પરિસર અભ્યાસ

ધોરણ - ત્રીજું

પુણે જિલ્લો

શિક્ષણખાતાનો મંજૂરી ક્રમાંક : પ્રાશિસં/૨૦૧૪-૨૦૧૫/૫૦૦૮/મંજુરી/ડ-૫૦૫/૧૯૬૫ તારીખ : ૨૭/૩/૨૦૧૪

પરિસર અભ્યાસ

ધોરણ - ત્રીજું

તમારાં સ્માર્ટફોનમાં DIKSHA App દ્વારા પાઠ્યપુસ્તકનાં પહેલા પાનાં પરનાં Q.R. Codeથી ડિઝીટલ પાઠ્યપુસ્તક અને દરેક પાઠમાં આપેલા Q.R. Codeથી તે સંબંધિત પાઠનાં અધ્યયન – અધ્યાપન માટે ઉપયોગી દૃશ્ય–શ્રાવ્ય સાહિત્ય ઉપલબ્ધ થશે.

2V0253

પુણે જિલ્લો

મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે-૪૧૧૦૦૪.

પ્રથમાવૃત્તિ : ૨૦૧૪ © **મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે-૪૧૧ ૦૦૪.**

પુનર્મુદ્રણ : ૨૦૨૦

મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ પાસે આ પુસ્તકના બધા હક્ક રહેશે. આ પુસ્તકનો કોઇપણ ભાગ સંચાલક, મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળની લેખિત પરવાનગી વગર ઉદ્યુત કરી શકાશે નહિ.

વિજ્ઞાન વિષય સમિતિ :

- **ડૉ. રંજન કેળકર, અધ્યક્ષ**
- ડૉ. વિદ્યાધર બોરકર, સદસ્ય
- શ્રીમતી મૃણાલિની દેસાઇ, સદસ્ય
- ડૉ. દિલિપ રા. પાટીલ, સદસ્ય
- શ્રી. અતુલ દેઉળગાવકર, સદસ્ય
- ડૉ. બાળ ફોંડકે, સદસ્ય
- શ્રીમતી વિનિતા તામણે, સદસ્ય-સચિવ

ઇતિહાસ વિષય સમિતિ :

- **ડૉ. આ.હ. સાળુંખે, અધ્યક્ષ**
- ડૉ. સદાનંદ મોરે, સદસ્ય
- પ્રા. હરી નરકે, સદસ્ય
- એડ. ગોવિંદ પાનસરે, સદસ્ય
- શ્રી અબ્દુલ કાદિર મુકાદમ, સદસ્ય
- ડૉ. ગણેશ રાઊત, સદસ્ય
- શ્રી સંભાજી ભગત, સદસ્ય
- શ્રી પ્રશાંત સરૂડકર , સદસ્ય
- શ્રી મોગલ જાધવ, સદસ્ય-સચિવ

ભૂગોળ વિષય સમિતિ :

- **ડૉ. એન. જે. પવાર, અધ્યક્ષ**
- ડૉ. મેધા ખોલે, અધ્યક્ષ
- ડૉ. ઇનામદાર ઇરફાન અજિજ, સદસ્ય
- શ્રી. અભિજિત ઘોરપડે, સદસ્ય
- શ્રી સુશીલકુમાર તિર્થકર, સદસ્ય
- શ્રીમતી કલ્પના માને, સદસ્ય
- શ્રી રવિકિરણ જાધવ, સદસ્ય-સચિવ

નાગરિકશાસ્ત્ર વિષય સમિતિ :

- **ડૉ. યશવંત સુમંત, અધ્યક્ષ**
- ડૉ. મોહન કાશીકર, સદસ્ય
- ડૉ. શૈલેન્દ્ર દેવળાણકર, સદસ્ય
- ડૉ. ઉત્તરા સહસ્રબુદ્ધે, સદસ્ય
- શ્રી અરૂણ ઠાકુર, સદસ્ય
- શ્રી વૈજનાથ કાળે, સદસ્ય
- શ્રી મોગલ જાધવ, સદસ્ય-સચિવ

નકશાકાર : શ્રી રવિકિરણ જાધવ

મુખપૃષ્ઠ : શ્રી નિલેશ જાધવ

ચિત્રો અને સજાવટ : શ્રી નિલેશ જાધવ, શ્રી પ્રતિમ કસબેકર, શ્રી દીપક સંકપાળ, શ્રી દેવિદાસ પેશવે, શ્રી નરેન્દ્ર બારઇ, શ્રી સંજય શિતોળે, પ્રા. રાહી કદમ, શ્રી મનોજ કાંબળે

અક્ષરાંકન : મુદ્રા વિભાગ, પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે

કાગળ : **૭૦ જી. એસ. એમ., ક્રીમવ્હોવ**

મુદ્રણાદેશ :

મુદ્રક :

સંયોજક

શ્રીમતી વિનિતા તામણે	શ્રી મોગલ જાધવ	શ્રી રવિકિરણ જાધવ
વિશેષાધિકારી વિજ્ઞાન	**વિશેષાધિકારી ઇતિહાસ અને નાગરિકશાસ્ત્ર**	**વિશેષાધિકારી ભૂગોળ**

ભાષાંતર

સુશ્રી કલ્પના ટી. મહેતા

ભાષાંતર સંયોજન

કેતકી નિતેશ જાની **વિશેષાધિકારી ગુજરાતી**

નિર્મિતિ

શ્રી સચ્ચિતાનંદ આફળે **મુખ્ય નિર્મિતિ અધિકારી**

શ્રી દીપક શેકટકર **નિર્મિતિ અધિકારી**

શ્રી હેમંત બાબર **નિર્મિતિ સહાયક**

પ્રકાશક

શ્રી વિવેક ઉત્તમ ગોસાવી

નિયંત્રક

પાઠ્યપુસ્તકર નિર્મિતિ મંડળ, પ્રભાદેવી, મુંબઈ-૨૫

ભારતનું સંવિધાન

આમુખ

અમે ભારતના લોકો ભારતને એક સાર્વભૌમ સમાજવાદી બિનસાંપ્રદાયિક લોકતંત્રાત્મક પ્રજાસત્તાક તરીકે સંસ્થાપિત કરવાનો

તથા તેના સર્વ નાગરિકોને :

સામાજિક, આર્થિક અને રાજકીય ....ન્યાય

વિચાર, અભિવ્યક્તિ, માન્યતા,

ધર્મ અને ઉપાસનાની ....સ્વતંત્રતા

દરજ્જા અને તકની ....સમાનતા

પ્રાપ્ત થાય તેમ કરવાનો

અને તેઓ સર્વમાં

વ્યક્તિનું ગૌરવ અને રાષ્ટ્રની

એકતા અને અખંડતા સુદૃઢ કરે એવી ....બંધુતા

વિકસાવવાનો

ગંભીરતાપૂર્વક સંકલ્પ કરીને

અમારી સંવિધાનસભામાં ૨૬ નવેમ્બર, ૧૯૪૯ના રોજ આથી આ સંવિધાન અપનાવી, તેને અધિનિયમિત કરી અમને પોતાને અર્પિત કરીએ છીએ.

રાષ્ટ્રગીત

જનગણમન - અધિનાયક જય હે
ભારત - ભાગ્યવિધાતા.
પંજાબ, સિંધુ, ગુજરાત, મરાઠા,
દ્રાવિડ, ઉત્કલ, બંગ,
વિંધ્ય, હિમાચલ, યમુના, ગંગા,
ઉચ્છલ જલધિતરંગ,
તવ શુભ નામે જાગે, તવ શુભ આશિષ માગે,
ગાહે તવ જયગાથા.
જનગણ મંગલદાયક જય હે,
ભારત - ભાગ્યવિધાતા.
જય હે, જય હે, જય હે,
જય જય જય, જય હે.

પ્રતિજ્ઞા

ભારત મારો દેશ છે. બધા ભારતીયો મારાં ભાઈબહેન છે.

હું મારા દેશને ચાહું છું અને તેના સમૃદ્ધ અને વૈવિધ્યપૂર્ણ વારસાનો મને ગર્વ છે. હું સદાય તેને લાયક બનવા પ્રયત્ન કરીશ.

હું મારાં માતાપિતા, શિક્ષકો અને વડીલો પ્રત્યે આદર રાખીશ અને દરેક જણ સાથે સભ્યતાથી વર્તીશ.

હું મારા દેશ અને દેશબાંધવો પ્રત્યે વફાદારી રાખવાની પ્રતિજ્ઞા લઉં છું. તેમનાં કલ્યાણ અને સમૃદ્ધિમાં જ મારું સુખ સમાયેલું છે.

પ્રસ્તાવના

'બાળકોના મફત અને ફરજિયાત શિક્ષણનો અધિકાર અધિનિયમ - ૨૦૦૯' અને 'રાષ્ટ્રીય અભ્યાસક્રમ આરાખડા - ૨૦૦૫' અને મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય અભ્યાસક્રમ આરાખડા - ૨૦૧૦, અનુસાર રાજ્યનો 'પ્રાથમિક શિક્ષણ અભ્યાસક્રમ - ૨૦૧૨' તૈયાર કરવામાં આવ્યો. આ શાસનમાન્ય અભ્યાસક્રમ ઉપર આધારિત પાઠ્યપુસ્તકની નવી શૃંખલા ૨૦૧૩-૨૦૧૪ આ શાલેય વર્ષથી તબક્કાવાર પાઠ્યપુસ્તક મંડળ પ્રકાશિત કરે છે. આ શૃંખલાનું ધોરણ-ત્રીજાનું 'પરિસર અભ્યાસ' પાઠ્યપુસ્તક આપના હાથમાં મૂકતાં અમને વિશેષ આનંદ થાય છે.

સર્વ અધ્યયન-અધ્યાપનની પ્રક્રિયા બાલકેન્દ્રી બની રહે, કૃતિપ્રધાનતા અને જ્ઞાનરચનાવાદ પર ભાર મૂકવામાં આવે, પ્રાથમિક શિક્ષણના અંતે વિદ્યાર્થીઓ લઘુતમ ક્ષમતા અને જીવનકૌશલ્યો પ્રાપ્ત કરે અને શિક્ષણની પ્રક્રિયા રંજક અને આનંદદાયી બની રહે, તે દષ્ટિકોણને નજર સામે રાખી આ પુસ્તકની રચના કરવામાં આવી છે. તેમજ અભ્યાસક્રમમાં નિર્દેશિત દસ ગાભા ઘટકોને અનુસરી પ્રસ્તુત પુસ્તકનું લેખન કરેલું છે .

આ પાઠ્યપુસ્તકમાં પુષ્કળ રંગીન ચિત્રો છે. ચિત્રભાષાના માધ્યમ દ્વારા આશયનું આકલન અને જ્ઞાનની પ્રાપ્તિ અસરકારક કરવાનો આ પ્રયત્ન છે. આ પાઠ્યપુસ્તકમાં 'કહો જોઇએ', 'કરીને જુઓ', 'જરા મગજ ચલાવો' જેવા શિર્ષક હેઠળ કૃતિ પણ આપેલી છે. તેથી વિદ્યાર્થીઓને પાઠ્યાંશમાંના સંબોધ અને સંકલ્પનાનું આકલન અને દ્રઢીકરણ થવામાં મદદ થશે. તેમજ આ પાઠ્યપુસ્તક વિદ્યાર્થીઓને તેમના પરિસરનું નિરીક્ષણ કરવા જરૂર પ્રોત્સાહિત કરશે. કાળાનુરૂપ અને આશય સાથે સુસંગત એવા જીવનમૂલ્યો પણ વિદ્યાર્થીઓમાં સહજ રીતે વિકસે તેવો ખાસ પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે.

પાઠ્યાંશની સંકલ્પનાનું પુનરાવર્તન થાય, તેનું દ્રઢીકરણ થાય, સ્વયં અધ્યયનને પ્રેરણા મળે, માટે સ્વાધ્યાયમાં પણ વિવિધતા લાવ્યા છીએ. સ્વાધ્યાયનું સ્વરૂપ મનોરંજક છે. શિક્ષકો પણ વિદ્યાર્થીઓનું સાતત્યપૂર્ણ સર્વંકષ મૂલ્યાપન કરી શકે તે રીતે પુસ્તકની માંડણીનો વિચાર કરવામાં આવ્યો છે.

આ પાઠ્યપુસ્તક દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને તેમના કુદરતી, સામાજિક અને સાંસ્કૃતિક પરિસરનો પરિચય થવાનો છે. તેમનો પરિસર તરફ જોવાનો દ્રષ્ટિકોણ તંદુરસ્ત રહે, તેમનામાં સમસ્યાનું નિરાકરણ કરવાની શક્તિ અને ઉપયોજનાત્મક કૌશલ્યો વિકસિત થાય તેવો પ્રયત્ન છે.

પાઠ્યપુસ્તકની ભાષા આ વયજૂથના બાળકો સમજી શકે તેવી છે. વિજ્ઞાન, ભૂગોળ, ઇતિહાસ અને નાગરિકશાસ્ત્ર જેવા વિષયોને જુદા ન પાડતાં બધાં વિષયોની માંડણી આંતર વિદ્યાશાખીય દ્રષ્ટિએ કરવામાં આવી છે. તેથી કોઇ એક પ્રશ્ન કે વિષયના અનેક પાંસા એક જ સમયે શીખવાની દ્રષ્ટિ વિકસિત થવાની છે. મહારાષ્ટ્રના દરેક વિદ્યાર્થીઓના અનુભવવિશ્વનો ખ્યાલ રાખીને પરિસર અભ્યાસનું આ પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર કરવાનો પ્રયત્ન પાઠ્યપુસ્તક મંડળે પહેલી જ વાર કર્યો છે.

આ પાઠ્યપુસ્તક વધારેમાં વધારે નિર્દોષ અને દર્જેદાર બને, એ દષ્ટિએ મહારાષ્ટ્રના દરેક વિભાગના શિક્ષકો, તેમજ કેટલાંક શિક્ષણ તજજ્ઞો, વિષયનિષ્ણાતો અને અભ્યાસક્રમ સમિતિ સદસ્યો પાસે આ પુસ્તકનું સમીક્ષણ કરાવવામાં આવ્યું છે. આવેલી સૂચના અને અભિપ્રાયોનો વિષય સમિતિએ યોગ્ય વિચાર કરીને આ પુસ્તકને અંતિમ સ્વરૂપ આપવામાં આવ્યું છે.

મંડળના વિજ્ઞાન, ઇતિહાસ, ભૂગોળ અને નાગરિકશાસ્ત્ર સમિતિના સદસ્યો, કાર્યગટ સદસ્યો, ગુણવત્તા પરીક્ષક અને ચિત્રકારના નિષ્ઠાપૂર્વકના પરિશ્રમ દ્વારા આ પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર થયું છે. આ પુસ્તકનું શ્રીમતી તરુબેન પોપટે ગુણવત્તા પરીક્ષણ કર્યું છે. મંડળ આ દરેકનું મનઃપૂર્વક આભારી છે. વિદ્યાર્થી, શિક્ષક અને વાલીઓ આ પુસ્તકનું સ્વાગત કરશે તેવી આશા છે.

(ચં.રા.બોરકર)
સંચાલક
મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને
અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે.

પુણે :
તારીખ : ૩૧ માર્ચ, ૨૦૧૪ - ગુડી પડવો
૧૩ માગશર, ૧૯૩૫

વિજ્ઞાન વિષય કાર્યગટ સદસ્ય : • શ્રીમતી સુચેતા ફડકે • શ્રી. વી.જ્ઞા લાળે • શ્રીમતી સંધ્યા લહરે • શ્રી. શૈલેશ ગંધે • શ્રી. અભય યાવલકર • ડૉ. રાજાભાઊ ઢેપે • ડૉ. શમીન પડળકર • શ્રી. વિનોદ ટેંબે • ડૉ. જયસિંગરાવ દેશમુખ • ડૉ. લલિત ક્ષીરસાગર • ડૉ. જયશ્રી રામદાસ • ડૉ. માનસી રાજાધ્યક્ષ • શ્રી. સદાશિવ શિંદે • શ્રી. બાબા સુતાર • શ્રી. અરવિંદ ગુપ્તા

ઇતિહાસ વિષય કાર્યગટ સદસ્ય : • ડૉ. શુભાંગના અત્રે • ડૉ. મંજુશ્રી પવાર • પ્રા. પ્રતિમા પરદેશી • પ્રા. દેવેન્દ્ર ઇંગળે • પ્રા. યશવંત ગોસાવી • શ્રી. સંજય વઝરેકર • શ્રી. રાહુલ પ્રભુ • શ્રી. સંદીપ વાકચૌરે • શ્રી. મુરગેંદ્ર દુગાણી • શ્રી. અરૂણ હળબે • પ્રા. મોહસીના મુકાદમ • ડૉ. એસ.આર. વાજે

ભૂગોળ વિષય કાર્યગટ સદસ્ય : • શ્રી. ભાઇદાસ સોમવંશી • શ્રી. વિકાસ ઝાડે • શ્રી. ટીકારામ સંગ્રામે • શ્રી. ગજાનન સૂર્યવંશી • શ્રી. પદ્માકર પ્રલ્હાદરાવ કુલકર્ણી • શ્રી. સમનસિંગ ભિલ • શ્રી. વિશાલ આંધળકર • શ્રીમતી રફત સૈય્યદ • શ્રી. ગજાનન માનકર • શ્રી. વિલાસ જામધડે • શ્રી. ગૌરીશંકર ખોબરે • શ્રી. પુંડલિક નલાવડે • શ્રી. પ્રકાશ શિંદે • શ્રી. સુનિલ મોરે • શ્રીમતી અપર્ણા ફડકે • ડૉ. શ્રીકૃષ્ણ ગાયકવાડ • શ્રી. અભિજીત દોડ • ડૉ. વિજય ભગત • શ્રીમતી રંજના શિંદે • ડૉ. સ્મિતા ગાંધી

નાગરિકશાસ્ત્ર વિષય કાર્યગટ સદસ્ય : • ડૉ. શ્રીકાંત પરાંજપે • પ્રા. સાધના કુલકર્ણી • ડૉ. ચૈત્રા રેડકર • ડૉ. બાળ કાંબળે • પ્રા. ફકરૂદ્દીન બેન્નુર • પ્રા. નાગેશ કદમ • શ્રી. મધુકર નરડે • શ્રી. વિજયચંદ્ર થત્તે

The following footnotes are applicable :-
1. © Government of India, Copyright 2014.
2. The responsibility for the correctness of internal details rests with the publisher.
3. The territorial waters of India extend into sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line.
4. The administrative headquarters of Chandigarh, Haryana and Punjab are at Chandigarh.
5. The interstate boundaries amongst Arunachal Pradesh, Assam and Meghalaya shown on this map are as interpreted from the "North-Eastern Areas (Reorganisation) Act.,1971," but have yet to be verified.
6. The external boundaries and coastlines of India agree wih the Record/Master Copy certified by Survey of India.
7. The state boundaries between Uttarakhand and Uttar Pradesh, Bihar and Jharkhand and between Chattisgarh and Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned.
8. The spellings of names in this map, have been taken from various sources.

પરિસર અભ્યાસ ધોરણ ત્રીજું

અધ્યયન માટે સૂચવેલી શૈક્ષણિક પ્રક્રિયા	અધ્યયન નિષ્પત્તિ
વ્યક્તિઓને જૂથમાં/જોડીમાં/વ્યક્તિગત અધ્યયનની તક આપી નીચેની બાબતો માટે પ્રોત્સાહિત કરવા. • આસપાસના પરિસરનું જેમ કે ઘર, શાળા અને પાડોશનું નિરીક્ષણ કરીને વિવિધ વસ્તુ/વનસ્પતિ/પ્રાણી/પક્ષીનું નિરીક્ષણ કરી તેમની સરળ અવલોકનક્ષમ વિશિષ્ટતા (દા.ત. વિવિધતા, હલન ચલન, રહેઠાણ, આદતો, જરૂરિયાત, વર્તન વગેરે) વિશે માહિતી મેળવવી. • ઘર/કુટુંબનું નિરીક્ષણ કરવું અને નીચેની બાબતોની માહિતી મેળવવી, લોકો કોની સાથે રહે છે, તેઓ શું કામ કરે છે, સંબંધો, તેમના શારીરિક વૈશિષ્ટ્યો, તેમની આદતો તેમજ અનુભવોનો સમન્વય કરવો. • પોતાની આસપાસના પરિસરમાંના વાહનવ્યવહારના સાધનો/સંદેશવ્યવહારના માધ્યમો અને લોકો કયા કર્યો કરે છે તેની માહિતી મેળવવી. • તેમના ઘર/શાળા, રસોડાના અન્નપદાર્થ, વાસણો, ચૂલા-બળતણ અને ખોરાક રાંધવાની પદ્ધતિનું નિરીક્ષણ કરવું.	**વિદ્યાર્થી -** 03.95.01 આસપાસના પરિસરમાંની વનસ્પતિ (ઝાડ)ના પાંદડા, ડાળી અને છાલની સરળ અવલોકનક્ષમ વિશેષતાઓ (દા.ત. આકાર, રંગ, પોત, સુગંધ) ઓળખે છે. આસપાસના પરિસરમાંના પ્રાણીઓની અને પક્ષીઓની સરળ વિશેષતાઓ (દા.ત. હલનચલન, કયા સ્થળે મળી આવે છે/રાખવામાં આવે છે, ખોરાક વિષયક આદતો, ધ્વનિ) ઓળખે છે. 03.95.02 કુટુંબના સભ્યો સાથેનો અને તેમની વચ્ચેનો સંબંધ ઓળખે છે. 03.95.03 પોતાના ઘરે/શાળામાં/પાડોશમાં વસ્તુઓ, સંકેતો (વાસણો, ચૂલા, વાહન વ્યવહાર, સંદેશ વ્યવહારના સાધનો, સાઈનબોર્ડ વગેરે), સ્થળો (ઘર/આશ્રયના પ્રકારો, બસ સ્ટેન્ડ, પેટ્રોલ પમ્પ વગેરે) પ્રવૃત્તિઓ (લોકો દ્વારા કરાતા કામ, રસોઈની પ્રક્રિયા વગેરે)ને ઓળખે છે. 03.95.04 મૌખિક/લેખિત/અન્ય રીતે પરિવારના સભ્યોની ભૂમિકા, પરિવારનો પ્રભાવ (ગુણો /લક્ષણો /આદતો /વ્યવહાર) અને સાથે રહેવાની આવશ્યકતાનું વર્ણન કરે છે.

અધ્યયન માટે સૂચવેલી શૈક્ષણિક પ્રક્રિયા	અધ્યયન નિષ્પત્તિ
• વડીલો સાથે ચર્ચા કરીને આપણે/પક્ષી/પ્રાણી, પાણી અને અન્ન ક્યાંથી મેળવીએ છીએ, આપણે વનસ્પતિનો કયો ભાગ ખાઈએ છીએ, રસોડામાં કોણ કોણ કામ કરે છે, શું જમે છે, કોણ સૌથી છેલ્લે જમે છે, તેની માહિતી મેળવવી. • આસપાસના પરિસરના સ્થળોની મુલાકાત લેવી. દા.ત. બજારમાં જઈને ખરીદ/વેંચાણ પ્રક્રિયાનું નિરીક્ષણ કરવું, પોસ્ટ ઓફિસથી ઘર સુધીનો પત્રનો પ્રવાસ જોવો, સ્થાનિક પાણીના સ્રોતની મુલાકાત લેવી વગેરે. • પ્રશ્નો તૈયાર કરવા, પૂછવા, સહાધ્યાયી અને વડીલોને નિર્ભયતા-પૂર્વક અને નિઃસંકોચ પ્રતિસાદ આપવો. • ચિત્રો /ચિહ્નો /આલેખન કરવું/હાવભાવ દ્વારા/થોડા શબ્દોમાં/પોતાની ભાષામાં સાદા વાક્યોમાં અનુભવ/નિરીક્ષણ વર્ણવે છે. • વસ્તુના અવલોકનક્ષમ લક્ષણોને આધારે સામ્ય/ભેદની તુલના કરીને તેનું વર્ગીકરણ કરવું. • માતાપિતા/વાલી/દાદા-દાદી/વડીલો, પાડોશીઓ સાથે ચર્ચા કરવી. કપડા, વાસણ, લોકોના કામ, તેમની રમતની તુલના કરવી. • મણકા/ગોટી/પાંદડાં/પીંછા/ચિત્ર વગેરે આસપાસની વસ્તઓનો સંગ્રહ કરી જુદી જુદી પદ્ધતિથી દા.ત. ઢગલો કરીને/નાની થેલીમાં/પડીકામાં જમા કરવા, રચના કરવી. • પરિસરની ઘટના/પરિસ્થિતિ/ઘટકોનો ચિકિત્સક/સૂક્ષ્મ દૃષ્ટિએ અભ્યાસ કરવો અને તેના વિશે અનુમાન કરવું. પછી સત્યની ચકાસણી કરવી. (દા.ત. કોઈ સ્થળે પહોંચવા માટે કઈ દિશામાં જવું? જમણી બાજુ/ડાબી બાજુ/આગળ/પાછળ.) • સમાન કદ ધરાવતા પાત્રોમાં વધુ પાણી છે કે? એક મગ ભરવા માટે કેટલી ચમચી પાણી જોઈશે? બાલદી ભરવા માટે કેટલા મગ જોઈશે? • તેમની જ્ઞાનેન્દ્રિયોનું ક્ષમતાનુસાર નિરીક્ષણ કરવું, સૂંઘવું, સ્વાદ લેવો, સ્પર્શ કરવો, સાંભળવું જેવી સાદી કૃતિઓ અને પ્રયોગ કરીને તેમના ઉપયોગ, ગુણવિશેષતા ઓળખવા તેમનું વર્ગીકરણ કરવું અને તેમનામાં તફાવત કરવો. • પ્રયોગ અને કૃતિના નિરીક્ષણ અને અનુભવને બોલીને/હાવભાવ દ્વારા/રેખાટન દ્વારા/કોષ્ટકની મદદથી/સાદા વાક્યોમાં લખીને વર્ણવવા. • નકામી વસ્તુઓ, પાંદડા, ફૂલ, કપડાના ટૂકડા, માટી, રંગનો ઉપયોગ કરીને નકશીકામ/કોલાજ તૈયાર કરવું. દા.ત. માટીમાંથી વાસણ, પ્રાણી, પક્ષી વાહનવ્યવહારના સાધનો બનાવવા, નકામી માચીસની પેટી/પૂઠામાંથી ફર્નિચર (ટેબલ) /ખુરશી બનાવવા. • પરિવહનના સાધનો માટે પરિવહન વિભાગ અને લોકો શું કાર્યો કરે છે તેની માહિતી મેળવવી. • શહેર અને ગામનું જુદાપણું ઘર, પોશાક, વાહનો, ઉદ્યોગ, સુવિધાના આધારે સમજવું. • નકશામાં પરિવહનના વિવિધ માર્ગો દર્શાવવા. પોતાના જિલ્લાના પ્રસિદ્ધ સ્થળો કહેતા આવડે. • પરિસર, જિલ્લા, રાજ્ય, દેશ વગેરે નકશાનું સૂચિ અનુસાર વાંચન કરવું. • સવારથી રાત સુધીનો સજીવોનો દૈનિક નિત્યક્રમ સમજવો. • પોતાની સાથે દરેક સજીવોની જરૂરિયાતો નિસર્ગ પાસેથી જ પૂરી થાય છે તે જાણી નિસર્ગ પ્રત્યે આદર નિર્માણ કરે. • પોતાનું ઘર, પરિસરના ઘરો (માનવ, પ્રાણી, પક્ષી)ની વિવિધતાનું નિરીક્ષણ કરે છે અને પોતાના અનુભવો વર્ણવે છે.	03.95.05 વિવિધ વયજૂથની વ્યક્તિઓ, જીવ-જંતુઓ, વનસ્પતિ માટે પાણી તથા ભોજનની ઉપલબ્ધતા અને ઘર તથા પરિસરમાં પાણીના ઉપયોગનું વર્ણન કરે છે. 03.95.06 વિવિધ સંવેદનાઓ (ઇન્દ્રિયો)નો ઉપયોગ કરીને સમાનતા/અસમાનતાના આધારે વસ્તુઓ, પક્ષીઓ, પ્રાણીઓ, લક્ષણો પ્રવૃત્તિઓનો સમૂહ બનાવે છે. 03.95.07 વર્તમાન અને પહેલાની (વડીલોના સમયની) વસ્તુઓ અને પ્રવૃત્તિઓમાં ભેદ કરે છે. (જેમકે - કપડાં, વાસણ, રમતો, લોકો દ્વારા કરાતા કામ). 03.95.08 ચિહ્ન/પ્રતિકનો ઉપયોગ કરીને, બોલીને ઘર/વર્ગ/શાળાના સરળ નકશામાં વસ્તુ/સ્થળની દિશા અને સ્થાન ઓળખે છે. 03.95.09 દૈનિક જીવનમાં સામગ્રી/પ્રવૃત્તિઓના લક્ષણોનું અનુમાન કરે છે અને જથ્થાનો અંદાજ કાઢે છે તથા પ્રતીકો /બિન પ્રમાણભૂત એકમો (હાથનો પંજો, ચમચી/મગ વગેરે)નો ઉપયોગ કરીને તેને ચકાસે છે. 03.95.10 વસ્તુ/પ્રવૃત્તિ/મુલાકાત લીધેલ સ્થળો વિશેના અવલોકનો, અનુભવો, માહિતી જુદી-જુદી રીતે નોંધે છે અને પદ્ધતિનું વર્ણન કરે છે. (દા.ત. ચંદ્રનો આકાર, ઋતુઓ). 03.95.11 ચિત્ર, ડિઝાઇન, નમૂના, પ્રતિકૃતિ, વસ્તુની ઉપર નીચે બાજુના દશ્યો તૈયાર કરે છે. સરળ નકશા (વર્ગના, ઘર/શાળાના ભાગો વગેરેના) અને સૂત્રો, કવિતાઓ વગેરે તૈયાર કરે છે. 03.95.12 રમતોના (સ્થાનિક, ઘરમાં રમાતી, બહાર રમાતી) નિયમો અને અન્ય સામૂહિક ઉપક્રમોમાં નિયમનું પાલન કરવું. 03.95.13 સારા-નરસા સ્પર્શ વિશે પોતાનો મત પ્રગટ કરે છે. 03.95.14 પરિસરના વનસ્પતિ, પ્રાણીઓ, વડીલો, જુદી રીતે સક્ષમ વ્યક્તિઓ અને વિવિધ કુટુંબોની રચના પ્રત્યે સંવેદના દર્શાવે છે. 03.95.15 શહેર અને ગામ વચ્ચેનો તફાવત જણાવે છે. 03.95.16 પોતાના જિલ્લામાં, તાલુકામાં વાહન વ્યવહારની સગવડ અને પ્રસિદ્ધ સ્થળો દર્શાવે છે. 03.95.17 નકશાના આધારે જિલ્લા, રાજ્ય, દેશની માહિતી દિશા અનુસાર આપે છે. 03.95.18 સજીવોની ક્રિયાનો દિવસ-રાત સાથેનો સંબંધ કહે છે. 03.95.19 માનવી જરૂરીયાતમાંથી વ્યવસાય અને ઉદ્યોગોનું નિર્માણ થાય છે તે કહે છે. 03.95.20 પરિસરના પ્રાણી, પક્ષીના રહેવાના સ્થળો (અધિવાસ)નું વૈશિષ્ટ્યો, સામ્યભેદના આધારે વર્ગીકરણ કરે છે.

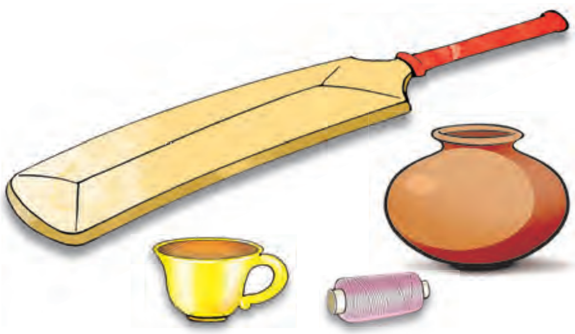
નોંધ : આ પુસ્તકમાં રાષ્ટ્રધ્વજના રંગ પ્રમાણિત રંગછટા પ્રમાણે ન હોય તો તે તાંત્રિક મર્યાદાને કારણે છે.

અનુક્રમણિકા

અ.ક્ર.	પાઠનું નામ	પૃષ્ઠ ક્ર.
૧.	આપણી આસપાસ	૧
૨.	અધધધ ! કેટલા પ્રકારના પ્રાણી	૭
૩.	આપણા રહેઠાણ	૧૫
૪.	દિશા અને નકશા	૨૦
૫.	સમયની સમજ	૩૦
૬.	આપણા ગામની ઓળખ	૩૩
૭.	આપણું ગામ, આપણું શહેર	૩૮
૮.	આપણી પાણીની જરૂરિયાત	૪૬
૯.	ખરેખર, પાણી આવે છે ક્યાંથી ?	૫૩
૧૦.	પાણી વિશે થોડી માહિતી	૫૮
૧૧.	આપણી હવાની જરૂરિયાત	૬૫
૧૨.	આપણી ખોરાકની જરૂરિયાત	૬૯
૧૩.	આપણો ખોરાક	૭૪
૧૪.	ચાલો, જઇએ રસોડામાં...	૮૧
૧૫.	આપણું શરીર	૮૬
૧૬.	જ્ઞાનેન્દ્રિયો	૯૨
૧૭.	સુંદર દાંત, સ્વચ્છ શરીર !	૧૦૧
૧૮.	મારું કુટુંબ અને ઘર	૧૦૬
૧૯.	મારી શાળા	૧૧૨
૨૦.	આપણું સમૂહજીવન	૧૧૯
૨૧.	સમૂહજીવન માટે સાર્વજનિક વ્યવસ્થા	૧૨૩
૨૨.	આપણી જરૂરિયાતો કોણ પૂરી પાડે છે ?	૧૨૭
૨૩.	જેમજેમ ઉંમર વધે છે	૧૩૩
૨૪.	આપણાં કપડાં	૧૩૮
૨૫.	આસપાસ થતાં ફેરફાર	૧૪૩
૨૬.	ત્રીજામાંથી ચોથામાં જતી વખતે	૧૫૦

૧. આપણી આસપાસ

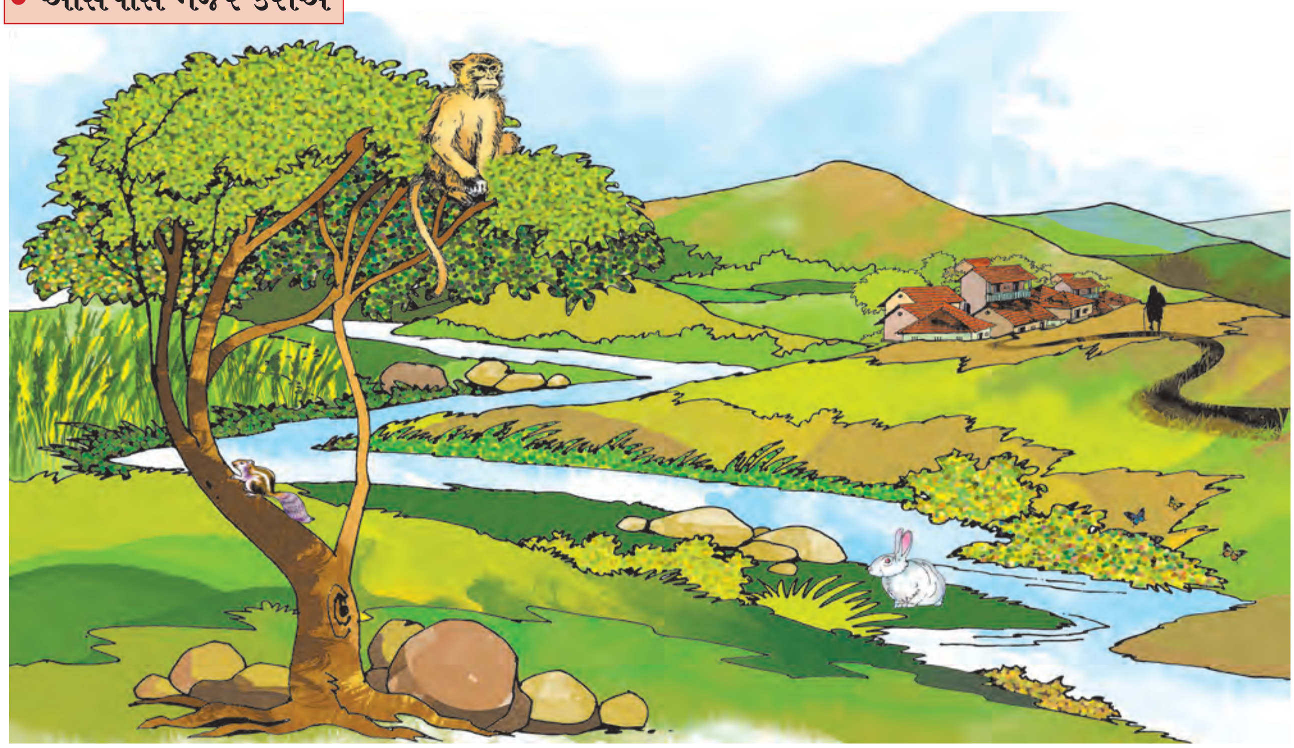
કહો જોઇએ



આ બધી વસ્તુ તમે જરૂર ઓળખી શકશો. તે ક્યા પદાર્થમાંથી બનેલી છે? તે પદાર્થ ક્યાંથી મળે છે? આ વસ્તુઓનો ઉપયોગ કહો.

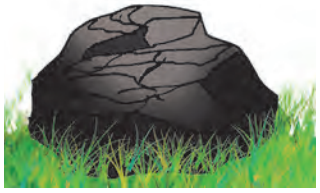
આ ચિત્રમાંની વસ્તુ પણ તમે ઓળખી શકશો. આ ક્યાં મળે છે? આ વસ્તુનો ઉપયોગ કહો.

• આસપાસ નજર કરીએ



આપણી આજુબાજુ અનેક વસ્તુ છે. તે બધી વસ્તુ મળીને આપણો પરિસર બને છે. તેમાં માટી, પથ્થર, મોટા પથ્થરો છે. નદી, નાળા, તળાવ છે. હવા છે. ડુંગર અને ટેકરીઓ છે. જંગલો છે. ખેતરો, ઘરો અને રસ્તા પણ છે. વેરાન પ્રદેશો છે. આપણી આસપાસ જુદાંજુદાં પ્રાણીઓ હોય છે. જુદાંજુદાં પ્રકારના વૃક્ષો, ઝાડ, છોડ અને વેલાથી આપણો પરિસર શોભે છે. આપણે પણ આ પરિસરનો જ એક ભાગ છીએ.

● ચકલી અને રસ્તામાં પડેલો પથ્થર



હવે આપણે આપણા પરિસરમાંથી એક પથ્થર અને એક ચકલીની તુલના કરીએ.

પથ્થર જ્યાં છે ત્યાં જ પડ્યો રહેશે. તેને કોઇ ઊંચકીને હલાવશું તો જ તેની જગ્યા બદલાશે. પથ્થર જમતો નથી. તેથી પથ્થરની વૃદ્ધિ પણ થતી નથી. પથ્થરને બચ્ચા પણ થતાં નથી.

ચકલીઓનું એવું નથી. ચકલીઓને માળો બાંધવાનો હોય છે. તે માટે ચકલીઓ પોતાની મેળે અહીં-તહીં ઉડે છે.

કીડા અને અનાજના દાણા ખાય છે. તે ખાઇને તેની વૃદ્ધિ થાય છે.

ચકલીઓ માળામાં ઇંડા મૂકે છે. ઇંડામાંથી બચ્ચાં બહાર આવે છે. ચકલીઓ પોતાના બચ્ચાંની ખૂબ કાળજી લે છે.

