1) ඒකකය - **ජීවයේ රසායනික පදනම**
2) උප ඒකකය / උප මාතෘකා

උප ඒකකය / අනු මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
I සජීවී පදාර්ථයේ බහුල මූලද්‍රව්‍ය හා සංයෝග හැඳින්වීම	01	ජනවාරි 02 සිටජනවාරි 16 දක්වා
II කාබෝහයිඩ්‍රේට	01	
III ප්‍රෝටීන	01	
IV ලිපිඩ	01	
V න්‍යෂ්ඨික අම්ල	02	
VI ඛනිජ ලවණ	01	
VII විටමින්	01	
VIII ජලය	01	
IX ඒකකය අවසානයේ ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය	01	

3) **නිපුනතාවය**:- ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායීතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයි.

4) **තක්සේරුව හා ඇගයීම**

- අමුණා ඇති ආකෘතිය හෝ ඒඅනුව පිළියෙල කරගත් ආකෘතියක් භාවිතා කර ඇගයීම සිදු කරන්න. (සුදුසු ඇගයීමක් සකස් කර ගත යුතුය.)
- SBA සඳහා යොදා ගත හැකි පැවරුමක් - ග්ලූකෝස් ($C_6H_{12}O_6$) අණුවේ දළ ආකෘතියක් පරිසරයේ ඇති ද්‍රව්‍ය භාවිතා කර සාදන්න (ඉරටු සහ බීජ වර්ග යොදා ගත හැක)

<u>5).පැවරුම 1</u>

ජීවී පදාර්ථයේ විවිධ සංඝටක හඳුනාගැනීමට අදාලව පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කර පංතියේ ප්‍රදර්ශනය කරවීම.

ජීවී පදාර්ථයේ සංඝටක	හඳුනාගැනීමට භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය සහ ක්‍රමවේදය	අපේක්ෂිත නිරීක්ෂණ
මොනොසැකරයිඩ		
ඩයිසැකරයිඩ		
ලිපිඩ		
ප්‍රෝටීන		
කාබන්		
හයිඩ්‍රජන්		
ජලය		

<u>පැවරුම 2</u>

විටමින පිළිබඳ පහත දැක්වෙන තොරතුරු ඇතුළත් වගුවක් පිළියෙල කරන්න.

1. විටමිනය
2. බහුලව අඩංගු ආහාර

3 සජීවී පදාර්ථයට ඉටු කරන කාර්යභාරය 4. ඌනතා ලක්ෂණ

පැවරුම 3

ජීවී පදාර්ථයේ බහුල මූලද්‍රව්‍ය පිළිබඳ වගුවක් පිළියෙල කරන්න.

1. මූලද්‍රව්‍යය 2. බහුලව අඩංගු ආහාර

3 සජීවී පදාර්ථයට ඉටු කරන කාර්යභාරය 4. ඌනතා ලක්ෂණ

පැවරුම 4

ජීවී පදාර්ථයේ බහුලව අඩංගු ඛනිජ පිළිබඳ පහතින් දැක්වෙන තොරතුරු ඇතුළත් වගුවක් පිළියෙල කරන්න.

1. ඛනිජය 2. බහුලව අඩංගු ආහාර

3 ඉටු කරන කාර්යභාරය 4. ඌනතා ලක්ෂණ

සැ.යු **-** පැවරුම් 2, 3, 4 ඒකකය ආරම්භයේ දී ලබාදීම මගින් එම කොටස් පිළිබඳ සටහන් තැබීමට ගත වන කාලය අඩු කරගත හැක. සිසුන් පැවරුම් නිම කිරීමෙන් පසු ගුරුවරයා විසින් පොදු සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවා අදාල කරුණු තහවුරු කිරීම සුදුසුය.
උදා :- ඌනතා ලක්ෂණ සහිත අදාල පින්තූර ප්‍රදර්ශනය කරමින් ශිෂ්‍ය අදහස් ලබාගනිමින් සාකච්ඡාව මෙහෙයවන්න.

6) ඒකකයට අදාල විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ

- ❖ පිෂ්ඨය හඳුනාගැනීම. (පිෂ්ඨ පරීක්ෂාව)
- ❖ මොනොසැකරයිඩ හා ඩයිසැකරයිඩ හඳුනාගැනීම.
- ❖ ප්‍රෝටීන් හඳුනාගැනීම.
- ❖ ඇමයිලේස් එන්සයිමයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පරීක්ෂා කිරීම.
- ❖ ලිපිඩ හඳුනාගැනීම.
- ❖ ආහාරවල සංඝටකයක් ලෙස ජලය හඳුනාගැනීම.
- ❖ ජෛව අනු තුළ C හා N අඩංගු බව හඳුනාගැනීම.

සැ.යු **-** ඉහත විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍යය ඒකකය ආරම්භයේම විද්‍යාගාරයේ නිශ්චිත ස්ථානයක ගොනු කර තැබීමෙන් කාලය ඉතිරි කර ගත හැක.

7) අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය

- ❖ අනුක ව්‍යුහවල (සජීවී පදාර්ථයේ) ත්‍රිමාණ දසුන් video clip ආකාරයට නැරඹීම.
- ❖ සජීවී පදාර්ථයේ සංඝටක ඌන වීමෙන් හටගන්නා පෝෂණ ඌනතා රෝගීන් පිළිබඳ රූප / video.

8) විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මගපෙන්වීම

- ❖ ආහාර විශේෂඥයින්, පෝෂණවේදීන් වැනි වෘත්තීන් සඳහා මෙම විෂය කොටසේ ඇති වැදගත්කම අනාවරණය.
- ❖ නීරෝගී දිවියකට සමතුලිත ආහාර වේලක් ලබාගැනීමේ වැදගත්කම තහවුරු කිරීම.

9) ඒකකය අවසානයේ දී ශිෂ්‍යයා

- ❖ සජීවී පදාර්ථයේ ප්‍රධාන
- ❖ මූලද්‍රව්‍ය සහ සංයෝග නම් කරයි.

