01 ජීවයේ රසායනික පදනම

කාබෝහයිඩ්‍රේට්

10 ශ්‍රේණිය

Golden e- Note e - පේපර්

සතුරුකම් කරන තාක්ෂණයේ වලදායී මිතුරුකම

කතෘ අයිතිය සුරකින්න! මෙම ලේඛනය උපුටා ගැනීම, බෙදා හැරීම, වෙනත් වෙබ් අඩවිවල , වෙනත් *WhatsApp Group* වල පළ කිරීම දඩුවම් ලැබිය හැකි වරදකි. ඒ පිළිබඳව තොරතුරු වෙතොත් 076 – 8723810 අංකය දැනුවත් කරන්න.

ජීවී දේහය නිර්මාණය සඳහා වැඩි වශයෙන්ම දායක වී ඇති මූලද්‍රව්‍ය **4** කි.

- කාබන්
- හයිඩ්‍රජන්
- ඔක්සිජන්
- නයිට්‍රජන්

ජීවීන්ගේ පැවැත්මට අවශ්‍ය අනෙකුත් මූලද්‍රව්‍යන් කිහිපයක්

- සල්ෆර්
- පොස්පරස්
- සෝඩියම්
- පොටෑසියම්
- කැල්සියම්
- මැග්නීසියම්
- අයන්
- ක්ලෝරීන්

e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න.
076 – 8723810

අප සමග එකතු වෙන්න. අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

මානව දේහයේ අඩංගු විවිධ මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය (ස්කන්ධය අනුව)

e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

❖ **ස්කන්ධය අනුව වැඩිම ප්‍රතිශතයක් අඩංගු වන මූලද්‍රව්‍ය වනුයේ ඔක්සිජන් ය.**

අප සමග එකතු වෙන්න. අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

සජීවී පදාර්ථය නිර්මාණය වී ඇති රසායනික සංයෝග

කාබනික සංයෝග

- කාබන් අඩංගු සංයෝග වේ.
- මූලික කාබනික සංයෝග වර්ග 4 කි. මේවා ජෛව අණු ලෙසද හඳුන්වයි.

  1 කාබෝහයිඩ්‍රේට

  2 ප්‍රෝටීන්

  3 ලිපිඩ

  4 නියුක්ලෙයික් අම්ල

- විටමින් ද කාබනික සංයෝග වලට අයිති වේ.

අකාබනික සංයෝග

- කාබන් අඩංගු නොවන සංයෝග වේ

  1 ජලය

  2 ඛනිජලවණ

  3 වායු වර්ග

- කාබන් අඩංගු වන අකාබනික සංයෝග වලට උදාහරණ

  1 කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

  2 කාබන්මොනොක්සයිඩ්

  3 කාබනේට, බයිකාබනේට

e-පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න.
WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න.
076 – 8723810

01 කාබෝහයිඩ්‍රේට ගැන...

- ✓ පෘථිවිය මතුපිට ඇති වඩාත්ම සුලභ කාබනික සංයෝගයයි.
- ✓ මේවා නිපදවෙන්නේ හරිත ශාක වල සිදුවන ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය මගිනි.

e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

- ✓ කාබන් හයිඩ්‍රජන් ඔක්සිජන් යන මූලද්‍රව්‍ය තුනෙන් පමණක් සැදී ඇත.
- ✓ හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් යන මූලද්‍රව්‍ය දෙක සංයෝජනය වන්නේ **2 : 1** අනුපාතයෙනි.
- ✓ පොදු අණුක සූත්‍රය

$$C_x \ (H_2O)_y$$

අප සමග එකතු වෙන්න. අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

කාබෝහයිඩ්‍රේට සංයෝග සෑදී ඇති ආකාරය අනුව පහත ලෙස වර්ග කළ හැක.

මොනොසැකරසිඩ

$(C_6H_6O_6)$

- ග්ලූකෝස්
- ෆෲක්ටෝස්
- ගැලැක්ටෝස්

ඩයිසැකරයිඩ

$(C_{12}H_{22}O_{11})$

- මෝල්ටෝස්
- සුක්‍රෝස්
- ලැක්ටෝස්

පොලිසැකරසිඩ

$(C_6H_{10}O_5)_n$

- පිෂ්ටය
- සෙලියුලෝස්
- ග්ලයිකෝජන්

e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න.
076 – 8723810

අප සමග එකතු වෙන්න. අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

මොනොසැකරයිඩ

- කාබෝහයිඩ්‍රේට වල තැනුම් ඒකකයයි.
- සරල සීනිය.
- පැණි රසය.
- ස්ඵටික වේ.
- ජලයේ දිය වේ.

