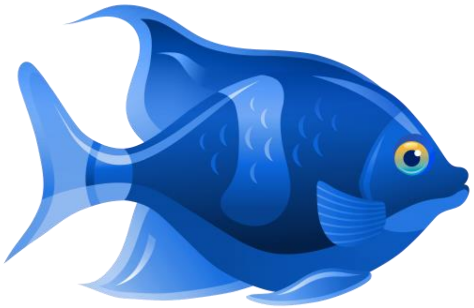
વિજ્ઞાન



ધોરણ-૬

દ્વિતિય સત્ર

વાર્ષિક માસવાર આયોજન

વર્ષ - ૨૦૨૪/૨૫

આવા દરેક ધોરણના વિષયવાર આયોજન
શિક્ષણ સાગર એપ્લીકેશનમાં ઉપલબ્ધ છે.

નવેમ્બર માસનું પાઠ આયોજન
(6) સજીવો અને તેમની આસપાસ

અધ્યયન નિષ્પતિ :

SC.6.02 પદાર્થો અને સજીવોને તેમના ગુણધર્મો, રચના અને કાર્યના આધારે જુદા પાડે છે.

SC.6.03 અવલોકી શકાય તેવા ગુણધર્મોના આધારે વસ્તુ, સજીવ અને પ્રક્રિયાનું વર્ગીકરણ કરે છે.

SC.6.04 પ્રશ્નોના જવાબ મેળવવા માટે સરળ તપાસ હાથ ધરે છે.

SC.6.05 પ્રક્રિયા અને ઘટનાને કારણો સાથે જોડે છે.

SC.6.06 પ્રક્રિયા અને ઘટનાઓને વર્ણવે / સમજાવે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- હિમાલય, રાજયસ્થાન અને જગન્નાથપુરી વિસ્તારની મુલાકાત વિશેની વાત
- સજીવો અને તેમની રહેવાની આસપાસની જગ્યા
- નિવાસ સ્થાન અને અનુકૂલન
- વિવિધ નિવાસ સ્થાનની સફર
- સજીવોની લાક્ષણિકતાઓ.

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક
- ચાર્ટસ
- ચિત્રો

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને હિમાલય, રાજસ્થાન અને જગન્નાથપુરી વિસ્તારની મુલાકાત વિશે, ત્યાંનાં સજીવો વિશેની વાત કરીશ. ચર્ચા કરીશ. સજીવો અને તેમની રહેવાની આસપાસની જગ્યા વિશે માહિતી આપી ચર્ચા કરીશ. વિવિધ સજીવો પ્રાણી / પક્ષીના નિવાસસ્થાનો અને અનુકૂલન વિશે જણાવી ચર્ચ કરીશ. જૈવિક ઘટકો તથા અજૈવિક ઘટકોનો ખ્યાલ આપીશ.ક વિવિધ નિવાસસ્થાનની સફર કરાવીશ. જરૂરી માહિતી આપીશ. રણ, પર્વતીય વિસ્તાર, ઘાસનાં મેદાનો, સમુદ્રો, તળાવ, સરોવર વિશે વિસ્તૃત માહિતી આપીશ. સજીવોના સામાન્ય લક્ષણો જેવા કે ખોરાક, વિકાસ શ્વસન, ઉત્તેજનાને પ્રતિચાર ઉત્સર્જન, હલન ચલન વિશે જણાવીશ ચર્ચા કરીશ. પ્રશ્નોત્તરી કરીશ તે માટે વિવિધ પ્રવૃત્તિ કરીશ.

પ્રવૃત્તિ/ પ્રોજેક્ટ / રમત

પ્રવૃત્તિ : ૧

વિવિધ વિસ્તારોમાં જોવા મળતાં પ્રાણીઓ, વનસ્પતિઓ અને અન્ય પદાર્થો વિશે કોષ્ટકમાં આપેલ માહિતી પૂર્ણ કરો.

પ્રવૃત્તિ : ૨

કુંડામાં છોડ, ગુલાબની ડાળીની કલમ રોપી અવલોકન કરો.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નોના ઉત્તરો લખવા જણાવીશ.

