ද ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි ජලය ඇත්තේ 0.01% වැනි සුළු ප්‍රමාණයකි.

දිය වී ඇති ලවණ ප්‍රමාණය මගින් ලවණතාවය පදනම් කරගෙන ජලය ප්‍රධාන වර්ග 3කට වෙන් කරති.

1. මිරිදිය
2. කිවුල් දිය
3. කරදිය.

මිරිදිය :-

ළිං, පොකුණු, ගංගා, ඇළ දොළ, දිය ඇලි ආදියෙහි ඇති ජලය මෙසේ හැඳින්වේ. මෙම ජලයේ දියවී ඇති ලවණ ප්‍රමාණය ඉතා අඩු ය.

කරදිය :-

සාගර හා මුහුදු වල ඇති ජලය මෙසේ හැඳින්වේ. මෙහි දිය වී ඇති ලවණ ප්‍රමාණය ඉතා අධිකය.

කිවුල් දිය :-

කලපු වල ඇති ජලය මෙසේ හැඳින්වේ. මෙහි දිය වී ඇති ලවණ ප්‍රමාණය කරදියේ තරම් නොවුන ද මිරිදියට වඩා වැඩි ය.

ලවණතාව පරීක්ෂා කිරීම. 3.4 ක්‍රියාකාරකම.

* ඉහත ක්‍රියාකාරකමට අනුව ලුණු 2g න් දිය කල ජලය මිරිදිය ලෙසත්, ලුණු 6g න් දිය කල ජලය කරදිය ලෙසත්, ලුණු 3g හෝ 4g න් දිය කල ජලය කිවුල් දිය ලෙසත් උපකල්පනය කල හැක.

* සමාන ජල පරිමාවක දිය වී ඇති ලවණ ප්‍රමාණය වැඩි වන විට එහි ඝනත්වය වැඩි වේ. ඒ අනුව ලවණතාවය පදනම් කර ගනිමින් බැලූ විට ඒකක පරිමාවක ඝනත්වය වැඩි වන අනුපිළිවෙල

(4)

ජලය අපතේ යන අවස්ථා 3 ක් හා ජලය අපතේයාම අවම කර ගත හැකි ආකාර 3 ක් දක්වන්න.

ජල දූෂණය.

ජීවීන්ගේ පරිභෝජනයට නුසුදුසු මට්ටමට ජලයට දූෂක එකතු වීම ජල දූෂණය ලෙස හඳුන්වයි.

මෙහිදී ජලයේ වර්ණය වෙනස් වීම දුගඳ හැමීම දැක ගත හැක.

ජලය දූෂණය වන ආකාර.

01) ජලය දූෂණය වන ආකාර කිහිපයක් නම් කරන්න
02) ජල දූෂණය වැලැක්විය හැකි ආකාර කිහිපයක් නම් කරන්න.
03) අහිතකර ජලය පානය කිරීම නිසා වැළඳෙන ලෙඩ රෝග මොනවා ද?

(1)

6 ශ්‍රේණිය.

ජලයේ පවතින විවිධ ආකාර

වර්ෂාවකදී පොළොව මතුපිටට වැටෙන ජලයෙහි හැසිරීම නිරීක්ෂණය කිරීම.

3. 1 ක්‍රියාකාරකම.

ජලයේ පවතින ආකාර

1. වර්ෂණය
2. මතුපිට ජලය
3. භූගත ජලය

වර්ෂණය:-

උදා:- වර්ෂාව, හිම, හිමකැට වැස්ස, අයිස් කැට වැස්ස.

මතුපිට ජලය:

උදා:- සාගර, මුහුදු, ගංගා, ඇළ, දොළ, වැව්, පොකුණු, දිය ඇලි

භූගත ජලය:-

උදා:- ළිං හා උල්පත්

ලවණතාව අනුව ජලය වර්ග කිරීම.

දියෙහි ඇති ලවණ ප්‍රමාණය එම ජලයේ ලවණතාව ලෙස හැඳින්වේ.

මුහුදු ජලය ලුණු රස වීමට හේතුව එහි සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් නම් ලවණය දිය වී තිබීමයි.

ලුණු ලේවායේ දී මුහුදු ජලය වාෂ්පීකරණය කර ලුණු (සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්) නිපදවයි.

විද්‍යාව

6 ශ්‍රේණිය.

2 වන වාරය.

