

# Project 247

## 247 වන ව්‍යාපෘතිය



# Coding School



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <link rel="stylesheet"
8     href="imageOpacity.css">
9   <title>Document</title>
10 </head>
11 <body>
12   <div class="demo-wrap">
13     
18     <div class="text">
19       <h1>Hello World!</h1>
20     </div>
```

# html

# Glitch



වෙබ් පිටුව බලන්න



Glitch ආරම්භ කරන්න

## HTML, CSS සහ JavaScript භාවිතයෙන් Periodic table එකක් සකස් කරන ආකාරය බලමු

- ❖ 247 වන ව්‍යාපෘතිය අධ්‍යයනය කිරීම මගින් periodic table එකක් සකස් කරමු.
- ❖ periodic table එකෙහි design එක html සහ CSS වලින් පහත පරිදි සිදු කර ගනිමු.
- ❖ මෙම ව්‍යාපෘතිය නිර්මාණය කිරීම මගින් ඔබට පහත පරිදි design එකක් නිර්මාණය කර ගත හැකි වේ.

# The Periodic Table

**Hydrogen**  
Atomic Weight : 1.00794  
Melting Point : -434.81  
Boiling Point : -423.17  
Density : 8.99e-05  
Group : No definitive group  
Atom Classification : Non-metal  
Phase at Room Temperature : Gas  
Uses : Sun and Stars, Water

|          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1<br>H   |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 2<br>He   |
| 3<br>Li  | 4<br>Be  |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 5<br>B    | 6<br>C    | 7<br>N    | 8<br>O    | 9<br>F    | 10<br>Ne  |
| 11<br>Na | 12<br>Mg |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 13<br>Al  | 14<br>Si  | 15<br>P   | 16<br>S   | 17<br>Cl  | 18<br>Ar  |
| 19<br>K  | 20<br>Ca | 21<br>Sc | 22<br>Ti  | 23<br>V   | 24<br>Cr  | 25<br>Mn  | 26<br>Fe  | 27<br>Co  | 28<br>Ni  | 29<br>Cu  | 30<br>Zn  | 31<br>Ga  | 32<br>Ge  | 33<br>As  | 34<br>Se  | 35<br>Br  | 36<br>Kr  |
| 37<br>Rb | 38<br>Sr | 39<br>Y  | 40<br>Zr  | 41<br>Nb  | 42<br>Mo  | 43<br>Tc  | 44<br>Ru  | 45<br>Rh  | 46<br>Pd  | 47<br>Ag  | 48<br>Cd  | 49<br>In  | 50<br>Sn  | 51<br>Sb  | 52<br>Te  | 53<br>I   | 54<br>Xe  |
| 55<br>Cs | 56<br>Ba | 57<br>La | 72<br>Hf  | 73<br>Ta  | 74<br>W   | 75<br>Re  | 76<br>Os  | 77<br>Ir  | 78<br>Pt  | 79<br>Au  | 80<br>Hg  | 81<br>Tl  | 82<br>Pb  | 83<br>Bi  | 84<br>Po  | 85<br>At  | 86<br>Rn  |
| 87<br>Fr | 88<br>Ra | 89<br>Ac | 104<br>Rf | 105<br>Db | 106<br>Sg | 107<br>Bh | 108<br>Hs | 109<br>Mt | 110<br>Ds | 111<br>Rg | 112<br>Cn | 113<br>Nh | 114<br>Fl | 115<br>Mc | 116<br>Lv | 117<br>Ts | 118<br>Og |
|          |          | 58<br>Ce | 59<br>Pr  | 60<br>Nd  | 61<br>Pm  | 62<br>Sm  | 63<br>Eu  | 64<br>Gd  | 65<br>Tb  | 66<br>Dy  | 67<br>Ho  | 68<br>Er  | 69<br>Tm  | 70<br>Yb  | 71<br>Lu  |           |           |
|          |          | 90<br>Th | 91<br>Pa  | 92<br>U   | 93<br>Np  | 94<br>Pu  | 95<br>Am  | 96<br>Cm  | 97<br>Bk  | 98<br>Cf  | 99<br>Es  | 100<br>Fm | 101<br>Md | 102<br>No | 103<br>Lr |           |           |

- ❖ 247 වන ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කිරීමට මුලින්ම අපි index.html file එක තුළ code කිරීම පහත පරිදි සිදු කරමු.
- ❖ මෙහිදී ඕට් අමතරව external CSS මගින් CSS add කර ගන්නා ආකාරයද පැහැදිලි කරනු ලබයි.
- ❖ පළමුව index.html file එක තුළ මූලික වශයෙන් අවශ්‍ය වන tags පහත පරිදි සකස් කර ගන්න.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>The Periodic Table</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```



- ❖ ඉන්පසු style file එක html file එකට add කරගන්නා ආකාරය බලමු. දැනටමත් ඔබගේ project එකෙහි files වල styles.scc ලෙස file එකක් දැකගත හැකි වේ. එය html file එක සඳහා add කර ගැනීමට index.html file එකෙහි ඔබ ඉහත සකසා ගත් code තුළ ඇති <head> tag තුළට පහත link tag එක ඇතුළත් කර ගනිමු.