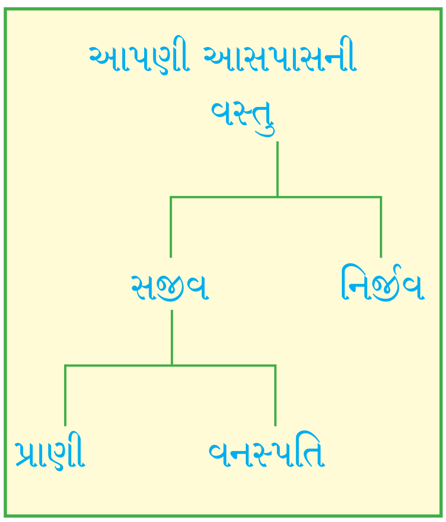
● ચકલી અને પથ્થર વચ્ચે આ ફરક શા માટે દેખાય છે?

ચકલી સજીવ છે, તો પથ્થર નિર્જીવ છે.

આપણી આસપાસની વસ્તુના બે જૂથ પડે છે.

સજીવ વસ્તુ અને નિર્જીવ વસ્તુ.

સજીવના પણ બે જૂથ પડે છે. **પ્રાણી અને વનસ્પતિ.**



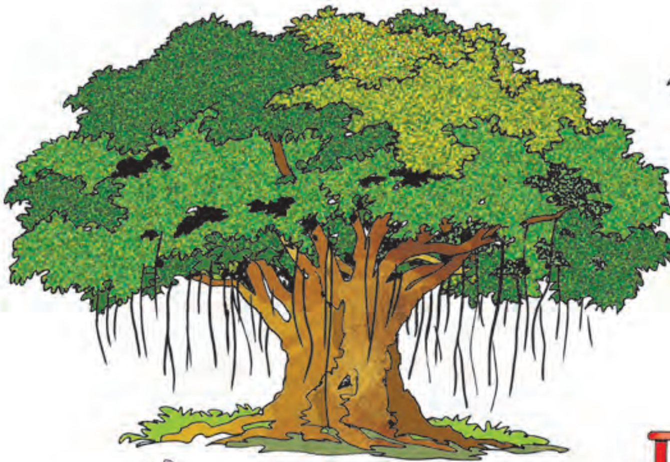
પ્રાણીઓને જેમ બચ્ચાં હોય છે, તેમ બિયાંમાંથી વનસ્પતિના છોડ તૈયાર થાય છે. તે વનસ્પતિના બચ્ચાં જ કહેવાય. છોડની વૃદ્ધિ થઇને તે નાનામાંથી મોટા બને છે. આ ઉપરથી વનસ્પતિ સજીવ છે તે સમજાય છે.

વનસ્પતિ પણ હલનચલન કરે છે. વનસ્પતિની બંધ કળીમાંથી ફૂલ ખીલે ત્યારે પાંખડીઓ ઉઘડે છે; પણ વનસ્પતિમાં થતી બધી હિલચાલ પ્રાણીઓ પ્રમાણે સહેલાઇથી ધ્યાનમાં આવતી નથી. છોડને પણ ખોરાકની જરૂર હોય છે. પણ વનસ્પતિ પ્રાણીઓની જેમ અહીંથી ત્યાં જઇ શકતી નથી. મૂળના આધારે વનસ્પતિ એક જ સ્થળે જકડાયેલી રહે છે. વનસ્પતિ અને પ્રાણી વચ્ચે આ ખૂબ મોટો તફાવત છે.

કહો જોઇએ

ચિત્રમાંની વસ્તુ સજીવ છે કે નિર્જીવ તે કહો.

સજીવ હોય તો તે વસ્તુ વનસ્પતિ છે કે પ્રાણી તે કહો.



જરા મગજ ચલાવો

- આગગાડીનું એંજિન અહીંથી ત્યાં આવ-જા કરે છે. તો તે સજીવ છે કે નિર્જીવ?
- સજીવ ઝાડના લાકડામાંથી ખુરશી બનાવી. તો તે સજીવ છે કે નિર્જીવ?

કહો જોઇએ

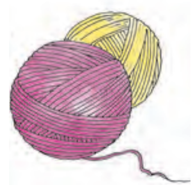
- તમારા પરિસરમાં ક્યા ક્યા પક્ષીઓ દેખાય છે?
- પથ્થરમાંથી બનાવેલી કઇ વસ્તુઓ તમે જાણો છે?

● પરિસરના દરેક ઘટકોનો એકબીજા સાથે સંબંધ

પાણી અને હવા પરિસરના જ ઘટક છે. દરેક સજીવોને તેની જરૂર હોય છે. તેમજ બધાં સજીવોને ખોરાકની પણ જરૂર હોય છે. આ ખોરાક તેમને પરિસરમાંથી જ મળે છે.

જીવવા માટે જોઇતી અન્ય વસ્તુ પણ સજીવોને પરિસરમાંથી મળે છે. પક્ષી માળો બાંધે છે. તે માટે પક્ષીઓને કપાસ, દીવાસળીઓ, દોરા જેવી વસ્તુ જોઇએ છે. તે પણ તેમને પરિસરમાંથી જ મળે છે.

માણસ તો પરિસરમાંથી કેટલી બધી વસ્તુ મેળવતો હોય છે. રૂ, ઊન, રેશમ આ બધું પરિસરમાંથી જ મળે છે. તેમાંથી આપણે કાપડ બનાવીએ છીએ.



ચટાઇ, ટોપલીઓ, નોટબુકના કાગળ જેવી વસ્તુ માણસ પરિસરમાંથી મેળવેલી વસ્તુમાંથી જ બનાવે છે. ઘર બાંધવા માટે માટી, પથ્થર અને લાકડું માણસને પરિસરમાંથી જ મળે છે.

કેટલીક વનસ્પતિના બી પવનને લીધે પ્રસરી જાય છે. તેથી અન્ય સ્થળે તે વનસ્પતિના નવા છોડ તૈયાર થાય છે. એટલે જ વનસ્પતિને પણ પરિસરમાંથી મદદ મળે છે.

સજીવ પરિસરમાંથી જે વસ્તુ મેળવે છે, તેની પરિસર પર શી અસર થતી હશે?

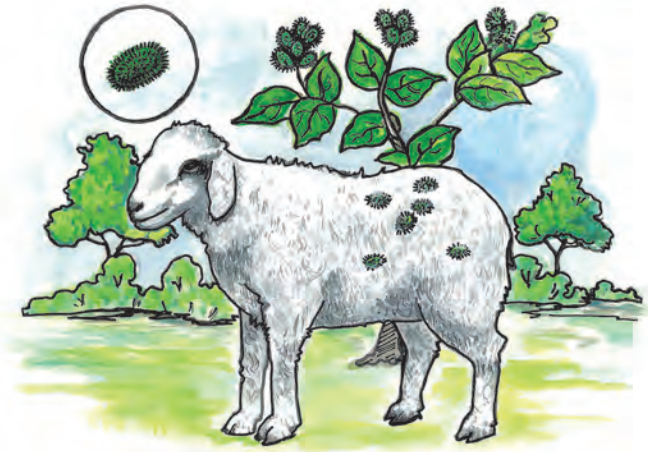
મૃત્યુ પામેલા પ્રાણીઓનું માંસ ગીધ, શિયાળ જેવા પ્રાણી ખાય છે. આમ પોતાનું પેટ ભરવા સાથે તેઓ પરિસર પણ સ્વચ્છ કરે છે.

મૃત્યુ પામેલા પ્રાણીનો વધેલો ભાગ સડે છે. પછી તે માટીમાં ભળી જાય છે.

વૃક્ષના પાંદડાં ખરે છે. તે પણ માટીમાં પડી સડે છે. તેથી માટી ફળદ્રુપ બને છે. આવી કસવાળી માટીને લીધે વનસ્પતિનું પોષણ થાય છે.

એટલે કે નિર્જીવ વસ્તુમાં પણ સજીવોને લીધે ફેરફાર થાય છે.

તમે જાણો છો કે?



ઘેટાં જેવા વાળવાળા પ્રાણી ઝાડવાના પાંદડાં ખાય છે. તે સમયે ઘેટાંના વાળમાં કેટલીક વનસ્પતિના બી ભરાઇ જાય છે. ઘેંટા બીજા સ્થળે જાય ત્યારે બી ત્યાં પડે છે. તેથી જુદા જુદા સ્થળે આ વનસ્પતિના નવા છોડ તૈયાર થવામાં મદદ થાય છે. એટલે પ્રાણી અને વનસ્પતિ એકબીજાને મદદ કરે છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

* આપણાં પરિસરમાં અનેક વસ્તુ છે. કેટલીક સજીવ છે તો કેટલીક નિર્જીવ છે.
  સજીવ પોતાની મેળે હલનચલન કરે છે.
* સજીવને ખોરાકની જરૂર હોય છે. ખોરાક ખાવાથી તેમની વૃદ્ધિ થાય છે. તેમનામાંથી તેમના જેવા જ સજીવ તૈયાર થાય છે.
* સજીવોમાં પ્રાણી અને વનસ્પતિ એમ બે જૂથ હોય છે.
* સજીવોની બધી જરૂરિયાત પરિસરમાંથી જ પૂરી થાય છે.
* નિર્જીવ વસ્તુમાં પણ સજીવોને લીધે ફેરફાર થાય છે.
* પરિસરના દરેક ઘટક એકબીજા ઉપર આધાર રાખે છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો

પરિસરમાંથી મળતી વસ્તુને લીધે જ દરેક સજીવોની જરૂરિયાત પૂરી થાય છે. આવી વસ્તુનો બગાડ કરવો નહિ. પરિસરનું નુકસાન આપણા હાથે ન થાય તેની કાળજી આપણે લેવી જોઇએ.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

ગયા વર્ષની નોટબુકોમાં ઘણાં કોરા પાના વધ્યા છે.

(આ) ચિત્રો દોરો.

- કરોળિયો જાળું શેના માટે બાંધે છે? તેની માહિતી મેળવો.
  કરોળિયાના જાળાનું ચિત્ર દોરો. (તે ચિત્ર નીચે તે માહિતી લખો)

(ઇ) જરા મગજ ચલાવો.

(૧) રૂ ના ક્યા ક્યા ઉપયોગ થાય છે?
(૨) ચપ્પલ શેમાંથી બને છે ?
(૩) નજીકમાં મોટો અવાજ થયો, તો ચકલી શું કરશે ? પથ્થર શું કરશે ?
(૪) ગરોળી શું ખાય છે ?
(૫) તમારા ઘરમાં લાકડામાંથી બનાવેલી વસ્તુઓની યાદી કરો.
(૬) ક્યા ક્યા પ્રાણી ઉંદર ખાઇને પેટ ભરે છે ?

(ઈ) રહી ગયેલો શબ્દ લખો.

(૧) કોઇ ઊંચકીને હલાવે તો જ પથ્થરની જગ્યા ....
(૨) રૂ, ઊન અને રેશમમાંથી આપણે .... બનાવીએ છીએ.
(૩) ઝાડના પાંદડાં ...., તે પણ માટીમાં પડીને સડે છે.

(ઉ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(૧) માણસને પરિસરમાંથી કઇ કઇ વસ્તુ મળે છે ?
(૨) વનસ્પતિને પરિસરમાંથી કઈ રીતે મદદ મળે છે ?
(૩) જંગલની માટી શેના લીધે ફળદ્રુપ (કસવાળી) બને છે ?

(ઉઇ) સાચું કે ખોટું તે કહો.

(૧) કેટલીક વનસ્પતિના બી પવનને લીધે પ્રસરે (ફેલાય) છે.
(૨) વનસ્પતિ નિર્જીવ છે.
(૩) કીડા અને અનાજના દાણા ખાવાને લીધે ચકલીની વૃદ્ધિ થાય છે.

21EFZS

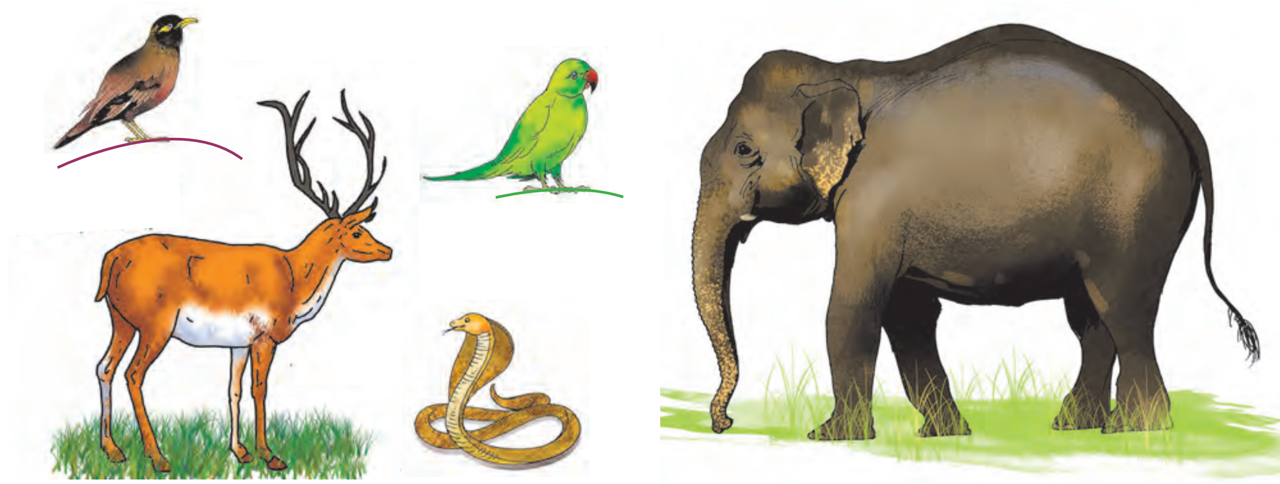
ઉપક્રમ

- પ્રાણી અને વનસ્પતિ સંબંધી અનેક વાર તહેવાર હોય છે. તમારા વિસ્તારમાં આવા ક્યા તહેવાર ઉજવાય છે? તે કેવી રીતે ઉજવાય છે? તેની માહિતી મેળવો.

***

૨. અધધધ ! કેટલા પ્રકારના પ્રાણી

ચિત્રમાંના પ્રાણી-પક્ષી તમે જરૂર ઓળખી શકશો. તેના નામ કહો. દરેક પ્રાણીની વિશેષતા પણ કહો.

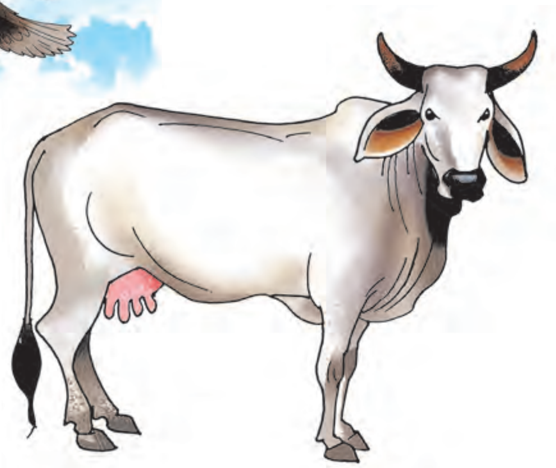


અમારા નામ કહો

- આકાશમાં ઉડનારા પ્રાણી; પાણીમાં રહેતા પ્રાણી.
- કાળા રંગના પ્રાણી; રંગબેરંગી પ્રાણી.
- ખૂબ મોટા પ્રાણી; ખૂબ નાના પ્રાણી.

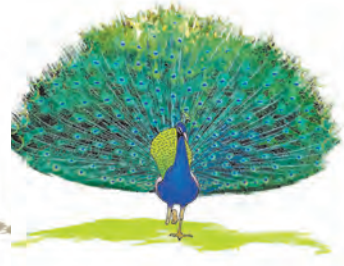
• અમે ક્યાં ફરીએ છીએ ?
(અમારો સંચાર ક્યાં હોય છે ?)

ગરૂડ આકાશમાં ઊંચે ઉડે છે.
ગાય જમીન ઉપર ચાલે છે.
માછલી પાણીમાં તરે છે.



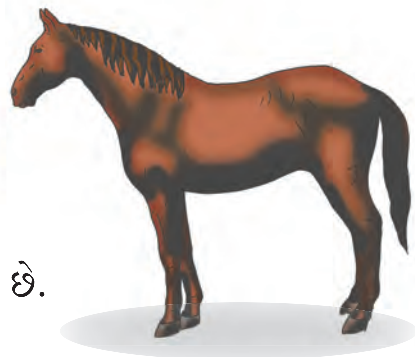
• અમારા રંગ જુદાજુદા !

બગલો સફેદ હોય છે.
કાગડો કાળો હોય છે.
ભેંસ પણ કાળી હોય છે.
મોર તો રંગબેરંગી હોય છે.



• અમે કદમાં નાના – મોટા !

ઘોડા અને બળદ કદમાં મોટાં હોય છે.
બકરી અને કૂતરો મધ્યમ કદના હોય છે.
ઉંદર અને ખિસકોલી નાના હોય છે.



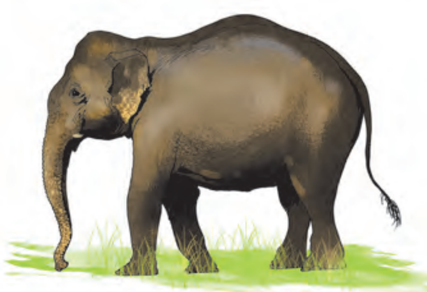
અળસિયા અને વાંદા તેનાથી પણ નાના હોય છે.
મંકોડા અને કીડી તો ખૂબ જ નાના હોય છે.

કહો જોઈએ

- ખૂબ ઝડપથી દોડતાં પ્રાણી ક્યા?
- ધીમી ગતિએ ચાલતાં પ્રાણી ક્યા ?

• અમારું હલનચલન જુદુંજુદું !

ખિસકોલી કદમાં નાની હોય છે. વળી ચપળ પણ હોય છે. ઝાડ ઉપર સરસર ચડે છે. ડાળી ઉપર પટપટ ભાગે છે.



હાથીનું શરીર ભારે હોય છે. પગ વજનદાર હોય છે. હાથી ખૂબ ઝડપથી દોડી શકતો નથી.

હરણના પગ પાતળાં હોય છે. તે ઝડપથી દોડી શકે છે.

દેડકાના પાછળના પગ લાંબા હોય છે. તેથી કૂદકા મારતા જવું દેડકા માટે સહજ છે.

- આપણે ગાય શા માટે પાળીએ છીએ? • આપણને ઉપયોગી પ્રાણી કહો.
- ઘરમાં ઉંદર અને માંકડ હોય, તે આપણને કેમ પસંદ નથી ?

• અમે ઉપયોગી !

આપણે પ્રેમથી પ્રાણી પાળીએ છીએ.

કૂતરા ઘરની ચોકી કરે છે. કેટલાંક લોકો શોખથી બિલાડી પણ પાળે છે. ગાય, ભેંસ, બકરી દૂધ આપે છે. કેટલાંક લોકો મરઘી પાળે છે. માંસ, માછલી, ઇંડા, દૂધ જેવા ખાદ્યપદાર્થ પ્રાણીઓ પાસેથી જ મળે છે.

બળદ ખેતીના કામમાં મદદ કરે છે.

ગાડીને જોતરીએ તો બળદ વજન પણ વહન કરે છે. ભાર વહન કરવા માટે કેટલાંક લોકો ઘોડાં અને ગધેડાં પાળે છે.

આપણે પાળેલાં પ્રાણીઓની કાળજી રાખીએ છીએ.

તેમને ખાવાપીવા આપીએ છીએ. તે માંદા પડે તો તેમની સંભાળ રાખીએ છીએ. પાળેલા પ્રાણી આપણને પ્રેમ કરે છે.

• અમે ઘરકૂકડા ! (અમે ઘરઘુસલાં)

કેટલાંક પ્રાણી ન જોઇતા હોય તો પણ ઘરમાં ઘૂસી જાય છે. ઉંદર અને કોળ સંગ્રહેલું અનાજ ખતમ કરે છે. ઉપરાંત ઘરની અન્ય વસ્તુ કોતરી ખાય છે તે અલગ !

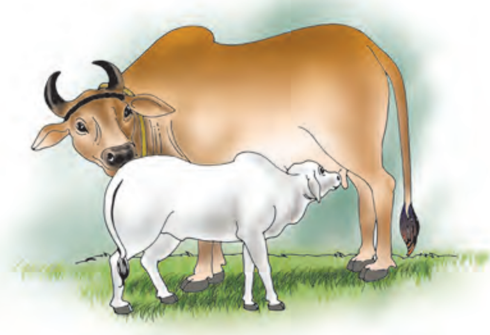
ઘરમાં માંકડ થાય છે. આપણું લોહી તે શોષે છે. કરોળિયાને લીધે ઘરમાં જાળા બાઝે છે.

મચ્છર, માખી, મંકોડા, વાંદાનો પણ આપણને ત્રાસ થાય છે. તેમ છતાં આવા ત્રાસદાયક પ્રાણીઓનું પણ કુદરતમાં મહત્વ છે.

આસપાસના પ્રાણીઓના કેટલા પ્રકારે જૂથ પાડી શકાય તે આપણે જોયું; પરંતુ આ તો ઉપર છલ્લાં નિરીક્ષણ દ્વારા પાડેલા જૂથ થયા.

વૈજ્ઞાનિકો જ્યારે પ્રાણીઓના જૂથ પાડે છે ત્યારે તેઓ આના કરતાં પણ વધારે મહત્ત્વની બાબતોનો વિચાર કરે છે. કઇ બાબતોનો ? તે જોઇએ.

- **અમારા બચ્ચાં દૂધ પીવે છે.**



ગાય, કૂતરા, બકરા અને ઉંદર જેવા પ્રાણીના બચ્ચાં માતાનું દૂધ પીને મોટાં થાય છે. આ પ્રાણીઓને ચાર પગ હોય છે. તેમના શરીર ઉપર વાળ હોય છે. તેમને બાહ્યકર્ણ હોય છે.

- **અમે ઉડીએ છીએ.**

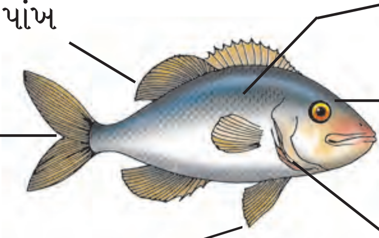
પક્ષીઓને બે જ પગ હોય છે. ઉડવા માટે બે પાંખ હોય છે. પક્ષીઓના શરીર ઉપર પીંછાં હોય છે.

જુદા જુદા પક્ષીઓની ઉડવાની તાકાત જુદીજુદી હોય છે. ગરૂડ આકાશમાં ઊંચી ઉડાન ભરી શકે છે, ઉડ્યા પછી પણ લાંબો સમય આકાશમાં ફરતો રહી શકે છે.

આથી ઉલટું કૂકડો થોડોક જ ઊંચે ઉડે છે અને તરત જ નીચે આવે છે.

- **અમે પાણીમાં રહીએ છીએ.**

જુદા જુદા પ્રકારની માછલીઓ હોય છે. જે પાણીમાં રહે છે. માછલીઓને પાંખ હોય છે. પાંખ હોવાથી તેઓ પાણીમાં હલનચલન કરી શકે છે. માછલીઓના શરીર ઉપર ભીંગડા હોય છે.

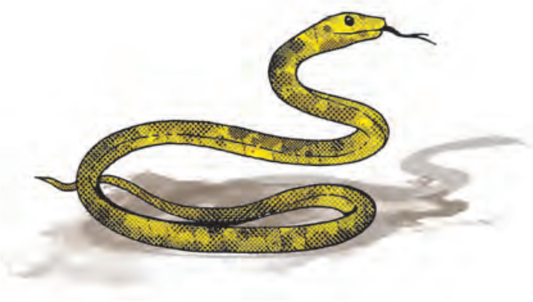


તમે આ જાણો છો કે ?

માછલીની આંખોની પાછળ ચૂઇ હોય છે. શ્વાસ લેવા માટે માછલીઓને ચૂઇનો ઉપયોગ થાય છે.

• અમે સરકીએ છીએ.

સરડા, ગરોળી અને સાપ સરકનારા પ્રાણી છે.
સરકનારા પ્રાણીઓના શરીર ઉપર ભીંગડા હોય છે.



સરડા અને ગરોળીને ચાર પગ હોય છે. જે ખૂબજ ટૂંકા હોય છે.

સાપને તો પગ જ હોતા નથી.

• અમને કીટક કહે છે.

પતંગિયાંને પણ પાંખો હોય છે. પણ આપણે પતંગિયાંને પક્ષી કહેતાં નથી. તે કીટક છે. પતંગિયાં, પક્ષીઓ કરતા કદમાં નાના હોય છે. વળી તેને છ પગ હોય છે

છ પગવાળા પ્રાણીઓને કીટક કહેવાય છે. માટે પતંગિયાં કીટક છે.

મચ્છર, માખી, વાંદા પણ કીટક જ છે.

તમે આ જાણો છો કે ?

ચામાચીડિયાને પાંખ હોય છે, પણ તેના શરીર ઉપર પીંછા હોતા નથી. તેના બચ્ચાં માતાનું દૂધ પીને મોટાં થાય છે.

તે કાગડા, ચકલી, પોપટ અને કૂકડાની જેમ પક્ષી નથી માટે તેમનો સમાવેશ ગાય, વાઘ, હરણ અને ઉંદરના જૂથમાં થાય છે.

જરા મગજ ચલાવો.

ઘુવડ, ઘો અને બિલાડીનો સમાવેશ નીચેનામાંથી કયા જૂથમાં કરશો ?

જૂથ	પ્રાણી
ગાય, કૂતરો, બકરો અને ઉંદર (અમારા બચ્ચાં દૂધ પીવે છે)	
કાગડો, ચકલી, પોપટ અને કૂકડો (અમે ઉડીએ છીએ)	
સરડો, ગરોળી અને સાપ (અમે સરકીએ છીએ)	

આ તો આપણને પરિચિત છે તેવા થોડાંક પ્રાણીઓની માહિતી છે. પણ દુનિયામાં તો કેટલાંયે પ્રાણી છે.

પ્રાણીઓના રંગ, રૂપ, આકાર (કદ) માં ઘણી વિવિધતા હોય છે. તેમના હલનચલન, રહેવાની જગ્યામાં પણ જુદાપણું હોય છે. પ્રાણીઓમાં રહેલા આ જુદાપણાને જ પ્રાણીઓ વચ્ચેની વિવિધતા કહેવાય છે.

સમુદ્રમાં રહેતા પ્રાણીઓની સંખ્યા પણ ખૂબ મોટી છે. તેમનામાં વિવિધતા છે.

આવા બધાં પ્રાણીઓની માહિતી અત્યંત મનોરંજક હોય છે. તમે હજી થોડા મોટા થશો, ત્યારે તે માહિતી તમે જરૂર મેળવશો.

આપણે શું શીખ્યા ?

* આકાશ, જમીન અને પાણીમાં જુદાજુદા પ્રાણીઓ વસતાં હોય છે.
* રંગ, કદ તેમજ હલનચલન કરવાની પદ્ધતિ જેવી બાબતોમાં પ્રાણીઓમાં વિવિધતા હોય છે.
* કેટલાંક પ્રાણીઓનો આપણને ઉપયોગ થાય છે. તેવા પ્રાણીઓ આપણે પાળીએ છીએ.
* કેટલાંક પ્રાણીઓથી આપણને ત્રાસ થાય છે.
* વૈજ્ઞાનિકો પ્રાણીઓની મહત્ત્વની વિશેષતા પરથી તેના જૂથ પાડે છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

વિવિધતા કુદરતનો નિયમ છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

પાણીનો સંગ્રહ થાય ત્યાં મચ્છરનો ઉદભવ થાય છે. મચ્છરને લીધે ટાઢિયોતાવ, ડેન્ગયુ, ચિકન ગુનિયા જેવા રોગો ફેલાય છે. મચ્છર ન થાય તે માટે ઉપાય કરવાના છે.

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

(૧) ભમરો ઉડનારૂં પ્રાણી છે, પણ તે કીટક છે કે પક્ષી?
(૨) માછલી અને સરડા વચ્ચે કઇ સામ્યતા છે ?
(૩) શરીર ઉપર પટ્ટાવાળા પ્રાણી ક્યા ?
(૪) રણમાં રહેતા લોકો ઊંટ શા માટે પાળે છે ?
(૫) ઘેટાંઓને શા માટે પાળવામાં આવે છે ?
(૬) મરઘીઓને શા માટે પાળવામાં આવે છે ?
(૭) ઝડપથી દોડતા પ્રાણીઓના નામ લખો.
(૮) ઊંચી ઉડાન ભરનારા પક્ષીના નામ લખો.
(૯) શરીર ઉપર ટપકાંવાળા પ્રાણી ક્યા ?
(૧૦) કેશવાળી હોય તેવા પ્રાણીઓ ક્યા ?

(ઇ) નીચેનું વાક્ય પૂર્ણ કરો.

બધા કાગડા .... રંગના હોય છે. બધા પોપટ .... રંગના હોય છે પણ પણ ગાયનો રંગ જુદો જુદો હોય છે. ગાય કાળી .... અથવા .... હોય છે.

(ઈ) માહિતી મેળવો અને વર્ગમિત્રોને કહો.

શેકરૂ, હરિયાલ, ગેંડો, સિંહ આમાંથી કોઇપણ એક પ્રાણીનું ચિત્ર મેળવો. તેની માહિતી ભેગી કરો.

તે માહિતી વ્યવસ્થિત લખો અને વર્ગમાં બધાને કહો.

(ઉ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(૧) દૂધ આપણને ક્યા ક્યા પ્રાણીઓ પાસેથી મળે છે ?
(૨) ઘરમાં ઉંદર શા માટે ન જોઇએ ?
(૩) માખીઓ ક્યાં ફરતી હોય છે ?
(૪) શરીર ઉપર પીંછાંવાળા પ્રાણી ક્યા?
(૫) પક્ષીઓને કેટલા પગ હોય છે ?

(ઊ) સાચું છે કે ખોટું તે કહો.

(૧) બગલો સફેદ હોય છે.
(૨) પોપટના શરીર ઉપર ભીંગડાં હોય છે.
(૩) બિલાડી ભાર ઉપાડવાના કામમાં આપણને ઉપયોગી થાય છે.
(૪) ગરોળીના શરીર ઉપર વાળ હોય છે.
(૫) કૂકડો ખૂબ ઊંચો ઉડતો નથી.

(એ) જોડી બનાવો.

અ જૂથ	બ જૂથ
(૧) છ પગ હોય છે	(૧) સરડો
(૨) સરકે છે	(૨) સમડી
(૩) પાણીમાં રહે છે	(૩) ચામાચીડિયું
(૪) ઉડી શકે પણ પક્ષી નથી.	(૪)પતંગિયું
(૫) આકાશમાં ઊંચી ઉડાન ભરે છે.	(૫) માછલી

(ઐ) નીચેના પ્રાણી ઓળખો.

(ક) ઘરમાં જાળા કરનાર.
(ખ) રંગબેરંગી
(ગ) સૂંઢવાળા.
(ઘ) ઝડપથી દોડનારા

(ઓ) નીચેના પ્રાણીઓને કેટલા પગ હોય છે ?

- સાપ
- ગરૂડ
- હરણ
- ગરોળી
- માખી

ઉપક્રમ

- માહિતી મેળવો : (૧) આગિયાની વિશેષતા (૨) સરડાની વિશિષ્ટતા

***

21NC2F

૩. આપણા રહેઠાણ

કહો જોઈએ

- બિલાડી શા માટે ટાંપીને બેઠી છે ?
- કાગડા કેમ ગભરાયેલા છે? તે બિલાડીને શા માટે હેરાન કરે છે ?

કહો જોઈએ

- પક્ષી માળો બાંધવા માટે શું શું વાપરે છે ?
- દરમાં ક્યા ક્યા પ્રાણીઓ રહે છે ?
- પાળેલા કૂકડા ક્યાં રહે છે ? તેમની રહેવાની સગવડ કોણ કરે છે ?

• ઘરની જરૂર શા માટે ?

કડકડતી ઠંડી, સૂસવાટા મારતો પવન, ધોમધખતી ગરમી, મુશળધાર વરસાદથી આપણને ત્રાસ થાય છે. તેનાથી બચવા આપણે ઘરમાં રહીએ છીએ. ઘરને લીધે ચોરીનો ડર ઓછો રહે છે.

કેટલાક લોકો જંગલની ખૂબ નજીક રહેતા હોય છે. તેમને જંગલી જાનવરોનો પણ ડર હોય છે. ઘરને લીધે આ ડર પણ ઓછો રહે છે.

આપણી જેમ પ્રાણીઓને પણ ઘરની જરૂર હશે કે?

કેટલાંક પ્રાણીઓને ઘરની જરૂર હોય છે. તે પ્રાણી પોતાને માટે રહેઠાણ તૈયાર કરે છે. તો કેટલાંક પ્રાણી પરિસરમાંની સુરક્ષિત જગ્યાએ રહેઠાણ શોધે છે.

> • નવા શબ્દ શીખો !
>
> રહેઠાણ – મુશ્કેલીમાંથી બચી શકાય તેવી સુરક્ષિત જગ્યા તડકો, પવન, વરસાદથી રક્ષણ મળે તેવો આશરો

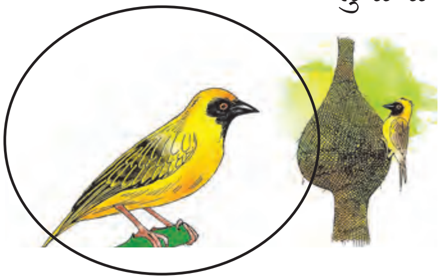
• પોતાના માટે રહેઠાણ બનાવતા પ્રાણીઓ

પક્ષીઓના માળા તમે જોયા હશે. માળો એ પક્ષીઓએ પોતાના માટે બનાવેલું રહેઠાણ છે.

ઇંડા ખાનારા અનેક પ્રાણીઓની પક્ષીઓને બીક લાગતી હોય છે. તેથી પક્ષીઓને ઇંડા મૂકવા માટે સુરક્ષિત જગ્યાની જરૂર હોય છે

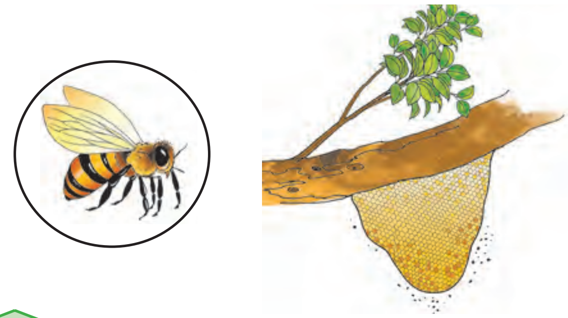
ઇંડામાંથી બચ્ચાં બહાર આવે છે.

આ બચ્ચાં ખાનારા પ્રાણી પણ હોય છે. પોતાનું રક્ષણ કરવા જેટલી તાકાત બચ્ચાંમાં હોતી નથી. માળાને લીધે બચ્ચાંનું પણ રક્ષણ થાય છે. માટે પક્ષી માળો બાંધે છે. માળો બનાવવા માટે પક્ષી ઘાસ, દીવાસળીનો ઉપયોગ કરે છે. રૂ, દોરી અથવા સુતળીના ટૂકડા પણ વાપરે છે. તેથી માળો અંદરથી સુંવાળો અને હૂંફાળો બને છે. બધા પક્ષીઓના માળા એકસરખા હોતા નથી.

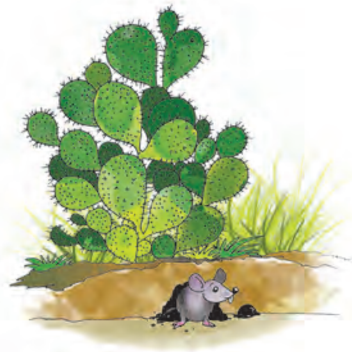


માળા માટે પક્ષી જગ્યા પણ સુરક્ષિત પસંદ કરે છે. સુગરીનો માળો જુઓ ને ! માળા માટે તે પાણી નજીકના કાંટાળા ઝાડ પસંદ કરે છે. ઝાડની કેટલીક ડાળીઓ પાણી ઉપર નમેલી હોય છે. તેમાંથી સૌથી ઊંચી ડાળી ઉપર સુગરીનો માળો હોય છે. ઇંડા ખાનારા પ્રાણીઓ માટે ત્યાં જવું મુશ્કેલ હોય છે.

દરજીડો નામનું પક્ષી ચકલી કરતાં નાનું હોય છે. તે માળા માટે થોડા મોટા પાંદડાંવાળા ઝાડને પસંદ કરે છે. પાસેપાસે આવેલા ઝાડના બે પાંદડાં સીવીને તે માળો બનાવે છે. સીવવા માટે દોરાની જગ્યાએ એકાદ પાતળી વેલીનો તે ઉપયોગ કરે છે. આટલો નાનો માળો આ નાના પક્ષી માટે પૂરતો હોય છે.



કેટલાંક કીટકો પણ પોતાના રહેઠાણ પોતે બનાવે છે. મધમાખીઓ ઝાડ ઉપર અથવા ડુંગરની સૌથી ઊંચી બખોલની છત પર મધપૂડો બનાવે છે.



ઘુસ અને ઉંદર ખેતરમાં જમીન નીચે રહે છે. રહેવા માટે તે જમીન ખોતરીને દર બનાવે છે.

ઘુસ અને ઉંદર માણસોની વસ્તીમાં પણ રહે છે. ઘરમાં જ દીવાલમાં અથવા જમીન નીચે દર બનાવે છે. સિમેન્ટથી બાંધેલા ઘરમાં સામાન્ય રીતે તેઓ આવતા નથી કારણકે સિમેન્ટનું બાંધકામ તેઓ ખોતરી શકતા નથી.

- **પરિસરમાં જ યોગ્ય રહેઠાણ શોધતા પ્રાણી**

કેટલાંક પ્રાણી રહેઠાણ માટે પોતે કંઈજ ખટપટ કરતાં નથી. તે પરિસરમાંથી જ યોગ્ય જગ્યા રહેઠાણ માટે પસંદ કરે છે. કેટલાંક કબૂતરો અને પારેવાં જંગલમાં રહે છે. તે ઊંચાઇએ આવેલી ટેકરીઓ પરની નાની નાની બખોલમાં રહે છે અને તો કેટલાંક માણસોની વસ્તીની નજીક પણ રહે છે. દીવાલની બખોલમાં તે રહેઠાણ શોધે છે.

વાઘ, ચિત્તા, જરખ ડુંગરોમાં આવેલી ગુફામાં રહે છે.

કેટલાંક પ્રકારના ચામાચીડિયાં ઊંચા ઝાડ ઉપર રહે છે. તો કેટલાંક પ્રકારના ચામાચીડિયાં ડુંગર પર આવેલી અંધારી ગુફામાં રહે છે અથવા જૂના જર્જરિત, નિર્જન મકાનમાં પણ રહેઠાણ શોધે છે.

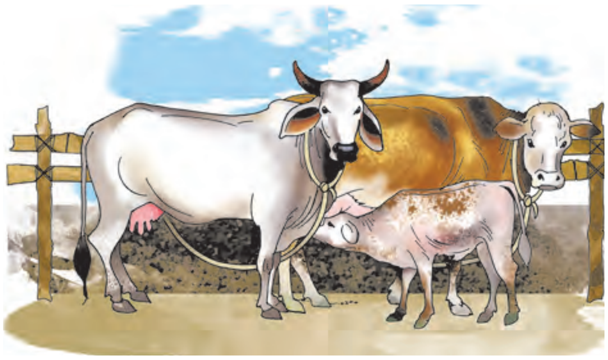
તમે જાણો છો કે ?