4 වන පාඩම

එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ශක්තිය.

එදිනෙදා ජීවිතයේ දී අප විවිධ ක්‍රියාකාරකම් වල නියැළෙන්නෙමු.

උදා :- තැනිතලා බිමක ඇවිදීම.
වීල් බැරෝවකින් පස් ගෙනයාම
කොටයක් ලණුවකින් ඇද ගෙන යාම.
වාහනයකට බඩු පැටවීම.

* කාර්යය කිරීමේ හැකියාව ශක්තිය ලෙස හඳුන්වයි.

ශක්තිය උපයෝගී කරගෙන කාර්යයන් සිදු කිරීම.

* නිවසේ දී සුළං පෙත්තක් නිර්මාණය කර සුළඟට අල්ලා කරකවන්න.

* සුළං පෙත්ත කැරකැවීම යනු කාර්යයක් සිදු වීමකි. ඒ සඳහා ශක්තිය ලැබුණේ සුළඟ මගිනි.

* සූර්යය තාපක උදුනක් මගින් ජලය රත් කරගත හැක. (4.4 රූපය අදින්න)

* සූර්යය තාපක පෙට්ටිය උදුනක් සකස් කරගන්න. (4.2 ක්‍රියාකාරකම ලියන්න)

සූර්ය තාප පෙට්ටි උදුනේ විශේෂ සැකැස්ම හේතු කොට ගෙන එය තුළ ඇති කළු පැහැති ජලය වැඩිපුර සූර්ය ශක්තිය අවශෝෂණය කරනු ලබයි. එමෙන්ම එහි තිබූ ජලය වීදුරු තිබූ සුදු පැහැති ජලයට වඩා වැඩිපුර රත් වේ.

* උෂ්ණත්වය මැනීම සඳහා උෂ්ණත්වමානය භාවිතා කරයි. සෙල්සියස් අංශකවලින් (°C) උෂ්ණත්වය හෙවත් උණුසුම් ප්‍රමාණය දක්වනු ලබයි.

* එදිනෙදා ජීවිතයේ විවිධ කාර්යයන් සිදු කිරීම සඳහා ශක්තිය අවශ්‍ය වේ.

* ශක්තිය සපයා දේ ශක්ති ප්‍රභව ලෙස හඳුන්වයි.

එදිනෙදා ජීවිතයේ දී භාවිතා වන විවිධ ශක්ති ප්‍රභව.

1. සූර්යයා
2. ජෛව ස්කන්ධ
3. පොසිල ඉන්ධන
4. සුළඟ
5. ගලා යන ජලය
6. උදම් රළ
7. මුහුදු රළ
8. භූ තාපය
9. න්‍යෂ්ටික ශක්තිය.

ශක්තිය පරිභෝජනය වන අවස්ථා	ශක්ති ප්‍රභව
1. මිරිස් කෙටීම	සූර්යයා
2. වාහනයක් ධාවනය කිරීම	පෙට්‍රල්/ ඩීසල්/ පොසිල ඉන්ධන L.P ගෑස්
3. ආහාර පිසීම	දර (ජෛව ස්කන්ධ)/ [illegible] බලය
4. රෙදි මැදීම	පොල්කටු (ජෛව ස්කන්ධ) විදුලි බලය
5. ජලය රත් කිරීම	සූර්ය පැනල්වලින් ලැබුණ (LP ගෑස්) පොසිල ඉන්ධන/ විදුලි බලය/ ජෛව ස්කන්ධ.

ශක්ති ප්‍රභව සහ ඒවායේ භාවිත

සූර්යයා

* අපගේ ප්‍රධාන ස්වභාවික ශක්ති ප්‍රභවය සූර්යයා වේ.

1) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී සූර්යයා ශක්තිය උපයෝගී කර ගන්නා අවස්ථා මොනවා ද?