```
<link rel="stylesheet" href="style.css">
```

- ❖ ඉහත එක් කර ගත් style file එකෙහි code කොටසට පසුව පහත පරිදි script.js file එක එක් කර ගන්න.

```
<script src="script.js"></script>
```

- ❖ අපි දැන් body tag එක තුළ පහත පරිදි h tag එකක් open කර ගනිමු. එම h tag එක සඳහා heading ලෙස class එකක් එක් කර ගනිමු. එම h tag එක තුළ The Periodic Table ලෙස text එකක් කර ගන්න.
- ❖ එම h tag එකට පහළින් div tag එකක් එක් කර ගන්න. එම div tag එක සඳහා details-container ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න. තවද ඒ සඳහා details-container ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ details-container ලෙස class එකක් එක් කර ගත් div tag එක තුළ h1 tag එකක් open කර ගන්න. එම h1 tag එක සඳහා name ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ එම h1 tag එකට පහළින් div tag එකක් open කර ගන්න. ඒ සඳහා atom-details ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ atom-details ලෙස class එකක් එක් කර ගත් div tag එකට පසුව p tag එකක් open කර ගන්න. එම p tag එක තුළ Atomic Weight : ලෙස text එකක් එක් කර ගන්න. එම text එකට පසුව p tag තුළම span tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා atomic-weight ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ එම p tag එකට පසුව තවත් p tag එකක් එක් කර ගන්න. එම p tag එක තුළ Melting Point : ලෙස text එකක් එක් කර ගන්න. එම text එකට පසුව p tag තුළම span tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා melting-point ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ එම p tag එකට පසුව තවත් p tag එකක් එක් කර ගන්න. එම p tag එක තුළ Boiling Point : ලෙස text එකක් එක් කර ගන්න. එම text එකට පසුව p tag තුළම span tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා boiling-point ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ එම p tag එකට පසුව තවත් p tag එකක් එක් කර ගන්න. එම p tag එක තුළ Density : ලෙස text එකක් එක් කර ගන්න. එම text එකට පසුව p tag තුළම span tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා density ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ එම p tag එකට පසුව තවත් p tag එකක් එක් කර ගන්න. එම p tag එක තුළ Group : ලෙස text එකක් එක් කර ගන්න. එම text එකට පසුව p tag තුළම span

tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා group ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.

- ❖ එම p tag එකට පසුව තවත් p tag එකක් එක් කර ගන්න. එම p tag එක තුළ Atom Classification : ලෙස text එකක් එක් කර ගන්න. එම text එකට පසුව p tag තුළම span tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා atom-clas ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ එම p tag එකට පසුව තවත් p tag එකක් එක් කර ගන්න. එම p tag එක තුළ Phase at Room Temperature : ලෙස text එකක් එක් කර ගන්න. එම text එකට පසුව p tag තුළම span tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා phase ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ එම p tag එකට පසුව තවත් p tag එකක් එක් කර ගන්න. එම p tag එක තුළ Uses : ලෙස text එකක් එක් කර ගන්න. එම text එකට පසුව p tag තුළම span tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා uses ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.
- ❖ එම p tag එකට පසුව span tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා error ලෙස id එකක් එක් කර ගන්න.

```
<h class="heading">The Periodic Table</h>
<div id="details-container" class="details-container">
  <h1 id="name"></h1>
  <div class="atom-details"></div>
  <p>Atomic Weight : <span id="atomic-weight"></span></p>
  <p>Melting Point : <span id="melting-point"></span></p>
  <p>Boiling Point : <span id="boiling-point"></span></p>
  <p>Density : <span id="density"></span></p>
  <p>Group : <span id="group"></span></p>
  <p>Atom Classification : <span id="atom-clas"></span></p>
  <p>Phase at Room Temperature : <span id="phase"></span></p>
  <p>Uses : <span id="uses"></span></p>
  <span id="error"></span>
</div>
```

- ❖ අපි දැන් style file එක තුළ ඉහත සකස් කර ගත් html කොටසට අදාළ css සකස් කර ගනිමු.
- ❖ මුළු web page කොටසට අදාළව පහත පරිදි css සකස් කරමු.