ඩයිසැකරයිඩ

- මොනොසැකරයිඩ අණු 2 ක් එකතු වීමෙන් සෑදේ.
- එහිදී ජල අණුවක් පිටවේ.
- ඩයිසැකරයිඩ ජල විච්ඡේදනයෙන් අදාල මොනොසැකරයිඩය ලැබේ.
- පැණි රසය.
- ස්ඵටික වේ.

e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

පොලිසැකරයිඩ

- මොනොසැකරයිඩ අණු රාශියක් බහුඅවයවීකරණයෙන් සෑදේ.
- මේවා ජල විච්ඡේදනයෙන් නැවත මොනොසැකරයිඩය ලැබේ.
- ඇල් ජලයේ අද්‍රාව්‍යයි.
- ස්ඵටික නොවේ.

මොනොසැකරයිඩ වර්ගය	පවතින ස්ථානය	වැදගත් කරුණු
ග්ලූකෝස්	ඉදුණු පලතුරු මී පැණි	✓ සියලුම පිෂ්ටමය ආහාර ජීරණයේ අන්ත ඵලය ග්ලූකෝස් ය. එම ග්ලූකෝස් රුධිරයට අවශෝෂණය වේ. ✓ ශාක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී නිපදවන්නේ ග්ලූකෝස් ය. ✓ සෛලීය ශ්වසනයේදී ග්ලූකෝස් බිඳ හෙළීමෙන් ශක්තිය නිදහස් වේ.
ෆෲක්ටෝස්	ඉදුණු පලතුරු මී පැණි වට්ටක්කා, කැරට්	✓ පලතුරු සීනි ලෙස හඳුන්වයි. ✓ අමු පලතුරු ඉදෙන විට ඒවා තුළ ෆෲක්ටෝස් සෑදෙයි. ✓ පැණි රසින් වැඩි ම සීනි වර්ගය මෙයයි.
ගැලැක්ටෝස්	කිරි ආහාරවල	✓ ලැක්ටෝස් ජීරණයේ ඵල වේ. ✓ පැණි රසක් නැත.

e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

අප සමග එකතු වෙන්න. අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

ඩයිසැකරයිඩ වර්ගය	පවතින ස්ථානය	වැදගත් කරුණු
මෝල්ටෝස්	ප්‍රරෝහණය වන බීජවල.	❑ පිෂ්ටය ජල විච්ඡේදනයේ අතරමැදි ඵලයකි.
සුක්‍රෝස්	සුදු හා රතු සීනිවල උක් හා බීට්වල ඇතැම් පළතුරුවල ප්ලෝයම් යුෂයේ.	
ලැක්ටෝස්	කිරි ආහාරවල	❑ ශාකවල නොමැති එක ම සීනි වර්ගය මෙයයි. ❑ සුක්‍රෝස් මෙන් පැණි රස නැත. ❑ සංයුතිය අනුව එළකිරිවල ලැක්ටෝස් ප්‍රතිශතය – 4% – 6% කි. ❑ සංයුතිය අනුව මව්කිරිවල ලැක්ටෝස් ප්‍රතිශතය – 6% – 7% කි.

e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න.
076 – 8723810

අප සමග එකතු වෙන්න. අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

මොනොසැකරයිඩ අණු 2 ක් එකතු වීමෙන් ඩයිසැකරයිඩ සෑදෙන ආකාරය

- ග්ලූකෝස් අණු 2ක් එකතු වීමෙන් මෝල්ටෝස් සෑදේ.

  ග්ලූකෝස් + ග්ලූකෝස් → මෝල්ටෝස් + ජලය

- ෆෲක්ටෝස් අණුවක් සමග ග්ලූකෝස් අණුවක් එකතු වීමෙන් සුක්‍රෝස් අණුවක් සෑදේ.

  ෆෲක්ටෝස් + ග්ලූකෝස් → සුක්‍රෝස් + ජලය

- ගැලැක්ටෝස් අණුවක් සමග ග්ලූකෝස් අණුවක් එකතු වීමෙන් ලැක්ටෝස් අණුවක් සෑදේ.