ડિસેમ્બર માસનું પાઠ આયોજન
(7) ગતિ અને અંતરનું માપન

અધ્યયન નિષ્પતિ :

SC.6,03 અવલોકી શકાય તેવા ગુણધર્મોના આધારે વસ્તુ, સજીવ અને પ્રક્રિયાનું વર્ગકિરણ કરે છે.

SC.6.06 પ્રક્રિયા અને ઘટનાઓને વર્ણવે / સમજાવે છે.

SC.6.07 ભૌતિક રાશિઓને માપે છે. અને SI એકમમાં રજૂ કરે છે.

SC.6.10 શીખેલા વૈજ્ઞાનિક ખ્યાલોને રોજિંદા જીવનમાં લાગુ કરે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- વાહન વ્યવહારના સાધનો
- વાહન વ્યવહારની વાર્તા
- તમે કેટલું અંતર કાપ્યું ?
- આ ટેબલ કેટલું પહોળું ?
- કેટલાંક માપન
- માપનના પ્રમાણિત એકમો
- વક્રરેખાની લંબાઇ
- આપણી આસપાસની ગતિશીલ વસ્તુઓ
- ગતિના પ્રકાર

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક
- વાહન વ્યવહારના ચિત્રો
- મીટરપટ્ટી, ફૂટપટ્ટી
- ચાર્ટસ
- ચિત્રો

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને વાહન વ્યવહારના સાધનો વિશેની યાદી બનાવડાવીશ. પ્રાચિન કાળથી અત્યાર સુધી કેવી રીતે યાત્રા કરતાં હતાં ? તેની માહિતી આપીશ. કોઇપણ બે સ્થળનું અંતરનું માપ લંબાઇમાં તથા કોઇ વસ્તુની પહોળાઇનું માપન કેવી રીતે થાય છે તે બતાવીશ. ઉદાહરણ દ્વારા સમજ આપીશ. વિદ્યાર્થીઓને પગથી વેંતથી વિવિધ વસ્તુઓની લંબાઇ તથા પહોળાઇનું માપન કરાવી નોંધ કરાવીશ. માપનના પ્રમાણિત એકમો પ્રાચિન સમયમાં કયા હતાં તથા હાલ કયાં છે તે જણાવીશ. ચર્ચા કરીશ. લંબાઇનું માપન કરવાના સાધનો જણાવીશ. માપન કરતી વખતે રાખવાની સાવધાની વિશે જણાવીશ. કોઇ વક્રરેખાની લંબાઇ માપતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓ માપન કરશે. આપણી આસપાસની ગતિશીલ વસ્તુઓનું અવલોકનક કરાવી યાદી બનાવવા જણાવીશ. પ્રવૃત્તિ દ્વારા ગતિશીલ પદાર્થોની સમજ આપીશ. ગતિના વિવિધ પ્રકારો ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવીશ. પ્રવૃત્તિ કરાવી બાળકોને ગતિના પ્રકારોનો વધુ સ્પષ્ટ ખ્યાલ આપીશ.

પ્રવૃત્તિ/ પ્રોજેક્ટ / રમત

પ્રવૃત્તિ :

પગલાંથી દરેક વિદ્યાર્થી વર્ગખંડની લંબાઇ તથા પહોળાઇ માપી કોષ્ટકમાં નોધો.

પ્રવૃત્તિ :

પાટલી લંબાઇ પહોળાઇ વેંતથી માપી નોધો.

પ્રવૃત્તિ: ૧

વિદ્યાર્થી મિત્રોના ઉંચાઇ વેંતમાં તથા CM માં માપો.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નોના ઉત્તરો લખવા જણાવીશ.

જાન્યુઆરી માસનું પાઠ આયોજન
(8) પ્રકાશ, પડછાયો અને પરાવર્તન

અધ્યયન નિષ્પતિ :

SC.6.03 અવલોકી શકાય તેવા ગુણધર્મોના આધારે વસ્તુ, સજીવ અને પ્રક્રિયાનું વર્ગીકરણ કરે છે.

SC.6.04 પ્રશ્નોના જવાબ મેળવવા માટે સરળ તપાસ હાથ ધરે છે.

SC.6.05 પ્રક્રિયા અને ઘટનાને કારણો સાથે જોડે છે.

SC.6.06 પ્રક્રિયા અને ઘટનાઓને વર્ણવે /સમજાવે છે.