નાગ રાફડામાં રહે છે તેમ કહેવાય છે, પણ તે સાચું નથી. રાફડો તો કીડીઓ બનાવે છે, નાગ નથી બનાવતો. નાગ તો દરમાં રહે છે.

• પાળેલાં પ્રાણીઓના રહેઠાણ

કેટલાંક લોકો પ્રાણી પાળે છે.
તે પાળેલા પ્રાણીઓ માટે રહેઠાણ તૈયાર કરે છે..

ફૂકડાના રહેઠાણને ફૂકડાઘર કહે છે.



ગાય માટે ગમાણ બાંધે છે.

ઘોડાના રહેઠાણને તબેલો કહે છે.

આપણે શું શીખ્યા?

* ઠંડી, પવન, વરસાદથી બચવા પ્રાણીઓને રહેઠાણની જરૂર હોય છે.
* કેટલાંક પ્રાણી પોતાનું રહેઠાણ તૈયાર કરે છે.
* કેટલાંક પ્રાણી પરિસરમાં જ પોતે યોગ્ય રહેઠાણ શોધે છે.
* કેટલાંક પ્રાણી આપણે પાળીએ છીએ. પાળેલા પ્રાણીઓ માટે આપણે રહેઠાણ બનાવીએ છીએ.

આ હંમેશા યાદ રાખો

શોખ ખાતર પ્રાણીને પિંજરામાં રાખવાં યોગ્ય છે કે ?
પ્રાણીઓને તેમના કુદરતી પરિસરમાં જ જીવવા દો.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ?

આજકાલ અનેક શહેરોમાં પક્ષીઓની સંખ્યા ઘટતી જણાય છે, તેનું કારણ શું હશે? તે ફરીથી વધારવા માટે શું કરશો?

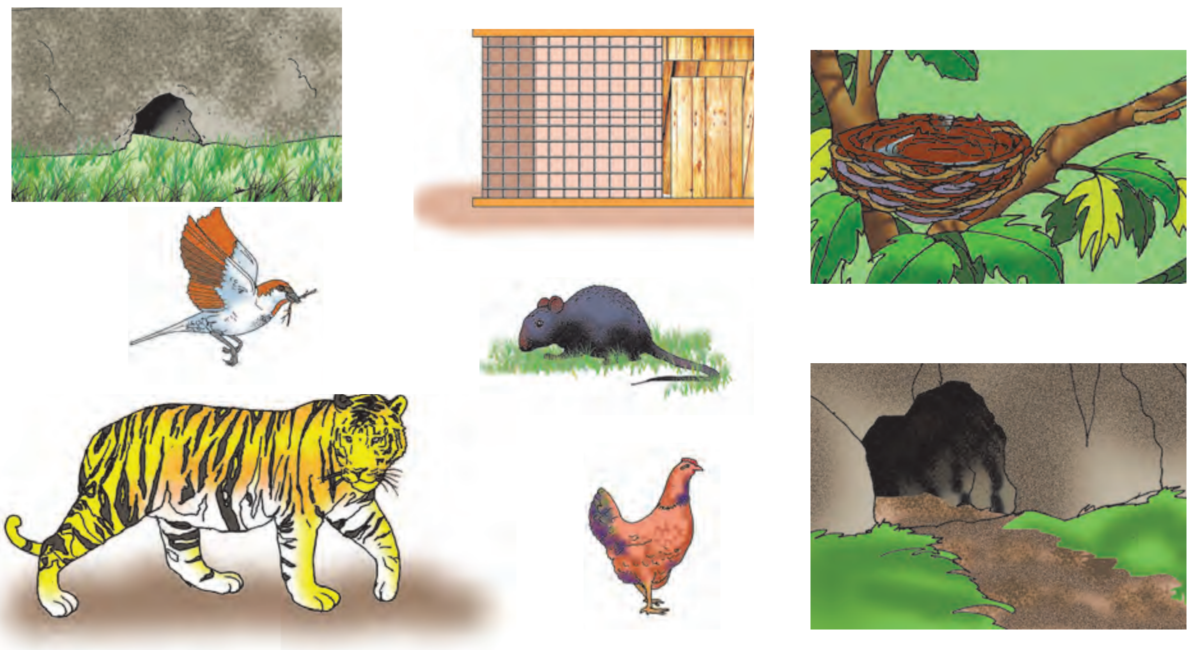
(આ) જરા મગજ ચલાવો.

(૧) કીડીઓ ક્યા પદાર્થમાંથી રાફડો બનાવતી હશે ?

(૨) 'વીંછી પથ્થર નીચેથી મળે છે' એવું શા માટે કહેવાતું હશે ?

(૩) કેટલાંક કબૂતરો અને કેટલાંક પારેવા જંગલ છોડીને માણસોની વસ્તી નજીક રહેવા આવ્યા. કેટલાંક ઉંદર પણ માણસોની વસ્તી નજીક રહેવા આવ્યા. તેનું શું કારણ હશે ?

૪. યોગ્ય પ્રાણી અને તેમના રહેઠાણની યોગ્ય જોડી બનાવો.



(ઇ) રહી ગયેલો શબ્દ લખો.

(૧) બધા પક્ષીઓના માળા .... હોતા નથી.

(૨) .... નામનું પક્ષી ચકલી કરતાં નાનું હોય છે.

(૩) કેટલાંક પ્રાણી રહેઠાણ માટે પોતે કંઈજ .... કરતા નથી.

(૪) વાઘ, ચિત્તા, ... ડુંગરની ગુફામાં રહે છે.

(૫) ઘોડાના રહેઠાણને .... કહેવાય છે.

(ઈ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

(૧) દરજીડો પાંદડાં સીવવા માટે શું વાપરે છે ?

(૨) ઇંડા ખાનારા પ્રાણીઓને સુગરીના માળામાં જવું મુશ્કેલ શા માટે બને છે ?

(૩) પક્ષી પોતાના માળા અંદરથી સુંવાળા અને હૂંફાળા કેવી રીતે બનાવે છે ?

(૪) સિમેન્ટથી બાંધેલા ઘરમાં ઉંદર અને ઘુસ સામાન્ય રીતે આવતા નથી. શા માટે ?

(૫) અંધારી ગુફામાં રહેતા ચામાચીડિયા બીજે ક્યાં રહેઠાણ શોધતા હોય છે ?

***

૪. દિશા અને નકશા

કરી જુઓ

વર્ગમાં બે લાઇન કરો. પછી એકબીજાની સામે ઊભા રહો. હવે નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ તમારી સામેના છોકરાને / છોકરીને કહો.

૧. વર્ગનું પાટિયું તમારી કઇ બાજુ છે ?

૨. વર્ગનો મુખ્ય દરવાજો તમારી કઇ બાજુએ છે ?

૩. શિક્ષકનું ટેબલ તમારી કઇ બાજુએ છે ?

તમારા અને સામેના છોકરાના / છોકરીના જવાબ જુદા છે ને ? એવું કેમ ? સમજો, પાટિયું તમારી જમણી બાજુએ હશે, તો તે સામેના છોકરાની / છોકરીની ડાબી બાજુ હશે. ધારોકે પાટિયું તમારી પાછળની બાજુ હશે, તો તે સામેના છોકરાની / છોકરીની આગળની બાજુએ હશે.

આવી જ રીતે વર્ગનો મુખ્ય દરવાજો, શિક્ષકનું ટેબલ બાબતના જવાબો તમારા અને સામેના છોકરાના / છોકરીના જુદા જુદા આવશે. જમણી બાજુ, ડાબી બાજુ, આગળ અને પાછળ આવા જવાબો ઉપરથી એકાદી વસ્તુ ચોક્કસ ક્યાં, કઇ બાજુએ છે તે કહી શકાય નહિ. માટે એકાદી વસ્તુ ક્યાં છે અથવા કઇ બાજુએ છે તે કહેવા માટે દિશાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

શિક્ષક માટે

• આ પાઠમાં દિશાની અને નકશાની ઓળખ થવાની છે. આ બાબત વિદ્યાર્થી માટે અમૂર્ત સ્વરૂપની હોવાથી તે યોગ્ય પદ્ધતિથી સમજાવવું, આ દષ્ટિએ કાળજી લેવી. • કૃતિ ઉપર ભાર આપવો. • આ પાઠમાં ફક્ત મુખ્ય દિશાનો વિચાર કરવો. • નકશામાંની દિશા સ્થાનિક સ્થળની દિશા સાથે જોડી નકશો વાંચવાનો હોય છે, આ મુખ્ય બાબત વિદ્યાર્થીઓના ધ્યાનમાં લાવવી.

કરી જુઓ

હવે આપણે દિશાનો ઉપયોગ કરીને ઉપરના પ્રશ્નોના જવાબ શોધવાના છીએ. શિક્ષકની મદદ લઇને વર્ગની ભીંત ઉપર મુખ્ય દિશા લખો. હવે ફરીથી એકબીજા સામે ઊભા રહો. વર્ગનું પાટિયું, મુખ્ય દરવાજો અને શિક્ષકનું ટેબલ કઇ દિશામાં છે તે એકબીજાને કહો.

હવે તમારી અને સામેના છોકરાના / છોકરીના જવાબો એકસરખા આવશે.

એકાદ વસ્તુ ક્યાં છે અથવા કઇ બાજુએ છે, તે દિશાનો ઉપયોગ કરીને ચોક્કસ કહી શકાય છે..

- દિશા ઓળખતા શીખીએ

પૂર્વ,પશ્ચિમ, ઉત્તર અને દક્ષિણ આ ચાર મુખ્ય દિશા છે. તે કેવી રીતે ઓળખવાની?

– સૂર્ય જે બાજુ ઉગે છે, તે પૂર્વ દિશા. સૂર્ય જે બાજુ આથમે છે, તે પશ્ચિમ દિશા.

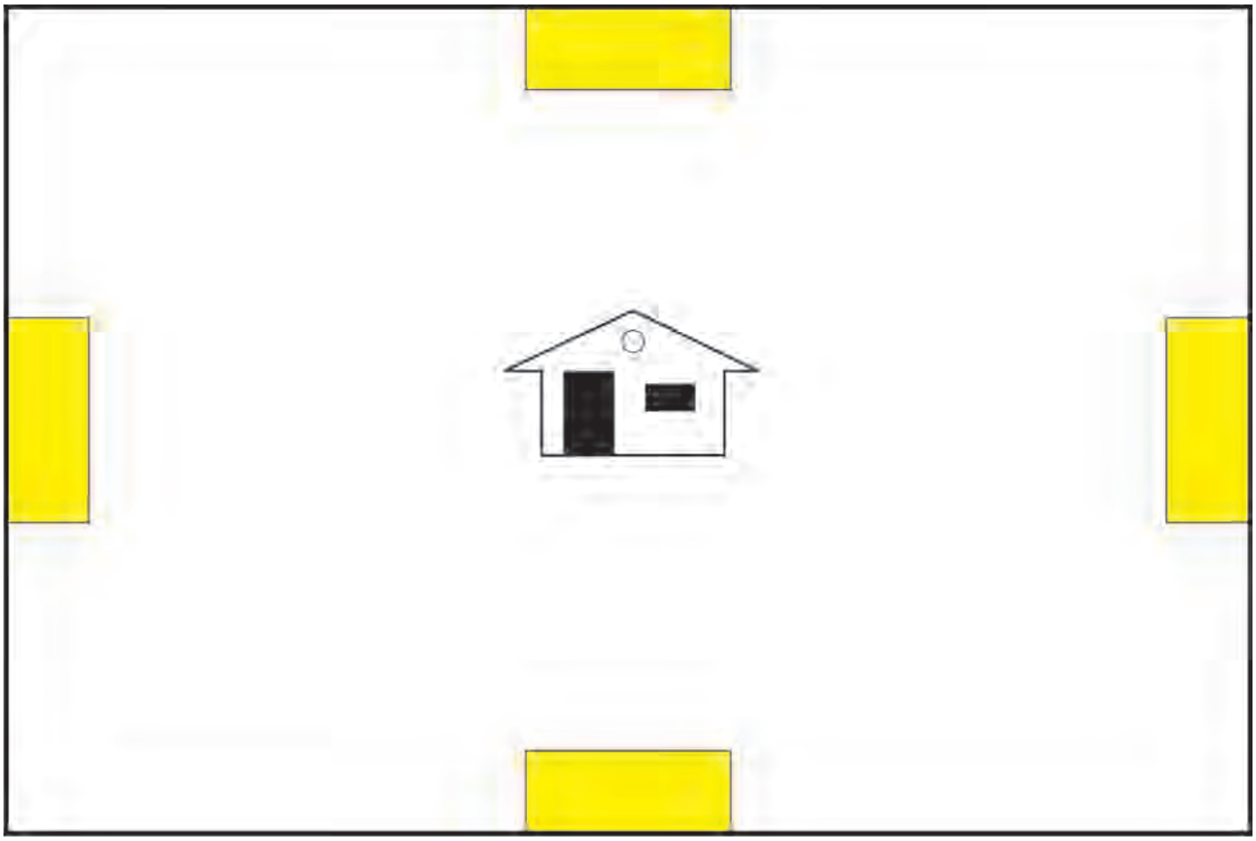
પૂર્વ અને પશ્ચિમ દિશા એકબીજાની સામેસામે છે. પૂર્વ દિશા તરફ મોઢું કરીને ઊભા રહીએ, તો પશ્ચિમ દિશા આપણી પાછળ હોય છે. તે જ સમયે આપણી ડાબી બાજુએ ઉત્તર દિશા હોય છે. અને જમણી બાજુએ દક્ષિણ દિશા હોય છે. તમારા પરિસરમાં સૂર્યોદયના સમયે આ કૃતિ કરીને જુઓ અને દિશા સમજી લો.

ચોરસમાં મજા !

નીચે મોટો ચોરસ આપેલો છે. તે ચોરસમાં વચ્ચોવચ તમારૂં ઘર દર્શાવ્યું છે. આ ચોરસની ચાર બાજુએ પીળા પટ્ટા બતાવ્યા છે. આ પટ્ટામાં દિશા લખવાની છે.

તમારા ઘરની કઇ બાજુએ સૂર્ય ઉગે છે? તે છે પૂર્વ દિશા.

ઘરની જે બાજુએ સૂર્ય ઉગે છે, તે બાજુના પીળા પટ્ટામાં ‘પૂર્વ’ દિશા લખો. પૂર્વ દિશાની સામેના પટ્ટામાં ‘પશ્ચિમ’ દિશા લખો. બાકીના બે વધેલા પટ્ટામાં ઉત્તર અને દક્ષિણ દિશા આવશે. તે વિચાર કરીને લખો.



તમારા ઘર નજીક આવેલા અન્ય સ્થળો નીચે આપેલા છે. તે સ્થળો ચોરસમાં ભરો.

(૧) તમારા પડોશના ઘરો

(૨) તમારા ઘર નજીકની દુકાન

(૩) ઝાડ

(૪) નજીકનો રસ્તો

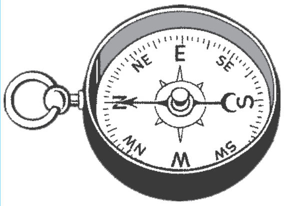
(૫) નજીકનું બસ સ્ટેન્ડ

હવે જુઓ તો તમારા ઘરનો પરિસર કેવો દેખાય છે તે !

શિક્ષક માટે

- વિદ્યાર્થીઓએ ચોરસમાં રસ્તો બતાવતી વખતે તે પરિસરમાં હોય તે પ્રમાણે જ બતાવવો અપેક્ષિત છે. કેટલાંક વિદ્યાર્થી ફક્ત રસ્તાની નિશાની દર્શાવશે. જરૂરી લાગે તો તેને માર્ગદર્શન આપો.
- વિદ્યાર્થીઓએ ભરેલું ચોરસ તેમના પરિસરની દિશા પ્રમાણે છે ને, તે તપાસી જુઓ. આ બાબતે જરૂર પડે ત્યાં વિદ્યાર્થીઓને મદદ કરો.

તમે જાણો છો કે ?

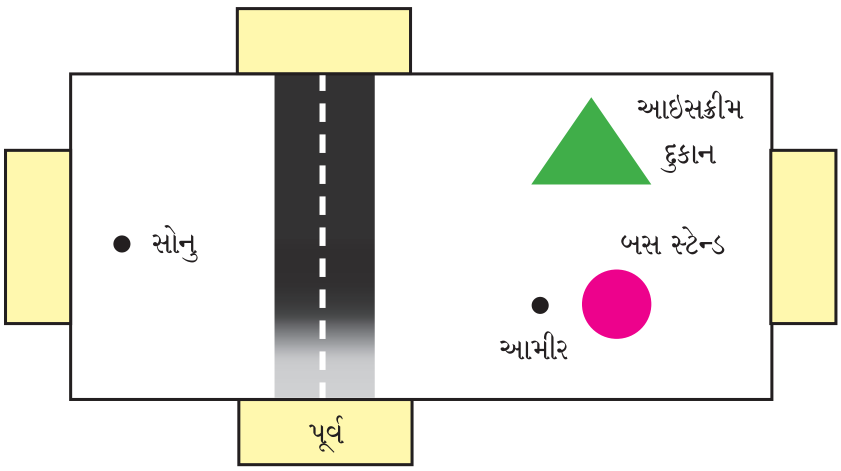


૧. સૂર્ય રોજ ઉગે છે અને આથમે છે. તેથી માણસે દિશા નક્કી કરવા માટે સૂર્યનો ઉપયોગ કર્યો છે.

૨. હોકાયંત્રની ચુંબકસોઇ હંમેશા ઉત્તર-દક્ષિણ દિશા દર્શાવે છે. તમે શિક્ષક અથવા વાલીની મદદથી તે જોઇ શકો છો.

શું કરવું જોઇએ ?

સોનુ અને આમીરને શાળામાંથી નીચેની સમસ્યા ઉકેલવાનું કહ્યું છે. તમે તેમને મદદ કરશો ને? નીચે આપેલો કોયડો ઉકેલો.



અ. આ ચિત્રમાં પૂર્વદિશા આપેલી છે. તે ઉપરથી અન્ય ત્રણ દિશા પીળા ચોરસમાં લખો.

આ. આઇસ્ક્રીમની દુકાનથી બસસ્ટેન્ડ સુધી જવા માટે કઇ દિશામાં જવું પડશે ?

ઇ. આમીરને આઇસ્ક્રીમની દુકાનમાં જવાનું છે. તે માટે તેને કઇ દિશામાં જવું પડશે ?

ઈ. સોનુને બસસ્ટેન્ડ તરફ જવું છે. તેને કઇ દિશામાં જવું પડશે ?

ચાલો રમીએ

તમારાં ગામની પૂર્વ દિશા ઓળખો. કઇ કઇ દિશામાં શું શું છે તે સમજી લો. ત્યારપછી વર્તુળમાં ગોળગોળ ફરતા રહો. હવે જૂથપ્રમુખે કહેલી દિશા તરફ જલ્દીથી મોઢું કરીને ઊભા રહો. ભૂલ કરશે તે બાદ થશે.

• નકશામાંની દિશાનો ઉપયોગ

નકશામાં દિશા આપેલી હોય છે. તે માટે નકશામાં દિશાચક્ર આપેલું હોય છે. તે ઉપરથી નકશામાંની દિશા સમજાય છે. નકશો વાંચતા પહેલા તેમાંની દિશા તમારા પરિસરની દિશા સાથે મેળવી લેવાની હોય છે.

ઉદા., નકશાની પૂર્વ દિશાને પરિસરની પૂર્વ દિશા સાથે મેળવી. આમ કરવાથી નકશામાંના સ્થળો ચોક્કસ કઇ દિશામાં છે તે તમને તરત જ સમજાશે. પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલા નકશા વાંચતી વખતે પણ આ જ પદ્ધતિ વાપરો.

જરા મગજ ચલાવો

૧. ઉગતા સૂર્ય તરફ મોં કરીને ઊભા રહો. હવે તમારો જમણો કાન કઇ દિશા તરફ હશે. ડાબો કાન કઇ દિશામાં હશે ?

૨. સૂર્ય આથમે ત્યારે તમારો પડછાયો કઇ દિશામાં પડશે ?

• જિલ્લો, રાજ્ય અને દેશ

'ભારત મારો દેશ છે'. પ્રતિજ્ઞાનું આ વાક્ય આપણે પહેલા ધોરણથી જ વાંચતા આવ્યા છીએ. બીજા ધોરણમાં રાજ્ય, રાષ્ટ્ર અને જગત શબ્દ તમે વાંચેલા છે. આ પાઠ્યપુસ્તકમાં પણ અનેક સ્થળે પૃથ્વી, જગત, દેશ, રાજ્ય, જિલ્લો, તાલુકો અને ગામ જેવા શબ્દ છે. તો પછી ચાલો, આપણે જિલ્લા, રાજ્ય, દેશ, પૃથ્વી અને જગતની પ્રાથમિક ઓળખ કરી લઇએ.

આપણે ઘરમાં રહીએ છીએ. આપણા ઘરો જમીન ઉપર બાંધેલા હોય છે. આ જમીન ખૂબ દૂર સુધી ફેલાયેલી હોય છે. આવા મોટા કદના જમીનના ટૂકડાને ખંડ કહેવાય છે. પૃથ્વી ઉપર ખંડ પ્રમાણે જ ખારૂં પાણી પણ ફેલાયેલું છે. આ ભાગને મહાસાગર કહેવાય છે. પૃથ્વીને જગત પણ કહેવાય છે. પૃથ્વી પરની જમીન ઉપર અનેક દેશ છે. આ દેશ અનેક રાજ્યો મળીને બનેલા છે. આપણે મહારાષ્ટ્ર રાજ્યમાં રહીએ છીએ. આવા અનેક રાજ્યો મળીને આપણો ભારતદેશ બનેલો છે. તમારો જિલ્લો, મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય, ભારત દેશ અને જગતના નકશા સાથે આપેલા છે. આ નકશા સંબંધી કૃતિ પૂર્ણ કરો.

તમે જાણો છો કે ?

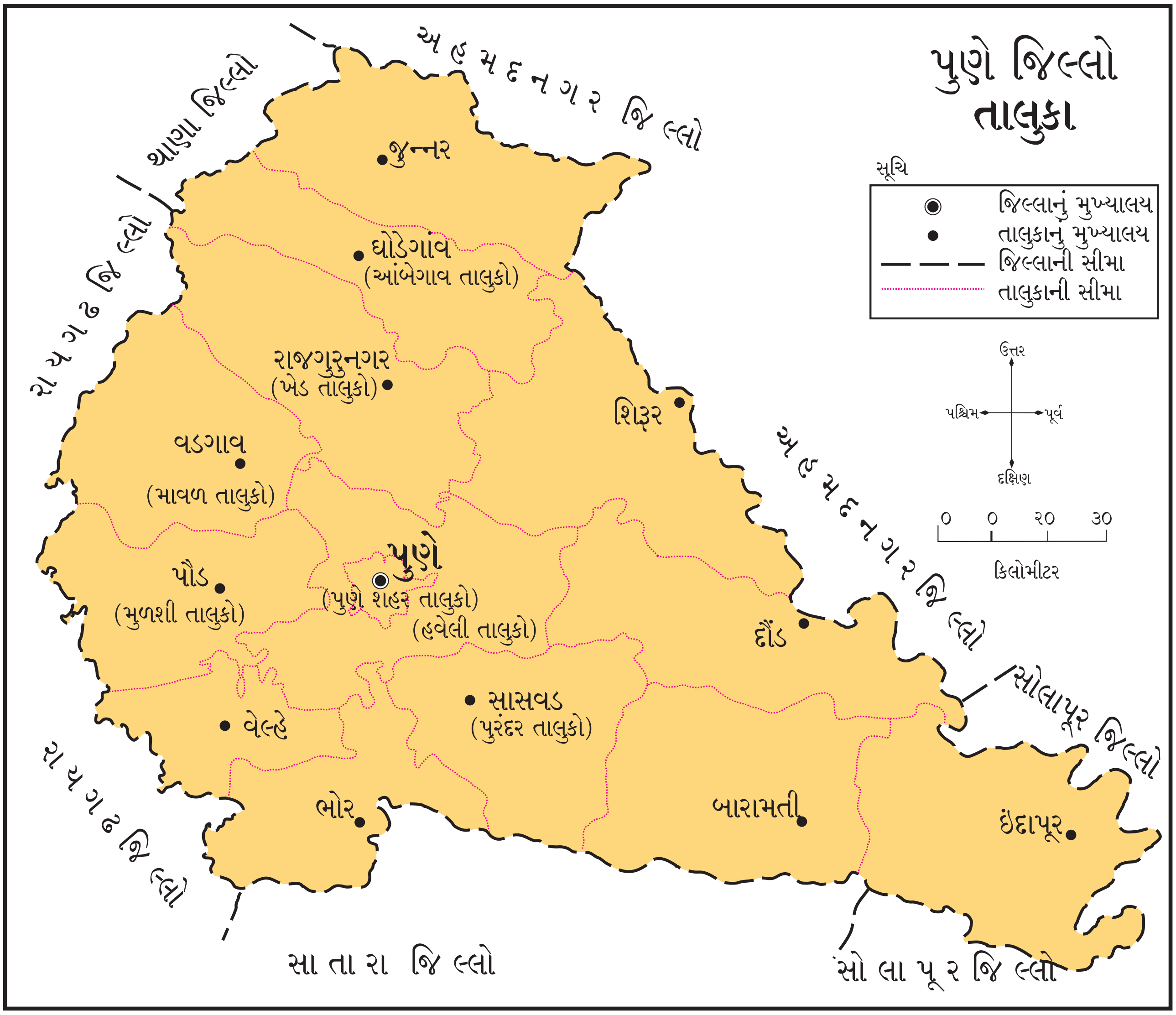
નકશાની સૂચિ : નકશામાં આપવાની માહિતી ચિહ્ન, ચિત્ર, નિશાની, રંગની છટાની મદદથી દર્શાવાય છે. તેની યાદી નકશામાં આપેલી હોય છે. તેને **સૂચિ** કહેવાય છે. સૂચિને લીધે આપણને નકશો સમજવામાં મદદ થાય છે.

હંમેશા ધ્યાનમાં રાખો

દિશા નક્કી કરવા માટે આપણને ઉગતા સૂર્યનો ઉપયોગ થયો. કુદરતના અનેક ઘટકોની આપણને આવી જ મદદ થતી હોય છે.

નકશા સાથે મૈત્રી !

આપણા ગામ પ્રમાણે જ અનેક ગામો, વસ્તી અને શહેરનો ભાગ મળીને તાલુકો બને છે. અનેક તાલુકા મળીને જિલ્લો બને છે. નીચે આપણા જિલ્લાનો નકશો આપેલો છે. આ નકશામાં તાલુકા અને તેના મુખ્ય સ્થળો દર્શાવ્યા છે. નકશામાં સૂચિ આપેલી છે. આ સૂચિ આપણને નકશો સમજવામાં મદદરૂપ થશે. સૂચિ અને દિશાની મદદથી નકશો સમજી લો. તે ઉપરથી નીચે આપેલી કૃતિ કરો.



૧. તમારાં ગામનું નામ તમારાં તાલુકામાં લખો.

૨. આપણા જિલ્લાના મુખ્ય સ્થળના નામ ◯ ફરતે કરો.

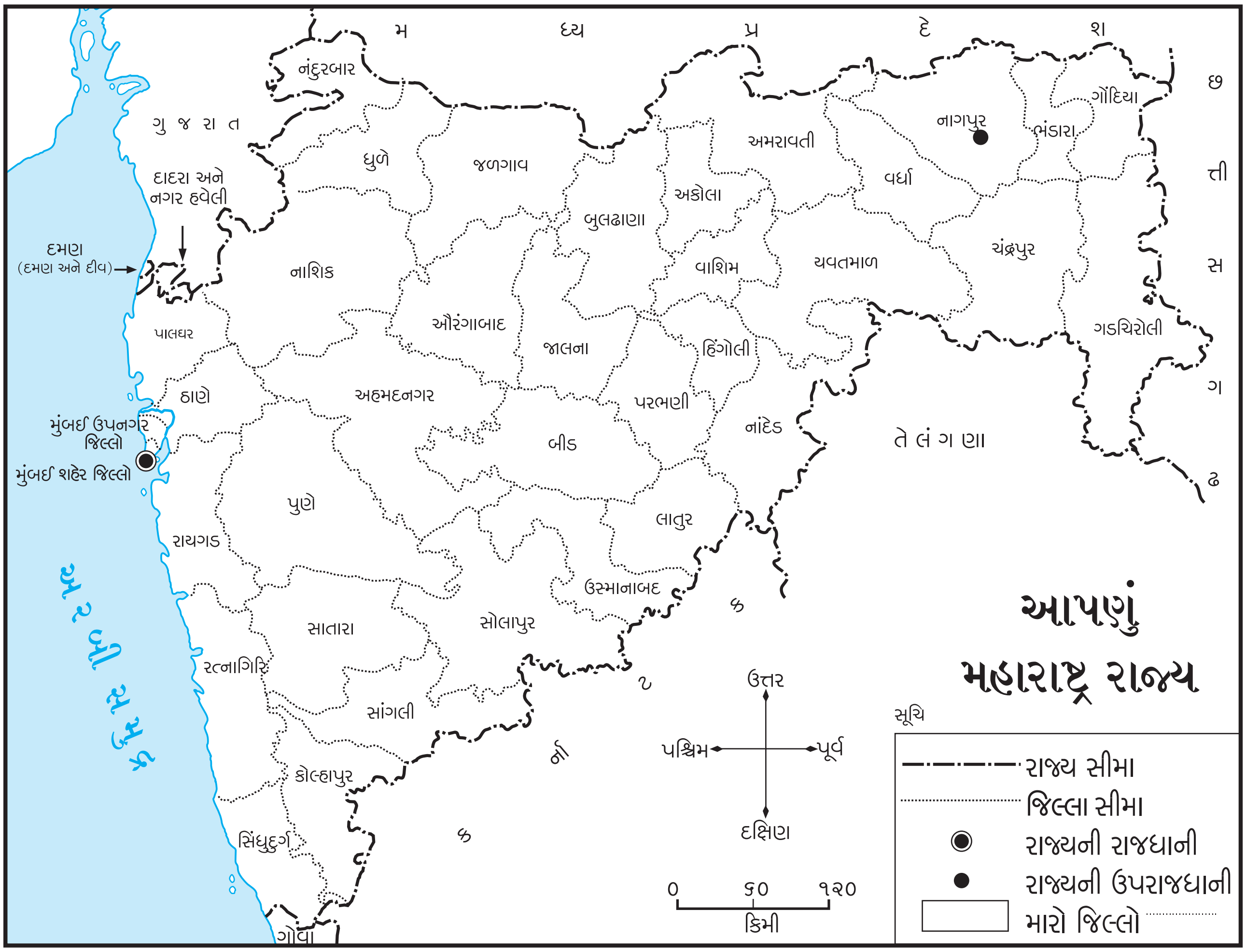
૩. આપણા તાલુકાની સીમાની લગોલગ આવેલા તાલુકાના નામની ફરતે ચોરસ કરો.

૪. આપણા જિલ્લાની દક્ષિણે આવેલા જિલ્લાના નામની ફરતે ચોરસ કરો.

૫. આપણા જિલ્લાની સૌથી પૂર્વ તરફનો તાલુકો જુદા રંગથી રંગો.

નકશા સાથે મૈત્રી !

- નીચે આપણા મહારાષ્ટ્ર રાજ્યનો નકશો આપેલો છે.
- તેમાં જુદાજુદા જિલ્લા દર્શાવ્યા છે.
- આ નકશામાં રાજયની રાજધાની મુંબઇ અને ઉપરાજધાની નાગપુર પણ દર્શાવ્યા છે.



- નકશામાં તમારો જિલ્લો શોધો અને રંગો.
- સૂચિમાં તમારાં જિલ્લાનું ચોરસ આપેલું છે, તે પણ તે જ રંગે રંગો. તમારા જિલ્લાનું નામ સૂચિમાં મારો જિલ્લાની આગળ લખો.
- તમારાં જિલ્લાની પડોશમાં આવેલા જિલ્લાના નામો નીચેના ચોરસમાં લખો.

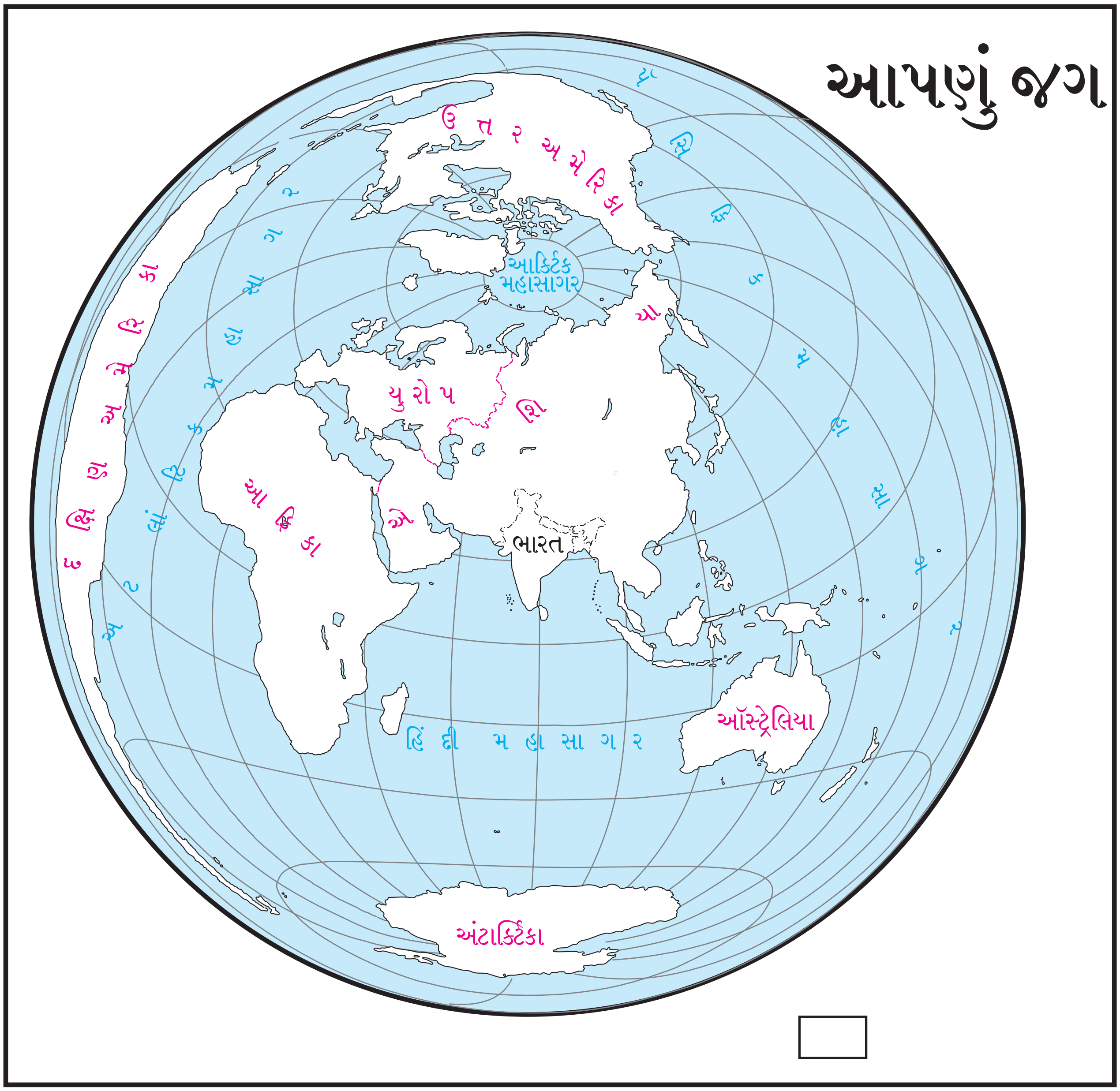
નકશા સાથે મૈત્રી !

- નીચે આપણા દેશનો નકશો આપેલો છે.
- તેમાં આપણા દેશની રાજધાની **નવી દિલ્હી** પણ દર્શાવી છે.

- આપણા દેશના નકશામાં આપણું મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય શોધો અને તે રંગો.

નકશા સાથે મૈત્રી !

- નીચે જગતનો નકશો આપેલો છે.
- તેમાં જમીન (ખંડ) સફેદ રંગથી દર્શાવી છે. પાણી (મહાસાગર) ભૂરા રંગથી દર્શાવેલ છે.
- (જગતની) દુનિયાની જમીન અને પાણીનો ભાગ એકજ સાથે દેખાય, તે માટે આ વિશેષ નકશો તૈયાર કર્યો છે.



- જગતના નકશામાં ભારત લખેલો ભાગ રંગો. (હાયલાઇટ કરો)
- નકશાની બાજુમાં આપેલા ચોરસમાં તેવો જ રંગ કરી તેની આગળ ભારત લખો.

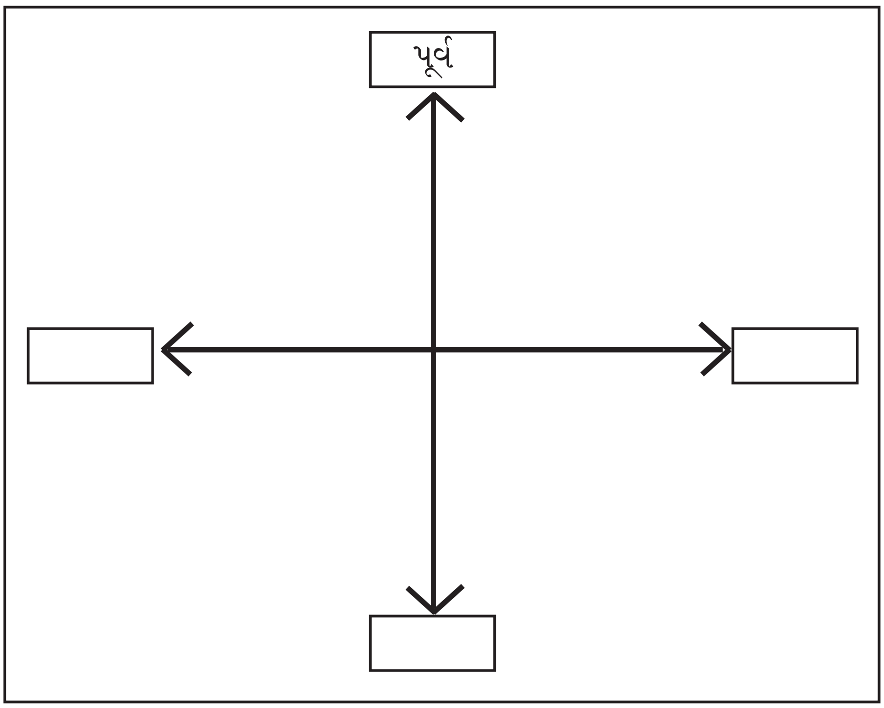
'આ આપણો દેશ છે.'

આપણે શું શીખ્યા ?

- મુખ્ય દિશાની ઓળખ.
- નકશામાંના દિશાચક્રનો ઉપયોગ.
- નકશાના આધારે જિલ્લા, રાજ્ય, દેશની ઓળખ.

સ્વાધ્યાય

(૧) નીચે પૂર્વ દિશા દર્શાવતો ચોરસ આપેલો છે. બાકીના ચોરસમાં બાકીની દિશા લખો.



(૨) પૂર્વ દિશા નક્કી કરવા માટે શેનો ઉપયોગ થાય છે ?
(૩) ઉત્તર દિશાની સામેની દિશા કઇ?
(૪) ચુંબકની સોઇ કઇ કઇ દિશાઓ દર્શાવે છે?