- සජීවී පදාර්ථයේ සංයෝග සහ මූලද්‍රව්‍ය සමහරක් හඳුනාගැනීමට සරල විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ විස්තර කරයි.
- ජීව පදාර්ථයේ මූලික සංයෝගවල තැනුම් ඒකක හඳුන්වයි.
- ජලය හා ජීවය අපගේ පවත්නා සබඳතා කෙටියෙන් පහදයි.
- සජීවී පදාර්ථයේ සංඝටකවල වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
- සජීවී පදාර්ථයේ සංඝටකවල ඌනතා නිසා ජීවීන් තුළ හටගන්නා ඌනතා රෝග හඳුන්වයි.

ජීවයේ අඛණ්ඩතාවය

කාලච්ඡේද 10

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. ප්‍රජනනය හැඳින්වීම	01	ඔක්. 31 සිට නොවැ. 14
2. ශාකවල ප්‍රජනනය	04	
3. මානව ප්‍රජනනය	04	
4. ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන රෝග	01	

නිපුණතාවය :- 1

නිපුණතා මට්ටම :-

(1.6) ජීවයේ අඛණ්ඩතාවය පවත්වා ගැනීම සඳහා ප්‍රජනනයේ දායකත්වය සොයා බලයි.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

ශාකවල අලිංගික ප්‍රජනනය සිදු කරන ක්‍රමවේද සහිත අත් පත්‍රිකාවක් සකසන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

1. දරුවෙකු ආරක්ෂිතව බිහි කිරීමේ ක්‍රියාවලියට ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතිය සැකසී ඇති ආකාරය පහදන්න.
2. විවිධ ප්‍රචාරණ ක්‍රම සහිත බීජ පෙට්ටියක් සෑදවීම. (පාඩමට පෙර)

අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍යය :-

ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන රෝග පිළිබඳව තොරතුරු ඇතුළත් රෝහල්වලින් නිකුත් කළ අත් පත්‍රිකා

ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ :-

1. ශාකවල කෘත්‍රිම ප්‍රචාරණ ක්‍රම ආදර්ශනය
   උදා :- බද්ධ කිරීම, ලේයර් කිරීම , අතුකැබලි සිටුවීම
2. විවිධ පරාගන ක්‍රම සහිත පුෂ්ප , ක්ෂේත්‍රයට ගොස් හඳුනාගැනීම

විවිධ උපදෙස් සහ මඟ පෙන්වීම :-

1. පටක රෝපණය සිදු කෙරෙන ස්ථානයක් නිරීක්ෂණයට ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් සංවිධානය කර ගැනීම.

ජීවීන්ගේ ආවේණික ලක්ෂණවල රටා

කාලච්ඡේද 11

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. ජීවීන් අතර පවත්නා විවිධත්වය	01	ජූලි 04 සිට ජූලි 15
2. ආවේණිය පිළිබඳ මෙන්ඩල්ගේ පරීක්ෂණ	02	
3. ප්‍රවේණි විද්‍යාවේ මූලික සංකල්ප	02	
4. මානව ආවේණිය	01	
5. මිනිසාගේ ලිංග නිර්නය	01	
6. මානව ප්‍රවේණික ආබාධ	02	
7. ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව	02	

නිපුණතා මට්ටම :-

(1.5) ජීවීන්ගේ ආවේණික ලක්ෂණවල රටා අන්වේෂණය කරයි.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

තැලසීමියාව රෝගය ආවේණිගත වන ආකාරය සාමාන්‍ය ජනතාවට පැහැදිලි කිරීමට වැඩසටහනක් සකසන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

1. ඇලි බවට හේතුවන අලිංග වර්ණදේහ මත පිහිටි "C" ජානය ලෙස සලකා වාහකයන් දෙදෙනෙකු අතර, විවාහයෙන් ඇතිවිය හැකි දරුවන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ සහ රූපානු දර්ශ සොයන්න.

2. X ලිංග වර්ණදේහ මත පිහිටි h නැමති ජානය මඟින් ආවේණික වන හිමෝෆිලියාව රෝගය සඳහා වාහක කාන්තාවක් සහ නිරෝගී පුරුෂයෙකු අතර විවාහයෙන් ලැබෙන දරුවන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ සහ රූපානු දර්ශ සොයන්න.

අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍යය ෘ-

එංගලන්තයේ රාජකීය පවුලක හිමෝෆීලියාව රෝගය ආවේණිගත වූ ආකාරය පිළිබඳ සැකසූ දර්ශන (Visual's) - You Tube

ඒකකය අවසානයේ දී ශිෂ්‍යයා ෘ-

1. ආවේණික ලක්ෂණ , ආවේණිය , ප්‍රවේණිය යන පද පහදයි.
2. මෙන්ඩල්ගේ ප්‍රවේණි විද්‍යා පරීක්ෂණය පැහැදිලි කරයි.
3. ප්‍රවේණික රෝග ආවේණි ගත වන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.
4. ප්‍රතිබද්ධ ජාන සංකල්පය පැහැදිලි කරයි.
5. මෙන්ඩල් නියමවලින් අපගමනය වන අවස්ථා පහදයි.
6. විවිධ ක්ෂේත්‍රවලට ප්‍රවේණි විද්‍යා දැනුම භාවිතා කරන අවස්ථා පහදයි.
7. ලේ නෑයින් අතර විවාහය සිදු නොකිරීමේ වැදගත්කම පිළිගනී.

ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ ෘ-

පබළු හෝ බොත්තම් යොදා ගනිමින් අහඹු ලෙස අවස්ථා යොදා ගෙන1: 2: 1 ප්‍රවේණි දර්ශ අනුපාතය ලැබෙන ආකාරය පහදා දීම.

ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය

කාලච්ඡේද 05

ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක :-

උප ඒකකය / උප මාතෘකා		නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1.	ප්‍රතික්‍රියකවල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය	01	ඔක්.03 සිට ඔක්. 07
2.	ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන උෂ්ණත්වය	01	
3.	ප්‍රතික්‍රියකවල සාන්ද්‍රණය	01	
4.	උත්ප්‍රේරක	01	

නිපුණතා මට්ටම :-

(2.5)එදිනෙදා ජීවිතයට අවශ්‍ය පරිදි ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතා පාලනය සඳහා අවශ්‍ය පියවර ගනී.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

පාඩම අවසානයේ පෙළපොතේ ඇති අභ්‍යාස කරවීම සුදුසු ය.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයට බලපාන සාධක එදිනෙදා ජීවිතයේ දී භාවිතා කරන ආකාරය පිළිබඳ වගුවක් පිළියෙල කරවන්න.

සිදු කරන ප්‍රතික්‍රියාව	ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව පාලනය කරන ආකාරය	ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයට බලපෑ සාධකය
උදා:-		

1. තේ කෝප්පයකට සීනි දමා දිය කිරීම 2. 3.	සීනි කුඩා කැට සහිත ඒවා යොදා ගැනීම උෂ්ණත්වය ඉහළ ජලය භාවිතා කිරීම	ප්‍රතික්‍රියාවල භෞතික තත්ත්වය උෂ්ණත්වය

ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ :-

1. $CaCO_3$ කැට සහ කුඩා ලෙස ගෙන තනුක Hcl සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවීම.
2. ආම්ලිකෘත $KMno_4$ ද්‍රාවණ වල දැමූ පිරිසිදු යකඩ ඇණ සහිත නල වෙනස් උෂ්ණත්වල තැබීම.
3. H_2O_2 සහ Mno_4 අතර ප්‍රතික්‍රියාව.
4. වෙනස් සාන්ද්‍ර සහිත Hcl සමාන පරිමා සමඟ සමාන ස්කන්ධ සහිත Mg කැබලිවල ප්‍රතික්‍රියාව.

පදාර්ථයේ වෙනස්වීම්
කාලච්ඡේද - 13

උප ඒකකය / උප මාතෘකා		නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1.	භෞතික විපර්යාස සහ රසායනික විපර්යාස අතර වෙනස	01	සැප්. 14 සිට සැප්. 29
2.	රසායනික විපර්යාස	02	
3.	රසායනික සමීකරණ	03	
4.	ලෝහවල ප්‍රතික්‍රියතාවය	02	
5.	සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය	03	
6.	වායු පිළියෙළ කිරීම , ගුණ හා භාවිත	02	

නිපුණතා මට්ටම :-

(2.4) රසායනික විපර්යාස සුදුසු පරිදි යොදවමින් ජීවිත අවශ්‍යතා සපුරා ගනී.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

පහත වගුව පාඩම අතරතුර දී ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවන් ලවා සම්පූර්ණ කරන්න.

විපර්යාසය	නිරීක්ෂණ	රසායනික විපර්යාසක් ද, භෞතික විපර්යාසයක් ද යන වග
1. ඉටි රත් කිරීම 2. කොන්ඩිස් රත් කිරීම 3. ජලය රත් කිරීම		

4. අයිස් රත් කිරීම 5. පල්මානික්කම් රත් කිරීම 6. හුණුගල් රත් කිරීම 7. ලෙඩ් නයිට්‍රේට් සහ සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ජලීය ද්‍රාවණ කලවම් කිරීම 8. කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණයකට මැග්නීසියම් කැබැල්ලක් දැමීම		

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම්01 :-

ඉහත රසායනික ප්‍රතික්‍රියා තෝරා ඒවාට තුලිත සමීකරණ ලියන්න.

පැවරුම්02 :-

පුවරුවක සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය ලියන්න. සක්‍රියතාවයෙන් ඉහළ , මධ්‍යස්ථ , අවම ලෝහ වෙන්කර පෙන්වන්න. එම ලෝහ ස්වභාවයේ දක්නට ලැබෙන ආකාර සහ ඒවා නිස්සාරණය කර ගන්නා ආකාරය ද, එම සටහනට ඇතුළත් කරන්න.

වැඩිදුර අධ්‍යයනය :-

සෝඩියම් , යකඩ සහ රන් නිස්සාරණය You Tube මගින් ලබාගෙන ප්‍රදර්ශනය කරවන්න. (මෙම කාර්යය ශිෂ්‍යයින්ගේ සහයෙන් සිදුකළ හැකි ය.)

ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ :-

1. භෞතිකසහ රසායනික විපර්යාස ආදර්ශනය කළ හැකි රසායනික ද්‍රව්‍ය හා උපකරණ යොදා ගෙන අදාළ ක්‍රියාකාරම සිදු කිරීම. (ක්‍රියාකාරකමටපෙර අදාළ නිරීක්ෂණ සටහන් කිරීම සුදුසු වගුවක් පිළියෙල කර ගත යුතු ය.)
2. ලෝහ වර්ග , ජලය , තනුක අම්ල , වාතය සහ ලවණ ද්‍රාවණ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා.
3. H_2 , O_2 සහ CO_2 නිෂ්පාදනය. (වායු නිපදවීමේ උපකරණ කට්ටලයක් කලින් සාදා තිබිය යුතු ය.)

