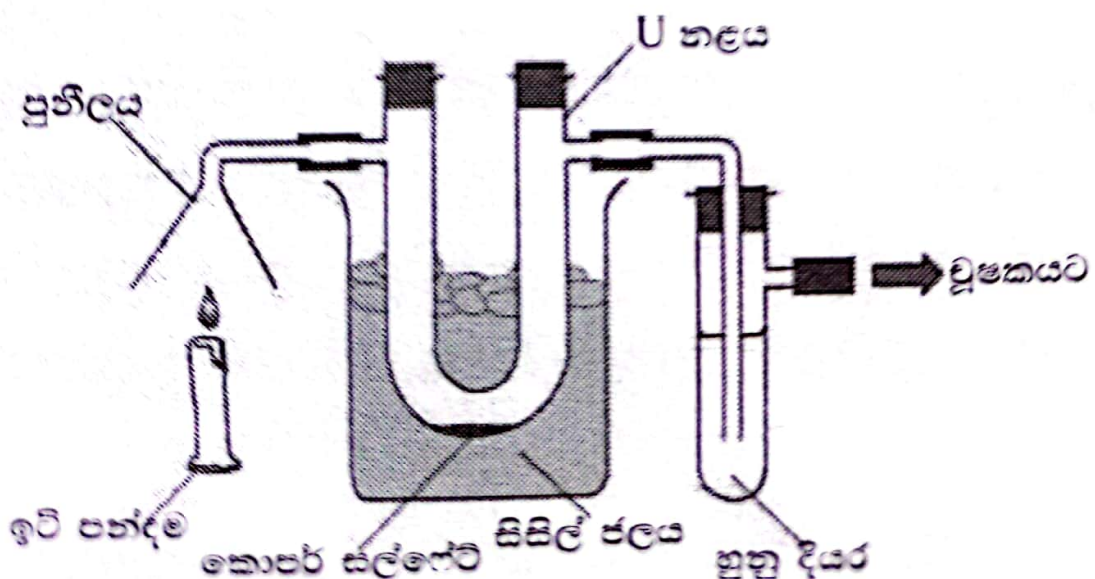


# හයිඩ්රොකාබන හා ජීවායේ ව්‍යුත්පන්න

## හයිඩ්රොකාබන්

කාබන් සහ හයිඩ්රජන්වලින් පමණක්  
සමන්විත කාබනික සංයෝග  
හයිඩ්රොකාබන් යනුවෙන්  
හඳුන්වනු ලැබේ.

ඉටිවල කාබන් හා හයිඩ්රජන් අඩංගු  
බව තහවුරු කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම්



## හයිඩ්රොකාබනවල ව්‍යුහ පදනම් කරගනිමින් ඒවා වර්ගීකරණය කරන ආකාරය

- ♦ ඇල්කේන
- ♦ ඇල්කීන
- ♦ ඇල්කයීන

### ඇල්කේන

- ♦ ඇතැම් හයිඩ්රොකාබන් අණුවක කාබන් පරමාණු බැඳී ඇත්තේ තනි සහ සංයුජ බන්ධනවලින් පමණක් වේ. එවැනි හයිඩ්රොකාබන ඇල්කේන යනුවෙන් හැඳින්වේ.
- ♦ බොරතෙල් යනු ඇල්කේන මිශ්‍රණයකි.
- ♦ ඇල්කේන කුලයේ පොදු සූත්‍රය  $C_nH_{2n+2}$  වේ.

කාබන් පරමාණු 1 - 5 දක්වා  
වහ ඇල්කේනවල සූත්‍ර හා එම  
ඇල්කේනවල නාම

| අණුක සූත්‍රය              | ඇල්කේනයේ නම |
|---------------------------|-------------|
| $\text{CH}_4$             | මෙතේන්      |
| $\text{C}_2\text{H}_6$    | එතේන්       |
| $\text{C}_3\text{H}_8$    | ප්‍රොපේන්   |
| $\text{C}_4\text{H}_{10}$ | බියුටේන්    |
| $\text{C}_5\text{H}_{12}$ | පෙන්ටේන්    |

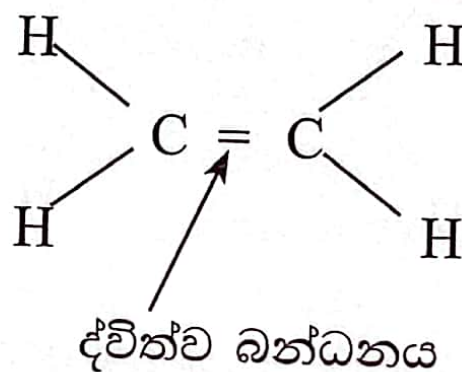
කාබන් පරමාණු 1 - 5 දක්වා  
ඇල්කේනවල අණුක සූත්‍ර හා ව්‍යුහ සූත්‍ර

| අණුක සූත්‍රය           | ව්‍යුහ සූත්‍රය                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{CH}_4$          | $\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H} - \text{C} - \text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}$                                                                                                                   |
| $\text{C}_2\text{H}_6$ | $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\   \quad   \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\   \quad   \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$                                                          |
| $\text{C}_3\text{H}_8$ | $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\   \quad   \quad   \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\   \quad   \quad   \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ |

|             |                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $C_3H_{10}$ | <pre>       H  H  H  H                  H - C - C - C - C - H                        H  H  H  H </pre>               |
| $C_5H_{12}$ | <pre>       H  H  H  H  H                     H - C - C - C - C - C -                           H  H  H  H  H </pre> |