```
* {
  margin: 0;
  background-color: black;
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
}
```

- ❖ Container ලෙස සකස් කර ගත් class එක සඳහා පහත පරිදි css සකස් කරන්න.

```
.container{
  display: flex;
  justify-content: end;
  align-items: center;
}
```

- ❖ heading ලෙස සකස් කර ගත් class එක සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගනිමු.

```
.heading {
  font-size: 70px;
  color: white;
}
```



- ❖ details-container ලෙස සකස් කර ගත් class එක සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගනිමු.

```
.details-container{
    display: none;
    position: absolute;
    color: #ffffff;
    padding: 15px;
}
```

- ❖ error ලෙස සකස් කර ගත් id එක සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගනිමු.

```
#error{
    color: red;
}
```

- ❖ අපි දැන් Index.html file එක තුළ නැවතත් පහත පරිදි html code සකස් කර ගනිමු.
- ❖ details-container ලෙස class එකක් එක් කර ගත් div tag එකෙහි close tag එකට පසුව තවත් div tag එකක් open කර ගන්න. එම div tag එක සඳහා container ලෙස class එකක් එක් කර ගනිමු.
- ❖ එම div tag එකට පසුව table ලෙස tag එකක් එක් කර ගනිමු. එම table tag එක තුළ tr tag එකක් එක් කර ගනිමු. එම tr tag එක තුළ td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක තුළ color1 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Hydrogen ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 1 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව H ලෙස ලබා දෙන්න.
- ❖ එම td tag එකෙහි close tag එකට පසුව තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එකෙහි none ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. colspan සඳහා 16 ලෙස ලබා දෙන්න. එම td tag එකෙහි close tag එකට පසුව තවත් td tag එකක් open කර ගන්න.
- ❖ එම td tag එක තුළ color9 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Helium ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 2 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව He ලෙස ලබා දෙන්න.

```
<div class="container">
  <table>
    <tr>
      <td class="color1" value="Hydrogen" onclick="getName()">1<br />H</td>
      <td class="none" colspan="16"></td>
      <td class="color9" value="Helium" onclick="getName()">2<br />He</td>
    </tr>
  </table>
</div>
```

- ❖ පෙර එක් කර ගත් tr tag එකෙහි close tag එකට පසුව තවත් tr tag එකක් open කර ගන්න.
- ❖ එම tr tag එක තුළ td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක තුළ color2 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Lithium ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 3





- ❖ දැන් තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක සඳහා color9 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Neon ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 10 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව Ne ලෙස ලබා දෙන්න.

```
<tr>
  <td class="color2" value="Lithium" onclick="getName()">3<br />Li</td>
  <td class="color3" value="Beryllium" onclick="getName()">4<br />Be</td>
  <td class="none" colspan="10"></td>
  <td class="color6" value="Boron" onclick="getName()">5<br />B</td>
  <td class="color1" value="Carbon" onclick="getName()">6<br />C</td>
  <td class="color1" value="Nitrogen" onclick="getName()">7<br />N</td>
  <td class="color1" value="Oxygen" onclick="getName()">8<br />O</td>
  <td class="color8" value="Fluorine" onclick="getName()">9<br />F</td>
  <td class="color9" value="Neon" onclick="getName()">10<br />Ne</td>
</tr>
```

- ❖ පෙර එක් කර ගත් tr tag එකෙහි close tag එකට පසුව තවත් tr tag එකක් open කර ගන්න.
- ❖ එම tr tag එක තුළ td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක තුළ color2 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Sodium ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 12 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව Mg ලෙස ලබා දෙන්න.
- ❖ එම td tag එකට පසුව තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක සඳහා color3 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Magnesium ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 4 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව Be ලෙස ලබා දෙන්න.
- ❖ එම td tag එකෙහි close tag එකට පසුව තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එකෙහි none ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. colspan සඳහා 10 ලෙස ලබා දෙන්න. එම td tag එකෙහි close tag එකට පසුව තවත් td tag එකක් open කර ගන්න.
- ❖ එම td tag එකට පසුව තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක සඳහා color6 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Boron ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 5 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව B ලෙස ලබා දෙන්න.
- ❖ දැන් තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක සඳහා color1 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Carbon ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 6 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව C ලෙස ලබා දෙන්න.

- ❖ දැන් තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක සඳහා color1 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Nitrogen ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 7 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව N ලෙස ලබා දෙන්න.
- ❖ දැන් තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක සඳහා color1 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Oxygen ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 8 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව o ලෙස ලබා දෙන්න.
- ❖ දැන් තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක සඳහා color1 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Fluorine ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 9 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව F ලෙස ලබා දෙන්න.
- ❖ දැන් තවත් td tag එකක් open කර ගන්න. එම td tag එක සඳහා color1 ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න. පසුව value සඳහා Neon ලෙස සඳහන් කරන්න. onclick සඳහා getName() ලෙස ලබා දෙන්න. පසුව එම td tag එක තුළ 10 ලෙස text එකක් ලබා දෙන්න. එම text එකට පසුව br tag එකක් එක් කර ගන්න. එම br tag එකට පසුව Ne ලෙස ලබා දෙන්න.