සරල රේඛීය චලිතය

කාලච්ඡේද 09

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. දුර හා විස්ථාපනය	01	ජන. 20 සිට පෙබ. 02
2. වේගය	01	
3. ප්‍රවේගය	01	
4. ත්වරණය	01	
5. ගුරුත්වජ ත්වරණය	01	
6. විස්තාපන කාල ප්‍රස්තාර	02	
7. ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාර	02	

නිපුණතා මට්ටම :-

(3.1)සරල රේඛීය චලිතය සම්බන්ධව රාශි හා රේඛීය චලිතය විශ්ලේෂණය කිරීමට චලිත ප්‍රස්තාර භාවිතය පිළිබඳ විමසා බලයි.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

තක්සේරුව සහ ඇගයීම සහ පැවරුම් :-

1. වේගය , ප්‍රවේගය , ත්වරණය අර්ථ දැක්වීම් සහ සමීකරණ පන්තියේ ප්‍රදර්ශනය කිරීමට අවකාශ සලසා දීම - මේ සඳහා සාධන මට්ටම තරමක් අඩු ළමුන්ට අභ්‍යාසයක් ලෙස ලබා දීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ.
2. පහත සඳහන් සිදුවීම් සඳහා දළ ප්‍රස්තාර අඳින්න.
   a. විස්තාපන කාල ප්‍රස්තාර
      i. ඒකාකර ප්‍රවේගය

ii. නිශ්චලතාවය

iii. නිශ්චලතාවයෙන් ගමන් අරඹා ඒකාකර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කොට ක්ෂණිකව ආපසු හැරී ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ආරම්භක ස්ථානයට පැමිණීම.

b. ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාර

i. ඒකාකර ප්‍රවේගය

ii. ඒකාකර ත්වරණය

iii. ඒකාකරත්වරණයෙන් ගමන් කොට ඒකාකාර ප්‍රවේගයක් ලබාගෙන මන්දනයකින් නිශ්චලතාවයට පත් වීම.

3. පැරණි විෂය නිර්දේශයෙන් ලබා ගත් චලිතය පිළිබඳ සාමාන්‍ය පෙළ විභාගයේ කෙටි ප්‍රශ්න ගොනුවක් ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවන් ලවා සාදවන්න. (පාඩමට පෙර) එම ගැටලු පැවරුමක් ලෙස සකසා සුදුසු අවස්ථාවල දී සිදු කිරීමට පන්තියේ ගොනු කොට තබන්න.

ද්‍රවස්ථිති පීඩනය සහ එහි යෙදීම්
කාලච්ඡේද - 08

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. ද්‍රව පීඩනය හැඳින්වීම	01	සැප්. 05 සිට සැප්. 13 දක්වා
2. ද්‍රව පීඩනය	02	
3. ද්‍රව මඟින් පීඩනය සම්ප්‍රේෂණය	01	
4. වායු පීඩනය	02	
5. ඉපිලීම	02	

නිපුණතා මට්ටම :-

(3.7) ගිලීම , ඉපිලීම සහ පීඩනය සම්ප්‍රේණය සම්බන්ධ ක්‍රියාවලි අනාවරණය කර ගැනීමට ද්‍රවස්ථිති මූල ධර්මය සහ නියම භාවිතා කරයි.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

1. $$\text{පීඩනය} = \frac{\text{බලය}}{\text{බලය පැතිරුණු වර්ගඵලය}} \qquad \text{පීඩනය} = hdg$$

සමීකරණ පන්තියේ ප්‍රදර්ශනය කරවීම.

2. ඉහත සමීකරණය භාවිතා කෙරෙන සරල ගැටලු 05 ක් සාකච්ඡා කිරීම.

3. පහත ගැටලුවට සිසුන් ලවා විසඳුම් ලබා ගන්න.

A පිස්ටනයේ වර්ගඵලය100cm^3 ද, B පිස්ටනයේ වර්ගඵලය 900cm^3 ද නම් 1000kg මෝටර් රථය එසවීමට A පිස්ටනය මත යෙදිය යුතු අවම බලය ගණනය කරන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම්:-

මුහුදු මට්ටමේ වා.ගෝ.පී. 76cmltg නම් ජලය යොදා ගෙන තනන ලද පීඩන මානයක මුහුදු මට්ටමේ දී කොපමණ සිරස් ජල කඳක් රැඳී තිබේදැයි ගණනය කරන්න. ජලයේ ඝනත්වය 1000 kgm^{-3} ද, රසදියේ ඝනත්වය 13590 kgm^{-3} ලෙස ද සලකන්න.

ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ :-

1. පීඩනය කෙරේ බලපානසාධක සරල ලෙස ආදර්ශනය.
2. ද්‍රව පීඩනය කෙරේ ද්‍රව කඳේ ගැඹුර බලපෑම ආදර්ශනය.
3. සිරින්ජ සහ සේලයින්බට යොදාගෙන පීඩනය සම්ප්‍රේෂණය ආදර්ශනය.
4. පාසලේ තිබෙන වායු පීඩන මාන භාවිතය
5. ජලයේ පාවෙන / ගිලී පාවෙන / ගිලෙන වස්තු සම්බන්ධ උඩුකුරු තෙරපුම පරීක්ෂා කිරීම.

ජෛව ලෝකය

කාලඡේද - 12

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. වර්ගීකරණය	01	ජූනි 16 සිට ජූලි 01
2. අධිරාජධානි	01	
3. රාජධානි - ප්‍රොටිස්ටා ෆන්ගයි 4. ප්ලාන්ටේ	02	
5. රාජධානිය - ඇනිමාලියා අපෘෂ්ඨවංශීන් i. නිඩාරියා ii. ඇනලිඩා iii. ආත්‍රෝපෝඩා iv. එකයිනොඩර්මාටා	01 01 01 01 01	
9. පෘෂ්ඨවංශීන් i. ඇම්ෆිබියා ii. රෙප්ටීලියා iii. පිස්කෝස් iv. මැමේලියා v. ආවේස්	04	
11. ජීවීන් නාමකරණය	01	

නිපුණතා මට්ටම :-

(1.4)සුදුසු ක්‍රම යොදා ගනිමින් ජීවීන් වර්ගීකරණය කරයි.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

තක්සේරුව සහ ඇගයීම සහ පැවරුම් :-

1. (ඇමුණුම) සංකල්ප සිතියමක් ගොඩනැඟීම.
2. පාඩම අවසානයේ දී ඇති ආකෘතිය පරිදි ගොඩනඟන්න.