2HRKBN

કૃતિ

તમારા પરિસરની દિશા ઓળખો. હવે તમારા પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલા જિલ્લાના નકશાનું પૃષ્ઠ ક્રમાંક ૨૫ કાઢો. નકશામાં આપેલા દિશાચક્રની મદદથી તમારા પરિસરની દિશા સાથે આ નકશો મેળવો.

✻✻✻

૫. સમયની સમજ (કાળની સમજ)

કાળના (સમયના) ત્રણ ભાગ છે. જે બની ગયું તે ભૂતકાળ, જે ચાલુ છે તે વર્તમાનકાળ અને જે આવવાનું છે તે ભવિષ્યકાળ. આજે સોમવાર છે. 'આજ' શબ્દ વર્તમાનકાળ દર્શાવે છે. આવતીકાલે મારો જન્મદિવસ છે. 'આવતીકાલ' શબ્દ ભવિષ્યકાળ દર્શાવે છે. 'ગઈકાલે' દાદીએ મને વાર્તા કહી. 'ગઈકાલ' શબ્દ ભૂતકાળ દર્શાવે છે. સમય સમજવા માટે દિનદર્શિકા એટલે જ કૅલેંડર, શાળાનું સમયપત્રક વગેરે સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે.

દિનદર્શિકા

કહો જોઇએ

- દિનદર્શિકાનો ઉપયોગ આપણે ક્યા ક્યા કામ માટે કરીએ છીએ ?
- દિનદર્શિકાનું પાનું તમે ક્યારે અને શા માટે બદલો છો ?
- દિનદર્શિકાના અંકો શું કહે છે ?

તમે જાણો છો કે ?

મૂર્તિ

સિક્કા

ઠીકરાના ટુકડા

ઇતિહાસનો અભ્યાસ કરતી વખતે 'કાળ' સમજી લેવો જરૂરી હોય છે. એકાદ સ્થળે ઇમારતનો પાયો ખોદતી વખતે કેટલીકવાર જૂની મૂર્તિ, સિક્કા, ઠીકરાના ટુકડા વગેરે વસ્તુ મળે છે. આ વસ્તુ ક્યા કાળની છે, તેનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે. આવા અભ્યાસ દ્વારા તે વસ્તુનો સમય સમજાય છે.

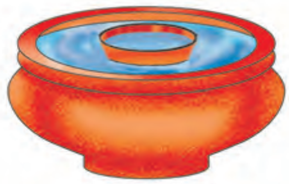
જરા મગજ ચલાવો

આજનું વર્તમાનપત્ર બીજા દિવસે જૂનું થઇ જાય છે, પરંતુ કોઇ એક બાબત યાદ ન આવે તો આપણે ફરીથી જૂના વર્તમાનપત્ર શોધીને તેમાંથી જોઇએ તે માહિતી મેળવીએ છીએ. એટલે જ આજનું વર્તમાનપત્ર આવતીકાલે ઇતિહાસ દર્શાવતું મહત્વનું સાધન બનવાનું છે.

કહો જોઈએ

'સમય' (કાળ) માપવા માટે ક્યા સાધનોનો અભ્યાસ કરવો પડે છે ?

સમય સમજવા માટે આપણે તેનું વિભાજન કરતી વખતે સેકન્ડ-મિનિટ-કલાક, દિવસ-રાત, પખવાડિયું, મહિનો, વર્ષ આ રીતે કરીએ છીએ. આમ સમય આપણે માપી શકીએ છીએ. ઘટિકાપાત્ર, ઘડિયાળ, દિનદર્શિકા સમય માપવાના સાધનો છે.



ઘટિકાપાત્ર

રેતીનું ઘડિયાળ

દિનદર્શિકા

તમે જાણો છો કે ?

ચૌદમા સૈકામાં યુરોપમાં રેતીના ઘડિયાળનો ઉપયોગ થવા લાગ્યો. તેમાં એક લાકડાના ચોકઠામાં એકબીજાને જોડેલા કાચના બે વાસણ હોય છે. તે વાસણમાં એક વાસણમાંથી રેતી બીજા વાસણમાં જઇ શકે તેવા છિદ્રો હોય છે. એક વાસણમાં ઝીણી સૂકી રેતી નાંખીને તે વાસણના છિદ્ર દ્વારા તે બધી રેતી એક કલાકમાં નીચેના વાસણમાં પડવાની સાથે તરત જ ઘડિયાળ ઉલટું કરવામાં આવતું. આવી રીતે એક કલાકનો સમયગાળો માપવામાં આવતો. આવી ઘડિયાળ ભારતમાં પણ વપરાતી હતી.

કરીને જુઓ

ભૂતકાળના અને વર્તમાનકાળના તમારા છાયાચિત્રો (ફોટા) નીચે આપેલા ચોરસમાં ચોંટાડો. ભવિષ્યકાળના ચોરસમાં તમે ૨૦ વર્ષ પછી કેવા હશો, તેનું કલ્પનાચિત્ર દોરો.

નાનપણમાં હું આવી હતી/ આવો હતો	હાલમાં હું આવી/ આવો છું.	વીસ વર્ષ પછી હું આવી /આવો હોઇશ. કલ્પનાચિત્ર
ભૂતકાળ	વર્તમાનકાળ	ભવિષ્યકાળ

કહો જોઇએ

- આપણે સમયના ભાગ જુદીજુદી પદ્ધતિથી શા માટે પાડીએ છીએ?

વ્યવહારાની સગવડ માટે આપણે સમયના ભાગ જુદીજુદી પદ્ધતિથી પાડીએ છીએ. ઉદા. હમણાં, થોડા સમય પહેલાં, થોડા સમય પછી અથવા આજ, આવતીકાલ, ગઈકાલ જેવા શબ્દોનો ઉપયોગ કરતી વખતે આપણે અજાણતા જ મનમાં ને મનમાં સમય માપતા હોઈએ છીએ.

આપણે શું શીખ્યા ?

* વ્યવહારની સગવડ માટે આપણે સમયના ભાગ પાડીએ છીએ. હમણાં, થોડા સમય પહેલાં અથવા પછી, જેવા શબ્દ વાપરતી વખતે આપણે અજાણતા જ સમય માપીએ છીએ.
* સમય સમજવા માટે ઘડિયાળ, દિનદર્શિકા, શાળાનું સમયપત્રક વગેરે સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે.
* સમયનું વિભાજન કરતી વખતે સેકન્ડ-મિનિટ-કલાક, દિવસ-રાત, અઠવાડિયું, પખવાડિયું, મહિનો, વર્ષ એવા ભાગ કરીએ છીએ.
* જૂની વસ્તુ અથવા ઇમારત, સિક્કા, મૂર્તિ, ઠીકરાના ટૂકડા અથવા પરિસરની ઐતિહાસિક ઇમારતને લીધે સમય સમજાય છે. તે પરથી ગામનો / પરિસરનો ઇતિહાસ સમજવામાં મદદ થાય છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ લખો.

(૧) સમય માપન માટે કયા કયા સાધનો છે ?
(૨) સમય સમજવા માટે આપણે તેનું વિભાજન કેવી રીતે કરીએ છીએ ?

(આ) 'અ' જૂથ અને 'બ' જૂથને યોગ્ય રીતે જોડો.

'અ' જૂથ	'બ' જૂથ
(અ) જે બની ગયું તે	(૧) ભવિષ્યકાળ
(આ) જે ચાલુ છે તે	(૨) ભૂતકાળ
(ઇ) જે થવાનું છે તે	(૩) વર્તમાનકાળ

22F270

ઉપક્રમ

ઘરના દરેક સભ્યોના જન્મદિવસ આવતા હોય તે અંગ્રેજી અને ગુજરાતી મહિનાના નામો ક્રમથી લખો.

***

૬. આપણા ગામની ઓળખ

કરીને જુઓ

આપેલા શબ્દકોયડામાંથી ગામના નામ બનાવો.

ભં	જા	બી	ખ	ડ	કી
ડા	લ	ડ	ડ	દે	અ
રા	ના	શિ	ક	હૂ	કો
સા	વં	ત	વા	ડી	લ્હા
તા	ઠા	ણે	સ	ભો	પૂ
રા	પુ	સો	લા	પૂ	ર

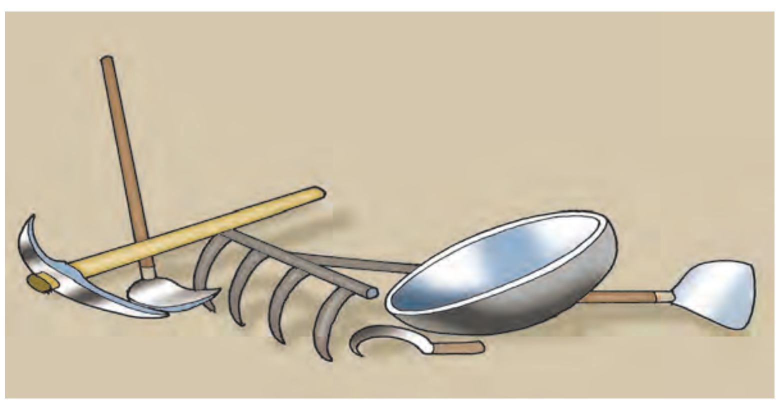
- ગામ કેવી રીતે બને છે ?

પ્રાચીન સમયમાં ખેતીની શરૂઆત થઇ તે પહેલા માણસ ભટકતું જીવન જીવતો હતો. તે સમયે તે જીવવા માટે શિકાર અને કંદમૂળ ઉપર અવલંબિત હતો. વખત જતા ખેતીની શરૂઆત થઇ. જમીન અને પાણીના આધારે તે એક જગ્યાએ વસવાટ કરવા લાગ્યો અને ઘર બાંધીને રહેવા લાગ્યો. એકબીજાના સહકારથી ખેતી કરવા લાગ્યો. તેમના ઘરો એકબીજાની નજીક હતાં. તેમાંથી વસાહત બની. તેનો વિસ્તાર થયો. અનેક વસ્તીઓ મળીને ગામ બન્યું. તેથી તેમનામાં સુરક્ષિતતાની ભાવના નિર્માણ થઈ.

ખેતીની શોધ પછી માણસના કામો વધ્યા. આ બધા કામો એક જ વ્યક્તિ કરી શકતી નહોતી. માટે લોકોમાં કામની વહેંચણી થઇ. ઉદા. લાકડાના ઓજારો તૈયાર કરવા, તેનું સમારકામ કરવું, કાપડ વણવું, દાગીના બનાવવા, માટીના વાસણો તૈયાર કરવા જેવા વિવિધ વ્યવસાય કરનારા કારીગરો તૈયાર થયા.

- ખેતી કરવા માટે ક્યા ક્યા ઓજારો જોઇએ?
- ખેતીના જૂના ઓજારો અને આધુનિક ઓજારોની માહિતી મેળવો.
- કૃષિ પ્રદર્શનની મુલાકાત લો.

ખેતીના ઓજારો



કહો જોઇએ

- તમારા ગામમાં કઇ કઇ ઐતિહાસિક ઇમારત, વાસ્તુ છે ?

ગામમાં મંદિર, ગુફા, મસ્જિદ, ચર્ચ, સ્મારક, કિલ્લા, વસ્તુ સંગ્રહાલય વગેરે હોય છે. આ ઇમારત પરથી ગામની ઓળખ ઊભી થતી હોય છે. ઐતિહાસિક ઇમારત પરથી આપણને આપણા ગામની સમૃદ્ધિનું દર્શન થાય છે, આપણને ગામનો ઇતિહાસ સમજવામાં મદદરૂપ થાય છે. આ ઐતિહાસિક વારસો અમૂલ્ય છે. તે સુરક્ષિત રહેવી જરૂરી છે. આ વારસો સાચવવાની જવાબદારી આપણી છે. ગામનો ધાર્મિક ઉત્સવ, મેળો, એકાદ ધાર્મિક સ્થળ કે કિલ્લાને લીધે ગામનું નામ પ્રસિદ્ધ થાય છે. ઉદા. રાયગઢ કિલ્લાને લીધે રાયગઢ જિલ્લો ઓળખાય છે.

રાયગઢ કિલ્લો

કરીને જુઓ

(૧) તમારા ગામનું નામ કેવી રીતે પડ્યું, તેની માહિતી વાલી અથવા શિક્ષક પાસેથી મેળવો.

(૨) વ્યક્તિ, ફળ, ફૂલ, ઝાડ, પ્રાણી, પક્ષી, પાણીના નામ સાથે સંબંધિત હોય તેવા ગામના નામ શોધો અને લખી રાખો.

દરેક ગામને નામ હોય છે. તેમજ રસ્તા, ચોક, પેઠને પણ નામ હોય છે. આ નામો કેવી રીતે પડ્યા, તેની તપાસ કરો.

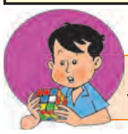
તમે જાણો છો કે ?

છત્રપતિ શિવાજી મહારાજ સુરતથી પાછા નાશિક જિલ્લાના તળેગાંવ (દિંડોરી) ગામ નજીક રોકાયા હતા. ત્યાં તેમણે પોતાના સૈન્યની છાવણી નાંખી હતી, મુકામ કર્યો હતો. છાવણીને મરાઠીમાં 'તળ' કહે છે. તેથી એ ગામનું નામ 'તળેગાવ' પડ્યું.

અહમદનગર જિલ્લાના ધામણગાવ પાટના પરિસરમાં 'ધામણ' નામના વૃક્ષો પુષ્કળ પ્રમાણમાં હતાં. તેથી તે ગામનું નામ 'ધામણગાવ' પડ્યું.

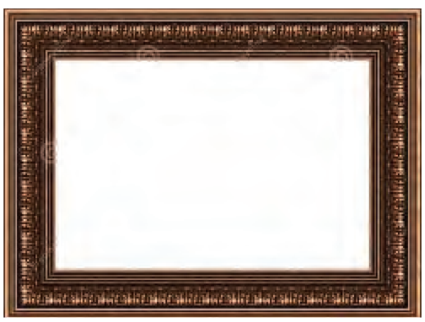
જાલના જિલ્લાના પરતૂર તાલુકામાં 'આષ્ટી-ધોતરજોડ્યાચી' નામનું ગામ છે. ત્યાં પહેલાં ઉત્તમ અને ઝીણા-પાતળા ધોતિયા તૈયાર થતા હતાં. તેથી તે ગામ 'આષ્ટી-ધોતરજોડ્યાચી' તરીકે ઓળખાવા લાગ્યું.

શિવરામ હરી રાજગુરૂ ભારતીય સ્વાતંત્ર્ય ચળવળના એક મુખ્ય ક્રાંતિકારી હતાં. ભગતસિંગ-રાજગુરૂ-સુખદેવ આ ત્રણેય ક્રાંતિકારી પ્રસિદ્ધ છે. પુણે જિલ્લામાં 'ખેડ' ગામમાં રાજગુરૂનો જન્મ થયો. પ્રાથમિક શિક્ષણ પછી તે અમરાવતી ગયા. ત્યાં હનુમાન વ્યાયામશાળામાં તેમણે દેશભક્તિની દીક્ષા લીધી. જીવનનાં ૧૫મા વર્ષે સંસ્કૃત ભાષાના અભ્યાસ માટે તેઓ બનારસ ગયા. તેઓ સંસ્કૃત, મરાઠી, હિંદી, ઉર્દુ, અંગ્રેજી જેવી અનેક ભાષાના જાણકાર હતાં. સુખદેવ અને ભગતસિંગ સાથે તેમની ગાઢ મિત્રતા હતી. વખત જતાં રાજગુરૂએ ક્રાંતિના કાર્યોમાં ભાગ લીધો. દેશ માટે તેમણે શહીદી સ્વીકારી. તેમની સ્મૃતિ તરીકે તેમની જન્મભૂમિ ખેડ ગામને 'રાજગુરૂનગર' નામ આપવામાં આવ્યું છે.



કરીને જુઓ

વૈશ્વિક વારસા દિન : ૧૮ એપ્રિલનો દિવસ વૈશ્વિક વારસા દિવસ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આ દિવસે એકાદ કિલ્લા અથવા રાષ્ટ્રીય સ્મારકની મુલાકાત લો. તેનું મહત્ત્વ જાણો. વૈશ્વિક વારસાના સંરક્ષણ માટે ક્યા નિયમો છે ? તે નિયમોનું સંકલન કરો.



- તમારા પરિસરની ઐતિહાસિક ઇમારત, જૂના વાડાના ચિત્રો દોરો અથવા મેળવો. તે બાજુના ચોરસમાં ચોંટાડો.

ગામમાં આવેલા કિલ્લા અથવા જૂની ઇમારતોને લીધે જેમ ગામને પ્રસિદ્ધિ મળે છે. તેમજ તે ગામના માણસોને લીધે અને તેમના મહત્ત્વના કાર્યને લીધે પણ ગામને નામના મળે છે. તમારા પરિસરના સૈનિક, લેખક, કલાકાર વગેરેની માહિતી ભેગી કરો. તેમને શાળામાં નિમંત્રિત કરીને તેમની મુલાકાત લો.

તમે આ જાણો છો કે ?

સંત ગાડગે મહારાજનું મૂળ નામ ડેબૂજી ઝિંગરાજી જાનોરકર હતું. તેમનું મૂળ ગામ અમરાવતી જિલ્લાના દર્યાપુર તાલુકાનું શેંડગાવ (શેણગાવ) છે. સંત ગાડગેબાબાએ કિર્તન દ્વારા લોકજાગૃતિ કરી. કિર્તન દ્વારા તે લોકોને પ્રશ્ન પૂછતા અને પોતે જ જવાબ આપતા. 'આપણા લોકો ગરીબ કેમ રહ્યાં ? કેમકે તેમની પાસે ભણતર નથી માટે. ત્યારે તે લોકોને 'ભણો' એવું આહ્વાન કરતા. તેમને વીસમી સદીના એક મહાન સંત તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તેમના જનસેવાના કાર્યોને લીધે તેમના ગામનું નામ અજરાઅમર થયું છે.

સાપ્તાહિક બજાર

વાહન વ્યવહારના સાધનો

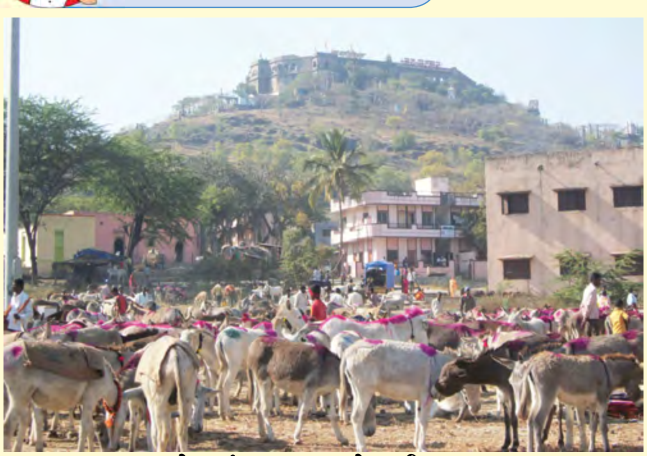
કરીને જુઓ

ગામમાં સાપ્તાહિક બજાર ભરાય તે દિવસે જઇને એકાદ દુકાનદારને મળો, નીચેના પ્રશ્નોના આધારે તેની મુલાકાત લો.

(૧) તમે કેટલા વર્ષથી આ વ્યવસાય કરો છો ?
(૨) તમારી દુકાનમાં કઇ કઇ વસ્તુઓ વેચો છો ?
(૩) તમે વસ્તુ ક્યાંથી લાવો છો ?
(૪) વસ્તુની હેરફેર માટે તમે ક્યા ક્યા સાધનોનો ઉપયોગ કરો છો ?

દૈનંદિન જરૂરિયાત પૂરી કરવા માટે ગામના લોકો સાપ્તાહિક બજાર ઉપર આધાર રાખે છે. આ બજારમાં જરૂરિયાતની બધી વસ્તુ મળે છે. તેમાં મુખ્યત્વે અન્નધાન્ય, શાકભાજી, ખેતીના ઓજારો, કપડાં વગેરે મળે છે. આ નિમિત્તે ગામના અને પરિસરના લોકો એકબીજાને મળે છે તેમાં તેઓ આનંદ અનુભવે છે.

આ તમે જાણો છો કે ?



ગધેડાનું બજાર -જેજુરી

મહારાષ્ટ્રના બહુજન સમાજનાં કુળદેવતાનાં મેળામાં વિવિધ જાતિ-જમાતનાં લોકો શ્રદ્ધાથી જાય છે. તેમના જીવનથી સંબંધિત વ્યવહાર પણ ત્યાં થાય છે. તેના જ એક ભાગ તરીકે અલગ અલગ પ્રકારના બજાર ત્યાં હોય છે. દા.ત. : પુણે જિલ્લાના જેજુરી અને અહમદનગર જિલ્લાનું મઢી ગધેડાનું બજાર ભરાય છે. આવા કારણથી પણ ગામ જાણીતું બને છે.

શું કરવું જોઇએ?

અઠવાડિક બજાર અને અવર-જવરના સાધનોનો સંબંધ જોડવો છે.

કરીને જુઓ

બાજુના ચોરસમાં વ્યક્તિનું નામ, ગામનું નામ, કૌટુંબિક સંબંધ, પ્રાણીનું નામ, ભાજીનું નામ છુપાયેલું છે. તે શોધો.

કો	વે	કો	મા	સો	મ
કા	લ્હા	શે	કા	લા	ક
કા	કા	પૂ	ર	હી	ર
દી	ર	દા	ર	ળ	દ
અ	ભિ	જી	ન	મે	થી

આપણે શું શીખ્યા ?

- અનેક વસ્તીઓ મળીને ગામ બને છે.
- ખેતીની શોધ પછી માણસના કામ વધ્યા.
- ઐતિહાસિક ઇમારતને લીધે કેટલાંક ગામ પ્રસિદ્ધ થાય છે.
- ગામના માણસો અને તેમના મહત્ત્વના કાર્યોને લીધે ગામને નામના (મહત્ત્વ) મળે છે.
- બજારમાં જરૂરિયાતની વસ્તુ મળે છે.

સ્વાધ્યાય

22PV91

(અ) નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ લખો.

(૧) ગામમાં કઇ કઇ વાસ્તુ (ઈમારત) હોય છે ?
(૨) ગામનું નામ શેના લીધે પ્રસિદ્ધ થાય છે ?

(આ) ખાલી જગ્યામાં યોગ્ય શબ્દ લખો.

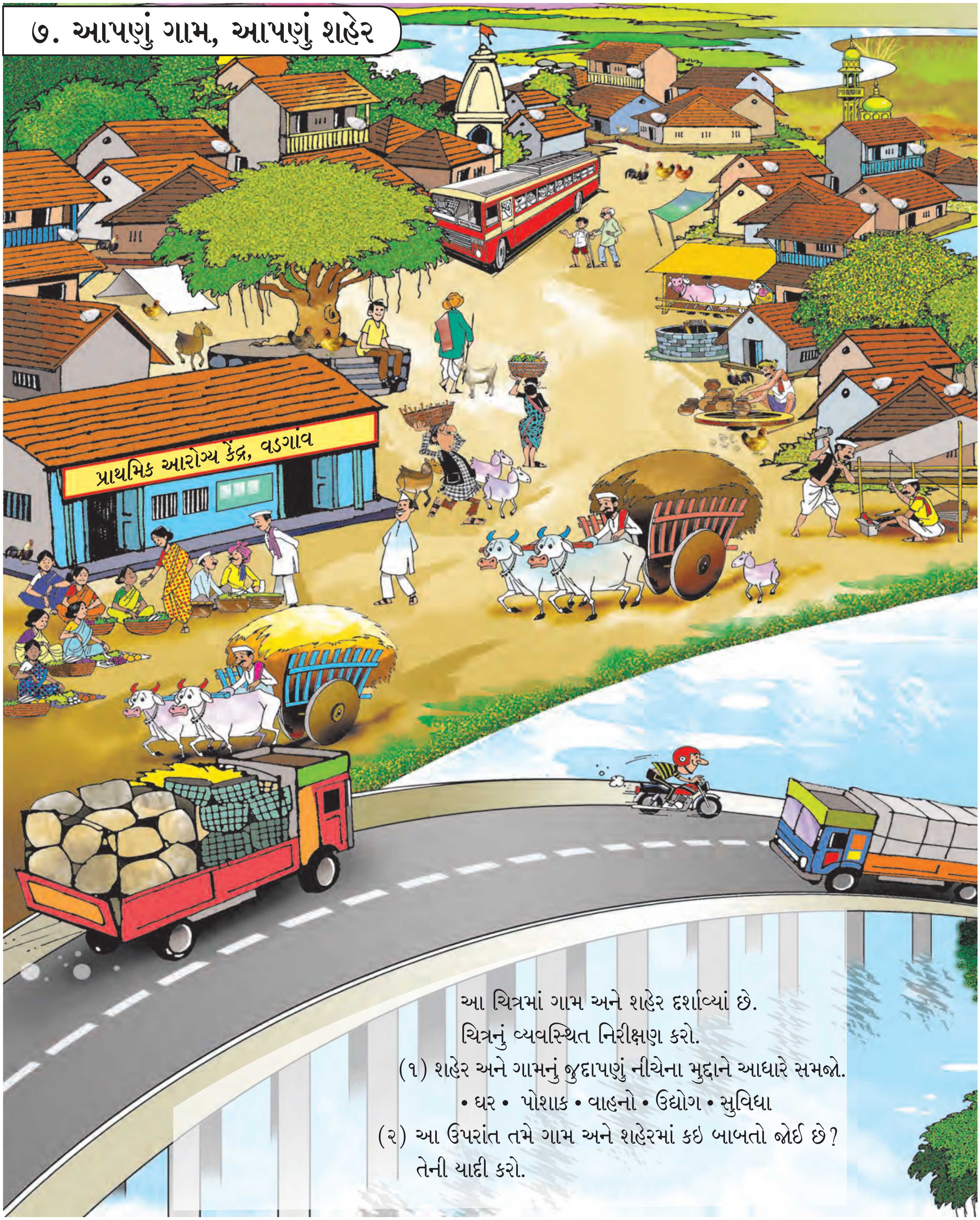
(૧) રાયગઢ કિલ્લાને લીધે .... જિલ્લો ઓળખાય છે.
(૨) દૈનંદિન જરૂરિયાત પૂરી કરવા માટે ગામના લોકો .... બજાર ઉપર આધાર રાખે છે.

ઉપક્રમ

(અ) તમારા પરિસરમાં આવેલી મહત્ત્વની ઇમારતની માહિતી મેળવો.
(આ) તમારા ગામ વિશે માહિતી મેળવો.

***

૭. આપણું ગામ, આપણું શહેર



આ ચિત્રમાં ગામ અને શહેર દર્શાવ્યાં છે.
ચિત્રનું વ્યવસ્થિત નિરીક્ષણ કરો.

(૧) શહેર અને ગામનું જુદાપણું નીચેના મુદ્દાને આધારે સમજો.

• ઘર • પોશાક • વાહનો • ઉદ્યોગ • સુવિધા

(૨) આ ઉપરાંત તમે ગામ અને શહેરમાં કઇ બાબતો જોઈ છે? તેની યાદી કરો.

HOSPITAL
CITY MALL

કહો જોઇએ

(૧) ચિત્રમાંની કઇ વસ્તુ ખેતરમાં તૈયાર થાય છે ?

(૨) આ વસ્તુ બીજે ક્યાં મળે છે ?

(૩) ચિત્રમાંની કઇ વસ્તુ કારખાનામાં તૈયાર થાય છે ?

(૪) આ વસ્તુ તમને બીજે ક્યાં મળે છે ?

(૫) આ વસ્તુની આપણને શી જરૂરિયાત છે ?

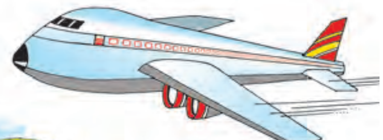
(૬) આ વસ્તુ ગ્રામીણ અને શહેરી ભાગમાં પહોંચાડવા માટે ક્યા સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે?

• અનાજ, શાકભાજી, દૂધ વગેરે વસ્તુ ગામમાંથી આવે છે. • સાયકલ, રમકડાં, પુસ્તકો વગેરે વસ્તુ શહેરમાંથી આવે છે. • ખેતીના ઓજારો, કાપડ, દવા, મોટર, સાબુ, કાચ, બલ્બ વગેરે વસ્તુ કારખાનામાં બને છે. કારખાના ખાસ કરીને શહેરોની નજીક હોય છે. ગામમાં અને શહેરમાં રહેતા લોકો આ બધી વસ્તુઓ વાપરે છે. શહેરી અને ગ્રામીણ લોકો પોતાની જરૂરિયાત પૂરી કરવા માટે એકબીજા ઉપર આધાર રાખે છે. • લોકોની જરૂરિયાત પૂરી કરવા માટે અવરજવરના અને સંદેશ વ્યવહારના સાધનો જરૂરી હોય છે.

ગામ અને શહેરમાં વર્ષો પહેલાં મોટો તફાવત હતો. હવે આ તફાવત ઓછો થવા લાગ્યો છે. શહેરોમાં ઉપલબ્ધ અનેક સુવિધા ધીમેધીમે ગામમાં પણ મળવા લાગી છે.

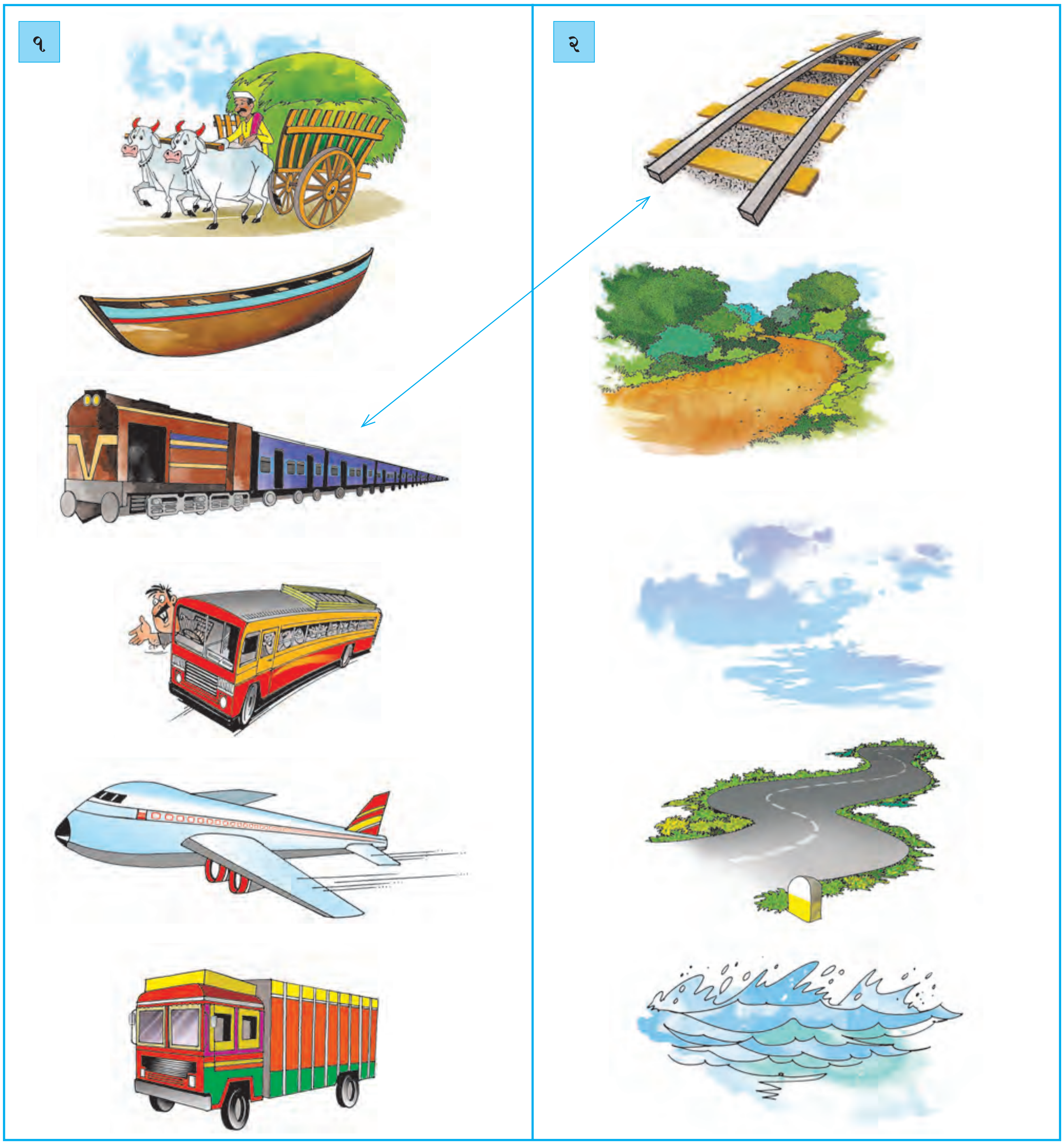
• અવરજવરના સાધનો

માણસની જરૂરિયાત વધતી ગઇ, તેમ તેણે અવરજવરના નવા સાધનોની શોધ કરી. પહેલા તે બળદ, હાથી, ઊંટ, ઘોડા, ગધેડા જેવા જાનવરો ઉપર સામાન લઇ જતા. પછીના સમયમાં બળદગાડી, ઘોડાગાડી જેવા સાધનો આવ્યા. પછી જહાજ, મોટર અને આગગાડીની શોધ થઇ. આગળ જતાં વિમાનની શોધ થઇ. તેનાથી અવરજવર વધારે ઝડપી થવા લાગી.



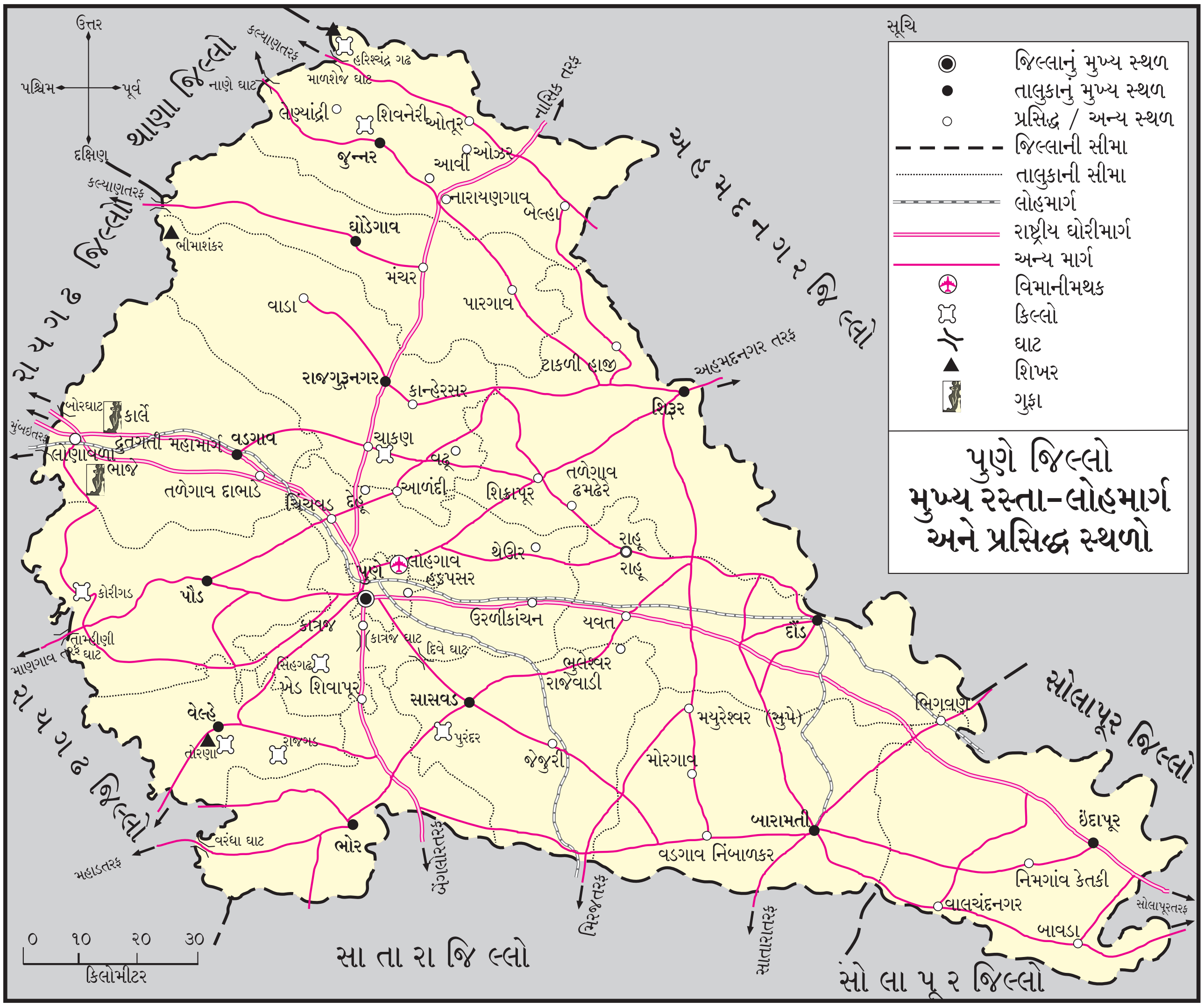
કહો જોઇએ

નીચે એક ખાનામાં અવરજવરના સાધનો અને બીજા ખાનામાં તે શેના ઉપરથી જાય છે તે આપેલું છે. તેની યોગ્ય જોડી બનાવો.



હવે મોટાભાગના ગામોમાં અને શહેરોમાં અવરજવરની સગવડ અને સુવિધા ઉપલબ્ધ છે. આપણા તાલુકામાં અથવા જિલ્લામાં અવરજવરની કઇ સગવડ છે, ક્યા પ્રસિદ્ધ સ્થળો છે તે સમજી લઇએ. તે માટે તમારા જિલ્લાના નકશાનો અભ્યાસ કરો. આપેલા નકશાનું નિરીક્ષણ કરી કૃતિ પૂર્ણ કરો.

નકશા સાથે મૈત્રી !