  ගැලැක්ටෝස් + ග්ලූකෝස් → ලැක්ටෝස් + ජලය

අපේ පේපර් සමඟින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න.
076 – 8723810

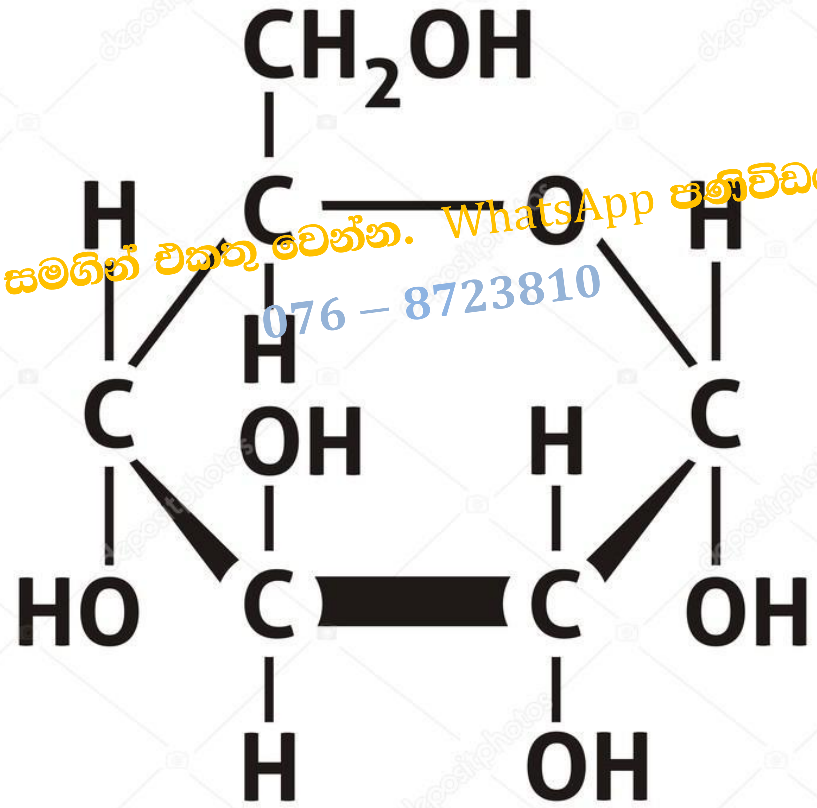
අප සමග එකතු වෙන්න. අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

පොලිසැකරයිඩ වර්ගය	පවතින ස්ථානය	වැදගත් කරුණු
සෙලියුලෝස්	ශාක සෛල බිත්තියේ ශාක තුළ පිහිටි තන්තුවල	❖ මිනිස් ජීරණ පද්ධතිය තුළ ජීරණයට ලක් නොවන බැවින් පෝෂණීය වටිනාකමක් නැත. එහෙත් මලබද්ධය වළක්වා ගැනීමට උදව් වෙයි.
පිෂ්ටය	ධාන්‍ය වර්ග, අල වර්ග, කොස්, දෙල්	❖ ශාකවල ගබඩා කෙරෙන කාබොහයිඩ්රේට වර්ගය පිෂ්ටයයි.
ග්ලයිකෝජන්	සත්ත්ව අක්මාවේ සහ පේශිවල.	❖ සතුන්ගේ සිරුරු තුළ කාබොහයිඩ්රේට සංචිත කරනු ලබන්නේ ග්ලයිකොජන් ලෙසයි.

e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810
e - පේපරේ

ග්ලූකෝස් අණුවක ව්‍යුහය

GLUCOSE MOLECULE



e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න.
076 – 8723810

අප සමග එකතු වෙන්න. අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

කාබෝහයිඩ්‍රේටවල වැදගත්කම

- **ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස** - ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ශක්තිය ලබා ගන්නා ප්‍රධාන ප්‍රභවය වන්නේ කාබොහයිඩ්‍රේටයි. මේවා ජීර්ණයෙන් සෑදෙන මොනොසැකරයිඩ (ග්ලූකෝස්) සෛල තුළ ඔක්සිකරණය වීමෙන් ශක්තිය නිදහස් වේ.

e පේපරේ සමගින් එකතු වෙන්න. WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න.
076 – 8723810

- **සංචිත ආහාරයක් ලෙස**

- **ජීවීන්ගේ ව්‍යුහ සංඝටකයක් ලෙස**

- **නියුක්ලෙයික් අම්ල වල ව්‍යුහ සංඝටකයක් ලෙස**

අප සමග එකතු වෙන්න. අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න. 076 – 8723810

සිතුරුකම් කරන තාක්ෂණයේ වලදායී මිතුරුකම

අප සමග එකතු වෙන්න.

අදම WhatsApp පණිවිඩයක් එවන්න.

076 – 8723810

කතෘ අයිතිය සුරකින්න! මෙම ලේඛනය උපුටා ගැනීම, බෙදා හැරීම, වෙනත් වෙබ් අඩවිවල , වෙනත් ***WhatsApp Group*** වල පළ කිරීම දඩුවම් ලැබිය හැකි වරදකි. ඒ පිළිබඳව තොරතුරු වෙතොත් **076 – 8723810** අංකය දැනුවත් කරන්න.