පැවරුම 01 :-

1. 10 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව II පෙළපොතේ 1 වන පිටුවේ සඳහන් ක්‍රියාකාරම 13.1 සිදු කරන්න.
2. වර්ගීකරණයේ වැදගත්කම පිළිබඳ කරුණු 05 ක් ලියන්න.
3. ප්‍රධාන වර්ගීකරණ ක්‍රම 02 නම් කර ඒවායේ ලක්ෂණ සංසන්දනය කරන්න.

පැවරුම 02 :-

1. 10 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව II පෙළපොතේ 4 වන පිටුව අධ්‍යයනය කරන්න.
2. අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරණය රූප සටහනකින් දක්වන්න.
3. පහත වගුවේ පරිදි අධිරාජධානි 03 වර්ගීකරණය සසඳන්න. (✓)(✗) යොදන්න.

ලක්ෂණය	අධිරාජධානි		
	ආකියා	බැක්ටීරියා	ඉයුකැරියා
1. සංවිධානය වූ න්‍යෂ්ටිය 2. පුළුල් පරිසර විවිධත්වයක වෙසෙයි. 3. ප්‍රතිජීවකවලට සංවේදී නැත. 4. ව්‍යාධිජනකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.			

නිදසුන් නම් කරන්න.

....

....

පැවරුම 03 :-

1. 10 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව II පෙළපොතේ 10 වන පිටුවේ වගුව භාවිතා කරමින් ප්‍රොටිස්ටා සහ දිලීර රාජධානිවල ලක්ෂණ ලැයිස්තුගත කරන්න.

බල සමතුලිතතාවය

කාලච්ඡේද - 04

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. බල සමතුලිතතාවය හැඳින්වීම	01	ජූනි 10 සිට ජූනි 15
2. බල දෙකක් යටතේ වස්තුවක සමතුලිතතාවය	01	
3. ඒකතල සමාන්තර බල තුනක් යටතේ වස්තුවක සමතුලිතතාවය	01	
4. ආනත ඒකතල බල තුනක් යටතේ වස්තුවක සමතුලිතතාවය	01	

නිපුණතා මට්ටම :-

(3.6) බල සමතුලිතතාවයේ ඇති අවශ්‍යතා ගවේෂණය කරයි.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

ඔබේ නිවසේ හෝ වටපිටාවේ බල දෙකක්/තුනක් යටතේ වස්තුවක සමතුලිත අවස්ථා රූප සටහන් මඟින් නිරූපණය කරන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

1. සමතුලිත තත්ත්වයේ පවතින බල පද්ධතියක සමතුලිතතාවය බිඳවැටුණු විට සිදුවිය හැකි දෑ උදාහරණ ඇසුරින් පහදන්න.

උදා:- බලතුනකසමතුලිතතාවය යටතේ පවතින ඔන්චිල්ලාවක කඹයේ එක් පැත්තක් කැඩුන විට බල සමතුලිතතාවය නැති වී එහි සිටින්නා ඇද වැටීම

ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ :-

1. බල දෙකක් යටතේ වස්තුවක් සමතුලිතතාවය දුනු තරාදි ඇසුරින් පෙන්වීම.
2. ආනත බල තුනක් යටතේ වස්තුවක සමතුලිතතාව පෙන්වීම.
3. සමාන්තර බල තුනක් යටතේ වස්තුවක සමතුලිතතාවය පෙන්වීම.

විවිධ උපදෙස් සහ මඟ පෙන්වීම :-

1. උස් ගොඩනැගිලි නිර්මාණය කිරීමේ දී ඒවායේ සමතුලිතතාවය සඳහා යොදා ඇති උපක්‍රම පිළිබඳව සොයා බලන්න.
2. තොරණ ඉදිකළ ඇතැම් අවස්ථාවල ඒවා බිම වැටීම සාකච්ඡා කරන්න.

ඒකකය 07

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය	01	අප්‍රේල් 18 සිට මැයි 02
2. සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය	03	
3. සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය	02	
4. ඇවගාඩ්රෝ නියතය	01	
5. මවුලය	02	
6. මවුලික ස්කන්ධය	02	
7. අභ්‍යාස / ඇගයීම	01	

නිපුණතා මට්ටම 2.2 :-

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

පෙළ පොතෙහි අදාළ පරිච්ඡේදයට ඇතුළත් නිදසුන්වලට සමාන ප්‍රශ්න සිසුන්ට දී ඔවුන් අගයන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

1. විවිධ ද්‍රව්‍යවල ස්කන්ධය මැනීම සඳහා යොදා ගන්නා ඒකක පිළිබඳ සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න. (විශාල ගල් , ගඩොල් , සීනි තේ හැන්දක් ඖෂධ පෙත්තක් , අණුවක් , පරමාණුවක්)

2. පරමාණු ස්කන්ධ ඒකකය අර්ථ දක්වන්න. ඒ සඳහා නිදසුනක් ලියා දක්වන්න.
3. මූල ද්‍රව්‍යවල සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය හා අණුක ස්කන්ධය අර්ථ දක්වන්න. දෙන ලද පරමාණුවල සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය හා සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.
4. ඇවගාඩ්රෝ නියතය ලියා දක්වා එම සංඛ්‍යාව කොපමණ වේදැයි සාකච්ඡා කරන්න.
5. මවුලය/මවුලික ස්කන්ධය විස්තර කරන්න. ස්කන්ධය, ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය, මවුලික ස්කන්ධය අතර සම්බන්ධය පදනම් කර ගනිමින් ගණනය කිරීම්වල යෙදෙන්න.

ඒකකයට අදාළ විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

- "මවුලය" සංකල්පය පැහැදිලි කිරීම
- සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය පරීක්ෂණාත්මකව නිර්ණය කිරීම.

අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍ය :-

අන්තර්ජාලයේ මවුලය සංකල්පය පැහැදිලි කිරීම සඳහා විශාල උදාහරණ සංඛ්‍යාවක් ඇත.

විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මඟ පෙන්වීම :-

"මවුලය" සංකල්පය පැහැදිලි කිරීමට උදාහරණ සහ අභ්‍යාස වැඩි වශයෙන් ලබා දිය යුතු ය. එමඟින් ලැබෙන පහසුව/ප්‍රයෝජන අත්දකින අවස්ථා සාකච්ඡා කරන්න.