SC.6.10 શીખેલા વૈજ્ઞાનિક ખ્યાલોને રોજિંદા જીવનમાં લાગુ કરે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- પ્રકાશના સ્ત્રોત
- પારદર્શક, અપારદર્શક અને પારભાસક પદાર્થો
- પડછાયો
- પિનહોલ કેમેરા તથા તેની રચના, કાર્યપદ્ધતિ
- અરીસા અને પરાવર્તન

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક
- પ્રવૃત્તિ માટે જરૂરી સાધન

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને પ્રકાશના સ્ત્રોત વિશે સમજ આપીશ. ચર્ચા કરીશ. પારદર્શક, અપારદર્શક તથા પારભાસક પદાર્થોની વિવિધ પ્રવૃત્તિ દ્વારા સમજ આપીશ. પડછાયા હકીકતમાં શું છે તે પ્રવૃત્તિ દ્વારા બતાવીશ. વિદ્યાર્થીઓ પ્રવૃત્તિઓ કરી અવલોકન નોંધશે. પિનહોલ કેમેરા બનાવવાની પ્રવૃત્તિ કરાવીશ. રચના, કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવી. પિનહાલ કે મેરાથી વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ કરાવીશ. અરીસા દ્વારા પ્રકાશના પુંજનું પરાવર્તની પ્રવૃત્તિ દ્વારા પરાવર્તનની સમજ આપીશ. પ્રકાશ સીધી રેખામાં ગતિ કરે છે અને અરીસા દ્વારા પરાવર્તન થાય છે તે પ્રવૃત્તિ દ્વારા સમજાવીશ.

પ્રવૃત્તિ / પ્રોજેક્ટ / રમત

પ્રવૃત્તિ : ૧

- અંધારામાં બંને હાથ વડે પડછાયો પડદા પર પાડો.

પ્રવૃત્તિ : ૧

સ્લાઈડિંગ પિનહોલ કેમેરો બનાવવો.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નોના ઉત્તરો લખવા જણાવીશ.

જાન્યુઆરી માસનું પાઠ આયોજન
(9) વિદ્યુત તથા પરિપથ

અધ્યયન નિષ્પત્તિ :

SC.6.02 પદાર્થ અને સજીવોને એમના ગુણધર્મો, રચના અને કાર્યના આધારે જુદા પાડે છે.

SC.6.04 પ્રશ્નોના જવાબ મેળવવા માટે સરળ તપાસ હાથ ધરે છે.

SC.6.05 પ્રક્રિયા અને ઘટનાને કારણે સાથે જોડે છે.

SC.6.06 પ્રક્રિયા અને ઘટનાઓને વર્ણવે /સમજાવે છે.

SC.6.09 પોતાની આસપાસ મળી આવતી વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરી નમૂના (Model)નું નિર્માણ કરે છે. અને તેની કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવે છે.

SC.6.12 રચના, આયોજન અને પ્રાપ્ય સંસાધનોના ઉપયોગમાં સર્જનાત્મકતા પ્રદર્શિત કરે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- વીજળી તથા તેનો ઉપયોગ
- વિદ્યુતકોષ

- વિદ્યુત બલ્બ
- વિદ્યુત કોષ સાથે જોડાયેલ બલ્બ
- વિદ્યુત પરિપથ
- વિદ્યુત સ્વિચ
- વિદ્યુતવાહક તથા વિદ્યુત અવાહક
- વિદ્યુત ઉપકરણોનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો ?

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક વિદ્યુતકોષ ટોર્ચનો બલ્બ
- પ્રવૃત્તિ માટે જરૂરી સાધન