```
<tr>
<td class="color2" value="Lithium" onclick="getName()">3<br />Li</td>
<td class="color3" value="Beryllium" onclick="getName()"> 4<br />Be</td>
<td class="none" colspan="10"></td>
<td class="color6" value="Boron" onclick="getName()">5<br />8</td>
<td class="color1" value="Carbon" onclick="getName()">6<br />C</td>
<td class="color1" value="Nitrogen" onclick="getName()">7<br />N</td>
<td class="color1" value="Oxygen" onclick="getName()">8<br />O</td>
<td class="color8" value="Fluorine" onclick="getName()">9<br />F</td>
<td class="color9" value="Neon" onclick="getName()">10<br />Ne</td>
</tr>
```

- ❖ ඉහත Li, Be, B, C, N, O, F, Ne යන මූලද්‍රව්‍ය එක් කර ගත් ආකාරයටම පහත මූලද්‍රව්‍ය එක් කර ගන්න.

| class  | value      | Num: |    |
|--------|------------|------|----|
| color2 | Sodium     | 11   | Na |
| color3 | Magnesium  | 12   | Mg |
| none   |            |      |    |
| Color6 | Aluminum   | 13   | Al |
| Color1 | Silicon    | 14   | Si |
| color1 | Phosphorus | 15   | P  |
| color1 | Sulfur     | 16   | S  |
| Color8 | Chlorine   | 17   | Cl |
| Color9 | Argon      | 18   | Ar |



ඉහත දත්ත ඇතුළත් කරමින් පහත පරිදි code සකස් කර ගන්න.

```
<tr>
  <td class="color2" value="Sodium" onclick="getName()">11<br />Na</td>
  <td class="color3" value="Magnesium" onclick="getName()"> 12<br />Mg </td>
  <td class="none" colspan="10"></td>
  <td class="color7" value="Aluminum" onclick="getName()">13<br />Al</td>
  <td class="color6" value="Silicon" onclick="getName()">14<br />Si</td>
  <td class="color1" value="Phosphorus" onclick="getName()">15<br />P</td>
  <td class="color1" value="Sulfur" onclick="getName()">16<br />S</td>
  <td class="color8" value="Chlorine" onclick="getName()">17<br />Cl</td>
  <td class="color9" value="Argon" onclick="getName()">18<br />Ar</td>
</tr>
```

❖ අපි දැන් style file එක තුළ ඉහත සකස් කර ගත් html කොටසට අදාළ CSS සකස් කර ගනිමු.

❖ td සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගනිමු.

```
td {
  text-align: center;
  width: 3vw; /* Pixel (px) = (Viewport width unit (vw) * Viewport width) / 100 */
  border: 1px solid white;
  color: white;
  size: 12px;
  font-weight: 700;
}
```

❖ none ලෙස සකස් කර ගත් class එක සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගනිමු.

```
.none {
  border: none;
}
```

❖ color1, color2, color3, color4, color5, color6, color7, color8, color9, color10 සහ color11 යන classes සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගනිමු.

```
.color1 {
  background-color: #00b6bc;
}

.color2 {
  background-color: #1b67c9;
}

.color3 {
  background-color: #a1669f;
}

.color4 {
  background-color: #004e75;
}

.color5 {
  background-color: #f53951;
}

.color6 {
  background-color: #f5b659;
}

.color7 {
  background-color: #f36d4a;
}

.color8 {
  background-color: #59cf6e;
}

.color9 {
  background-color: #329090;
}

.color10 {
  background-color: #562d56;
}

.color11 {
  background-color: #859998;
}
```

❖ td tag එක මතට mouse එක hover කළ විට පහත පරිදි CSS සකස් කරන්න.

```
td:hover {
  filter: brightness(200%);
  color: black;
  cursor: pointer;
}
```