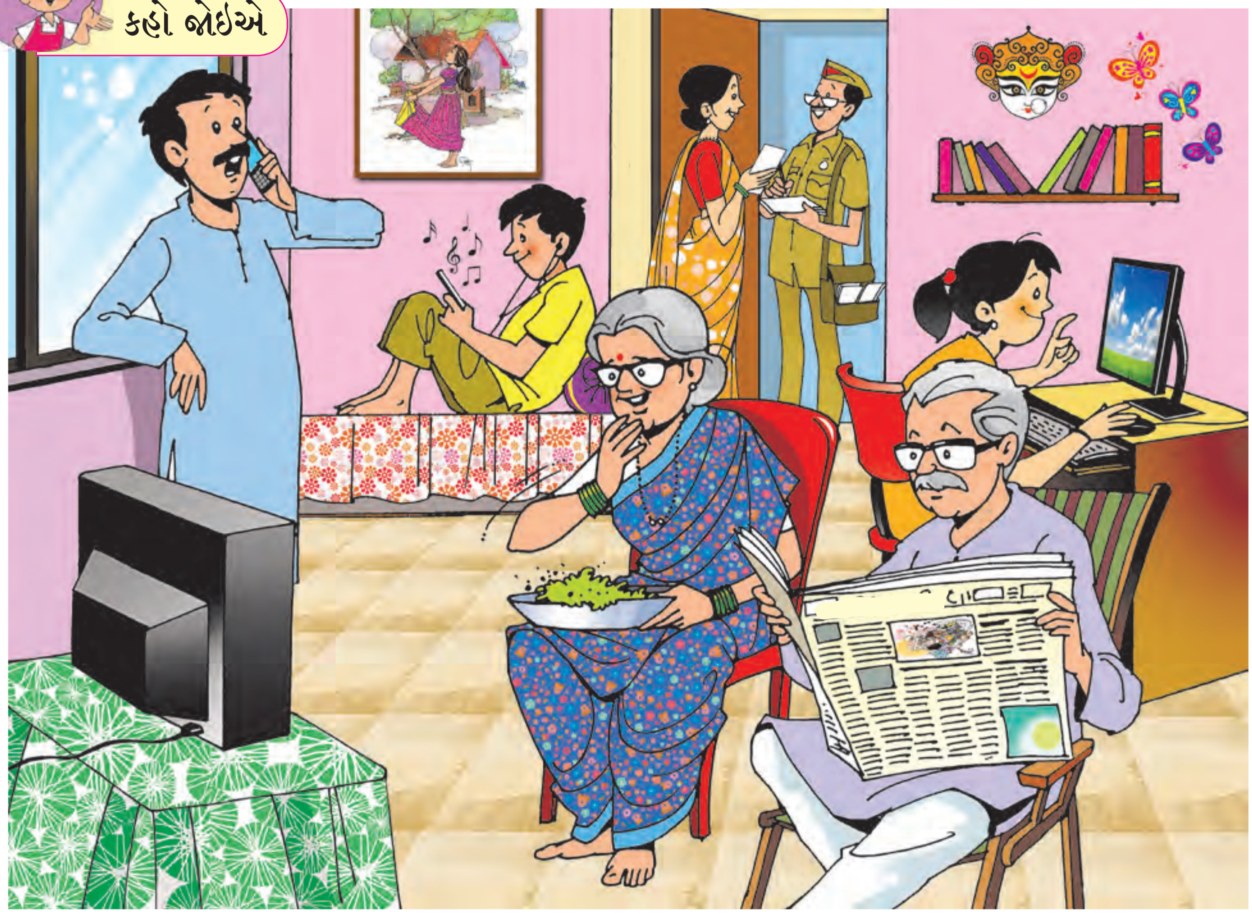
૧. આપણા જિલ્લામાં રાષ્ટ્રીય ઘોરીમાર્ગ છે. જિલ્લાના મુખ્ય સ્થળોથી તે જુદાજુદા શહેરો તરફ જાય છે, તે શહેરોના નામ ચોરસમાં લખો.

૨. જિલ્લાની ગુફા કયા સ્થળે છે? તેનું નામ ચોરસમાં લખો.

૩. આપણા જિલ્લાની ઐતિહાસિક પરંપરા છે. તેથી જિલ્લામાં અનેક કિલ્લા છે. નકશામાં દર્શાવેલા કિલ્લાના ચિહ્નો રંગો.

૪. મુંબઈથી દૌંડ લોહમાર્ગ ઉપરના બે સ્થળોના નામ ચોરસમાં લખો.

કહો જોઇએ



૧. દાદા શું વાંચે છે ?

૨. મોટીબહેન માહિતી મેળવવા માટે શેનો ઉપયોગ કરે છે?

૩. દાદી શું જુએ છે ?

૪. મોટાભાઇ ગીતો સાંભળે છે, તે માટે તેણે કાનમાં શું લગાડ્યું છે?

૫. પિતાજી બોલવા માટે શેનો ઉપયોગ કરે છે?

૬. દરવાજે કોણ આવ્યું છે? મમ્મી તેની પાસેથી શું લે છે?

પત્ર, કમ્પ્યુટર, મોબાઇલ ફોન, વર્તમાનપત્ર, ટીવી, મ્યુઝિક પ્લેયર જેવી વસ્તુનો ઉપયોગ આપણે કરીએ છીએ. આ બધા સાધનો માહિતી અને સંદેશની આપ-લે કરવા માટે વાપરવામાં આવે છે. આ સંદેશવહનના સાધનો છે.

• બોલીભાષા

માણસ એકબીજા સાથે ભાષાની મદદથી બોલે છે, પોતાના વિચાર બીજા સુધી પહોંચાડે છે. એકજ ભાષા જુદાજુદા પ્રદેશોમાં જુદીજુદી પદ્ધતિથી બોલાય છે. તેના પર અન્ય ભાષાનો પ્રભાવ પડે છે. અન્ય ભાષાના શબ્દ આપણી ભાષામાં આવે છે. આવી પદ્ધતિથી જુદાજુદા પ્રદેશોમાં એકજ ભાષાની અનેક બોલી તૈયાર થાય છે. ઉદા., અહિરાણી, માલવણી, વરહાડી એ મરાઠી ભાષાની કેટલીક બોલી છે. મરાઠી એ મહારાષ્ટ્રની રાજભાષા છે.

તમે આ જાણો છો કે ?

ઘણાં વર્ષો પૂર્વે સંદેશો મોકલવાના આધુનિક સાધનો નહોતા. તે સમયે જુદીજુદી પદ્ધતિથી માહિતી મોકલાતી હતી. ક્યારેક તે માટે ખાસ કબૂતરોનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો. માહિતી લખેલું કાપડ અથવા કાગળ કબૂતરોના પગે બાંધીને સંદેશો મોકલવામાં આવતો.

આ હંમેશા યાદ રાખો ?

અવરજવરના અને સંદેશવહનના સાધનોનો હાલ મોટા પ્રમાણમાં વિકાસ થયો છે, પરંતુ આ સાધનોનો વધારે ઉપયોગ કરવાથી પ્રદૂષણમાં પણ વૃદ્ધિ થઇ છે. તેથી દરેકે આ સાધનોનો ઉપયોગ કાળજીપૂર્વક કરવો જોઇએ.

શું કરવું જોઇએ ?

રોહન અને રૂપાલી જે વિસ્તારમાં રહે છે ત્યાં મોબાઇલ, ટેલિફોન, કમ્પ્યુટર જેવી સેવા ઉપલબ્ધ નથી. તેમને પરગામના સગાસંબંધીને સંદેશો મોકલવાનો છે. તે સંદેશો મોકલવા માટે તમે તેને કેવી મદદ કરશો?

આપણે શું શીખ્યા ?

- ગામ અને શહેરનો પરસ્પર સંબંધ
- અવરજવરના અને સંદેશવહનના સાધનો.
- અવરજવર અને સંદેશવહનની સુવિધાની જરૂરિયાત.
- આપણા જિલ્લામાં, તાલુકામાં અવરજવરની સગવડ અને પ્રસિદ્ધ સ્થળો.

સ્વાધ્યાય

(અ) શાકભાજી, કાંદા, ઘઉં, મોટર-સાયકલ, પુસ્તક, ટી.વી, રેડિયો.

(અ) આમાંથી કઇ વસ્તુ ગામમાંથી શહેરમાં આવે છે ?
(આ) આમાંથી કઇ વસ્તુ શહેરમાંથી ગામમાં આવે છે ?

(આ) પરિચ્છેદ વાંચો અને પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

પૂજા તેની સખીને ત્યાં જવા નીકળી. પૂજાએ બસ દ્વારા પ્રવાસ કરતી વખતે કેટલાંક લોકોને ઘોડા ઉપર સામાન લઇ જતાં જોયા. તે તેની સખીને ત્યાં પહોંચી, ત્યારે તેની સખી મોબાઇલ ફોન પર વાત કરતી હતી. તેટલામાં પોસ્ટમેનકાકા પત્ર લઇને આવ્યા.

(અ) અવરજવરના સાધનો ક્યા ક્યા ?
(આ) સંદેશવ્યવહારના સાધનો ક્યા ક્યા?

(ઇ) પેન, કાતર, પત્ર, મોબાઇલ, ઇસ્ત્રી, બાટલી, ટેલિફોન, ઘડિયાળ, ચશ્મા, પુસ્તક, ટોપી.

- આ બધામાંથી સંદેશવ્યવહારના સાધનો શોધો અને તેને ◯ કરો.

(ઈ) કૃતિ કરો.

- તમે જોયેલા ગામ અને શહેરનું ચિત્ર દોરો.
- આ ચિત્રમાં શહેરમાંથી ગામ તરફ કઇ કઇ વસ્તુ આવે છે. ગામમાંથી શહેર તરફ કઇ વસ્તુ જાય છે. તે બતાવો.

ઉપક્રમ

તમારા દાદી-દાદીના નાનપણમાં ટી.વી., મ્યુઝિક પ્લેયર નહોતા. રેડિયો પણ બહુ ઓછા લોકો પાસે હતો. ત્યારે તે મનોરંજન માટે શું કરતા, તેમની સાથે ચર્ચા કરીને જાણી લો.

***

2XJBGL

૮. આપણી પાણીની જરૂરિયાત

કહો જોઇએ

આવું થાય છે ને !

- ક્યારેક ક્યારેક આપણી આંખોમાંથી આંસુ વહે છે.
- આમલીનો ટુકડો જોયો કે મોંમાંથી પાણી છૂટે છે

- શરદી થાય ત્યારે નાકમાંથી પાણી ગળે છે.
- જખમ થાય કે લોહી નીકળે છે.

આ પરથી શું નિષ્પન્ન થાય છે ?

આંસુ, લાળ, નાકમાંનું પાણી અને લોહી જેવા વહેતા પદાર્થોમાં પાણી હોય છે.

કરીને જુઓ

એક નાની કાકડી લો. મોટાની દેખરેખ હેઠળ તે ખમણો. તૈયાર થયેલું ખમણ ખૂબ નીચોવી લો.

હવે એક લીંબુની ચીર લો. તે નીચોવો.

તમારા ધ્યાનમાં શું આવે છે ?

કાકડીના ખમણમાંથી અને લીંબુની ચીરમાંથી રસ નીકળે છે.

તે પરથી શું કહી શકાય?

લીંબુના અને કાકડીના રસમાં પણ પાણી હોય છે.

• આપણને તરસ શા માટે લાગે છે?

આપણા શરીરનું કામ વ્યવસ્થિત ચાલવું જોઇએ. તે માટે આપણને પાણીની જરૂર હોય છે.

પાણીને લીધે લોહી પાતળું રહે છે. પાણીને લીધે જ ખોરાકનું યોગ્ય પાચન થવામાં મદદ થાય છે. ન જોઇતા પદાર્થ મૂત્ર દ્વારા શરીરની બહાર નીકળી જાય છે.

શરીરમાં પાણી ઓછું થશે તો ચાલશે નહિ. તે ઓછું થાય ત્યારે આપણને તરસ લાગે છે. માણસની જેમ જ અન્ય સજીવોને પણ પાણીની જરૂર હોય છે.

કહો જોઇએ

- નદી કિનારે પાણી પીતા પ્રાણી કયા?
- પાણીમાં કોણ તરે છે ?
- પાણી ભરીને લઇ જતા લોકો પાણી શેને માટે વાપરવાના છે ?

જળાશય

અનેક ગામમાં તળાવ કે નદી કિનારે ગાય, ભેંસ, બકરી પાણી પીવા માટે આવે છે. તળાવ કે નદી કિનારાની નજીક ઘાસ અને અન્ય ઝાડવા વૃદ્ધિ પામેલાં દેખાય છે. જાનવરો પાણીમાં તરતા હોય છે. ટિટોડી, બગલા જેવા પક્ષી પણ દેખાય છે. ગામના લોકો તળાવ કે નદીના કિનારે કપડાં ધુએ છે. ઘરે વાપરવા માટે પાણી ભરીને લઇ જાય છે.

શું કરવું જોઇએ ?

- જળાશયોનું પાણી સ્વચ્છ રહે તે માટે કઇ કાળજી લેવાની?

તમે આ જાણો છો કે ?

લોકો પાળેલા પ્રાણીના પીવાના પાણીની સગવડ યાદ રાખીને જરૂર કરે છે. તેમને તરસ લાગે તે આપણા ધ્યાનમાં આવે છે. અન્ય હજારો પ્રાણીઓ હોય છે, તેમને પણ તરસ લાગે છે પણ તે આપણા ધ્યાનમાં જ આવતું નથી.

કીડી

મધમાખી

વીંછી

કરચલો

મધમાખી, કીડી, વીંછી, કરચલાં જેવા બધા પ્રાણીઓને પાણીની જરૂર હોય છે.

કહો જોઇએ

- જંગલી પ્રાણી જોવા માટે જંગલના જળાશયો પાસે શા માટે જવું જોઇએ ?

જંગલી પ્રાણીઓને પણ પાણીની જરૂર હોય છે.
તરસ લાગે કે તેઓ જળાશય પાસે આવે છે. માટે તેમને જોવા માટે લોકો જળાશય પાસે જાય છે.

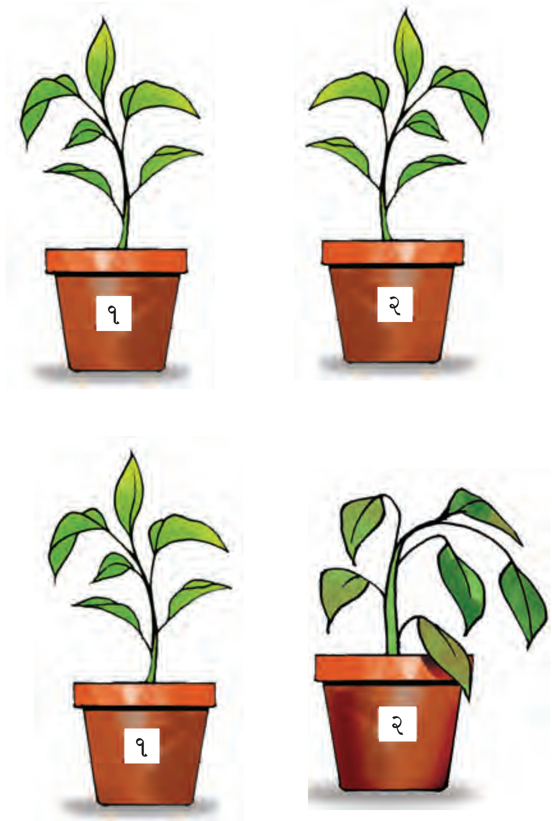
● પાણીનું મહત્ત્વ

માણસોને પીવા માટે તો પાણી જોઇએ જ છે; પણ રસોઇ અને સ્વચ્છતા માટે પણ માણસ પાણી વાપરે છે. ઉપરાંત ખેતી અને કારખાના માટે પણ માણસને પાણી જોઇએ છે. **આપણા જીવનમાં પાણીનું ખૂબજ મહત્ત્વ છે.**

કરીને જુઓ

- એકજ વનસ્પતિના એકસરખા વધેલા બે છોડવાળા બે કૂંડા લો.
- તે કૂંડાને ૧ અને ૨ નંબર આપો.
- આ પછી પાંચ દિવસ સુધી રોજ સવારે ફક્ત ૧ નંબરના કૂંડાના છોડને પાણી આપો. ૨ નંબરના કૂંડાના છોડને પાણી આપતા નહિ.

તમને શું ધ્યાનમાં આવશે ?



- જે કૂંડામાં પાણી નાંખવાનું બંધ કર્યું, તે ૨ નંબરના કૂંડાનો છોડ ધીમેધીમે સૂકાવા લાગે છે. ક્રમાંક ૧ ના કૂંડાનો છોડ ખીલેલો રહ્યો.
- વનસ્પતિને જીવવા માટે પાણીની જરૂર હોય છે.

• વનસ્પતિની પાણીની જરૂર

ઘરમાં કૂંડાના છોડને આપણે પાણી આપીએ છીએ. ખેતરમાં પાકને ખેડૂત પાણી આપે છે.

પાણી ન મળે તો છોડ જીવશે કે?

એટલે પ્રાણીઓની જેમ વનસ્પતિને પણ પાણીની જરૂર હોય છે.

જરા મગજ ચલાવો.

- જંગલમાં ઉગતી વનસ્પતિને પણ પાણીની જરૂર હોય છે. તેમને પાણી ક્યાંથી મળતું હશે?

- વરસાદનું પાણી જમીનમાં શોષાય છે. વનસ્પતિના મૂળ ખૂબ ઊંડે સુધી ફેલાય છે. જમીનમાં શોષાયલું આ પાણી વનસ્પતિના મૂળ શોષી લે છે.

તમે આ જાણો છો કે ?

ઘાબાજરિયા જેવી કેટલીક વનસ્પતિ ફક્ત પાણીમાં જ ઉગાડી શકાય છે. જમીન પર ઉગાડવાનો ગમે તેટલો પ્રયત્ન કરીએ તોપણ તે જમીન ઉપર જીવી શકતી નથી.

કમળ, શિંગોડા અને જલપર્ણી પણ પાણીમાં જ ઉગતી વનસ્પતિ છે.

જરા મગજ ચલાવો.

- ઉનાળામાં બગીચાને વધારે વખત પાણી કેમ આપવું પડે છે ?
- ઉનાળામાં જળાશયનું પાણી કેમ ખૂબ ઓછું થઇ જાય છે ?

આપણે શું શીખ્યા ?

- સજીવોને પાણીની જરૂર હોય છે.
- સજીવોના શરીરમાં પાણી હોય છે. પાણીથી શરીરનું કામ વ્યવસ્થિત ચાલે છે.
- શરીરમાં પાણી ઓછું થાય ત્યારે તરસ લાગે છે.
- અનેક ગામમાં પાણી ભરવા માટે જળાશય હોય છે. જળાશય પાસે ચોક્કસ પક્ષી અને વનસ્પતિ દેખાય છે.
- પીવા ઉપરાંત આપણને સ્વચ્છતા માટે, રસોઇ માટે, ખેતી માટે, ઉદ્યોગ અને કારખાના માટે પાણીની જરૂર હોય છે.
- વનસ્પતિને જોઇતું પાણી તેના મૂળ જમીનમાંથી શોષી લે છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

જળાશયનું પાણી ખરાબ ન થાય તે માટે દરેકે કાળજી રાખવી. આ જવાબદારી દરેકની છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

- ઉનાળામાં પ્રાણીઓને પાણી માટે ખૂબજ રઝળપાટ કરવી પડે છે. તમારી આસપાસ રહેતા પ્રાણીઓ માટે પાણીની સગવડ કરવાની છે.

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

(૧) ઉનાળામાં આપણે તડબૂચ-કલિંગડ,શક્કરટેટી, કાકડી જેવા ફળો કેમ ભરપૂર ખાઇએ છીએ

(૨) તમારા ઘરમાં મમ્મી જયારે લાલ પતકોળાનું શાક કરે તેનું નિરીક્ષણ કરો. આ શાક સીજવતી વખતે પાણી ક્યાંથી આવ્યું?

(ઇ) ટૂંકમાં જવાબ આપો.

(૧) આપણા શરીરમાં ક્યા ક્યા સ્વરૂપમાં પાણી હોય છે ?

(૨) આપણે પાણી શા માટે પીએ છીએ?

(૩) ગાય, ભેંસ, બકરી જળાશય પર શા માટે આવે છે?

(૪) વનસ્પતિમાં પાણી હોય છે તે શેના પરથી સમજાય છે?

(૫) પર્યાપ્ત પાણીના અભાવે ખેતી શા માટે કરી શકાતી નથી ?

(૬) મોટાં શહેરોને વધારે પાણીની જરૂર શા માટે હોય છે ?

(૭) જંગલની વનસ્પતિને પાણી કેવી રીતે મળે છે ?

(ઈ) ટૂંકમાં જવાબ આપો.

(તરતા, પાળેલા, મહત્ત્વ, પાતળું, ઉતરેલું, જંગલી પ્રાણી)

(૧) પાણીના લીધે લોહી રહે છે.

(૨) જનાવરો પાણીમાં હોય છે.

(૩) લોકો પ્રાણીઓના પીવાના પાણીની સગવડ યાદ રાખીને કરે છે.

(૪) જોવા માટે જંગલના જળાશયો પાસે જવું પડે છે.

(૫) માણસના જીવનમાં પાણીનું ખૂબજ છે.

(૬) જમીનમાં પાણી વનસ્પતિના મૂળ શોષી લે છે.

238MCB

ઉપક્રમ

- તમારા ગામના સાર્વજનિક સ્રોતનું પાણી ક્યા ક્યા કારણસર દૂષિત (અસ્વચ્છ) થાય છે, તેની માહિતી મેળવો.

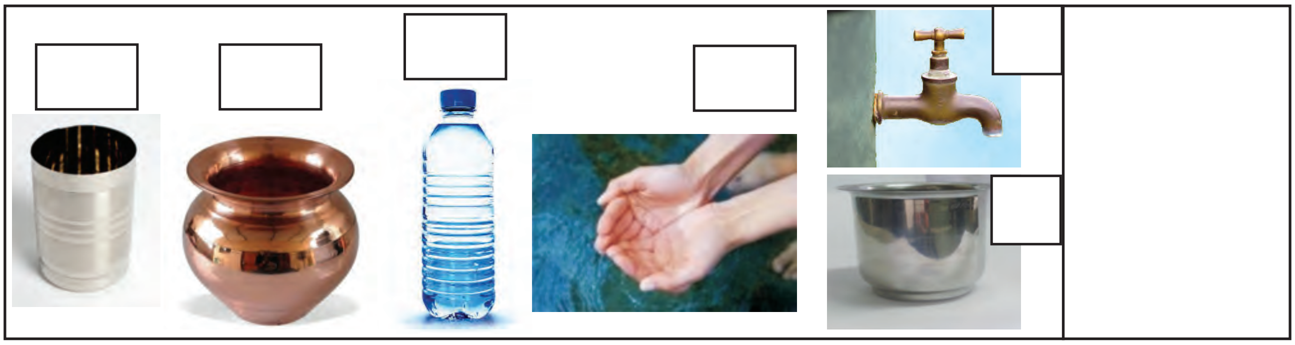
***

કહો જોઈએ

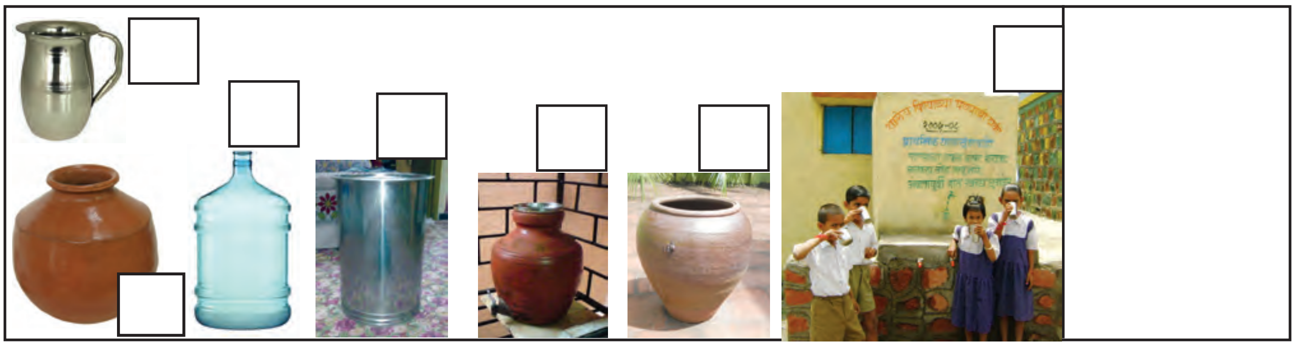
૯. ખરેખર, પાણી આવે છે ક્યાંથી ?

નીચે કેટલાંક પ્રશ્ન આપેલા છે. તેના જવાબ શોધીને યોગ્ય ચિત્ર પાસે આવી નિશાની કરો. ચિત્ર સિવાય જુદો જવાબ હોય તો ખાલી ચોરસમાં લખો.

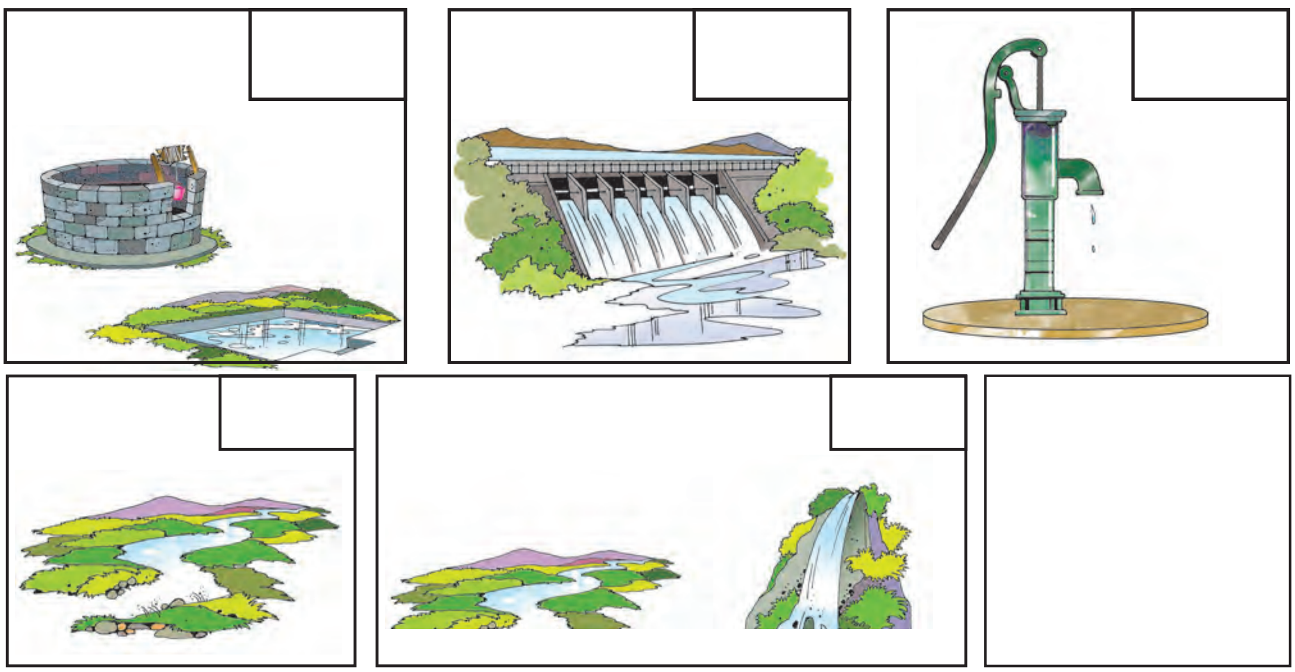
(૧) તમે પાણી શેનાંથી પીઓ છો ?



(૨) આ પીવાનું પાણી શેમાં સંગ્રહેલું હતું ?



(૩) પીવા માટે સંગ્રહેલું આ પાણી ક્યાંથી આવ્યું હશે ?



કહો જોઇએ

વરસાદ

પણ આ બધે ઠેકાણે પાણી ક્યાંથી આવ્યું હશે? આ પ્રશ્નનો જવાબ છે- 'વરસાદ'. આપણને બધું પાણી વરસાદ પાસેથી મળે છે

- વરસાદ પડ્યા પછી તેનું કેટલુંક પાણી જમીન ઉપરથી વહે છે. તેથી વહેળા, વોકળા, નદી તૈયાર થાય છે.
- વરસાદનું કેટલુંક પાણી નીચાણવાળા ભાગમાં ભેગું થાય છે. તેમાંથી તળાવ બને છે.
- નદીના વહેતા પાણીને ભીંત બાંધીને રોકવામાં આવે છે, તેને બંધ કહેવાય છે, જ્યારે વરસાદ ન હોય ત્યારે બંધનું પાણી વાપરી શકાય છે.
- વરસાદનું કેટલુંક પાણી જમીનમાં શોષાય છે. આ પાણી ફરી મેળવવા માટે કૂવો ખોદવામાં આવે છે. હાથપંપ અથવા કૂપનલિકાનો ઉપયોગ કરીને પણ આ પાણી ફરી મેળવી શકાય છે.
- જમીનમાનું પાણી કેટલેક સ્થળે ઝરામાંથી, વાવડીમાંથી પણ બહાર નીકળે છે.

પાણી મળવાના કેટલાંક સ્થળ કુદરતમાં આપોઆપ તૈયાર થાય છે. બંધ અને કૂવા જેવા સ્થળો માણસે બનાવ્યા છે. વરસાદ ઓછો પડે, તો આ સ્થળનું પાણી ઓછું થાય છે. તમારા પરિસરમાં, તાલુકામાં અથવા જિલ્લામાં પાણીના સ્થળો તમે જોઇ શકો છો. બાજુમાં આપેલા જિલ્લાનો નકશો અભ્યાસો અને તે પરની કૃતિ પૂર્ણ કરો.

નદી કેવી રીતે તૈયાર થાય છે ?

- વરસાદનું પાણી ડુંગર જેવા ઊંચા ભાગ ઉપર પણ પડે છે. તે ઢાળની દિશામાં વહે છે.
- આવા પાણીના અસંખ્ય વહેળાં ભેગા થઇને નદી બને છે.
- નદી, ડુંગર, ખીણ, ઉચ્ચપ્રદેશ અને મેદાન પરથી વહે છે.

જળસ્વરૂપો : પાણીના પ્રવાહ અને જળાશય એ જલસ્વરૂપોના ઉદાહરણો છે. ઝરણાં, વહેળા, નદી, તળાવ, જળાશય, ખાડી, સમુદ્ર, મહાસાગર એ કેટલાંક જલસ્વરૂપો છે.

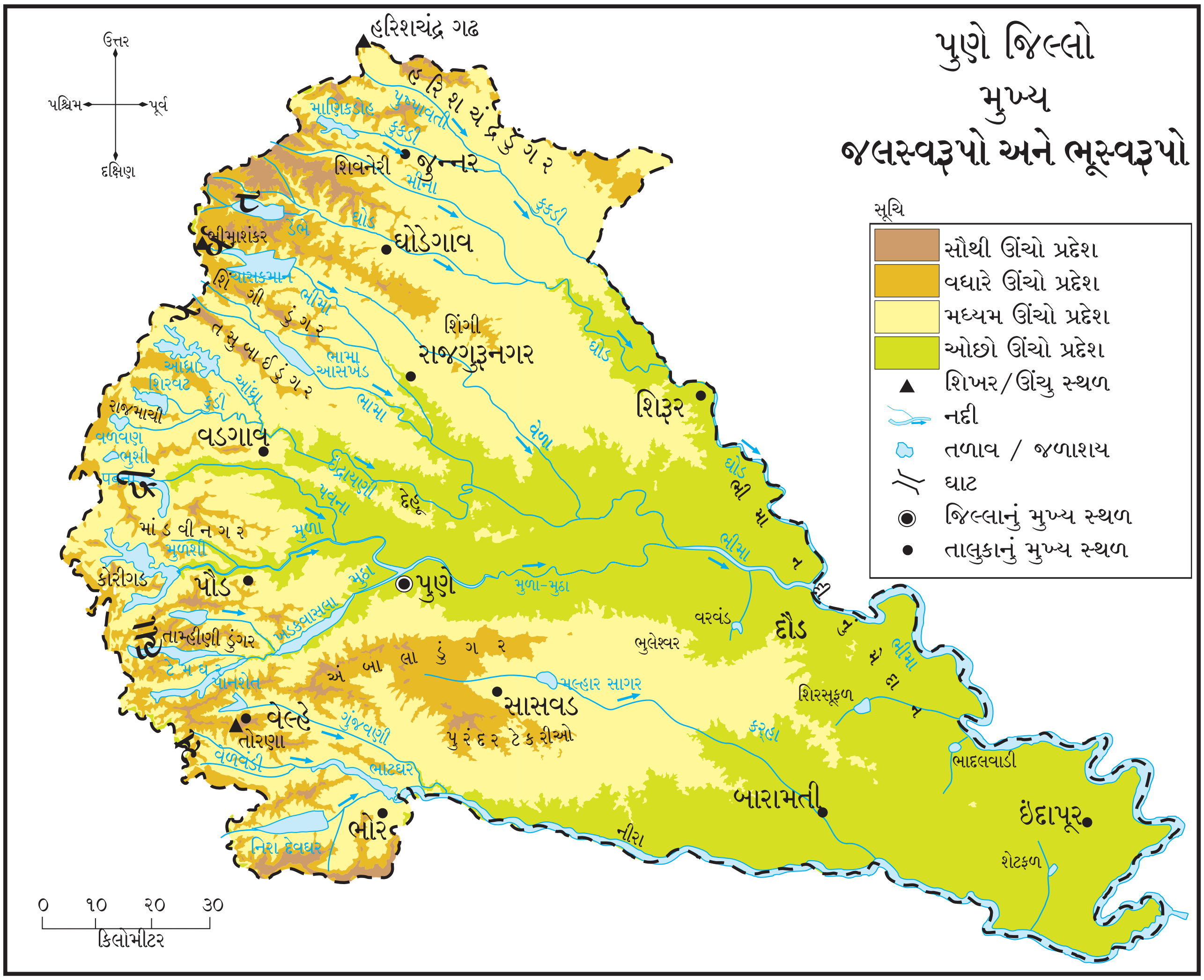
ભૂસ્વરૂપો : ઊંચાઇ અને ઊંડાણને લીધે જમીનને જુદાજુદા આકાર મળે છે. પર્વત, શિખર, ડુંગર, ટેકરીઓ, ઉચ્ચપ્રદેશ, મેદાન, ખીણ, દરી જેવા કેટલાંક ભૂસ્વરૂપો છે.

તમે જાણો છો કે : ઝરણું ક્યાંથી આવે છે ?

વરસાદનું પાણી જમીનમાં શોષાય છે. જમીન ઉપરની માટીની અને પથ્થરની તિરાડમાંથી તે ઊંડે સુધી ઝરે છે, જમીનની નીચે પણ તે ઊંચાણ તરફથી ઓછા ઊંચાણવાળા ભાગ તરફ વહે છે. આ જમીનની નીચેનું પાણી કેટલેક સ્થળે જમીનમાંથી બહાર નીકળે છે. તેને જ આપણે 'ઝરણું' કહીએ છીએ.

નકશા સાથે મૈત્રી !

નકશામાં આપણા જિલ્લાના જળસ્વરૂપોની અને ભૂસ્વરૂપોની માહિતી આપેલી છે. જળસ્વરૂપો ભૂરા રંગથી દર્શાવેલા છે. ભૂપ્રદેશો જુદાજુદા રંગથી દર્શાવેલા છે. આ રંગ ભૂપ્રદેશની ઊંચાઇ પ્રમાણે આપેલા છે.



૧. આપણા જિલ્લાની દક્ષિણ સીમા કઈ નદીથી બનેલી છે, તે ચોરસમાં લખો.

૨. મુળા-મુઠા નદીના પ્રવાહનો માર્ગ બતાવો.

૩. આપણા જિલ્લાની પશ્ચિમ દિશામાં જળાશય છે તે શોધો. તેમાંથી કોઈપણ બે જળાશયોના નામ ચોરસમાં લખો.

૪. જિલ્લાના શિખરના નામ ફરતે ◯ કરો.

૫. જિલ્લાના ઓછી ઊંચાઈવાળા પ્રદેશના તાલુકામાં મુખ્ય સ્થળની ફરતે ચોરસ કરો.

કરીને જુઓ

એકસરખા આકારની ત્રણ બાટલીઓ લો. એક બાટલી પાણીથી પૂરી ભરો. એમ સમજો કે, આ બધુ પાણી વાપરનારા તમે એકલા જ છો. એટલે બાટલીનું બધું પાણી તમે વાપરી શકશો.

હવે બીજી બાટલી ભરો. એમ સમજો કે આ પાણી તમારી સાથેના વર્ગનો બીજો એક છોકરો વાપરવાનો છે. પાણીના બે સરખા ભાગ કરો. હવે તમારા ભાગમાં કેટલું પાણી આવ્યું તે જુઓ. આ પાણી પહેલી વખત કરતાં ઓછું છે કે વધારે તે જુઓ.

હવે ત્રીજી બાટલી ભરો. એમ સમજો, કે આ પાણી તમારી સાથેના વર્ગના પાંચ છોકરાઓ વાપરવાના છે. હવે બાટલીના પાણીના પાંચ સમાન ભાગ કરવા પડશે. હવે તમારા ભાગમાં કેટલું આવ્યું તે જુઓ. આ વખતે પહેલી અને બીજી વખત કરતાં પાણી વધારે આવ્યું કે ઓછું?

આમ કેમ થયું તેનો વિચાર કરો.

2Y2ZJH

શું કરવું જોઇએ ?

રાહુલ અને સગુણા રમીને આવ્યા પછી પાણી પીવે છે, હાથ પગ ધુએ છે, રોજ સવારે સ્નાન કરે છે, જમી લીધા પછી થાળી-વાટકો ધુએ છે. પણ આ કામ કરતી વખતે ખૂબ વધારે પાણી વાપરે છે. ત્યારે મમ્મી તેમને ખિજાય છે. તેમને પ્રશ્ન થાય છે, કે હવે પાણી કેવી રીતે વાપરવું?

પાણીનો કાળજીપૂર્વક ઉપયોગ કરવા માટે કઇ કઇ સારી આદતો તમે તેમને સૂચવશો.

આ હંમેશા ધ્યાનમાં રાખો.

વરસાદનું પાણી ભેગું કરીએ તો...

મૌસિનરામ અને ચેરાપુંજી એ જગતમાં સૌથી વધારે વરસાદ પડતાં સ્થળો છે. તે ભારતમાં છે. ઉનાળામાં ત્યાં પાણીની તંગી હોય છે. આપણા મહારાષ્ટ્રના કોંકણ વિસ્તારમાં પણ આવું જ બને છે. તેનું કારણ વરસાદનું પાણી ભેગું કરવાના પર્યાપ્ત ઉપાય કરવામાં આવતા નથી. વરસાદનું પાણી ભેગું કરીએ તો આ સમસ્યા દૂર થશે.

જરા મગજ ચલાવો

- વરસાદનું પાણી સંગ્રહ કરી ને પછીથી વાપરી શકાય કે? વરસાદનું પાણી તમે કેવી રીતે ભેગું કરશો?
- ફક્ત માણસ વધુ પાણી વાપરવા માંડે, તો અન્ય સજીવોનું શું થશે?

તમે આ જાણો છો કે ?

દૂર આવેલા કૂવા, તળાવ, પાણીની ટાંકીમાંથી ઘર સુધી પાણી લાવવા માટે નળમાર્ગનો ઉપયોગ થાય છે. આ પાણી કેટલીક જગ્યાએ ટેન્કર દ્વારા પણ લાવવામાં આવે છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

- આપણને મળતું બધું પાણી વરસાદમાંથી મળે છે. વરસાદને લીધે જ નદી, તળાવ, ઝરણા વગેરે તૈયાર થાય છે.
- નદીની શરૂઆત ડુંગર જેવા ઊંચા સ્થળે થાય છે અને તે ઢાળ તરફ વહે છે.
- વરસાદનું પાણી ભેગું કરવું આવશ્યક છે.

શિક્ષક માટે

૧. જિલ્લાનો નકશો પાઠમાં આપેલો છે. તેના પરની કૃતિ કાળજીપૂર્વક કરાવો.
૨. આ માટે શાળામાંનાં જિલ્લાના મોટા નકશાનો જરૂર ઉપયોગ કરો.

સ્વાધ્યાય

(અ) ટૂંકમાં જવાબ આપો.

(૧) તમારા ઘરે પાણી ક્યાંથી આવે છે ?
(૨) નદી, કૂવા, ઝરણાં, તળાવને પાણી ક્યાંથી મળે છે?
(૩) વરસાદનું પાણી ભેગું નહિ કરીએ, તો શું થશે?

ઉપક્રમ

- તમારા પરિસરના હાથપંપની / નળની સંખ્યા ગણો.
- પરિસરના જુદાજુદા ભાગ પ્રમાણે તેની સંખ્યા કેટલી છે, તેની યાદી કરો.

* * *

૧૦. પાણી વિશે થોડી માહિતી

કરીને જુઓ

એક કાચના પ્યાલામાં સ્વચ્છ પાણી લો. તેનો રંગ જુઓ. પાણીનો રંગ કેવો છે?

એક સુગંધી ફૂલ લઇ સૂંઘો. સરસ સુગંધ આવીને ? હવે પાણીને સૂંઘો. પાણીની ગંધ આવી કે ?

એક પાકી કેરીનો, ચીકુનો અથવા પેરૂનો સ્વાદ ચાખો.