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને વીજળી તથા તેના ઉપયોગની માહિતી આપીશ. વિદ્યુતકોષની સમજ આપી ઉપયોગ વિશે જણાવીશ. વિદ્યુત બલ્બની સમજ આપીશ. તેના આંતરિક દ્રશ્ય વિશે જણાવી ચર્ચા કરીશ. વિદ્યુતકોષનો ઉપયોગ કરીને એક બલ્બને પ્રકાશિત કેવી રીતે કરી શકાય તે વિવિધ રીતે પ્રવૃત્તિ કરી બતાવીશ. તે માટે વિદ્યુતકોષ તથા બલ્બને જોડવાની વિવિધ અવસ્થાઓ જણાવીશ. પરિપથમાં વિદ્યુત પ્રવાહ પસાર કેવી રીતે થાય છે તે પ્રવૃત્તિ દ્વારા બતાવીશ. વિદ્યુતકોષનો ઉપયોગ કરીને બલ્બને પ્રકાશિત કરતાં શીખવીશ. વિદ્યુત સ્વિચ બનાવવાની પ્રવૃત્તિ કરાવીશ. વિદ્યુત સ્વિચ સાથે વિદ્યુત પરિપથ કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તે બતાવીશ. ટોર્ચના આંતરિક દેખાવની રચના સમજાવીશ. વિદ્યુત વાહક તથા વિદ્યુત અવાહક પદાર્થો વિશે પ્રવૃત્તિ દ્વારા સમજ આપીશ. વિદ્યુત ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરતી વખતે રાખવાની સાવધાની વિશે જણાવીશ. ચર્ચા – પ્રશ્નોત્તરી કરીશ.

પ્રવૃત્તિ / પ્રોજેક્ટ / રમત

પ્રવૃત્તિ : ૧

ઘર માટેની ટોર્ચ બનાવો.

પ્રવૃત્તિ : ૧

વિદ્યુત – સ્વિચ બનાવવી.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નોના ઉત્તરો લખવા જણાવીશ.

ફેબ્રુઆરી માસનું પાઠ આયોજન
(10) ચુંબક સાથે ગમ્મત

અધ્યયન નિષ્પતિ :

SC.6.03 અવલોકી શકાય તેવા ગુણધર્મોના આધારે વસ્તુ, સજીવ અને પ્રક્રિયાનું વર્ગીકરણ કરે છે.

SC.6.04 પ્રશ્નોના જવાબ મેળવવા માટે સરળ તપાસ હાથ ધરે છે.

SC.6.06 પ્રક્રિયા અને પટનાઓને વર્ણવે /સમજાવે છે.

SC.6.09 પોતાની આસપાસ મળી આવતી વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરી નમૂના (Model)નું નિર્માણ કરે છે. અને તેની કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવે છે.

SC.6.10 શીખેલા વૈજ્ઞાનિક ખ્યાલોને રોજિંદા જીવનમાં લાગુ કરે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- કચરામાંથી લોખંડના ટુકડા અલગ કરવા
- જેની અંદર ચુંબક હોય તેવી વસ્તુઓ
- ચુંબકો કઇ રીતે શોધાયા
- મેગ્નિસ સામે ભરવાડની વાર્તા
- વિવિધ પ્રકારના ચુંબકો

- ચુંબકીય અને બિન ચુંબકીય પદાર્થો
- ચુંબકના ધ્રુવ
- દિશાઓની શોધ
- ચુંબકના ગુણધર્મો
- ચુંબકના ઉપયોગો
- હોકાયંત્ર
- પ્રવૃત્તિ : પોતાના ચુંબક બનાવો.
- ચુંબકો વચ્ચે આકર્ષણ અને અપાકર્ષણ
- ચુંબક વિશે થોડીક ચેતવણીઓ.

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક
- હોકાયંત્ર

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને કચરામાંથી લોખંડના ટુકડા અલગ કરવાની રીતો જણાવી ચર્ચા કરીશ. જેની અંદર ચુંબક હોય તેની વસ્તુઓની યાદી બનાવડાવીશ. ચુંબક કઇ રીતે શોધાયા ? તે અંગે મેગ્નિસ નામના ભરવાડની વાર્તા કથન કરીશ. વિવિધ પ્રકારના ચુંબકો ઉદાહરણ સહિત સમજાવીશ. ચુંબકની અસરથી હવામાં પેપર કલીપ લટકે છે તે પ્રવૃત્તિ કરી બતાવીશ. ચુંબકીય પદાર્થો તથા બિનચુંબકીય પદાર્થોની વિવિધ પ્રવૃત્તિ દ્વારા સમજ આપીશ. ચુંબક તરફ આકર્ષાતા પદાર્થોને શોધાવીશ. તે માટે પ્રવૃત્તિ કરાવીશ. ચુંબકના ધ્રુવનું સ્થાન પ્રવૃત્તિ દ્વારા નક્કી કરાવીશ. દિશાઓની શોધ માટેની પ્રવૃત્તિ કરાવીશ. તેના આધારે ચુંબકના ઘણા ગુણધર્મો જણાવીશ. ચર્ચા કરીશ. ચુંબકના ઉપયોગ જણાવી ચર્ચા કરીશ. હોકાયંત્રની રચના સમજાવીશ. વિદ્યાર્થીઓને પોતાનું ચુંબક બનાવવાની પ્રવૃત્તિ કરાવીશ. ચુંબકો વચ્ચે આકર્ષણ અને અપાકર્ષણના ગુણધર્મોની ચકાસણી પ્રવૃત્તિ કરી કરાવીશ. ચુંબક વિશે થોડીક ચેતવણીઓ જણાવીશ. ચર્ચા – પ્રશ્નોત્તરી કરીશ.