ඒකක අධ්‍යයනයේ දී ශිෂ්‍යයා :-

- පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය අර්ථ දක්වයි.
- සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය අර්ථ දක්වයි.
- දෙන ලද පරමාණුවක සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය ගණනය කරයි.
- සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය අර්ථ දක්වයි.
- දෙන ලද අණුවක සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරයි.
- සංයෝගවල සංඝටක ලෙස පවතින මූලද්‍රව්‍යවල සාපේකෂ පරමාණුක ස්කන්ධය භාවිත කරමින් එම සංයෝගවල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරයි.
- ඇවගාඩ්රෝ නියතය අර්ථ දක්වයි.
- ද්‍රව්‍යය ප්‍රමාණය ප්‍රකාශ කිරීමේ දී ඒකකය ලෙස මවුලය හඳුන්වයි.
- මවුලය අර්ථ දක්වයි.
- ස්කන්ධය , ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය සහ මවුලික ස්කන්ධය අතර, සම්බන්ධතා පදනම් කර ගනිමින් ගණනය කිරීම්වල යෙදෙයි.

පදාර්ථයේ වෙනස්වීම්

කාලච්ඡේද - 13

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. රසායනික විපර්යාස	02	සැප්. 14 සිට සැප්. 29 දක්වා
2. රසායනික සමීකරණ	02	
3. ලෝහවල ප්‍රතික්‍රියාව	03	
4. සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය	03	
5. වායු පිළියෙල කිරීමේ ගුණ හා භාවිතා	03	

නිපුණතා මට්ටම :-

(2.9)රසායනික විපර්යාස සුදුසු පරිදි යොදවමින් ජීවිත අවශ්‍යතා සපුරා ගනී.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

1. සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ එක් එක් ලෝහය ස්වභාවයේ පවතින ආකාරය ඒවායේ ඉදිරියෙන් ලියන්න.
2. එම සංයෝගයෙන්/මිශ්‍රණයෙන් ලෝහය වෙන් කරවා ගැනීමට භාවිතා කරන ක්‍රමය ලියන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

1. ඔබ විද්‍යාගාරයේ සිදු කරන ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න. ඒවා කවර වර්ගයට අයත්දැයි ලියන්න.

2. විද්‍යාගාරයේ රැස්කරන වායු පිළිබඳව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

වායුව	ගුණ	එක් රැස් කරන ක්‍රමය	ප්‍රයෝජන

අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍යය :-

පදාර්ථයේ ව්‍යුහය පාඩම වෙනුවෙන් ඔබ නිර්මාණය කරන ලද මූල ද්‍රව්‍යවල තොරතුරු ඇතුළත් කාඩ්පත්

පාඩම අවසානයේ දී ශිෂ්‍යයා ඒකකයට අදාළ ඉගෙනුම් ඵල සපුරා ගනු ඇත.

රසායනික බන්ධන

කාලච්ඡේද - 10

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. අයනික බන්ධන	03	මැයි 19 සිට ජූනි 01
2. සහසංයුජ බන්ධන	03	
3. බන්ධනවල ධ්‍රැවීයතාවය	02	
4. අන්තර් අණුක බන්ධන	01	
5. අයනික හා සහසංයුජ සංයෝගවල ගුණ	01	

නිපුණතා මට්ටම :-

(2.3)සංයෝගවල පවත්නා බන්ධන සහ ඒවායේ ගුණ අතර සබඳතා පෙන්වයි.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

සහසංයුජ සංයෝග පහක් ඉරටු සහ බීජ වර්ග යොදා ගෙන ත්‍රිමාණ ආකෘති සැකසීම.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

අයනික සංයෝග සඳහා සුදුසු තිත් කතිර සටහන් සහ ලුවිස් ව්‍යූහ ඇඳ දක්වන්න.

අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍යය :-

U Tube වල ඇති අණුක ව්‍යූහ පෙන්වන 3 D Animation දර්ශන

පාඩම අවසානයේ දී ශිෂ්‍යයා ඒකකයට අදාළ ඉගෙනුම් ඵල සපුරා ගනු ඇත.

ජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික

කාලච්ඡේද - 05

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. සෛලීය සංවිධානය		මැයි 03 සිට මැයි 09 දක්වා
2. පෝෂණය	01	
3. ස්වසනය	01	
4. උද්දීප්‍යතාව හා සමායෝජනය		
5. බහිස්‍රාවය	01	
6. චලනය		
7. ප්‍රජනනය	01	
8. වර්ධනය හා විකසනය	01	

නිපුණතා මට්ටම :-

(1.3) සජීවී සහ අජීවී වස්තු වෙන්කර දැක්වීම සඳහා සජීවී වස්තුවල ලාක්ෂණික උපයෝගී කර ගනී.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

ඇමීබා , මිනිසා සහ වෛරස පදනම් කරගෙන ඔබ ඉගෙනගත් ජීවී ලක්ෂණ ඔවුනට අදාළවන ආකාරය කෙටියෙන් පහදන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

1. ශාකයක පවතින සෛල වර්ග ,පටක වර්ග ,අවයව වර්ග ,අවයව පද්ධතිවෙන් වෙන්ව ලැයිස්තුවක් සාදන්න.
2. සතෙකුගේ එම කොටස්වලට අදාළ සංවිධාන මට්ටම්වලට උදාහරණ ද ලියන්න.

අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍යය :-

අන්තර්ජාලයේ U Tube වල ඇති ජීවීන්ගේ සංවිධාන මට්ටම් පිළිබඳ3 D Animation දර්ශන නැරඹීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

පාඩම අවසානයේ දී ශිෂ්‍යයා ඒකකයට අදාළ ඉගෙනුම් ඵල සපුරා ගනු ඇත.