પાકેલા ફળ સ્વાદમાં કેવા લાગ્યા ?

હવે પાણીનો સ્વાદ ચાખો, પાણીનો સ્વાદ કેવો લાગ્યો? આ ઉપરથી શું સમજાય છે ?

શુદ્ધ પાણીને રંગ, વાસ અને સ્વાદ નથી.

નવા શબ્દ શીખો !

પારદર્શક પદાર્થ : જે પદાર્થમાંથી જોતા તેની આરપાર દેખાય, તે પદાર્થને પારદર્શક પદાર્થ કહેવાય.

અપારદર્શક પદાર્થ : જે પદાર્થમાંથી જોતા તેની આરપાર દેખાતું નથી, તેને અપારદર્શક પદાર્થ કહેવાય.

કરીને જુઓ

આ પ્રયોગ મોટા વ્યક્તિની દેખરેખ હેઠળ કરવાનો છે.

- એક ટેબલ ઉપર એક મીણબત્તી સળગાવીને મૂકો.
- તે એક પૂઠામાંથી જુઓ.
- તે જ મીણબત્તી હવે કાચમાંથી જુઓ.

  તમારા ધ્યાનમાં શું આવ્યું ?

- પૂઠામાંથી મીણબત્તીની જ્યોત દેખાતી નથી, પણ કાચમાંથી મીણબત્તીની જ્યોત દેખાય છે. **તમને શું સમજાયું ?**
- પૂઠું અપારદર્શક છે અને કાચ પારદર્શક છે.

* હવે કાચના ગ્લાસમાં ભરેલા પાણીમાંથી મીણબત્તી જુઓ.

  તમને મીણબત્તી દેખાય છે ?

* પાણીમાંથી મીણબત્તી દેખાય છે.

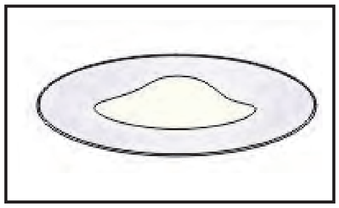
  આ ઉપરથી શું સમજાય છે ?

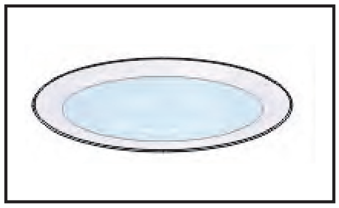
  પાણી પારદર્શક છે.

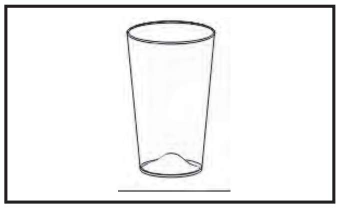
શુદ્ધ પાણીને

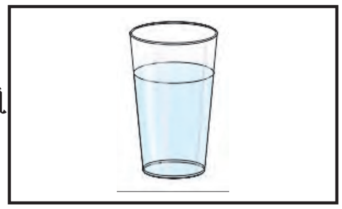
રંગ નથી | **ગંધ નથી** | **સ્વાદ નથી** | **પારદર્શક છે**

કરીને જુઓ









* એક વાસણમાં થોડો જુવારનો અથવા ઘઉંનો લોટ લો. બે રકાબી લો. બે કાચના નાના પ્યાલા લો.
* એક રકાબીમાં થોડો લોટ નાંખો.
* બીજી રકાબીમાં થોડું પાણી રેડો.
* હવે એક પ્યાલામાં થોડો લોટ નાંખો.
* અને બીજા પ્યાલામાં થોડું પાણી રેડો.

  તમારા ધ્યાનમાં શું આવ્યું ?

* રકાબી અને પ્યાલાના તળિયે લોટનો ઢગલો તૈયાર થયો. પણ પાણીએ રકાબીનો અને પ્યાલોનો આકાર લીધો.

  આ ઉપરથી શું સમજાયું ?

  પાણીને પોતાનો આકાર હતો નથી. જે વાસણમાં તમે પાણી રેડશો, તે વાસણનો આકાર પાણી ધારણ કરે છે.

પાણીનો પોતાનો આકાર હોતો નથી. માટે જ લાદી ઉપર ઢોળાયેલું પાણી ફેલાઇ જાય છે.

જરા મગજ ચલાવો.

- તળાવનું પાણી સ્વચ્છ હશે તો જ તેનું તળિયું દેખાય છે. એવું શા માટે ?
- ઢાળવાળા રસ્તા ઉપરથી પાણીની ભરેલી બાલદી લઇ જતાં બાલદી પડી ગઇ. પાણી ઢોળાઇ ગયું. ઢોળાયેલા પાણીનો ઢગલો થશે કે ? કે પછી તે વહી જશે ?

પાણી આવું પણ હોય છે.

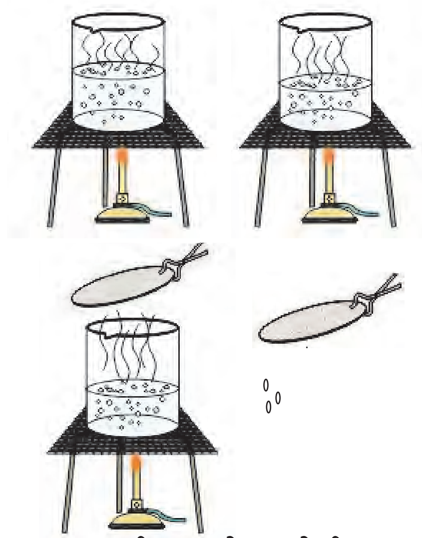
જે વાસણમાં રાખીએ તે વાસણનો આકાર લે	સપાટ ભાગ ઉપર ફેલાય છે.	ઢાળ ઉપરથી નીચે વહી જાય

- **પાણીની ત્રણ અવસ્થા**

કરીને જુઓ

કાચના એક પ્યાલામાં બરફના ટૂકડા મૂકો.
થોડા સમય પછી તે બરફનું શું થશે ?

કરીને જુઓ



આ કૃતિ શિક્ષકે કરી બતાવવી.

પાણી ગરમ મૂકો. એટલે પાણીને ઉષ્ણતા આપો. થોડીવારમાં શું દેખાય છે ?

પાણી ઉકળવા લાગશે. પાણી વધારે ઉકળવા દો અને તેનું દૂરથી નિરીક્ષણ કરતા રહો. શું દેખાય છે ? કેટલાંક સમય બાદ પાણી ઓછું થયુ લાગશે.

પાણી કેમ ઓછું થયું ?

એક ઢાંકણું ચિપીયાથી પકડો. પાણીમાંથી આવતી વરાળ પર ધરી રાખો. થોડીવાર બાદ તેને બાજુમાં લઈને જુઓ. ઢાંકણાની નીચે બાજુ શું દેખાય છે ? ત્યાં પાણીના ટીપાં બાઝેલા દેખાશે.

આ પાણીના ટીપાં ક્યાંથી આવ્યા ?

પાણીને ખૂબ ઠંડુ કરવાથી તે થીજી જાય છે. એટલે જ પાણીનો બરફ બને છે, બરફ ખુલ્લામાં રહે તો બરફને આસપાસની હવામાંથી ઉષ્ણતા મળે છે. બરફ પીગળવા લાગે છે. બરફનું પાણી થાય છે. પાણીને પર્યાપ્ત ઉષ્ણતા મળે તો પાણીની વરાળ થાય છે.

વાસણમાં ઉકળતા પાણીની વરાળ ઠંડી થવાથી વરાળનું પાણી બને છે. પાણીમાંથી આવતી વરાળમાં ધરેલી ઢાંકણી ઠંડી હતી. માટે ઢાંકણીની નીચેની બાજુએ જમા થયેલી વરાળનું પાણી થયું.

● **નવા શબ્દ શીખો !**

અવસ્થા : પદાર્થ જે સ્વરૂપમાં મળે છે, તે રૂપ. દા.ત. પાણીની અવસ્થા.

બાષ્પ : હવામાં પાણીની વરાળ હોય છે, તેને બાષ્પ કહેવાય.

આપણે રોજ જે પાણી વાપરીએ છીએ, તે પાણીની પ્રવાહીરૂપ અવસ્થા છે. બરફ એ પાણીની ઘનરૂપ અવસ્થા છે. વરાળ એ પાણીની વાયુરૂપ અવસ્થા છે.

પાણીની અવસ્થા

ઘનરૂપ	વાયુરૂપ	પ્રવાહી રૂપ
બરફ	બાષ્પ (વરાળ)	પાણી

કરીને જુઓ

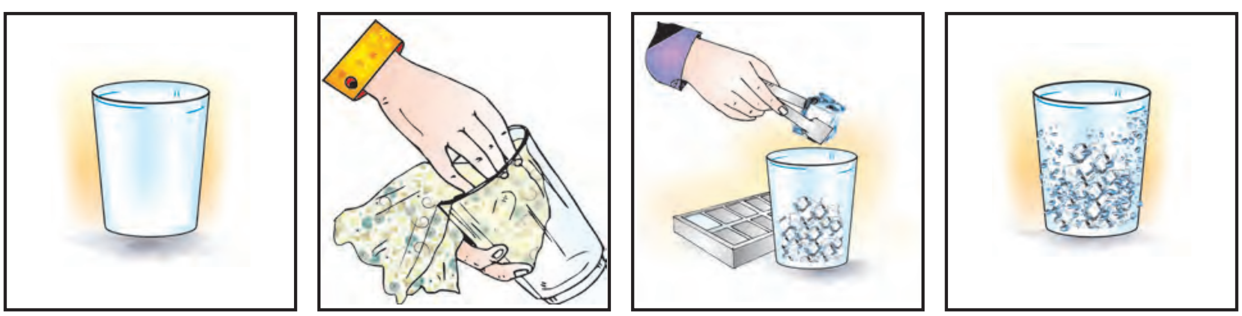
મજેદાર પ્રયોગ

- એક કાચનો પ્યાલો લો. સ્વચ્છ કપડાંથી તે અંદર અને બહારથી કોરો કરી લો.
- પ્યાલો કોરો થવાની ખાતરી કરો. હવે પ્યાલામાં બરફનાં પાંચ-છ ટૂકડા નાંખો. થોડીવાર પછી જુઓ.

  તમારા ધ્યાનમાં શું આવ્યુ?
- પ્યાલો જો અંદરથી ભીનો થયો તો તેમાં શી નવાઇ ? પરંતુ પ્યાલાની બહારની બાજુ પણ આપોઆપ ભીની થયેલી દેખાય છે. છે ને ગમ્મત !

આ ઉપરથી શું સમજાયું ?

પ્યાલાની આસપાસની હવામાં બાષ્પ હતી. આપણે પ્યાલામાં બરફના ટૂકડા નાંખ્યા. તેથી પ્યાલો ઠંડો થયો. પ્યાલાની આસપાસની હવા પણ ઠંડી થઇ. હવામાંની બાષ્પમાંથી પાણીના ઝીણા ઝીણા ટીપા તૈયાર થયા અને પ્યાલા પર જામી ગયા તેથી પ્યાલો બહારથી પણ ભીનો થયો !



કરીને જુઓ

આ પ્રયોગ વડીલ વ્યક્તિની રજા લઇને, તેમની સામે કરવો.

- ભાખરી અથવા રોટલી થઇ જાય, પછી ગરમ તવા ઉપર પાણીના બે-ત્રણ ટીંપા છાંટો. તમને શું દેખાશે?
- તવા ઉપર છાંટેલા ટીપા ગોળ ગોળ થાય છે. જોતાજોતામાં અદૃશ્ય થઇ જાય છે.

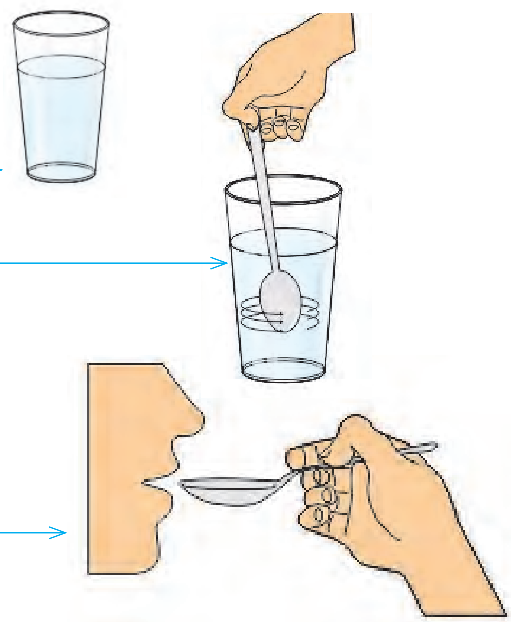
આ ઉપરથી શું સમજાય છે?

- તવો ખૂબ ગરમ હોય છે. તવાની ઉષ્ણતાને લીધે પાણીના ટીપાંની તરત જ વરાળ થાય છે.

જરા મગજ ચલાવો.

- ધોયેલા ભીના કપડાં સૂકવવા નાંખીએ કે આપોઆપ કેવી રીતે સૂકાય છે ?

કરીને જુઓ



- એક કાચના પ્યાલામાં પાણી લો.
- તેમાં ચપટીભર મીઠું નાંખો. તે ચમચીથી હલાવો. **તમને શું દેખાશે ?**
- હવે પાણીમાં મીઠું દેખાતું નથી. ચમચીથી પાણીનું એક ટીપું જીભ ઉપર મૂકો. ખારો સ્વાદ લાગે છે.

આ ઉપરથી શું સમજાય છે ?

- સ્વાદ ખારો લાગ્યો. તેનો અર્થ મીઠું દેખાતું નથી તો પણ મીઠું પાણીમાં જ છે. એટલે કે મીઠું પાણીમાં ઓગળે છે.

કેટલાંક પદાર્થ પાણીમાં ઓગળે છે.

જરા મગજ ચલાવો.

- પાણીમાં અનેક પદાર્થ ઓગળે છે. તેના નામ કહો.

આ તમે જાણો છો કે ?

બરફ તૈયાર કરવા માટે પાણીને થીજાવું પડે છે. અનેક જણ પાસે ફ્રીજ હોય છે. તેમાં પાણી મૂકવાથી બરફ બને છે. બરફ બનાવવાના કારખાનામાં મોટા પ્રમાણમાં બરફ બને છે. તે જ પ્રમાણે સાકર નાખેલાં ગળ્યા પાણીમાં ફળોનો રસ અને રંગ નાંખી તેને થીજવીને આઇસફ્રૂટ તૈયાર કરવામાં આવે છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

- પાણીને રંગ, ગંધ કે સ્વાદ નથી. પાણી પારદર્શક છે.
- પાણી જે વાસણમાં ભરીએ, તે વાસણનો આકાર ધારણ કરે છે.
- સપાટ ભાગ ઉપર પાણી ફેલાય છે. ઢાળ ઉપરથી પાણી નીચે તરફ વહે છે.
- પાણી ઘનરૂપ, પ્રવાહીરૂપ અને વાયુરૂપ આ ત્રણેય અવસ્થામાં મળે છે.
- પાણીમાં અનેક પદાર્થ ઓગળે છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

પ્રવાહી રૂપ પાણીના અનેક ઉપયોગ છે. પણ ઘન રૂપ બરફ અને વાયુરૂપ વરાળ પણ આપણને અનેક રીતે ઉપયોગી છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

ઠંડીને લીધે કોપરેલ તેલ થીજી ગયું છે. તે પાતળું પ્રવાહીરૂપ કરવું છે.

(આ) જરા મગજ ચલાઓ.

(૧) ચોમાસામાં બિસ્કીટ શા માટે હવાઇ જાય છે (પોચા પડી જાય છે)?
(૨) પાણીમાં પોટેશિયમ પરમેંગેનેટના સ્ફટિક નાંખીએ તો પાણી રંગીન કેમ દેખાય ?
(૩) પાણીમાં ગોળ નાંખી ચમચીથી હલાવીએ તો પાણી ગળ્યું શા માટે લાગે છે?
(૪) હિમાલય પર્વતના શિખર ઉપર સતત બરફ છવાયેલો રહે છે. તેનું કારણ શું હશે ?

(ઇ) માહિતી મેળવો.

થર્મોસમાં રાખેલી ચા ઠંડી કેમ થતી નથી ?

(ઈ) પ્રયોગ કરીને જુઓ અને પ્રયોગની માહિતી લખો.

પ્રયોગનું નામ : રંગોળી પાણીમાં ઓગળે છે કે નહિ તે જોવું

પ્રયોગની માહિતી : એક પ્યાલામાં તે અર્ધો ભરાય તેટલું...........લીધું. તેમાં ચપટીભર............... નાંખી. તે પાણી................થી હલાવ્યું. મને શું દેખાયું ? પાણીમાં............ના કણ જેમના તેમજ રહે છે.

આ ઉપરથી મને શું સમજાયું?

(ઉ) સાચું છે કે ખોટું તે કહો.

(૧) પાણી પારદર્શક છે.
(૨) શુદ્ધ પાણી ભુરૂં દેખાય છે.
(૩) પાણીને ખૂબ તપાવવાથી પાણીનો બરફ થાય છે.
(૪) પાણીમાં સાકર ઓગળતી નથી.

(ઊ) કૌંસમાં આપેલા શબ્દ વાપરીને ખાલીજગ્યા પૂરો.

(આકાર, પારદર્શક, ઘનરૂપ, શુદ્ધ)
(૧) .... પાણીને રંગ, ગંધ કે સ્વાદ હોતો નથી.
(૨) પાણી .... છે.
(૩) પાણીને પોતાનો .... હોતો નથી.
(૪) બરફ પાણીનું .... છે.

(એ) શા માટે તે કહો.

(૧) પાણીમાં પડેલો ખીલો આપણને દેખાય છે. શા માટે તે કહો.
(૨) પાણીમાં સાકર નાંખીને હલાવીએ તો તે અદૃશ્ય થાય છે.

23REFL

ઉપક્રમ

- હાથપંપનું (ડંકીનું) પાણી, કૂવાનું પાણી, ડહોળું પાણી, નળનું પાણી. આ બધા પ્રકારના પાણીના નમૂના લઇ નિરીક્ષણ કરો.

ધ્યાન રાખો : આ પાણીને ચખાય નહિ.

***

૧૧. આપણી હવાની જરૂરિયાત

કહો જોઇએ

નીચેનું ઉખાણું તમે ચોક્કસ ઉકેલી શકશો.

ચારેબાજુ ફેલાયેલી છું, તમારી આજુબાજુ છું.
આંખોથી દેખાતી નથી, હાથથી પકડાતી નથી.
તો પછી હું કોણ છું? મને ઓળખી શકશો કે?

કરીને જુઓ

ફુગ્ગો ફુલાવ્યો. ફુગ્ગો કેમ મોટો થયો ?
ફુગ્ગામાં તમે શું ભરો છો?

હવા

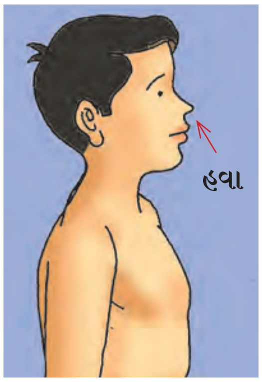
હવા આપણી આસપાસ પ્રસરેલી છે. હવા છે તે આપણે અનુભવીએ છીએ પણ તે આપણને દેખાતી નથી. હવાને રંગ, ગંધ કે સ્વાદ નથી.

- **નવા શબ્દ શીખો !**

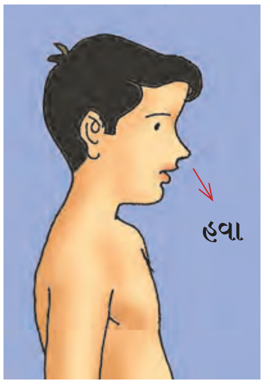
શ્વાસ : નાકથી આપણે હવા અંદર લઇએ છીએ, તેને 'શ્વાસ લેવો' કહેવાય છે.

ઉચ્છવાસ : નાક વડે હવા બહાર કાઢીએ છીએ. તેને 'ઉચ્છવાસ છોડવો' કહેવાય છે.

શ્વસન : શ્વાસ અને ઉચ્છવાસ બંને મળીને શ્વાસોચ્છવાસ બને છે. આપણે અટક્યા વગર સતત શ્વાસોચ્છવાસ કરીએ છીએ. તેને 'શ્વસન' કહેવાય છે.



શ્વાસ



ઉચ્છવાસ

કહો જોઇએ

શાંતિથી સૂતેલા માણસની છાતી ઉપર-નીચે થતી શા માટે દેખાય છે?

• આપણે શ્વાસોચ્છવાસ શા માટે કરીએ છીએ ?

આપણા શરીરનું કામ વ્યવસ્થિત ચાલવું જોઇએ. તે માટે આપણને હવાની જરૂર હોય છે.

શ્વાસ લેતી વખતે આપણે હવા અંદર લઇએ છીએ. હવાને લીધે આપણે તાજગી અનુભવીએ છીએ. શરીરનું કામ વ્યવસ્થિત થવા માટે જરૂરી બળ હવાને લીધે મળે છે.

માણસની જેમ જ અન્ય સર્વ સજીવોને હવાની જરૂર હોય છે. બારીકાઇથી નિરીક્ષણ કરીએ તો કૂતરાની છાતી પણ ઉપર-નીચે થતી દેખાય છે. તે ઉપરથી પ્રાણી શ્વસન કરે છે તે આપણને સમજાય છે.

તમે આ જાણો છો કે ?

● માછલી પાણીમાં રહે છે. તો પછી તે શ્વાસ દ્વારા હવા અંદર કેવી રીતે લેશે તેવી શંકા થાય; પણ માછલી પાણીમાં ઓગળેલી હવાનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

કેટલાંક લોકો પાણીથી ભરેલી કાચની પેટીમાં માછલીઓ પાળે છે. પેટીની માછલીઓ શ્વાસોચ્છવાસ કરતી હોય છે. શ્વાસોચ્છવાસ માટે જોઇતી હવા માછલી પાણીમાંથી લે છે.

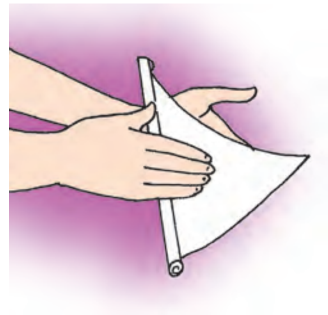
તેને લીધે પેટીમાંના પાણીમાં ઓગળેલી હવા ઓછી થઇ શકે છે. હવા ખલાસ થાય તો માછલી મરી જાય. માટે તે પેટીના પાણીમાં સતત હવા છોડવી પડે છે.

તેને લીધે જ આવી પેટીના પાણીમાંથી સતત પરપોટા નીકળતા દેખાય છે.

કરીને જુઓ

- એક પ્યાલામાં અર્ધાથી વધારે સ્વચ્છ પાણી લો.
- વર્તમાનપત્રના કાગળનો એક નાનો ટુકડો લો.

  તેની એક વેંત લાંબી બારીક ભૂંગળી બનાવો.
- ભૂંગળીનો એક છેડો પ્યાલાના પાણીમાં ડૂબાડો.
- બીજા છેડે થી પાણીમાં ફૂંક મારો.



આ ઉપરથી શું સમજાય છે ?

- પ્યાલાના પાણીમાં પરપોટા આવશે.

  તેનાથી શું સમજાય છે ?
- ફૂંકથી હવા પાણીમાં ગઈ.

  પરપોટા રૂપે બહાર આવી.

આપણે શું શીખ્યા ?

- હવા સર્વત્ર હોય છે.
- હવા આંખોથી દેખાતી નથી.
- હવાને રંગ, વાસ અને સ્વાદ નથી.
- સજીવોને શ્વાસોચ્છવાસ માટે હવાની જરૂર હોય છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

શુદ્ધ હવા મળે તે માટે દરરોજ થોડો સમય રમતના મેદાનમાં રમવું.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ.

ગીરદીના સ્થળે કે ભીડમાં શ્વાસ ગુંગળાવા લાગ્યો.

(આ) રહી ગયેલો શબ્દ લખો.

(જરૂર, હવા, શ્વાસોચ્છવાસ)

(૧) .... ચાલુ હોવાથી સૂતેલા માણસની છાતી ઉપર-નીચે થતી દેખાય છે.

(૨) .... આપણી આસપાસ પ્રસરેલી છે.

(૩) માણસની જેમ જ અન્ય સજીવોને પણ હવાની .... હોય છે.

(ઇ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(૧) ફુગ્ગો ફુલાવતી વખતે ફુગ્ગામાં તમે શું ભરો છે?

(૨) આપણને હવાની જરૂર શા માટે છે?

(૩) કૂતરો શ્વસન કરે છે તે તમને કેવી રીતે ખબર પડે છે?

(૪) બિલાડીને હવાની જરૂર શા માટે છે ?

(ઈ) સાચું છે કે ખોટું તે કહો.

(૧) હવા આપણને દેખાય છે.

(૨) માછલી શ્વાસ લેતી વખતે પાણીમાં ઓગળેલી હવાનો ઉપયોગ કરે છે.

ઉપક્રમ

- ન્હાતી વખતે પાણી ભરેલી બાલદીમાં ન્હાવાનો લોટો ઊંધો કરી દબાવો.
- આ જ લોટો જુદી જુદી રીતે પાણીમાં ડુબાડો.
  તમને શું મઝા આવી ?
  તે મિત્રોને જરૂર કહો.

***

૧૨. આપણી ખોરાકની જરૂરિયાત

કહો જોઇએ

- માંદગીને લીધે આ છોકરી ખૂબ અશક્ત થઇ ગઇ હતી. કેટલાંક દિવસમાં તે સાજી થઇ ગઈ. તે શેના લીધે સાજી સારી થઇ?

કહો જોઇએ

- બાળકની ઊંચાઇ અને વજનમાં વૃદ્ધિ શાના લીધે થઇ ?

આપણને ભૂખ શા માટે લાગે છે?

આપણા શરીરનું કામ વ્યવસ્થિત ચાલવું જોઇએ. તે માટે આપણને ખોરાકની જરૂર હોય છે. ખોરાકને લીધે આપણા શરીરની વૃદ્ધિ થાય છે. શરીરને લાગતો ઘસારો પૂરાઇ જાય છે. ખોરાકને લીધે જ કામ કરવાની શક્તિ મળે છે.

પર્યાપ્ત ખોરાક ન મળે તો થાક લાગે છે, ઉત્સાહ આવતો નથી. આવા સમયે ખૂબ ભૂખ લાગે છે અને થોડું ખાઇએ એટલે તરત સારૂં લાગે છે. જ્યારે આપણે વધારે કામ કરીએ છીએ, ત્યારે આપણું શરીર ખૂબ થાકે છે. આપણને વધારે ખોરાકની જરૂર હોય છે.

આપણી જેમ દરેક સજીવોને ખોરાકની જરૂર હોય છે.

કહો જોઇએ

- દરેક સજીવ એક જ પ્રકારનો ખોરાક ખાતા હશે કે ?
- ગાય ઘાસ ખાય છે, માટે બિલાડી પણ ઘાસ ખાશે કે ?
- બિલાડીને ઉંદર ખાવો ગમે છે. માટે બકરીને પણ ઉંદર ખાવો ગમશે કે ?

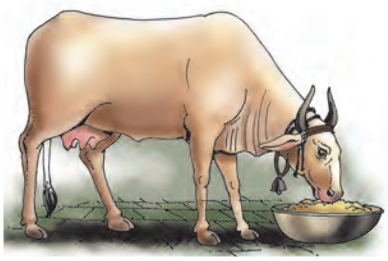
● સજીવોના જુદાજુદા ખોરાક

નવા શબ્દ શીખો !

ખોળ : તલ, શીંગદાણા, કપાસિયાં જેવા બી માંથી તેલ કાઢી લીધા પછી વધેલો કૂચો. કેટલેક સ્થળે તેને થેપલી કે ભેલી પણ કહેવાય છે.

ગોતું (દાળિયું) : ગોળ, અનાજનું ભૈડકું અને ખોળને પાણીમાં એકત્ર કાલવીને તૈયાર કરેલાં મિશ્રણમાં આથો આવ્યા પછી તૈયાર થતો પદાર્થ.

દરેક સજીવને ખોરાકની જરૂર હોય છે, પણ બધા સજીવ એક જ પ્રકારનો ખોરાક ખાતા નથી.



ગાય, ભેંસ પાળનારા લોકો તેમને ઘાસ તો આપે જ છે, પણ ગોતું અને ખોળ પણ આપે છે. ઘોડાને ઘાસની સાથે પલાળેલાં લીલા ચણા આપે છે.

બકરી અને ઘેટા ઘાસની સાથે જુદાજુદા ઝાડવાના પાંદડાં પણ ખાય છે.

બિલાડીને દૂધ ખૂબ ભાવે છે. પણ તેને ઉંદર પણ તેટલાં જ ભાવે છે. ચકલી, કબુતરો, પારેવા જેવા પક્ષીઓને મારીને બિલાડી ખાઇ જાય છે.

કૂતરાને આપણે રોટલી, ભાખરી આપીએ છીએ, પણ કૂતરાને માંસ વધારે ભાવે છે. બિલાડીને અને કૂતરાને પાળનારા લોકો તેમને માંસ-માછલી ખાવા આપે છે.

જંગલમાં હરણ, નીલગાય, અન્ય જંગલી પ્રાણી હોય છે. તે લીલાં પાંદડાં ખાઇને જીવે છે. નજીકના ખેતરમાં જો પાક લહેરાતો હોય તો આ પ્રાણી પાકનો પણ નાશ કરે છે.

જંગલમાં વાઘ, સિંહ જેવા હિંસક પ્રાણી પણ હોય છે. તે અન્ય પ્રાણીઓના શિકાર કરીને તેમનું માંસ ખાય છે. આવા હિંસક પ્રાણી અમસ્તા જ માણસોની વસ્તીમાં આવી શિકાર કરતા નથી, પણ ક્યારેક તેમને ખાવાના સાંસા પડે ત્યારે તેમણે માણસોની વસ્તીમાં આવવાની હિંમત કરવી જ પડે છે. આવા સમયે તે વાડામાંના ઢોરોને મારી ખાય છે.

માણસોની વસ્તીમાં આવવાનું સાહસ શિયાળ ઘણી વખત કરે છે, પણ શિયાળના શરીરમાં વાઘ જેવી તાકાત નથી. શિયાળ માટે ઢોરોને મારવા મુશ્કેલ બને છે. શિયાળ મોટે ભાગે મરઘાં ભગાડી જાય છે.

જરા મગજ ચલાવો.

- પાક તૈયાર થાય ત્યારે ગોફણ શા માટે ફેરવવી પડે છે? ચાડિયો શા માટે ઊભો કરવો પડે છે.

પક્ષીઓના ખાવામાં પણ વિવિધતા દેખાય છે. અનેક પક્ષી અનાજના દાણા ખાય છે. ખેડૂતો પોતાના ખેતરમાં અનાજ, કઠોળ જેવા વિવિધ પાક ઉગાડે છે.

પાક તૈયાર થાય કે તેમાં દાણા ભરાવા લાગે છે. તે દાણા ખાવા માટે આજુબાજુના પક્ષી આવે છે. તેનાથી પાકનો બગાડ પણ થાય છે. આ બગાડ ટાળવા માટે શું કરાય?

માણસોની વસ્તી હોય ત્યાં અનાજના દાણા મેળવવા પક્ષીઓ માટે સહેલું છે. તેથી કેટલાંક પક્ષી માણસોની વસ્તી નજીક રહેવાનું પસંદ કરે છે.

જુદાજુદા પક્ષી અન્ય કેટલાંક પદાર્થ પણ ખાય છે. મરઘીઓ કીડા ખાય છે. કાગડા મરેલા જાનવરોનું માંસ ખાય છે. કેટલાંક પક્ષી ઝાડના ફળો ખાય છે.

- **અનેક નાના-નાના પ્રાણી શું ખાતા હશે ?**

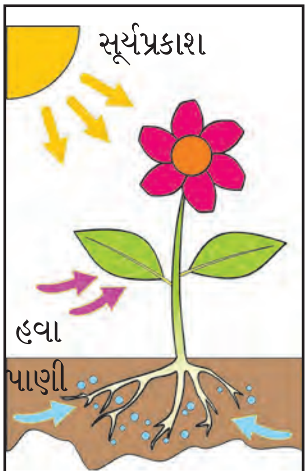
માંકડ માણસોનું લોહી ચૂસે છે, તો બગાઇઓ વાડાના જાનવરોનું લોહી શોષે છે. ગરોળી અને સરડા કીડા ખાય છે. કામળિયો, ઇયળો અને કેટલાંક કીટકો ઝાડવાના પાંદડાં કોતરીને ખાય છે. પતંગિયાં ફૂલમાંથી રસ શોષીને પોતાની ભૂખ સંતોષે છે.

પ્રાણી પરિસરમાં અનાયાસે તૈયાર થતો ખોરાક ખાય છે, છતાં તેમને આ ખોરાકની શોધમાં ફરવું તો પડે જ છે.

તમે આ જાણો છો કે ?

મચ્છરના અનેક પ્રકાર હોય છે. બહુસંખ્ય પ્રકારના મચ્છર વનસ્પતિના રસનું શોષણ કરે છે. ખૂબ જ થોડા પ્રકારના મચ્છર માણસોનું લોહી ચૂસે છે.

• વનસ્પતિનો ખોરાક



વનસ્પતિ પોતાનો ખોરાક પોતે જ તૈયાર કરી શકે છે.

વનસ્પતિને પણ ખોરાકની જરૂર હોય છે, પણ ખોરાકની શોધમાં વનસ્પતિ અહીં-તહીં ફરી શકતી નથી. તો પછી તેને ખોરાક ક્યાંથી મળતો હશે ?

વનસ્પતિના મૂળ જમીનમાંથી પાણી શોષી લે છે. આ પાણીમાં જમીનમાંના કેટલાંક પદાર્થ ઓગળેલા હોય છે. આ પાણી વનસ્પતિના પાન સુધી પહોંચે છે. પાન ઉપર અનેક નાના છિદ્રો હોય છે. તે ખૂબજ નાના હોય છે. આપણને નરી આંખે તે દેખાતા નથી. તેમાંથી હવા પાનની અંદર જાય છે.

આવી રીતે પાણી અને હવા પાનમાં ભેગા થાય છે. પાન ઉપર સૂર્યપ્રકાશ પડે ત્યારે હવા અને પાણીમાંથી વનસ્પતિ ખોરાક તૈયાર કરે છે.

વનસ્પતિનો ખોરાક પાનમાં તૈયાર થાય છે. તેને માટે સૂર્યપ્રકાશની જરૂર પડે છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

- સજીવોને ખોરાકની જરૂર હોય છે.
- ખોરાકને લીધે કામ કરવાની શક્તિ મળે છે, શરીરની વૃદ્ધિ થાય છે, શરીરને લાગતો ઘસારો પૂરાઇ જાય છે.
- પ્રાણીઓ કુદરતમાં અનાયાસે તૈયાર થતો ખોરાક શોધીને ખાય છે.
- જુદાજુદા સજીવોનો ખોરાક જુદોજુદો હોય છે. કેટલાંક પ્રાણી માંસ ખાય તો કેટલાંક પ્રાણી ઘાસ અને ભાજીપાલો પણ ખાય છે. કેટલાંક પ્રાણી અન્યોનું લોહી શોષે તો કેટલાંક પ્રાણી કીડા ખાય છે. કેટલાંક કીટક વનસ્પતિના પાંદડાં કોતરીને ખાય છે.
- વનસ્પતિ સૂર્યપ્રકાશની મદદથી પોતાનો ખોરાક પોતે જ તૈયાર કરે છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

વનસ્પતિએ તૈયાર કરેલા ખોરાક ઉપર સંપૂર્ણ સજીવસૃષ્ટિ આધારિત છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

એક કૂંડાનો છોડ ઝડપથી વધતો નથી એવું દેખાય છે. તેની વૃદ્ધિ ઝડપથી થવી જોઈએ?

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

(૧) પ્રાણી અને વનસ્પતિ વચ્ચે ક્યો તફાવત આ પાઠ દ્વારા તમારા ધ્યાનમાં આવ્યો? ક્યો તફાવત આની પહેલા તમે જાણતા હતાં ?

(૨) નીચે આપેલી પ્રાણીઓની યાદીમાંથી માંસ ખાનારા અને માંસ ન ખાનારા પ્રાણી જુદા પાડો. સિંહ, હાથી, ગધેડો, લોંકડી, શાક માછલી, હરણ

(૩) વાઘ માંસ ખાય છે, ગીધ પણ માંસ ખાય છે. પણ બંનેની માંસ ખાવાની પદ્ધતિમાં શો તફાવત છે?

(ઇ) તક્તો તૈયાર કરો.

નીચે આપેલા તક્તામાંના પ્રાણી વનસ્પતિનો ક્યો ભાગ ખાઇને પેટ ભરે છે તે લખીને કોઠો પૂર્ણ કરો.

પ્રાણી	વનસ્પતિનો ક્યો ભાગ ખાય છે
બકરી	
પતંગિયાં	
ઇયળ, કામળિયો	
મચ્છર	

(ઈ) ટૂંકમાં જવાબ લખો

(૧) જરૂર પૂરતો ખોરાક મળે નહિ, તો તેની આપણા ઉપર શી અસર થાય છે?

(૨) હિંસક પ્રાણી માણસોની વસ્તીમાં શા માટે આવે છે?

(૩) શિયાળ માણસોની વસ્તીમાં આવીને ગાયનો શિકાર શા માટે કરતા નથી?

(ઉ) નીચે આપેલા વિષયોમાંથી એક વિષય ઉપર માહિતી લખો.

(૧) વનસ્પતિ પોતાનો ખોરાક કેવી રીતે તૈયાર કરે છે ?

(૨) માણસને ખોરાકની જરૂર શા માટે પડે છે ?

(૩) પાળેલા પ્રાણીઓનો ખોરાક

તમે લખેલી આ માહિતી વર્ગના અન્યોને કહો.

24A6IH

ઉપક્રમ

સુતાર પક્ષીનો ખોરાક શો છે? તે ખોરાક સુતારપક્ષી કેવી રીતે મેળવે છે? તેની માહિતી મેળવો.

૧૩. આપણો ખોરાક

પપ્પા : ચાલો. જમવા બેસીએ. પણ રાજુ કેમ દેખાતો નથી? રોજ તો બધાથી પહેલા હાજર હોય છે.

મમ્મી : તેને થોડો તાવ છે. થોડીવાર પહેલાં જ મેં તેને નરમ દહીંભાત આપ્યા હતાં. હમણાં તેની આંખ લાગી ગઇ છે.

પપ્પા : તો પછી સૂવા દે તેને. આપણે જમવાની શરૂઆત કરીએ કે ?

દીદી : જલદી બેસીએ. મને ખૂબ ભૂખ લાગી છે. આજે શાળામાં લંગડીની મૅચ હતી. હું લંગડીની મૅચ રમીને આવી છું.

મમ્મી : આવ. બેસ જલદી.

દીદી : મા, કોબીનું શાક કેમ કર્યું? તને ખબર છે ને મને ભાવતું નથી? મારે શાક નથી ખાવું.

મમ્મી : બહેન, આમ ના બોલ, બેટા.... શરીર નિરોગી રાખવું જોઇએ કે નહિ? તો પછી બધા પદ ખાવા જોઇએ ને ? અને થાળીમાં કંઇ જર્થએઠું મૂકવાનું નહિ.

દીદી : બરાબર છે. શાળામાં શિક્ષક પણ હંમેશા આ જ વાત કહે છે. હું થાળીમાં શાક એઠું ના મૂકત.

પપ્પા : હવે કેવી ડાહી વાત કરી.

દીદી : પપ્પા, આ શું? તમે એક જ ભાખરી લીધી? તમારૂં પેટ કેવી રીતે ભરાશે ?