પ્રવૃત્તિ / પ્રોજેક્ટ / રમત

પ્રવૃત્તિ : ૧

ચુંબકને માટીમાં ઘસતાં શું જોવા મળે છે ? તે ચકાશો.

પ્રવૃત્તિ : ૧

તમારૂં પોતાનું ચુંબક બનાવો.

પ્રવૃત્તિ : ૧

હોકાયંત્ર બનાવો.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નોના ઉત્તરો લખવા જણાવીશ.

માર્ચ માસનું પાઠ આયોજન
(11) આપણી આસપાસની હવા

અધ્યયન નિષ્પતિ :

SC.6.04 પ્રશ્નોના જવાબ મેળવવા માટે સરળ તપાસ હાથ ધરે છે.

SC.6.05 પ્રક્રિયા અને ઘટનાને કારણો સાથે જોડે છે.

SC.6.06 પ્રક્રિયા અને ઘટનાઓને વર્ણવે /સમજાવે છે.

SC.6.09 પોતાની આસપાસ મળી આવતી વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરી નમૂના (Model)નું નિર્માણ કરે છે અને તેની કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- વિવિધ પ્રકારની ફરકડીઓ
- પવન દિશાસૂચકયંત્ર (વેધર કોક)
- શું હવા આપણી આસપાસ બધે જ હાજર છે ?
- હવા શાની બનેલી છે ?

- હવાનું બંધારણ
- પાણી અને જમીનમાં રહેતાં પ્રાણીઓ તથા વનસ્પતિને ઓક્સિજન કઇ રીતે ઉપલબ્ધ થાય છે ?
- વાતાવરણનો ઓક્સિજન કઇ રીતે બદલાય છે ?
- પવનચક્કી

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને સજીવસૃષ્ટિ માટે હવાની આવશ્યકતા શી છે તે જણાવીશ. વિવિધ પ્રકારની ફરકડીઓ બતાવી ફરકડી બનાવવાની પ્રવૃત્તિ કરાવીશ. પવન દિશાસૂચકયંત્ર (વેધર કોક) વિશે માહિતી આપીશ. શું હવા આપણી આસપાસ બધે જ હાજર છે ? તે અંગે પ્રવૃત્તિ કરાવી ચર્ચા કરીશ. વિદ્યાર્થીઓને અવલોકન કરાવીશ. હવા શાની બનેલી છે ? તે વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ કરાવી સમજાવીશ. ઓક્સિજન, નાઇટ્રોજન, કાર્બન ડાયોક્સાઇડ તથા ધૂળ અને ધૂમાડો વિશે જણાવીશ. તેના દ્વારા હવાનું બંધારણ સમજાવીશ. પાણી તથા જમીનમાં રહેતાં પ્રાણીઓ તથા વનસ્પતિને ઓક્સિજન કઇ રીતે ઉપલબ્ધ થાય છે ? તે સમજાવીશ. ચર્ચા કરીશ. વાતાવરણનો ઓક્સિજન કઇ રીતે બદલાય છે ? તેની માહિતી આપશી. ચર્ચા દ્વારા સમજ આપીશ. પ્રશ્નોત્તરી કરીશ. પવનચક્કી ની રચના સમજાવીશ. પવનચક્કીનો ઉપયોગ સમજાવીશ. ચર્ચા પ્રશ્નોત્તરી કરીશ.

પ્રવૃત્તિ / પ્રોજેક્ટ / રમત

પ્રવૃત્તિ :

ફરકડી બનાવવી.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નોના ઉત્તરો લખવા જણાવીશ.