* සමහර නිවෙස්වල වහල වල සූර්ය ජල තාපක සවා ඇත. ඒවා මගින් ජලය උණුසුම් කර ගනී.
(සූර්ය ජල තාපකය අඳින්න (4.7 රූපය)

* සූර්ය කෝෂවලින් සමන්විත සූර්යය පැනල සාදා ඇත. සූර්ය කෝෂවලට ශක්තිය ලැබෙනුයේ සූර්යා ලෝකයෙනි.
(4.8 සූර්ය පැනල රූප සටහන අඳින්න)

ජෛව ස්කන්ධ

* ඉන්ධනයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකි ශාක හා සත්ත්ව කොටස් ජෛව ස්කන්ධ (bio mass) ලෙස හඳුන්වයි. අප භාවිතයට ගන්නා ප්‍රධාන ජෛව ස්කන්ධය දර වේ. මීට අමතරව පොල්කටු, අඟුරු, නිවෙස්වලින් ඉවත ලන නරක් වූ එළවලු, නරක් වූ ආහාර අපද්‍රව්‍ය, පිදුරු, ලී, කුඩු, දහයියා, වියළි ගොම ආදිය වේ.

ජෛව ස්කන්ධ වල අන්තර්ගත වන්නේ සූර්යයාගේ ශක්තියයි.

පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

ශක්ති ප්‍රභවය	ශක්තිය ලබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන අවස්ථා
දර	
පොල් කටු අඟුරු	
පිදුරු	
උක් ගස්	
නිවසෙන් ඉවතලන ද්‍රව්‍ය	

පොසිල ඉන්ධන

පොසිල ඉන්ධන නිර්මාණය වී ඇත්තේ ඈත අතීතයේදී පොළොවේ වැළලී ගිය ශාක හා සත්ව කොටස් වලිනි. එම ද්‍රව්‍ය පසුව අන්ධකාරයේ දී අධික උෂ්ණත්වයට හා අධික පීඩනයට ලක් වී පොසිල ඉන්ධන නිර්මාණය වී ඇත. මේවායේ ද අඩංගු වන්නේ සූර්යය ශක්තියයි.

උදා :- ගල් අඟුරු, පෙට්‍රෝලියම් තෙල්, පෙට්‍රෝලියම් වායු, පොසිල ඉන්ධන

4.4 පැවරුම සම්පූර්ණ කරන්න

සුළඟ

සුළඟේ ශක්තිය විවිධ ද්‍රව්‍ය වියළා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරයි. විවිධ කාර්යය කිරීම සඳහා ද සුළඟේ ශක්තිය උපයෝගී කර ගනී.

4.4 ක්‍රියාකාරකම ලියන්න.

ඉහත ක්‍රියාකාරකමට අනුව සුළං පෙන්න කැරකෙන විට නූලේ එල්ලා ඇති වස්තුව ඉහළට එසවේ. මෙලෙස සුළං ශක්තිය යොදා ගෙන විවිධ කාර්යය කිදු කර ඇත.

සුළං ශක්තිය යොදා ගනිමින් විවිධ කාර්යය කිදු කළ හැක.

1. ධාන්‍ය ඇඹරීම.
2. ජලය පොම්ප කිරීම.
3. විදුලි බලය නිපද වීම.

ශ්‍රී ලංකාවේ සුළං බලාගාර පිහිටි ප්‍රදේශ
හම්බන්තොට, පුත්තලම.

<u>ජලයේ ශක්තිය.</u>

1) ජලයේ ශක්තිය උපයෝගී කර ගන්නා අවස්ථා මොනවාද?

4.5 ක්‍රියාකාරකම ලියන්න
4.7 ක්‍රියාකාරකම ලියන්න.

4 වන පාඩම හොඳින් කියවා අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

1) ඔබ දන්නා ශක්ති ප්‍රභව 5ක් නම් කරන්න.

2) විදුලි බලය නිපදවීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිතා කරන ශක්ති ප්‍රභව කිහිපයක් නම් කරන්න.

3) උදම් රළ මගින් විදුලි බලය නිපද වන්නේ කෙසේ ද?

4) භූ තාපජ විදුලි බලය නිපදවීම සඳහා යොදා ගන්නේ කෙසේද?

5) ශ්‍රී ලංකාවේ දැනට භාවිතා නොවන ශක්ති ප්‍රභව මොනවාද?

6) පාරම්පරික ශක්තිය යනු කුමක් ද?

7) ශක්ති ප්‍රභව අපරිමිතස්මෙන් භාවිතා කළ යුත්තේ ඇයි? පහදන්න.

8) 4 පාඩම අවසානයේ ඇති අභ්‍යාසය සඳහා පිළිතුරු සපයන්න

9) 3 වන පාඩම අවසානයේ ඇති අභ්‍යාසය සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

10) මේ සියල්ල සටහන් පොතේ ලියන්න.