દાદા : તે આખો દિવસ કચેરીમાં બેઠાંબેઠાં કામ કરે છે. એટલે તેને ભૂખ લાગે કેવી રીતે? અમે શારીરિક મહેનતનું કામ કરતા હતાં. એક સાથે ચાર-ચાર ભાખરી ખાઇ જતા હતાં. હવે મારી ઉંમર થઇ છે. પહેલાં જેવી ભૂખ લાગતી નથી.

દાદી : મને પણ હમણા હમણાં ભૂખ જ લાગતી નથી.

મમ્મી : હા ને ! સાસુમાનું જમવાનું કેટલું ઓછું થઇ ગયું છે? સાસુમા, તમારા માટે અર્ધી ભાખરી દૂધમાં ચોળીને રાખી છે.

કહો જોઇએ

- રાજુને માતાએ નરમ દહીંભાત કેમ આપ્યા ?
- દીદીને શેના લીધે ખૂબ ભૂખ લાગી હતી ?
- પપ્પાને એક જ ભાખરી કેમ બસ થઇ ?
- દાદી અને દાદા ઓછું કેમ ખાય છે ?

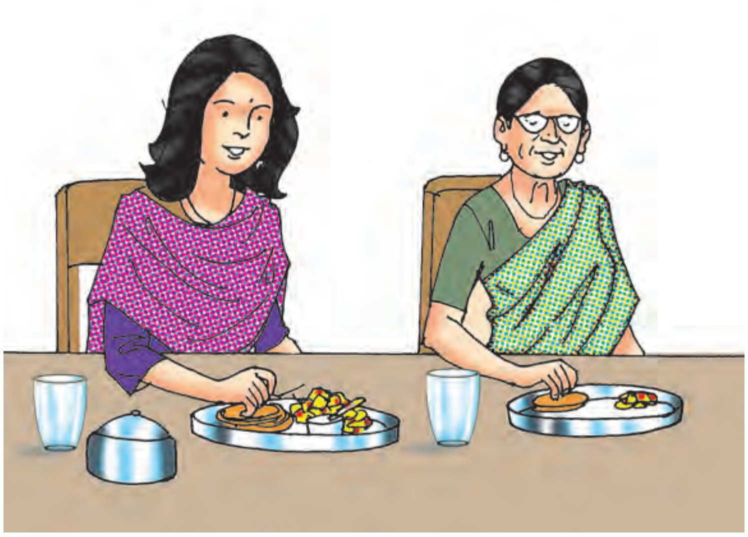
નવા શબ્દ શીખો !

ખોરાક (આહાર) : રોજ બે વખત જમવામાં આપણે કેટલાંક પદાર્થ ખાઇએ છીએ. ઉપરાંત કેટલાંક પદાર્થ અન્ય સમયે ખાઇએ છીએ. આ ઉપરાંત દિવસમાં આપણે ક્યારેક દૂધ, ચા, કોફી, શરબત જેવા પીણાં પણ લઇએ છીએ. આખા દિવસમાં, જે જે ખાદ્યપદાર્થ અને પેયપદાર્થ આપણા પેટમાં જાય છે, તે બધુ મળીને 'ખોરાક' કહેવાય છે.

• ખોરાક વધારે અથવા ઓછો શા માટે હોય છે ?

કોઇ દિવસ આપણને ભૂખ વધારે લાગે છે. ત્યારે આપણે ભરપૂર જમીએ છીએ. તે દિવસે આપણો ખોરાક વધારે હોય છે. કોઇવાર ભૂખ ઓછી હોય ત્યારે આપણે થોડું જ જમીએ છીએ. તે દિવસે આપણો ખોરાક ઓછો હોય છે.

કહો જોઇએ



આ બંનેમાંથી કોનો આહાર વધારે હશે? શા માટે ?

બહેન યુવાન છે, તેથી તેનો ખોરાક વધારે છે. આનાથી ઉલટું દાદી વૃદ્ધ છે, તેથી તેનો ખોરાક ઓછો છે.

કેટલાક કામો કરતી વખતે શરીરનું ખૂબજ અને ઝડપથી હલનચલન થાય છે. શરીરને ખૂબ કષ્ટ થાય છે. આવા કામ શારીરિક મહેનતના કામ છે. શારીરિક મહેનતના કામ કરવાથી ખૂબ ભૂખ લાગે છે.

કેટલાંક કામો એક જગ્યાએ બેસીને કરવાના હોય છે. તે કરતી વખતે શરીરને વધારે કષ્ટ થતું નથી. આવા કામને બેઠાડું કામ કહે છે. બેઠાડું કામ કરનારાઓનો આહાર પ્રમાણમાં ઓછો હોય છે.

બેઠાડું કામ

શારીરિક મહેનતનું કામ

શારીરિક મહેનતનું કામ કરનારી વ્યક્તિનો ખોરાક વધારે હોય છે. તેમને વધારે ખોરાકની જરૂર હોય છે.

તમે આ જાણો છો કે ?

પાણી ભરવું, કપડાં ધોવા, ઘરમાં કચરા-પોતા કરવા એ શારીરિક મહેનતના જ કામો છે. આ કામ કરનારી વ્યક્તિઓને ભૂખ વધારે લાગે છે.

આ કામો કરનારી વ્યક્તિ સ્ત્રી હોય કે પુરૂષ, તેમને પૂરતો ખોરાક મળવો જરૂરી છે.

તમે આ જાણો છો કે ?

વધતી ઉંમરમાં શરીરની વૃદ્ધિ ઝડપથી થાય છે તેથી એવા છોકરાઓને અને છોકરીઓને ભરપૂર ખોરાક મળવો જોઇએ.

- એક જ દિવસે વર્ગના દરેકના ઘરે કોળાનું જ શાક બન્યું હશે કે ?
- રોજ એકસરખું જમવાનું બનાવીએ, તો તમને ગમશે કે ?
- કેરી આપણને આખું વર્ષ કેમ મળી શકતી નથી ?

• અન્નપદાર્થની વિવિધતા

ભૂખ પ્રમાણે આપણે ઓછું-વધારે ખાઇએ છીએ. તેના ઉપરથી ખોરાક થોડો છે કે વધારે તે નક્કી થાય છે.

આ થઇ ખોરાક વિશેની થોડી માહિતી .

આપણે ખોરાકમાં ક્યા પદાર્થ ખાઇએ છીએ તેની માહિતી પણ મેળવવી જોઇએ. જેથી ખોરાક વિશેની થોડી વધુ માહિતી મળશે.

જુદાં જુદાં લોકોનાં આહારમાં જુદાંજુદાં અન્નપદાર્થ હોય છે.

તેનું કારણ શું હશે ?

એક ઘરમાં દરરોજ એક જ પ્રકારના જમવાના પદાર્થ બને તો તે જ અન્નપદાર્થ સતત ખાવા પડે. અને જમવાનું કંટાળાજનક બને. માટે ખોરાક વારાફરતી બદલીને બનાવાય છે.

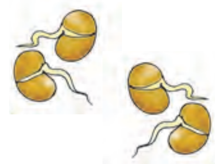
જ્યાં ચોખા ભરપૂર પાકે છે ત્યાંના લોકોના ખાવામાં ભાત વધારે હોય છે, તો જે ભાગમાં જુવાર અથવા બાજરી વધારે પાકે છે, ત્યાંના લોકોના આહારમાં રોટલાં વધારે હોય છે. કેટલાંક ભાગમાં ઘઉં વધારે પાકે છે. તે ભાગમાં ઘઉંની રોટલી ખવાય છે. સમુદ્રમાંથી માછલી વધારે મળે છે, માટે કોંકણના લોકોના ખોરાકમાં માછલી વધારે હોય છે.

વર્ષ દરમ્યાન ઋતુ પ્રમાણે જુદાં-જુદાં શાકભાજી અને ફળો જુદાજુદા સમયે મળે છે. તે પ્રમાણે ખોરાકમાંના અન્નપદાર્થોમાં પણ બદલ થાય છે.

કોઇ સમારંભ હોય તો વિવિધ અન્નપદાર્થ બનાવાય છે. વાર તહેવારના દિવસે મિષ્ટાન્ન-ફરસાણનું જમણ બને છે.

• આપણે શી કાળજી લેવી જોઇએ ?

આરોગ્ય ઉત્તમ રાખવું હોય તો ખોરાક વિશે કાળજી રાખવી પડે છે. માટે ઘરમાં બનાવેલા જ બધા પદાર્થો ખાવા જોઇએ. ન ભાવતા પદાર્થ ખાવાના જ નહિ, એવું કરવું નહિ.



ફણગાવેલા કઠોળનું ઉસળ અને પાંદડાંવાળી ભાજી વારંવાર ખોરાકમાં લેવા જોઇએ.

જમવામાં ક્યારેક દહીં અને છાશ પણ હોવા જોઇએ.

વર્તમાનપત્રમાં અથવા દૂરદર્શન ઉપર ઠંડાપીણાની ખૂબ જાહેરાતો આવે છે અનેક ખાદ્યપદાર્થોની પણ જાહેરાતો હોય છે. તે પદાર્થ વેચાતા લેવાની લાલચ જાગે છે. આ પદાર્થો સ્વાદિષ્ટ હોય છે. આકર્ષક પેકીંગમાં મળે છે, પણ તે આરોગ્ય માટે સારા જ હોય એવું નથી.

આપણે શું શીખ્યા ?

- દિવસભરમાં જે ખાદ્યપદાર્થ અને પેય પદાર્થ પેટમાં જાય છે, તે બધાને 'ખોરાક' કહેવાય છે.
- ઉંમર પ્રમાણે કરવી પડતી મહેનત અને પ્રકૃતિ પ્રમાણે દરેકનો ખોરાક બદલાય છે.
- હવામાન પ્રમાણે મળતા અન્નપદાર્થોને લીધે પણ ખોરાકમાં ફેરફાર થાય છે.
- જુદાજુદા ભાગમાં સહજ રીતે મળનારા અન્નપદાર્થ જુદાજુદા હોય છે. તેના લીધે લોકોના ખોરાકમાં વિવિધતા દેખાય છે.
- ખોરાકમાં જુદાજુદા પદાર્થોનો સમાવેશ કરવાથી શરીરની અન્ન બાબતની બધી જરૂરિયાત પૂરી થાય છે.
- જાહેરાતોમાં દેખાતા આકર્ષક અને સ્વાદિષ્ટ પદાર્થ તબિયત માટે સારા હોય જ એવું નથી.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

આરોગ્ય ઉત્તમ રહે તે માટે ખોરાક બાબત યોગ્ય કાળજી લેવી.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

શાળા છૂટ્યા બાદ કબડ્ડી રમવા રોકાવાનું છે. તે વખતે થાક જેવું લાગે છે. કશે ધ્યાન ચોંટતુ નથી. પણ રોકાવું તો પડશે જ.

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

- નીચેની યાદીમાં આપેલા કામોનું 'બેઠાડુ કામ' અને 'શારીરિક મહેનતાના કામમાં' વર્ગીકરણ કરો.

(૧) ખો-ખો રમવું　(૨) ચોખા વીણવા　(૩) સાઇકલ ચલાવવી

(૪) પુસ્તક વાંચવું　(૫) સાફસફાઇ કરવી.　(૬) ડુંગર ચડવો

(૭) ચિત્ર દોરવું　(૮) સામાન ઊંચકવો　(૯) બગીચામાંથી ઘાસ કાઢવું.

(ઇ) સાચું કે ખોટું તે કહો.

- ઘરે બનાવેલા દરેક પદાર્થ હોંશથી ખાવા.
- જાહેરાતમાં દર્શાવેલા પદાર્થ જરૂર ખાવા જોઇએ.
- આકર્ષક પેકીંગના પદાર્થ ખાવાથી આરોગ્ય સુધરે છે.
- બધા જ મોંઘા પદાર્થ આરોગ્ય માટે ઉત્તમ હોય છે.

(ઈ) એક શબ્દમાં જવાબ લખો.

(૧) કઇ ઋતુમાં આમરસ (કેરીનો રસ) બનાવાય છે ?
(૨) શેરડીના રસમાંથી ગોળ બનાવવાનું કારખાનું કઇ ઋતુમાં ચાલુ હોય છે ?
(૩) લીલા ચણા (હરબરા, ઝીંઝરા) બજારમાં કઇ ઋતુમાં આવે છે ?
(૪) ગરમીમાં રમીને આવ્યા પછી ખૂબ તરસ લાગે છે. તમારી સામે લીંબુનું શરબત છે અને બજારમાંથી લાવેલું ઠંડુ પીણુ પણ છે. આમાંથી ક્યું પીણું પીને તરસ છીપાવવી સારી ?

(ઉ) ચિત્ર જુઓ. આમાંથી કોનો ખોરાક વધારે હશે ? શા માટે ?

(ઊ) વિચાર કરીને જવાબ આપો.

- ત્રણ વર્ષના બાળકનું પેટ અર્ધી ભાખરીમાં ભરાઇ જાય છે, માટે તેની મમ્મીનું પેટ પણ અર્ધી ભાખરીમાં ભરાશે કે?
- એક માણસ રોજ પાંચ રોટલી ખાય છે. એક દિવસ તે તાવથી ધગધગતો હતો. તે દિવસે પણ તે પાંચ રોટલી ખાશે કે? કારણ કહો.
- પ્રત્યેક વ્યક્તિનો ખોરાક જુદોજુદો હોય છે. તેના કારણો ક્યા ક્યા હશે?
- મમ્મીએ દાદી માટે રોટલો શા માટે ચોળીને રાખવો પડે છે?
- થાળીમાં શાક એઠું મૂકવું નહિ, એમ મમ્મીએ બહેનને શા માટે કહ્યું ?

24J2KJ

(એ) માહિતી મેળવો.

મગ, મઠ, વાલ, ચોળીને ફણગાવવાની કૃતિની માહિતી મેળવો. લખો. વર્ગના અન્યોને કહો.

(ઐ) રહી ગયેલો શબ્દ લખો.

(૧) શારીરિક મહેનતનું કામ કરનારી વ્યક્તિ .... હોય કે પુરૂષ, તેને પૂરતો ખોરાક મળવો જોઇએ.
(૨) આરોગ્ય સારૂં રાખવું હોય તો ....વિશે કાળજી રાખવી પડે.
(૩) જાહેરાતમાંના અન્નપદાર્થ વેચાતા લેવાની .... જાગે છે.

ઉપક્રમ

શિયાળાના દિવસોમાં શાકભાજીના બજારમાં વડીલની સાથે જાઓ ત્યાં ક્યા-ક્યા શાકભાજી, ફળો મળે છે તે જુઓ. તમે જોયેલી વસ્તુની યાદી નીચેના તક્તામાં લખો.

શાકભાજી	ફળો

***

૧૪. ચાલો, જઈએ રસોડામાં ...

કહો જોઇએ

- ચિત્રમાં પૂરીઓ બનાવાય છે તે દર્શાવ્યું છે.
  પૂરીઓ બનાવવા તેને તળાય છે. તે માટે લાકડાં
  બાળીને ઉષ્ણતા આપવામાં આવે છે.
  નીચે આપેલા ચિત્રો જોઇને આવીજ માહિતી કહો.

કહો જોઇએ

- કેટલાંક અન્નપદાર્થ બનાવતી વખતે ઉષ્ણતા શા માટે આપવામાં આવે છે ?
- આપણે ક્યા પદાર્થ રાંધ્યા વગર ખાઇએ છીએ ?
- રસોઇ માટે લાકડાં કરતાં ગૅસ વાપરવો શા માટે સગવડભર્યો છે ?

અન્નપદાર્થ કેવી રીતે બનાવાય છે ?

લોકો પોતાની પસંદ પ્રમાણે ખાવા માટે જુદાજુદા અન્નપદાર્થો બનાવે છે. તે માટે દાળ, ચોખા, ઘઉં જેવી વસ્તુઓ લાવે છે. શાકભાજી, ફળો લાવે છે. ઇંડા, માંસ, માછલી લાવે છે. તેમાંથી તેઓ પસંદગીના પદાર્થ બનાવે છે.

મોટાભાગના અન્નપદાર્થ બનાવવા માટે ઉષ્ણતા આપવી પડે છે.

ભાત રાંધવા માટે ચોખામાં પાણી નાંખીને ચઢાવવામાં આવે છે. પૂરી, ભજીયા જેવા પદાર્થ તળીને બનાવાય છે. તે માટે તેલ અથવા ઘી વપરાય છે. મોદક, ઇડલી જેવા પદાર્થ બાફીને બનાવાય છે. રોટલી, રોટલા, ભાખરી શેકીને બનાવાય છે.

ઉષ્ણતા આપીને બનાવવાથી અન્નપદાર્થ પચવામાં હલકા બને છે. તેમજ વધારે સ્વાદિષ્ટ અને હલકાં બને છે.

બધા જ અન્નપદાર્થ ઉષ્ણતા આપીને બનાવાતા નથી. કેટલાંક અન્નપદાર્થ આપણે કાચા ખાઇએ છીએ. ફળો હંમેશા કાચા, એટલે કે રાંધ્યા વગર ખાઇએ છીએ.

ક્યારેક ટમેટાં, કાકડી જેવા કેટલાંક શાકભાજી પણ આપણે કાચા ખાઇએ છીએ. કાકડીનું કચુંબર, કેળાનું રાયતું જેવા પદાર્થ ઉષ્ણતા આપ્યા વગર જ બનાવાય છે.

સ્વાદનો તફાવત અનુભવો.

૧. પાપડ શેકીને ખવાય છે. તળીને પણ ખવાય છે.
   એકજ પ્રકારના બે પાપડ લો. એક શેકી લો. બીજો તળી લો.
   બંનેના સ્વાદમાં શો ફરક છે તે જુઓ. તમને ક્યો વધારે ભાવ્યો?
૨. સીંગદાણા (મગફળી) શેકીને ખવાય અને કાચા પણ ખવાય. તેથી બંનેના સ્વાદમાં શો ફરક પડે છે?
૩. કાચા બટેટાની ચીર અને બાફેલા બટેટાની ચીરના સ્વાદમાં શો ફરક પડે છે?

ઉષ્ણતા આપવાની જુદીજુદી પદ્ધતિ

અન્નપદાર્થ બનાવતી વખતે ઉષ્ણતા આપવા માટે વિવિધ ઇંધણ વપરાય છે.

નવા શબ્દ શીખો !

જ્વલનશીલ પદાર્થ : જે પદાર્થ બળી શકે તે પદાર્થને 'જ્વલનશીલ પદાર્થ' કહેવાય છે. કપૂર બળે તેથી કપૂર જ્વલનશીલ પદાર્થ છે. પાણી બળતું નથી તેથી પાણી જ્વલનશીલ પદાર્થ નથી.

ઇંધણ : ઉષ્ણતા મેળવવા માટે અનુકૂળતા પ્રમાણે જે જ્વલનશીલ પદાર્થ વપરાય, તેને ઇંધણ કહે છે. રસોઇનો ગૅસ, રોકેલ (ઘાસલેટ), દગડી કોલસા આ બધા ઇંધણના ઉદાહરણો છે. બધા જ જ્વલનશીલ પદાર્થ ઇંધણ તરીકે વપરાતા નથી. જે સહેલાઇથી સળગે અને સળગ્યા પછી ભરપૂર ઉષ્ણતા આપે, તેને જ ઇંધણ કહેવાય છે.

આજકાલ અનેક લોકો રસોઇ માટે ઇંધણ તરીકે ગૅસ વાપરે છે. આ ઇંધણ વાપરવું સરળ છે. ગૅસ ઝડપથી સળગે છે. તેનાથી ધુમાડો થતો નથી. ગૅસ ઉપર રસોઇ કરવાથી સમય પણ ઓછો લાગે છે.

કેટલાંક લોકો પાસે ચુલો હોય છે. ચુલામાં લાકડાનું બળતણ વપરાય છે. લાકડા સળગાવવાનું કામ મુશ્કેલ છે. વળી લાકડાનો ધુમાડો પણ થાય છે.

લાકડાનું બળતણ મેળવવા માટે ઝાડ તોડવા પડે છે તેથી પરિસરને પણ નુકસાન પહોંચે છે.

કેટલાંક જણ કોલસાની સગડી વાપરે છે. કોલસાથી પણ ધુમાડો થાય છે.

જેમના ઘરે લાકડા, કોલસા જેવા ધુમાડો કરનારા ઇંધણ વપરાય છે, તે લોકોએ રસોડામાં બારીઓ રાખવી જોઇએ. તેથી પ્રકાશ ભરપૂર મળે અને ધુમાડો રહે નહિ.

કેટલાંક લોકો ઇંધણ તરીકે કેરોસીન વાપરી રસોઇ કરે છે. તે માટે સ્ટવ વાપરે છે.

રૉકેલને-કેરોસીન કે ઘાસલેટ (ઘાસતેલ) પણ કહે છે.

હવે બજારમાં જુદાજુદા પ્રકારની **વીજળીની સગડીઓ** મળે છે. તે વાપરવી ખૂબ સગવડભરી હોય છે.

કેટલાક લોકો **બાયૉગૅસ** વાપરે છે.

કેટલાંક લોકો સૂર્યના તડકાની ઉષ્ણતાથી પદાર્થ રાંધવાના **'સૌરચૂલા'** પણ વાપરે છે.

બર્નરવાળો સ્ટવ

વાટવાળો સ્ટવ

વીજળી પર ચાલતી સગડી

વિવિધ સૌર ચૂલા

આપણે શું શીખ્યા ?

- અન્નપદાર્થ બનાવતી વખતે તેને ઉષ્ણતા આપીને રાંધવા પડે છે. તેથી તે પચવામાં હલકા અને સ્વાદિષ્ટ બને છે.
- ઉષ્ણતા આપીને ઉકાળવું, બાફવું, તળવું, શેકવું વગેરે રાંધવાની વિવિધ પદ્ધતિ છે.
- કચુંબર, રાયતું જેવા કેટલાંક પદાર્થ ઉષ્ણતા આપ્યા વગર જ બનાવાય છે.
- ઇંધણ વાપરી તેની આંચ ઉપર રસોઇ કરવી સહેલી બને તે માટે વિવિધ પ્રકારની સગડીઓ વાપરવામાં આવે છે.
- વીજળી, બાયૉગૅસ અને સૌર ઊર્જાનો (સૂર્યની ગરમીનો) ઉપયોગ કરીને પણ ખોરાક રાંધવા માટે ઉષ્ણતા મેળવી શકાય છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

લાકડા અને કોલસા ઇંધણ તરીકે વાપરવાથી પરિસરના ઝાડની હાનિ થાય છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

રસોડામાં કોલસાની સગડી વાપરવાથી દીવાલ કાળી થઇ ગઇ છે.

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

(૧) નીચેના અન્નપદાર્થ બનાવતી વખતે ઉષ્ણતા આપવાનો ક્યો માર્ગ વપરાય છે ?

(૧) ઢોકળા (૨) દાળ (૩) ઘૂઘરા (૪) થેપલા (૫) બાસુંદી (૬) રસાવાળું શાક

(૨) દૂધમાંથી બનતા ખાદ્યપદાર્થોની યાદી તૈયાર કરો.

(૩) લીલાચણાનો (હરભરા, ઝીંઝરા) ઉપયોગ કરીને ક્યા ક્યા અન્નપદાર્થ બનાવાય છે ?

(૪) શાક માર્કેટમાંથી લાવેલાં કેટલાંક શાક આપણે રાંધ્યા વગર ખાઇએ છીએ. આવા શાકભાજીની યાદી કરો.

(ઇ) ટૂંકમાં જવાબ આપો.

(૧) અન્ન પદાર્થ બનાવતી વખતે ઉષ્ણતા આપવાથી ક્યા ફાયદા થાય છે?

(૨) બળતણ વાપરવાથી પરિસરને શું નુકસાન થાય છે ?

(૩) રસોઇ માટે ગૅસ વાપરવાના ફાયદા ક્યા

(ઈ) માહિતી મેળવો.

દૂધમાંથી માવો કેવી રીતે બનાવાય છે તેની માહિતી મેળવો. તે લખો અને વર્ગના અન્યોને કહો.

ઉપક્રમ

તમારૂં ખાવાનું તમે જ તૈયાર કરો.
એક મુઠ્ઠી શીંગદાણા, દાળિયા અને થોડા મમરા લો. તેમાં ચપટીભર મરચું અને મીઠું નાંખો. લીંબુ નીચોવો. ભેગું કરીને હલાવો અને ખાઓ.
શક્ય હોય તો વડીલ પાસે કાંદા, કોથમીર, ટામેટા, કાકડી વગેરે સમારાવીને નાંખો.

245XN7

***

૧૫. આપણું શરીર

કહો જોઇએ

તમારી મિત્રમંડળી શું કરી રહી છે ?

શરીરના ક્યા ક્યા ભાગનો તેઓ ઉપયોગ કરી રહ્યા છે ?

કહો જોઇએ

શરીરના ભાગ ઓળખો

- કપાળ, ગાલ, નાક અને કાન
- પેટ અને છાતી
- બાહુ (ભુજ), કાંડું અને હથેળી
- સાથળ, ઢીંચણ અને પગ

બાજુના ચિત્ર ઉપરની શરીરનાં મુખ્ય ભાગ કહી શકશો ?

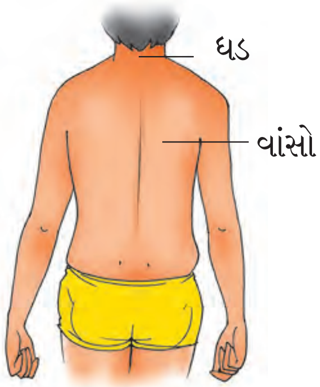
શરીરની રચના

માથું, ધડ, હાથ અને પગ શરીરના મુખ્ય ભાગ છે. માથું, હાથ અને પગ ધડને જોડેલા હોય છે.

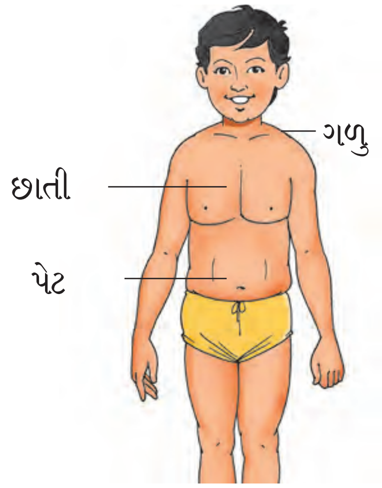
માથું : માથા ઉપર વાળ હોય છે. કપાળ નીચે બે આંખો હોય છે. આંખ ઉપર ભમ્મર અને પાંપણ હોય છે. બંને બાજુ બે કાન હોય છે.

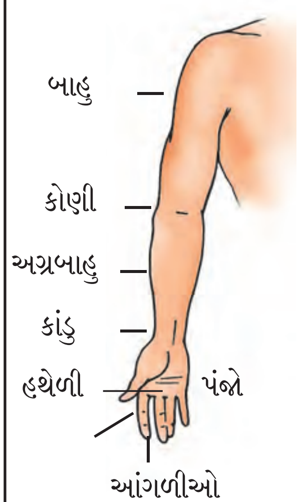
સામેની બાજુએ નાક હોય છે. નાક નીચે મોઢું હોય છે. મોઢાં નીચે હડપચી હોય છે.

માથા અને ધડને જોડનારો શરીરનો ભાગ એટલે ગરદન. ગરદનની આગળના ભાગને ગળું કહે છે.



ધડ : છાતી, પેટ અને વાંસો મળીને ધડ બને છે. ધડને હાથ જોડેલા હોય છે, તે ભાગને ખભો કહે છે. ધડને પગ જોડેલા હોય છે, તે ભાગને કમ્મર કહે છે.





હાથના ભાગ

બાહુ : બાહુ, અગ્રબાહુ અને પંજો એ હાથના ત્રણ ભાગ છે.

અગ્રબાહુ એટલે કોણીથી હાથના કાંડા સુધીનો ભાગ.

હાથની આંગળીઓ પંજાનો ભાગ છે.

બાહુ અને અગ્રબાહુને જોડનારો ભાગ એટલે કોણી

અગ્રબાહુ અને પંજાને જોડનારો ભાગ એટલે કાંડું.

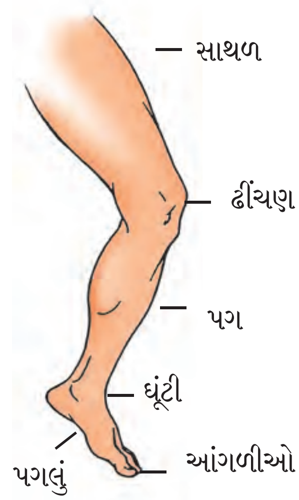
પગ : સાથળ, પગ અને પગલું એ પગના ત્રણ ભાગ છે.

પગ એટલે ગોઠણથી પગની ઘૂંટી સુધીનો ભાગ.

પગની આંગળીઆ પગલાનો (પાનીનો) ભાગ છે.

સાથળ અને પગને જોડનારો ભાગ એટલે ઢીંચણ

પગ અને પગલાંને જોડનારો ભાગ એટલે ઘૂંટી



પગના ભાગ

નવા શબ્દ શીખો !

અવયવ : ચોક્કસ કામ માટે ઉપયોગમાં આવતો શરીરનો ભાગ. અવયવને ઇંદ્રિય પણ કહેવાય છે. ચાલવા માટે પગ ઉપયોગમાં આવે છે, માટે પગ એ અવયવ છે. સાંભળવા માટે કાન ઉપયોગી છે, માટે કાન પણ અવયવ છે.

બાહ્ય અવયવ : શરીરની બહારની બાજુ આવેલ અવયવ. બાહ્ય અવયવોને બાહ્યેંદ્રિય પણ કહેવાય છે. કાન, નાક, હાથ, પગ આપણા અવયવ છે. તે શરીરની બહારની બાજુ છે. માટે તે બાહ્ય અવયવ છે.

કહો જોઇએ – કેવી રીતે કરશો ?

- ઢીંચણથી પગ વાળ્યા વગર કેવી રીતે ચાલશો?
- કોણી વાળ્યા વગર વાળ કેવી રીતે ઓળશો?

શરીરનું હલનચલન

ગિલ્લી દંડાની રમતનો દાંડિયો લો. તેને વાળવાનો પ્રયત્ન કરો. દાંડિયો વળે છે કે? શા માટે વળતો નથી?

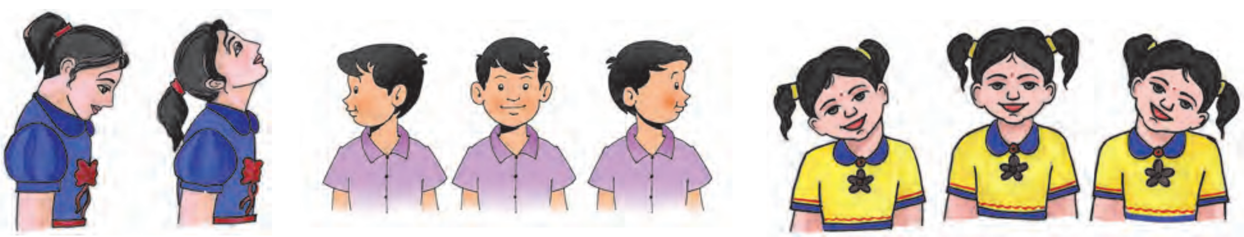
ધારોકે, આપણા હાથ-પગ પણ વળતા ન હોત તો ? આપણે હલનચલન કરી શક્યા હોત કે?

આપણા કેટલાંક અવયવ વળે છે. તેથી આપણે હલન-ચલન કરી શકીએ છીએ.

શરીરના ક્યા ક્યા અવયવ વળે છે?

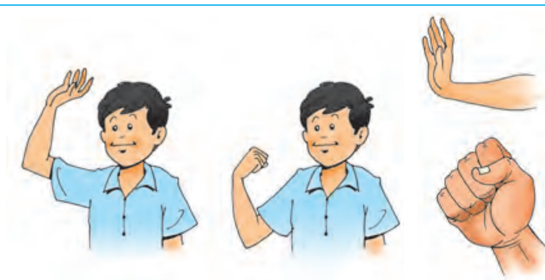
કરીને જુઓ

અરીસા સામે ઊભા રહો અને ચિત્રમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ગરદનનું હલનચલન કરીને જુઓ.



ગરદન : ગરદન આગળ ઝુકે છે, પાછળ વળે છે. ડાબી બાજુ ફરે છે, જમણી બાજુ ફરે છે. ડાબી બાજુ વળે છે, જમણી બાજુ વળે છે.

હાથ : ખભો, કોણી અને કાંડાથી હાથ વળી શકે છે. હાથની આંગળીઓ પણ વળી શકે છે. તેથી હાથની મુઠ્ઠી બને છે. હાથથી આપણે ખૂબ કામ કરી શકીએ છીએ. હાથથી તમે લખો છો. વસ્તુ પકડો છો. મમ્મી લાડવા વાળે છે. નાના બાળકો રમકડાંનો ઘુઘરો પકડે છે.



કમ્મર : ધડ ફક્ત કમ્મરથી વળી શકે છે. માટે જ આપણે નીચા વળી શકીએ છીએ, નમી શકીએ છીએ. તેથી આપણા ઘણા કામો સરળ બને છે. નીચે પડેલી વસ્તુ ઊંચકી શકીએ છીએ. બુટની દોરી બાંધી શકીએ છીએ. રમતી વખતે મુશ્કેલી પડતી નથી.

પગ : કમ્મર, ઢીંચણ અને ઘૂંટીથી પગ વળી શકે છે. પગની આંગળીઓ પણ વળી શકે છે. પરંતુ હાથની આંગળીઓ જેટલી વળતી નથી.

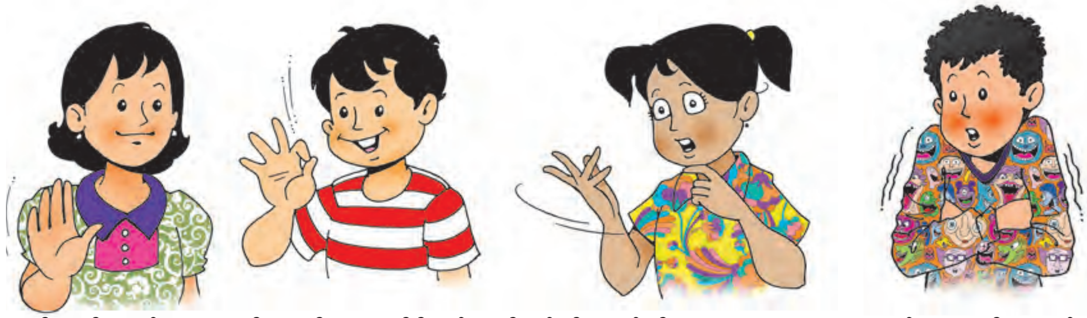
પગથી પણ આપણે કેટલાંક કામો કરી શકીએ છીએ. પગને લીધે આપણે ઊભા રહીએ છીએ. ચાલીએ છીએ અને દોડીએ છીએ. દાદરા ચઢીએ અથવા ઉતરીએ છીએ. કૂદકા મારીએ છીએ. કેટલાંક યંત્ર પણ ચલાવીએ છીએ.

એક કામ અનેક પદ્ધતિ

કરીને જુઓ

એક દિવસ મોઢેથી કંઇપણ ન બોલવાનું તમે નક્કી કર્યું છે. તેથી સામેની વ્યક્તિને નિશાની કરીને જ કહેવાનું છે.

- તમને પૂછ્યૂં, ''જઉં કે થોભું?'' – નિશાની કરીને કહો – ''થોભો.''
- તમને પૂછ્યૂં, ''શાક કેવું બન્યું છે?'' – નિશાની કરીને કહો – ''શાક સરસ બન્યું છે.''
- તમને કહ્યું, ''બિલાડી માંદી છે.'' – નિશાની કરીને પૂછો – ''તેને શું થયું છે?''
- તમને પૂછ્યું, ''હવા કેવી લાગે છે?'' – નિશાની કરીને કહો – ''ઠંડી લાગે છે.''



આપણે એકબીજા સાથે હંમેશા મોઢેથી બોલીએ છીએ. આ રમત રમતી વખતે શરીરના ક્યા અવયવનો તમે બોલવા માટે ઉપયોગ કર્યો છે?

કહો જોઇએ?

ઊંચા પાટિયા ઉપરનો લાડવાનો ડબ્બો ઉતારવાનો છે. હાથ તો પહોંચતો નથી.

કોઇપણ કામ કરવા માટે જુદીજુદી પદ્ધતિ પસંદ કરી શકીએ છીએ. હંમેશની પદ્ધતિથી કામ ન થાય તો ક્યારેક બીજાની મદદ લઇ શકાય છે, ક્યારેક વિશેષ સાધનોનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. કોઇ કામ કરતી વખતે કોઇને મુશ્કેલી આવે. ત્યારે શક્ય હોય તે મદદ આપણે જરૂર કરવી જોઇએ.

જરા મગજ ચલાવો.

'મોટી બેનની કેડ પર બેસવાથી નાના ભાઈનું ક્યું કામ થયું ?

મારા જેવું બીજું કોઇ જ નથી.

જગતમાં ઘણા બધાં લોકો છે, પણ દરેકને એકસરખા અવયવો છે. તોપણ એક વ્યક્તિ જેવી બીજી વ્યક્તિ હોતી નથી. કારણકે પ્રત્યેકનો શરીરનો બાંધો જુદોજુદો હોય છે. ઊંચાઇ, જાડાઇ, વાળ, ચહેરો જુદાજુદા હોય છે.

આખા જગતમાં તમારા જેવા ફક્ત તમે જ દેખાઓ છો. આ વાત ખબર હતી કે તમને ?

તમે આ જાણો છો કે ?

ક્યારેક જોડીયા બહેન અથવા જોડીયા ભાઇ એકદમ એકસરખા દેખાય છે, તે છતાં તેઓમાં પણ થોડો ફરક તો હોય જ છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

* માથું, ધડ, હાથ અને પગ શરીરના મુખ્ય ભાગ છે. છાતી, પેટ અને વાંસો મળીને ધડ બને છે. માથું, હાથ અને પગ ધડને જોડેલાં હોય છે.
* માથું અને ધડને જોડનારો શરીરનો ભાગ એટલે ગરદન. હાથ ખભાથી તો પગ કમરથી ધડ સાથે જોડાયેલા હોય છે.
* શરીર વિશિષ્ટ જગ્યાએથી વળી શકે છે માટે આપણે હલનચલન કરી શકીએ છીએ.
* ગરદન, હાથ, પગ અને કમ્મરની મદદથી શરીરનું હલન-ચલન થાય છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

આપણે બધા કામો શરીરની મદદથી કરીએ છીએ.
આપણે જ આપણા શરીરની કાળજી રાખવી જોઇએ.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઈએ ?

તમારી સખી ચશ્મા ઘરે ભૂલી ગઈ છે. તેથી વર્ગમાં તેની મુશ્કેલી દૂર કરવી છે.

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

મિત્રના પગે પ્લાસ્ટર છે તેને કઈ કઈ મુશ્કેલીઓ નડશે ?

(ઇ) સાચું છે કે ખોટું તે કહો.

(૧) હાથનો અંગૂઠો આપણા શરીરનો મુખ્ય ભાગ છે.
(૨) પગની મદદથી આપણે દાદરા ચડી શકીએ છીએ.
(૩) ગરદન આગળ ઝુકે છે, પાછળ વળે છે.
(૪) ધડ ફક્ત કમર પાસેથી વળી શકે છે.

(ઈ) રહી ગયેલો શબ્દ લખો.

(૧) ધડને પગ જોડેલા છે. તે ભાગને કહેવાય છે.
(૨) અને પગલાને જોડનારો પગનો ભાગ એટલે ઘૂંટી.
(૩) આપણા કેટલાંક અવયવ વળે છે. માટે આપણે કરી શકીએ છીએ.
(૪) એક વ્યક્તિ જેવી બીજી વ્યક્તિ નથી.