පදාර්ථයේ ව්‍යුහය

කාලච්ඡේද - 12

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. පරමාණුව පිළිබඳ ග්‍රහ ආකෘතිය	01	පෙබ. 03 සිට පෙබ. 19
2. ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය	01	
3. නූතන ආවර්තිතා වගුව	02	
4. සමස්ථානික	01	
5. ආවර්තිතා වගුවේ දැකිය හැකි රටා	02	
6. ලෝහ, අලෝහ සහ ලෝහාලෝහ	02	
7. රසායනික සූත්‍ර	03	

නිපුණතා මට්ටම :-

(2.1)පදාර්ථයේ ව්‍යුහය පිළිබඳ විද්‍යාත්මක සොයා ගැනම් අන්වේෂණය කරයි.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

1. ආවර්තිතා වගුවේ දැකගත හැකි රටා නිරූපනයට සුදුසු ප්‍රස්තාර අඳින්න. නැතහොත් Power Point Presentation එකක් ලෙස සකසන්න.
2. පරමාණුව පිළිබඳ ග්‍රහ ආකෘතිය පැහැදිලි වන සේ ත්‍රිමාණ ආකෘතියක් සකසන්න.

3. මුල්මූල ද්‍රව්‍ය 20 සඳහා ඒවායේ ප.ක්‍ර. ,ප.සේ.ක්‍ර/ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ප්‍රධාන සංයුජතාවය ,අයන සාදන්නේ නම් අයනයේ ආරෝපණය ඇතුළත් වන සේ වගුවක් සකසන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

- මුල් මූල ද්‍රව්‍ය 20 තොරතුරු ඇතුළත් වන සේ (පවතින අවස්ථාව , ප.ක්‍ර. , ප.සේ.ක්‍ර/ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය සොයා ගත් විද්‍යාඥයා හෝ හමු වූ යුගය පිළිබඳ තොරතුරු , පැහැය , ද්‍රවාංකය , තාපාංක) කාඩ්පත් 20 ක් සකසන්න.
- ඔබේ මතකය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා මෙම කාඩ්පත්වලින් ක්‍රීඩාවක් සැලසුම් කරන්න.

අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍යය :-

- මූල ද්‍රව්‍යයවල පිළිවෙල පෙන්වන අන්තර් ජාලයේ නිර්මාණය කර ඇති ගීත.
- පාඩම අවසානයේ දී ගුරු අත්පොතේ සඳහන් ඉගෙනුම්ඵල සපුරා ගනු ඇත.

විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය සහ එහි භාවිත

කාලච්ඡේද - 05

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණ මූල ධර්මය ආදර්ශනය	01	
2. ප්‍රේරිත වි.ගා.බ. කෙරෙහි බලපාන සාධක		
3. ෆ්ලෙමිංගේ දකුණත් නීතිය	01	
4. බයිසිකල් ඩයිනමෝව සහ මයික්‍රෆෝනයේ ක්‍රියාව		
5. සරල හා ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරා	01	
6. පරිණාමකය	02	

නිපුණතා මට්ටම :-

(3.8)විද්‍යුත් චුම්භක ප්‍රේරණ සංසිද්ධිය සහ එහි භාවිතා පිළිබඳ අන්වේෂණය කරයි.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

1. විද්‍යුත් චුම්භක ප්‍රේරණ මූල ධර්මය ක්‍රියාත්මක වන අවස්ථා ලැයිස්තුවක් සකසන්න.
2. විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය රටක බලශක්තිය ජනනයේ දී වැදගත්වන ආකාරය කෙටියෙන් ලියන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් :-

- විද්‍යුත් චුම්භක ප්‍රේරණ මූල ධර්මය අනාවරණය කළ පුද්ගලයින් පිළිබඳ තොරතුරු ගොනුවක් සාදන්න.

අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍යය :-

- ඩයිනමෝවේ සහ පරිනාමකයේ සරල රූප සටහන් / අන්තර්ජාලයේ Animation දර්ශන

ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ :-

1. විද්‍යුත් චුම්භක ප්‍රේරණය ආදර්ශනය කරන ක්‍රියාකාරකම්
2. බයිසිකල් ඩයිනමෝවේ ක්‍රියාකාරීත්වය
3. ට්‍රාන්ස්පෝටරයක ක්‍රියාකාරීත්වය

ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව

කාලච්ඡේද - 05

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. සන්නායක සහ අර්ධ සන්නායක	01	
2. නිසඟ හා බාහය අර්ධ සන්නායක	01	
3. ඩයෝඩ	01	
4. අර්ධ තරංග සෘජුකරණය , පූර්ණ තරංග සෘජුකරණය සහ සුමටනය	01	
5. ට්‍රාන්සිස්ටරය සහ එහි ක්‍රියාකාරීත්වය	01	

නිපුණතා මට්ටම :-

(3.6)එදිනෙදා ජීවිත අවශ්‍යතා සහ විද්‍යාත්මක කටයුතුවල දී ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව පිළිබඳ දැනුම භාවිතා කරයි.

තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

1. සන්නායකයක් සහ පරිවාරයක් අතර වෙනස කුමක්දැයි පහදන්න.
2. බාහ්‍ය අර්ධ සන්නායකයක් සහ නිසඟඅර්ධ සන්නායකයක් අතර වෙනස පහදන්න.
3. P වර්ගයේ සන්නායකයක් සහ N වර්ගයේ සන්නායකයක් අතර වෙනස පහදන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

1. ඩයෝඩයක ක්‍රියාව ආදර්ශනය
2. අර්ධ තරංග සෘජුකරණය සහ පූර්ණ තරංග සෘජුකරණය ආදර්ශනය
3. LED ප්‍රකාශ ඩයෝඩ සහ සූර්යය කෝෂ ඇසුරෙන් සරල ක්‍රියාකාරකම්

පැවරුම් :-

- සෘජුකාරක ඩයෝඩ 4 ක් භාවිතා කර සෘජුකාරක කේතුවක් සාදන්න.
- 230 v / 6 v අවකර පරිවාමකයක් සහ සුදුසු ධාරිත්‍රකයක් භාවිත කර Power pack (ජව ඇහිරුම) එකක් සාදන්න. ගුරුවරයාගේ අධීක්ෂණය යටතේ එය ක්‍රියාත්මක කර බලන්න.

අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍යය :-

- පැරණි වූ ජංගම දුරකථනවල ඉවත් කළ චාජර යොදාගෙන සෘජුකෝණ ක්‍රියාව පැහැදිලි කර ගත හැක.

පාඩම අවසානයේ දී ශිෂ්‍යයා :-

1. සන්නායක සහ අර්ධ සන්නායක අතර වෙනස පහදයි.
2. නිසඟඅර්ධ සන්නායක සහ බාහ්‍ය අර්ධ සන්නායක පිළිබඳ පැහැදිලි කරයි.
3. ඩයෝඩයක ක්‍රියාව ආදර්ශනය කරයි.
4. අර්ධ තරංග සෘජුකරණය , පූර්ණ තරංග සෘජුකරණය ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරෙන් පහදයි.
5. අර්ධ තරංග සෘජුකරණය , පූර්ණ තරංග සෘජුකරණය සහ සුමටනය පරිපථ සටහන් මඟින් පහදයි.
6. LED ප්‍රකාශ ඩයෝඩ සූර්ය කෝෂ යොදාගෙන සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
7. NPN සහ PNP ට්‍රාන්සිස්ටර්වල සංකේත පැහැදිලි කරයි.
8. NPN ට්‍රාන්සිස්ටරයක වර්ධක ක්‍රියාව ආදර්ශනය කරයි.
9. NPN ට්‍රාන්සිස්ටරයක ස්විච ක්‍රියාව ආදර්ශනය කරයි.

විද්‍යුත් චුම්බක බලය හා එහි භාවිත

කාලච්ඡේද - 05

උප ඒකකය / උප මාතෘකා	නිම කිරීමට අවශ්‍ය කාලච්ඡේද ගණන	නිම කිරීමට යෝජිත කාල වකවානුව
1. චුම්භක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ සන්නායකයක් ධාරාවක් යන විට ක්‍රියාත්මක වන බලය	01 01	
2. චුම්බක බලයේ විශාලත්වය කෙරෙහි බලපාන සාධක	01	
3. ෆ්ලෙමිංගේ වමත් නීතිය	01	
4. ශබ්ද විකාශයක ක්‍රියාකාරීත්වය	01	
5. සරල ධාරා මෝටරය	01	

නිපුණතා මට්ටම :-

(3.7)විද්‍යුත් චුම්බක බලය හා එහි භාවිත පිළිබඳ අන්වේෂණය කරයි.

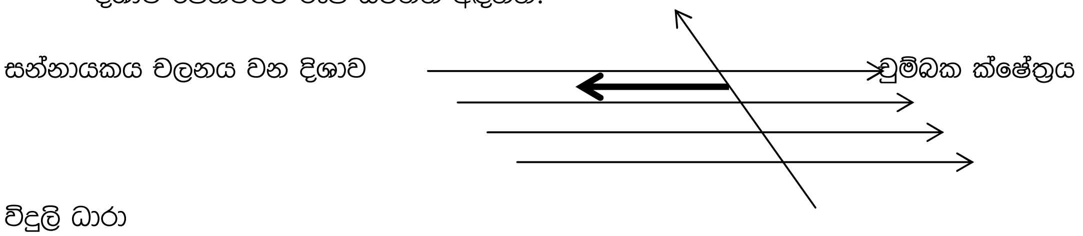
තක්සේරුව සහ ඇගයීම :-

1. මෙම මූල ධර්මය භාවිතා කෙරෙන උපකරණ ලැයිස්තුවක් සකසන්න.
2. එම උපකරණවලින් වැඩි චුම්බක බලයක් ජනනය කර ගන්නා උපකරණවල යොදා ගත හැකි උපක්‍රම අධ්‍යයනය කරන්න.

විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

පැවරුම් ඃ-

- චුම්භක ක්ෂේත්‍රයේ දිශාව , විදුලි ධාරාවේ දිශාව වෙනස් කරමින් සන්නායකයක් මත බලය ඇති වන දිශාව පෙන්වීමට රූප සටහන් අඳින්න.



අතිරේක අධ්‍යයනය ද්‍රව්‍යය ඃ-

- මෝටරයක ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ සරලව පැහැදිලි කරන 3 D Animation අන්තර්ජාලය ඇසුරෙන් ලබාගෙන ශිෂ්‍යයන්ට පෙන්වන්න.

ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ ඃ-

- චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ සන්නායකයකින් විදුලි ධාරාවක් යවා සන්නායකය චලනය වන දිශාව පරීක්ෂා කිරීම.
- ශබ්ද විකාශකයක ක්‍රියාකාරීත්වය ආදර්ශනය.
- සරල ධාරා මෝටර් ආදර්ශනය ඇසුරින් එහි ක්‍රියාකාරීත්වය ආදර්ශනය.

පාඩම අවසානයේ දී ශිෂ්‍යයා ඃ-

1. චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ සන්නායකයක් හරහා විදුලි ධාරාවක් ගලායන විට එය මත බලයක් යෙදෙන බව ආදර්ශනය කරයි.
2. චුම්බක බලයේ විශාලත්වය කෙරෙහි බලපාන සාධක අනාවරණය කරයි.
3. චුම්බක බලය ක්‍රියාත්මක වන දිශාව සොයා ගැනීමට ෆ්ලෙමිංගේ වමත් නීතිය භාවිතා කරයි.
4. ෆ්ලෙමිංගේ වමත් නීතිය ආදර්ශනයට ක්‍රියාකාරී ආකෘතියක් ගොඩනගයි.
5. ශබ්ද විකාශනයට සහ සරල ධාරා මෝටර් ක්‍රියාකාරීත්වය පහදයි.