### ඇල්කීන

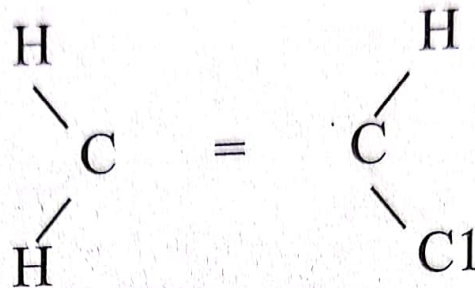
- ◆ කාබන් හා. කාබන් අතර ද්විත්ව බන්ධන එකක් හෝ වැඩි ගණනක් පවතින හයිඩ්රොකාබන ඇල්කීන ලෙස වර්ග කෙරේ.
- ◆ සරල ම ඇල්කීනය වන එතීන්වල අණුක සූත්‍රය  $C_2H_4$  වේ.
- ◆ එහි ව්‍යුහ සූත්‍රය මෙසේය



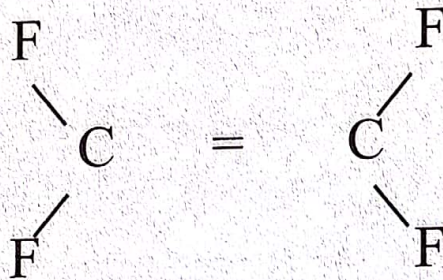


## චිතින්වල ව්‍යුත්පන්න

- ◆ ක්ලෝරොඑතීන් -  $C_2H_3Cl$



- ◆ ටෙට්‍රාෆ්ලුවොරොඑතීන් -  $C_2F_4$



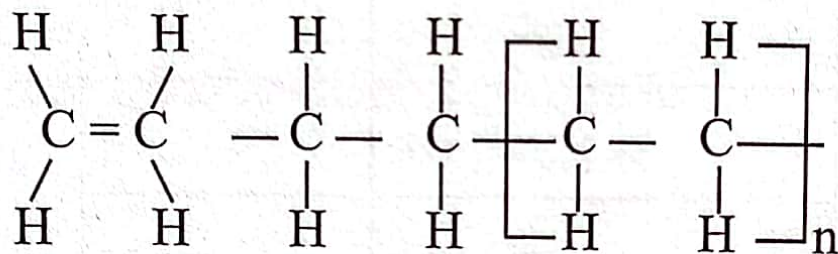
## බහු අවයවක

- ◆ කුඩා අණු රැසක් එකිනෙක සමඟ සම්බන්ධ වී සෑදෙන විශාල අණු බහු අවයවක ලෙස හැඳින්වේ.
- ◆ බහු අවයවක සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය බහු අවයවීකරණය ලෙස හැඳින්වේ.
- ◆ බහු අවයවක නිර්මාණය වී ඇති කුඩා අණු ඒක අවයවයක ලෙසත්, ඒක අවයවක බහු අවයවීකරණයෙන්

සෑදෙන විශාල අණු බහු අවයවක ලෙසත් හැඳින්වේ.

- ◆ බහු අවයවකයේ අඩංගු මූලික ව්‍යුහ ඒකක, පුනරාවර්තන ඒකක නම් වේ.

**පොලිතීන්වල බහු අවයවකය,  
පුනරාවර්තන හා ඒක අවයවකය  
ඒකකය**



ඒක පුනරාවර්තන බහු අවයවකය ඒකකය  
අවයවකය

**සම්භවය මත පදනම්ව බහු අවයවක  
වර්ග කිරීම**

- ◆ සම්භවය අනුව බහු අවයවක ස්වාභාවික හා කෘත්‍රිම බහු අවයවක ලෙස වර්ග දෙකකට බෙදිය හැකිය.
- ◆ ඒ අනුව, ස්වාභාවික සත්ත්ව කොටස් තුළ හෝ ශාක කොටස් තුළ පවතින බහු අවයවක ස්වාභාවික බහු අවයවක ලෙස හැඳින්වේ.



- ◆ කෘත්‍රිම වශයෙන් පිළියෙල කරනු ලබන බහු අවයවක කෘත්‍රිම බහු අවයවක නම් වේ.

| ස්වභාවික බහු අවයවක | කෘත්‍රිම බහු අවයවක |
|--------------------|--------------------|
| රබර්               | පොලිතින්           |
| ප්‍රෝටීන්          | පොලික්ලෝරොඑතින්    |
| DNA                | ටෙක්ලෝන්           |
| පිෂ්ටය             | පොලිඑස්ටර්         |
| සෙලියුලෝස්         | නයිලෝන්            |
| RNA                | ටෙරලීන්            |
|                    | පොලිස්ටිරීන්       |
|                    | බේක්ලයිට්          |

### බහු අවයවකවල වැදගත්කම

- ◆ ස්වාභාවික ද්‍රව්‍යවලට ආදේශ කළ හැකිවීම.
- ◆ අවශ්‍ය ගුණාංග සහිතව නිර්මාණය කළ හැකිවීම.

- ◆ භාවිතය පහසු වීම.
- ◆ විවිධ හැඩයන්ට නිපදවීමට හැකිවීම.
- ◆ ඕනෑම වර්ගයකින් වර්ණ ගැන්විය හැකි වීම.
- ◆ මිල අඩුවීම.

### **බහු අවයවකවලින් සිදුවන හානි**

- ◆ ජෛව හායනයට ලක් නොවීම හේතුවෙන් පරිසරයේ එක්රැස්වීම.
- ◆ දහනයේ දී විෂ වායු පිටවීම.