(ઉ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

(૧) શરીરના ક્યા ક્યા ભાગ મળીને ધડ બને છે ?
(૨) હાથના અને પગના ત્રણ ભાગ ક્યા ?
(૩) માથા અને ધડને જોડનારા શરીરના ભાગને શું કહે છે ?

252TMU

***

૧૬.જ્ઞાનેન્દ્રિયો

બહેનની આંખો ઉપર પટ્ટી બાંધેલી છે. તોપણ શેનો અવાજ છે, એ તેણે કેવી રીતે ઓળખ્યો ?

બહેનના હાથમાં કઇ કઇ વસ્તુઓ છે ?
આંખો પર પટ્ટી બાંધેલી હોવા છતાં આ છોકરાએ તે કેવી રીતે ઓળખી કાઢી ?

બંનેની આંખો ઉપર પટ્ટી બાંધેલી છે. તો પણ સ્વેટર ક્યું અને ગંજી ક્યું, તે આ બંન્નેએ કેવી રીતે ઓળખ્યું?

આ અથવા આવા બીજાં પ્રયોગ તમે પણ મોટાઓની પરવાનગી લઇને કરી જુઓ.

- પાકી કેરી કેવા રંગની હોય છે? કાચી કેરી કેવા રંગની હોય છે? તમને કેવી રીતે ખબર પડે ?
- મીઠાનો સ્વાદ કેવો હોય છે? સાકરનો સ્વાદ કેવો હોય છે ? તમને કેવી રીતે ખબર પડે ?

નવા શબ્દ શીખો !

જ્ઞાનેન્દ્રિય - આજુબાજુની પરિસ્થિતિની માહિતી આપનારો અવયવ. આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ત્વચા એ પાંચ આપણી જ્ઞાનેન્દ્રિય છે.

● આપણી પાંચ જ્ઞાનેન્દ્રિયો

કલ્પના કરો : તમે રસ્તામાં ચાલો છો. આગળ ખાડો છે. તમને તે દેખાય છે. તમે ખાડાની બાજુએથી આગળ જાઓ છો.
ખાડો દેખાયો ન હોત તો ?

- તમે ઘરની નજીક રમો છો. અચાનક વાદળોના ગડગડાટ સંભળાય છે. વરસાદ શરૂ થતાં પહેલાં તમે ઘરે પહોંચી જાઓ છો.

વાદળોનો ગડગડાટ ન સંભળાયો હોત તો ?

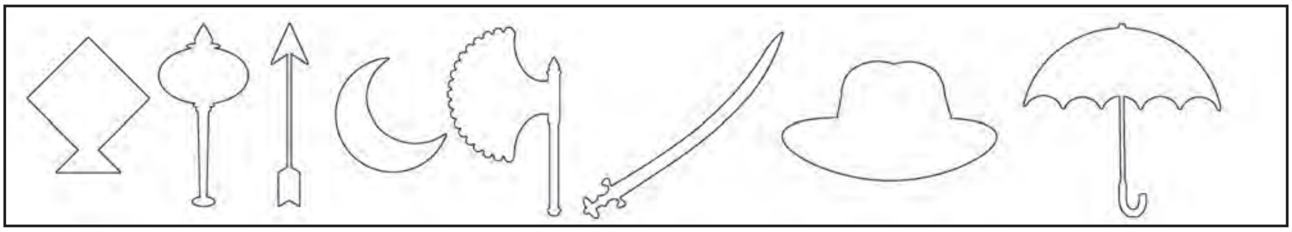
આસપાસમાં શું ચાલી રહ્યું છે તેનું જ્ઞાન હોવું જરૂરી છે. તેને લીધે હરફર કરવાનું સહેલું બને છે. આપણે સુરક્ષિત રહી શકીએ છીએ.

આસપાસમાં શું ચાલી રહ્યું છે તેવું જ્ઞાન આપણને કેવી રીતે મળે છે ?

તે જ્ઞાન આપણને આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ત્વચા કરાવે છે.
માટે તેને જ્ઞાનેન્દ્રિયો કહેવાય છે.

કહો જોઇએ

(૧) આકાર ઉપરથી વસ્તુ ઓળખો.



(૨) **ચિત્રો ઓળખો અને રંગ કહો.**

આંખ : આંખને લીધે આપણે જોઇ શકીએ છીએ. આપણને વસ્તુનો રંગ સમજાય છે. આકાર સમજાય છે. વસ્તુ કેટલી દૂર છે તેનો અંદાજ પણ આવે છે.

કરીને જુઓ

''પંજો પંજો, વાઘનો પંજો'' – એક નવી રમત

વર્ગના બધા બાળકો ઉપર દાવ આવશે. જેના ઉપર દાવ આવે તેણે પાટિયાં તરફ મોઢું કરીને ઊભું રહેવું. હાથથી આંખો ફીટ ઢાંકી રાખવી. શિક્ષકે બીજાઓમાંથી પાંચ બાળકો પસંદ કરવા. તે પાંચ બાળકોમાંથી એક એક જણે પોતાની જગ્યા ઉપર બેસીને નીચેનું વાક્ય મોટેથી બોલવાનું છે, ''પંજો પંજો, વાઘનો પંજો.''

જેના ઉપર દાવ હશે તેણે તે બરાબર સાંભળવું અને અવાજ કોનો છે તે ઓળખવો. જવાબ સાચો હોય તો વર્ગના બધાએ તાળીઓ પાડવી. પાંચેય વખત સાચો જવાબ આપે, તેને શિક્ષકે શાબાશી આપવી.

કાન : કાનને લીધે આપણે સાંભળી શકીએ છીએ. વિશેષમાં સામેની વ્યક્તિ શું બોલે તે આપણને સમજાય છે. અવાજ કર્કશ છે કે મૃદુ (કોમળ) તે પણ કાનને લીધે જ સમજાય છે. કાનને લીધે અવાજ પક્ષીનો છે કે પ્રાણીનો, તે પણ સમજાય છે. અવાજ કઇ દિશામાંથી આવે છે તે પણ કાનને લીધે જ આપણને સમજાય છે.

કહો જોઇએ

'આ કેરી ખાતો નહિ.' એવું મમ્મી કેમ કહે છે?

નાક : નાકને લીધે આપણે ગંધ લઇ શકીએ છીએ. ફૂલોની સુગંધ, અગરબત્તીની સુવાસ આપણને નાકને લીધે જ આવે છે. હવા ગંધાય છે તે વાસ ઉપરથી જ સમજાય છે.

અથવા ખાદ્યપદાર્થ ખરાબ થવાનું (બગડી ગયાનું) પણ વાસ ઉપરથી સમજાય છે. આવા સમયે આપણે યોગ્ય કાળજી લઇ શકીએ છીએ.

જરા મગજ ચલાવો.

- ઉનાળાના દિવસોમાં નજીકમાં ક્યાંક વરસાદ પડતો હશે તો તે ઘરે બેઠાબેઠા જ કેવી રીતે સમજાય છે.
- અવાજ કઈ દિશાથી આવ્યો તે ખબર પડે તેનો શો ફાયદો?

શું કરવું જોઈએ.

- ઘરમાં ખરાબ વાસ આવે છે.
- ખાદ્યપદાર્થ બગડી ગયા છે તે વાસ ઉપરથી સમજાય તો શું કરવું જોઇએ ?

જીભ : જીભને લીધે આપણને સ્વાદ સમજાય છે. સાકર ગળી હોય છે. ગોળ ગળ્યો હોય છે. કારેલા કડવા હોય છે. આ સ્વાદ આપણને જીભને લીધે ખબર પડે છે. કેરી અને લીંબુ ખાટા લાગે છે. મીઠું ખારૂં લાગે છે. તે પણ આપણને જીભને લીધે જ સમજાય છે. મરચાં ખાવાથી જીભ ચચરે છે. મોઢું બળે છે. માટે મરચાં તીખા છે એમ આપણે કહીએ છીએ.

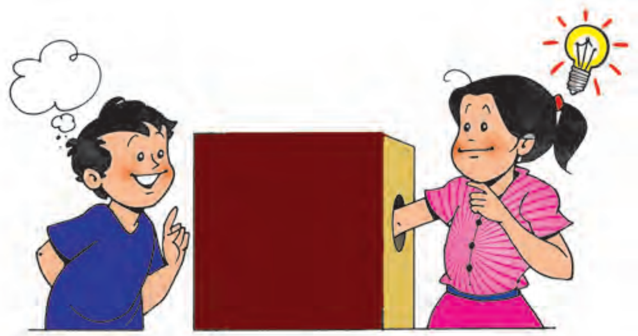
"પાંચ પાંડવ ખોખામાં, નામ એનું મોઢામાં." - એક નવી રમત

ચાર-પાંચ મિત્રો સાથે મળી આ ગમ્મતભરી રમત તમે રમી શકો છો.

એક પૂઠાનું ખોખું લો. તેની સામેસામેની બાજુએ કાણાં પાડો. તમારો હાથ અંદર જઇ શકે એટલા મોટાં કાણાં હોવા જોઇએ.

એક ગોળ કાણા સામે નાની વસ્તુઓ મૂકવી. ઉદા., રબ્બર, સિક્કો, પેન્સિલનો ટુકડો, નાનો ચોક, ચિંચૂકો.

એક ખેલાડીએ તેમાંની એકએક વસ્તુ ખોખાના કાણામાં હાથ નાંખીને મૂકવી, જેના ઉપર રાજ્ય છે, તેણે બીજી બાજુથી ખોખામાં હાથ નાંખવો. એક એક વસ્તુને સ્પર્શ કરીને તે ઓળખવી. તેનું નામ કહેવું અને બહાર કાઢી બધાને બતાવવી.



ત્વચા : ત્વચાને લીધે કોઈ વસ્તુ ગરમ છે કે ઠંડી, ખરબચડી છે કે લીસ્સી તે સમજાય છે.

• હલનચલનમાં તાલમેલ

આપણે વિવિધ કામો કરીએ છીએ. કામના દરેક સમયે જુદાજુદા પ્રકારના હલન-ચલન કરીએ છીએ. તે કરતી વખતે આપણે એક સાથે અનેક અવયવ વાપરીએ છીએ.

અહીં આ કાકી શીંગદાણા શેકે છે. એક સાથે તે ક્યા ક્યા અવયવ વાપરી રહ્યાં છે ?

તેમણે ગરદન નીચે નમાવી છે. ડાબા હાથે સાણસીથી કડાઈ પકડી છે.

તે જમણા હાથે તવેથાથી કડાઈમાંના શીંગદાણા હલાવે છે. આંખોથી કડાઈમાં જુએ છે. શીંગદાણા બરાબર ફેરવાય છે ને તેની તરફ તેનું ધ્યાન છે.

શીંગદાણા બરાબર કડક શેકાઇ જાય કે તેની સરસ સુગંધ આવે છે. તે સુગંધની નાક દ્વારા જાણ થશે કે તરત તેઓ ગૅસની સગડી બંધ કરશે.

આ બધા હલનચલનનમાં તાલમેલ તો જોઇએ જ ને ! તાલમેલ ન હોય, તો ભૂલ થઇ શકે. શીંગદાણા હલાવતી વખતે ઢોળાય. બરાબર શેકાય નહિ. કાચા રહી જાય અથવા બળી જાય.

કોઈપણ કામ કરતી વખતે હલનચલનમાં તાલમેલ ના હોય, તો કામમાં ભૂલ અથવા ગરબડ ગોટાળા થઈ શકે.

જરા મગજ ચલાવો.

સિલાઇ મશીન ઉપર કપડાં સીવતી વખતે હલનચલનમાં તાલમેલ કેવી રીતે જળવાય છે ?

● શરીરની ખામી ઉપર જીત

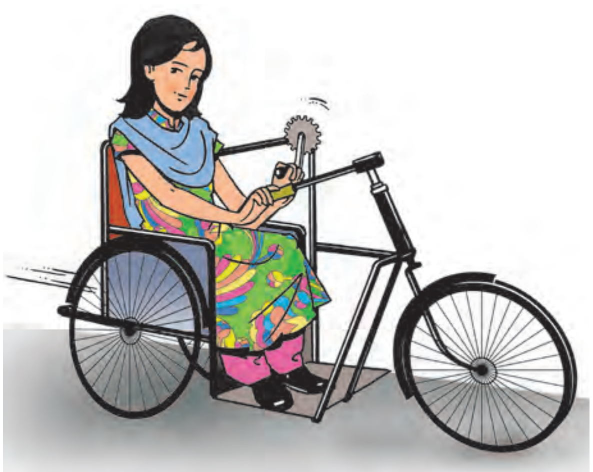
શરીરનો કોઇ અવયવ બરાબર કામ કરી શકે નહિ, તો તે વ્યક્તિને અનેક મુશ્કેલીઓ આવે છે. આંખો વ્યવસ્થિત કામ ન કરે તો બરાબર દેખાતું નથી. કાન બરાબર કામ કરી શકે નહિ તો બરાબર સંભળાતું નથી. આવું હોય તો હલનચલન વ્યવસ્થિત થઇ શકતું નથી. આપણા કામો જાતે કરવાનું મુશ્કેલ બને છે.પરંતુ આવી મુશ્કેલીને દૂર કરી શકાય છે. કેટલીક ઉણપો ડૉક્ટરો પાસે ઉપચાર કરાવવાથી દૂર થાય છે.

કેટલીક બાબતોમાં લોકોની મદદ લઇ શકાય છે. અનેક પ્રસંગે વિશેષ સાધનોની મદદ લઇ શકાય છે. તેથી પોતાના કામો સ્વતંત્ર રીતે કરી શકીએ છીએ.

વ્યવસ્થિત દેખાતું ન હોય તો ચશ્મા વાપરી શકાય છે. કંઇજ ન દેખાતુ હોય, તો અવાજ સાંભળીને, હાથેથી સ્પર્શ કરીને, આપણા કામ કરી શકાય છે. અંધ વ્યક્તિઓને સફેદ લાકડી વાપરતા તમે જોયા હશે. લાકડીની મદદથી તેઓ સામેના રસ્તાનો અંદાજ બાંધે છે. આસપાસનો અવાજ પણ તેમને રસ્તો ઓળખવામાં મદદરૂપ થાય છે. રાહદારીઓથી ભરચક રસ્તા ઉપર પણ તેઓ પોતની મેળે ચાલી શકે છે.

સંભળાતું ન હોય, તો શ્રવણયંત્ર વાપરી શકાય છે.

કંઇજ સંભળાતું ન હોય, તો ઇશારાની ભાષા વાપરી શકાય છે. કેટલીક વખત કાનની શસ્ત્રક્રિયા કરાવ્યા પછી સંભળાવા લાગે છે.



પગમાં ખોડ હોય તો? ખાસ બનાવેલા વાહનો વાપરી શકાય છે.

અટકીને રહેવું પડતું નથી.

તમે આ જાણો છો કે ?

અરૂણિમા સિન્હા ઉત્તરપ્રદેશમાં રહેતી બાવીસ વર્ષની છોકરી હતી. એક વખત રેલ્વેની ગાડીમાં પ્રવાસ કરતી વખતે તેની ચોર સાથે ઝપાઝપી થઇ. આ ઝપાઝપીમાં તે ડબ્બામાંથી ફેંકાઇ ગઇ. બાજુના પાટા ઉપરથી બીજી ગાડી જતી હતી. અરૂણિમા તે ગાડીની નીચે આવી ગઇ અને તેને ગંભીર ઇજા થઇ.

ડૉક્ટોરોએ તેનો જીવ બચાવ્યો, પરંતુ તેમને અરૂણિમાનો પગ કાપવો પડ્યો. દવાખાનામાં અરૂણિમાને અનેક લોકો મળવા આવતા. દરેકને થતું કે આનું હવે શું થશે? પરંતુ તેણે નક્કી કર્યું, કે જરાપણ નિરાશ થવાની નથી. કંઇક એવું કરી બતાવું કે કોઇપણ મને લાચાર કહી શકે નહિ.

ડૉક્ટરોએ તેને કૃત્રિમ પગ બેસાડી આપ્યો. નવા પગની આદત થતાં જ તેણે પર્વતરોહણની તાલીમ લેવાની શરૂઆત કરી. અકસ્માત પછી એક વર્ષના સમયગાળામાં જ તેણે હિમાલયનું એક ઊંચુ શિખર સર કર્યું. તેના પછીના સતત બીજા વર્ષે પણ તેણે જગતનું સૌથી ઊંચુ શિખર એવરેસ્ટ પણ સર કર્યું.

અરૂણિમાની આ વાત ઉપરથી તમને શું શીખવા મળે છે ?

આપણે શું શીખ્યા ?

* જ્ઞાનેન્દ્રિયોને લીધે આપણને આસપાસની પરિસ્થિતિની માહિતી સમજાય છે.
* આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ત્વચા આપણી પાંચ જ્ઞાનેન્દ્રિયો છે.
* આંખને લીધે આપણે જોઇ શકીએ છીએ, કાનને લીધે સાંભળી શકીએ છીએ. નાકને લીધે સૂંઘી શકીએ છીએ. જીભને લીધે આપણને સ્વાદ સમજાય છે. ત્વચાને લીધે સ્પર્શ સમજાય છે.
* કામ કરતી વખતે હલનચલનમાં તાલમેલ હોવો જોઇએ. તાલમેલ ન હોય તો ભૂલો થાય છે.
* એકાદ અવયવમાં ખોડ હોય તો કામ કરવામાં મુશ્કેલી આવી શકે છે.
* મુશ્કેલીમાં આશા છોડી દેવી નહિ કારણકે મુશ્કેલી સામે જીતી શકાય છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

એકાદ અવયવમાં ખોડ હોય તોપણ તેમાંથી માર્ગ નીકળી શકે છે. અલગ રીતે આપણા કામ કરી શકીએ છીએ.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

દાદાને જમવા બોલાવ. એમ મમ્મીએ સકીનાને કહ્યું છે, પણ સકીનાના દાદાને કંઇપણ સંભળાતું નથી. મમ્મીએ જમવા બોલાવ્યા છે, તે સકીના દાદાને કેવી રીતે કહેશે ?

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

(૧) ગઇકાલનું દહીં આજે બગડી ગયું છે, ખાવાલાયક રહ્યું નથી, તે તમને કેવી રીતે સમજાશે?

(૨) નીચે રસોડામાં વપરાતા પદાર્થોના નામ આપેલા છે. તેનો રંગ કેવો હોય છે?

- હળદર
- કોથમરીના પાન
- પાકેલા મરચાં
- મીઠું
- કાચા ટમેટાં

(ઇ) નીચેની માહિતી કઇ જ્ઞાનેન્દ્રિયને લીધે સમજાય છે તે લખો.

(૧) પેરૂ મીઠું છે.

(૨) બહાર કોયલ ગાય છે.

(૩) સૂર્યમુખીનું ફૂલ પીળું છે.

(૪) અગરબત્તીની સુગંધ સરસ છે.

(૫) દવા કડવી છે.

(૬) ટુવાલ ખરબચડો છે.

(ઈ) નિરીક્ષણ કરીને માહિતી લખો.

ગિલ્લી-દંડો રમતી વખતે ગિલ્લીને ફટકો મારવાનો છે. તે વખતે ક્યા ક્યા અવયવોનો ઉપયોગ થાય છે? તેનો તાલમેલ કેવી રીતે સધાય છે?

(ઉ) ટૂંકમાં જવાબ લખો.

(૧) દાણા શેકતી વખતે કાકીએ બે હાથનો ઉપયોગ કેવી રીતે કર્યો છે ?

(૨) જ્ઞાનેન્દ્રિય એટલે શું ?

(૩) જ્ઞાનેન્દ્રિયની આપણને શી મદદ થાય છે ?

(૪) હલનચલનમાં તાલમેલ શા માટે હોવો જોઇએ ?

ઊ) છૂટી ગયેલો શબ્દ લખો.

(૧) આંખને લીધે વસ્તુ કેટલી .... છે તેનો અંદાજ આવે છે.

(૨) .... કઇ દિશામાંથી આવે છે તે કાનને લીધે સમજાય છે.

(૩) હવા .... છે તે વાસ ઉપરથી સમજાય છે.

(૪) વસ્તુ ગરમ છે તે આપણને .... સમજાય છે.

(૫) .... ખાઇને જીભ ચચરે છે.

2D2KHZ

ઉપક્રમ

- જે લેશમાત્ર સાંભળી ન શકતી હોય તેવી વ્યક્તિ ઇશારાની ભાષા વાપરે છે. તે વિષે વધારે માહિતી મેળવો.
- વિવિધ વાદ્યોના અવાજ સાંભળો.

***

૧૭. સુંદર દાંત, સ્વચ્છ શરીર!

કહો જોઈએ

- તમારા વર્ગના કેટલાં જણનાં દાંત પડેલા છે ?
- જેમના દાંત પડેલા છે તેમના દાંત ફરીથી નવા આવશે કે ?
- કેટલાંકના દાદા-દાદીના બધાં દાંત પડી જાય છે. તેમને ફરીથી નવા દાંત આવે છે કે ?

• સુભાષના દાદાની વાત

અમારી શેરીના બધા બાળકો સંધ્યાસમયે રમવા માટે ભેગા થયા હતાં.

સુભાષ આવ્યો નહોતો. તે દાદાની સાથે દાંતના ડૉક્ટર પાસે ગયો હતો. ત્રણ મહિના પહેલાં દાદાના દાંત કઢાવી નાંખ્યા હતાં. આજે તેમને નવું ચોકઠું (બત્રીસી) મળવાનું હતું.

મોનિકાબહેને કહ્યું, ''આવું ચોકઠું સાચા જેવું દેખાય છે પણ તે દાંત ખોટા હોય છે.''

પહેલા ધોરણમાં ભણતા અહમદે પૂછ્યું, ''નવું ચોકઠું શા માટે ! મારા મોટા ભાઇના દાંત પડી ગયા હતાં, પણ તેના બધા દાંત ફરી આવ્યા. તેમ સુભાષના દાદાને પણ નવા દાત આવશે નહિ કે ?''

તે સાંભળીને બધા હસ્યા.

મોનિકાબહેને અહમદને સમજાવીને કહ્યું, ''અરે, નાનપણમાં જે દાંત આવે છે ને, તેને **દૂધિયા દાંત** કહે છે. તે સાતમા આઠમા વર્ષે પડી જાય છે. ત્યારપછી ફરી એક વખત દાંત આવે છે. તે દાંતને **કાયમી દાંત** કહેવાય છે. તે પડે તો ફરીથી આવતા નથી.''

બાલુએ કહ્યું, ''ન આવે, તો ન આવે. ખોટા દાંતનું ચોકઠું શા માટે?''મોનિકાબેન કહ્યું, ''બાલુ, તું ત્રીજા ધોરણમાં છે ને? તારા વર્ગના દસ-બાર જણાના તો દાંત પડી ગયા. તારા દાંત પણ પડી ગયા છે. દાંત પડે તો ખાતી વખતે અને બોલતી વખતે મુશ્કેલી પડે છે ને?''

બાલુએ કહ્યું, ''હા, તે સાચું છે, શેકેલા દાણા મને એટલા બધા ભાવે છે ! પણ ખાઇ ક્યાં શકું છું ?

મેરીએ કહ્યું, ''અને બાલુ 'શ' બોલી શકતો નથી. કારણ તેના આગળના દાંત પડી ગયા છે ને? 'શ' બોલવા જાય કે સીટી જ વાગે છે.

તે સાંભળીને ફરી એકવાર બધા હસ્યા.

મોનિકાબહેને કહ્યું, ''હવે સમજાયું ને? કાયમી દાંતની કાળજી લેવી શા માટે જરૂરી છે ?''

એટલામાં સુભાષ અને દાદા આવ્યા. દાદા બાળકો તરફ જોઇને હસ્યા. તેમના નવા ચોકઠાનાં દાંત સરસ ચમકતા હતાં.

જરા મગજ ચલાવો.

- વૃદ્ધાવસ્થામાં ઘણાંના દાંત પડે છે. પણ કેટલાંકના કાયમી દાંત ખૂબ વહેલા પડી જાય છે. તેનું કારણ શું હોવું જોઇએ?

દાંતની કાળજી

કંઇપણ ખાઇએ એટલે તરત મોઢું ધોવું, કોગળા કરવા. દાંત ઉપર અંદર અને બહારથી આંગળીઓ ફેરવવી. ખળખળ કરીને પાંચ-છ વખત કોગળા કરવા.

નહિતર ખોરાકના કણ મોઢામાં રહે છે. દાંતને અને જીભને ચોંટી જાય છે. દાંત વચ્ચેની ફાટમાં ભરાઇ જાય છે. જો તેમજ મોઢાંમાં પડ્યાં રહે તો સડી જાય છે. તેથી મોઢામાંથી ગંદી વાસ આવે છે. વારંવાર આવું થાય તો પેઢાં ખરાબ થાય છે. પેઢાંમાંથી લોહી અને રસી નીકળવાની શરૂઆત થઇ જાય છે.

તે જ ગંદકી પેટમાં જાય છે. તેથી પેટના રોગ થાય છે. વળી સડેલા ખોરાકના કણો મોઢામાં રહે, તેની અસરથી દાંત સડે છે, ધીમેધીમે દાંત હલવા માંડે છે અને આખરે પડે છે.

આ ટાળવા માટે રોજ રાત્રે સૂતા પહેલા અને સવારે ઊઠતાંની સાથે દાંત ઘસવા જોઇએ. તેની સાથે જીભ અને પેઢાં પણ સ્વચ્છ કરવા જોઇએ.

દાંત ઘસવા માટે કેટલાંક લોકો કડવા લીમડાના અથવા બાવળના દાતણ વાપરે છે. કેટલાંક લોકો બજારમાં મળતા દંતમંજન વાપરે છે, ઘરમાં તૈયાર કરેલ છાણાંની રાખ વાપરે છે, કેટલાંક લોકો બ્રશ અને પેસ્ટ વાપરે છે.

કડવા લીમડાના, બાવળના દાતણ અથવા છાણાની રાખ વાપરવાથી દાંત વચ્ચેની ફાંટ સંપૂર્ણ સ્વચ્છ થતી નથી.

વળી છાણાની રાખ દાણાદાર હોય છે. દાતણ કઠણ હોય છે. તેથી પેઢાંને ઇજા થઇ શકે છે. બ્રશ અને પેસ્ટ વાપરીએ તો દાંત વચ્ચેની જગ્યા વ્યવસ્થિત સ્વચ્છ કરી શકાય છે. વળી પેસ્ટના ફીણ થાય છે. તેથી દાંત વચ્ચેની જગ્યામાં ભરાયેલા કણ બહાર નીકળવામાં મદદ થાય છે.

જરા મગજ ચલાવો.

- મોઢું ધોવાની સૌથી સારી પદ્ધતિ કઇ ? શા માટે ?

ખાતા પહેલા હાથ શા માટે ધોવા ?

કરીને જુઓ

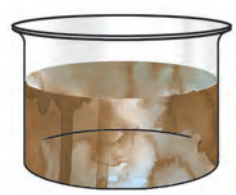
- એક કાચનું બીકર લો. તે અર્ધું ભરાય તેટલું સ્વચ્છ પાણી તેમાં રેડો. વર્ગના કોઇપણ એક વિદ્યાર્થી અથવા વિદ્યાર્થિનીને તેમાં હાથ ધોવાનું કહો.
- પછી તે વિદ્યાર્થીનો અથવા વિદ્યાર્થિની હાથ જુઓ.
- તે બીકરના પાણીમાં કંઇ ફેર પડ્યો કે? તે પણ જુઓ.

તમને શું જોવા મળશે ?

- વિદ્યાર્થી અથવા વિદ્યાર્થિનીનો હાથ બીકરમાં ધોયો હતો. તે સ્વચ્છ થયો.
- તેથી બીકરમાંનુ પાણી થોડું ડહોળું થયું.
- તમારા વર્ગના કોઇએ પણ હાથ ધોયો હશે તો પણ આજ ડહોળું થયું હોત.

આમાંથી શું સમજાય છે ?

- આખા દિવસમાં અનેક કારણોથી આપણા હાથ અસ્વચ્છ બને છે.



તેથી કંઇપણ ખાતા પહેલાં હાથ સ્વચ્છ ધોવા જરૂરી છે.

તમે જાણો છો કે ?

- જયાં ઉઝરડા પડ્યા હોય કે જખમ થયો હોય તો અનેક લોકો જખમ ઉપર ભીની માટી લગાડે છે. પણ તે ખોટું છે. તેથી જખમ વધી શકે, જખમમાં રસી થઇ શકે.

• શરીરની સ્વચ્છતા

ધ્યાનમાં રાખો, આપણા શરીરની સ્વચ્છતા આપણે જ રાખી શકીએ. ગંદા હાથે જમીએ, તો તે ગંદકી પેટમાં જાય છે. પેટ બગડે છે. માટે જમવાની શરૂઆત કરતાં પહેલાં યાદ રાખીને હાથ સ્વચ્છ ધોવા જોઇએ.

જેમ દાંતની સ્વચ્છતા રાખવી જરૂરી છે, તેમજ વાળ અને નખની સ્વચ્છતા પણ રાખવી જોઇએ

પાંચ જ્ઞાનેન્દ્રિયોની સ્વચ્છતા પણ રાખવી જોઇએ. તે માટે રોજ સ્નાન કરવું જોઇએ. અઠવાડિયામાં એકવાર તો વાળ ધોવા જ જોઇએ.

સ્વચ્છતા ન રાખીએ તો જુદી જુદી બીમારી થઇ શકે છે.

સાચો હોંશિયાર કોણ ?

- સવારે સૂઈને ઉઠ્યા પછી બધાં જ દાંત ઘસીને મોઢું ધુએ છે, પણ સૂતા પહેલાં પણ યાદ રાખીને ફરી દાંત ઘસીને મોઢું ધુએ છે તે બધા સાચા હોંશિયાર !
- જમી લીધા પછી બધા જ હાથ ધુએ છે, પણ જમ્યા પહેલાં પણ યાદ રાખીને હાથ ધુએ છે તે બધાં ખરા હોંશિયાર !

આપણે શું શીખ્યા ?

* નાનપણમાં જે દાંત આવે છે, તેને દુધિયા દાંત કહેવાય છે. તે સાતમા-આઠમા વર્ષે પડી જાય છે.
* ત્યારપછી ફરીથી એકવખત દાંત આવે છે. તે દાંતને કાયમી દાંત કહેવાય છે.
* કાયમી દાંત પડે, તો પાછા આવતા નથી.માટે દાંતની કાળજી રાખવી જોઇએ.
* દાંત અસ્વચ્છ હશે તો તે ગંદકી પેટમાં જાય છે. તેને લીધે પેટના રોગો થાય છે.
* રમતી વખતે, કામ કરતી વખતે હાથ ખરાબ થાય છે. જમતી વખતે તે જ ગંદકી પેટમાં જાય છે. તેથી પેટ બગડે છે. માટે હાથ સ્વચ્છ ધોઇને જમવા બેસવું જોઇએ.
* વાળની, નખની અને જ્ઞાનેન્દ્રિયોની પણ સ્વચ્છતા રાખવી જોઇએ.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

આપણા શરીરની સ્વચ્છતા આપણે જ રાખવી જોઇએ.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ?

મિત્રનો દાંત દુઃખે છે. તે ડૉક્ટરના ડરને લીધે કોઇને કહેતો નથી. પણ તેને ડૉક્ટર પાસે મોકલવો છે.

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

(૧) દાંત સ્વચ્છ કરવાની સૌથી સારી પદ્ધતિ કઇ ? શા માટે ?

(૨) નખ શા માટે વધવા દેવા નહિ ?

(૩) બજારમાંથી લાવેલી દ્રાક્ષ ધોઇને ખાવાની શી જરૂર ?

(૪) સવારે ઉઠ્યા પછી દાંત ઘસવા કરતાં રાતે સૂતા પહેલા દાંત ઘસવા વધારે મહત્ત્વના છે, તેનું કારણ શું?

(૫) બહારથી આવ્યા પછી હાથપગ ધોવા કેમ જરૂરી છે ?

(ઇ) રહી ગયેલો શબ્દ લખો.

(૧) ....ઉંમરના સાતમા-આઠમા વર્ષે પડી જાય છે.

(૨) સડેલા............. મોઢામાં રહે, તો તેની અસર થઇને દાંત પડી જાય છે.

(૩) બ્રશ અને ....વાપરીએ તો દાંત વચ્ચેની જગ્યા બરાબર સ્વચ્છ કરી શકાય છે.

(૪) દાંત ઘસતી વખતે .... અને પેઢાં પણ સ્વચ્છ કરવા જોઇએ.

(૫) પાંચ ....સ્વચ્છતા રાખવી જોઇએ.

(ઈ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(૧) પેઢાં શાથી ખરાબ થાય છે?

(૨) કાંઇપણ ખાધા પછી મોઢું કેવી રીતે ધોવું જોઇએ ?

(૩) જમવાની શરૂઆત કરતાં પહેલાં હાથ શા માટે સ્વચ્છ ધોવા જોઇએ ?

(૪) મોઢું ધોવા માટે બ્રશ અને પેસ્ટ વાપરવાના ફાયદા ક્યા ?

(૫) સ્વચ્છતા ન રાખીએ તો શું થાય ?

(૬) દાંત ખરાબ હોય તો પેટના રોગો શા માટે થાય ?

2OBGJH

ઉપક્રમ

જ્યારે નજીવો દુઃખાવો હોય, ત્યારે કયા ઘરગથ્થુ ઉપચાર કરવા જોઇએ તેની માહિતી નજીકના સરકારી પ્રાથમિક આરોગ્ય કેંદ્રમાંથી મેળવો.

***

૧૮. મારું કુટુંબ અને ઘર

કરીને જુઓ

કુટુંબના લોકોની સંખ્યા અને માતા-પિતાના વ્યવસાયના આધારે પોત-પોતાના કુટુંબ વિશેની માહિતી લખો.

- કુટુંબમાં માતા, પિતા અને તેના બાળકોનો સમાવેશ થાય છે.
- આ ઉપરાંત કેટલાંક કુટુંબોમાં દાદી-દાદા પણ હોય છે.
- કુટુંબની વ્યક્તિઓની સંખ્યા જુદી જુદી હોઇ શકે.

આપણે આપણા કુટુંબમાં જન્મીએ, મોટા થઇએ. માતા-પિતા આપણને નાનાથી મોટા કરે છે. આપણી કાળજી રાખે છે. કુટુંબમાં આપણને દરેક પ્રકારની સુરક્ષિતતા મળે છે. આપણી ખોરાક, કપડાં અને રહેઠાણની જરૂરિયાત કુટુંબમાં પૂરી થાય છે. કુટુંબની અન્ય વ્યક્તિ પણ આપણી સંભાળ રાખે છે. કુટુંબની વ્યક્તિઓમાં સ્નેહ હોય છે. પ્રેમ અને પોતાપણાને લીધે આપણને કુટુંબમાં રહેવું ગમે છે. મુશ્કેલીના સમયે દરેકજણ એકબીજાને મદદ કરે છે. માંદા ન પડે માટે સંભાળ રાખે છે. માંદગીમાં આપણા માતા-પિતા આપણી દેખભાળ રાખે છે.

નાનું કુટુંબ અને મોટું કુટુંબ

કેટલાંક કુટુંબોમાં માતા-પિતા અને તેમના એક અથવા બે બાળકો એટલા જ માણસો હોય છે. આવા કુટુંબને **નાનું કુટુંબ** કહે છે. કેટલાંક કુટુંબમાં દાદી-દાદા, કાકા-કાકી, સગાં પિત્રાઇ ભાઇબહેનો સાથે રહે છે. આવા કુટુંબને **મોટું કુટુંબ** કહેવાય છે.

વિસ્તારિત કુટુંબ

આપણાં કુટુંબ સાથે આપણાં અનેક સંબંધીઓ જોડાયેલા હોય છે. કાકા, કાકી, મામા, મામી, ફઇબા, માસી આપણાં સંબંધીઓ છે. આવા કુટુંબને **વિસ્તારિત કુટુંબ** કહે છે. સગાસંબંધીઓને લીધે આપણું કુટુંબ વિસ્તરે છે.

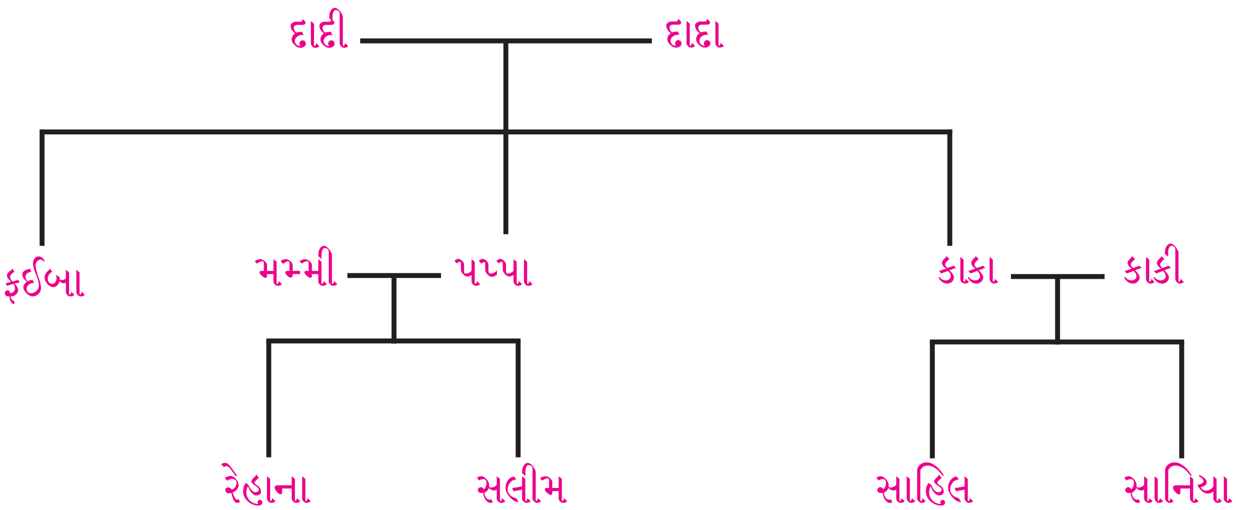
વિસ્તારિત કુટુંબ

વિસ્તારિત કુટુંબના દરેકજણ એક જ ઘરમાં રહેતા નથી, પણ તેમના વચ્ચે પ્રેમ અને પોતાપણું હોય છે. જુદા જુદા પ્રસંગે તેઓ એકબીજાને મળતાં હોય છે.

- તમારા વિસ્તારિત કુટુંબમાં કોણ કોણ છે?
- તમારો તેમની સાથે શો સંબંધ છે ?
- તમારા વિસ્તારિત કુટુંબના લોકો ક્યા પ્રસંગે ભેગાં મળે છે ?

કરીને જુઓ

કુટુંબવૃક્ષ : ત્રીજા ધોરણમાં ભણતી રેહાના ઘરની વ્યક્તિઓના ફોટાનું આલ્બમ જોતી હતી. જન્મદિવસ, લગ્ન જેવા પ્રસંગના ફોટા જોતી વખતે તેને કેટલાંક ચહેરા પરિચિત, તો કેટલાંક ચેહરા અપરિચિત લાગ્યા. કેટલાંક ફોટાના ચેહરા તેમાં ફરીફરીને બધે જ દેખાયા. રેહાનાએ મમ્મીને પૂછ્યૂં, કે આ બધા લોકો કોણ છે? મમ્મીએ કહ્યું, ‘આ બધા આપણા સગાસંબંધી છે. આ ફોટામાં કાકા-કાકી, મામા-મામી, બંને તરફના નાના-નાની અને દાદી-દાદા છે. રેહાનાએ મમ્મીને કહ્યું, મને બધું વ્યવસ્થિત સમજાવીને કહે. મમ્મીએ રેહનાને સમજાવીને કહેવા માટે એક ચિત્ર દોર્યું.



રેહાનાનું કુટુંબવૃક્ષ

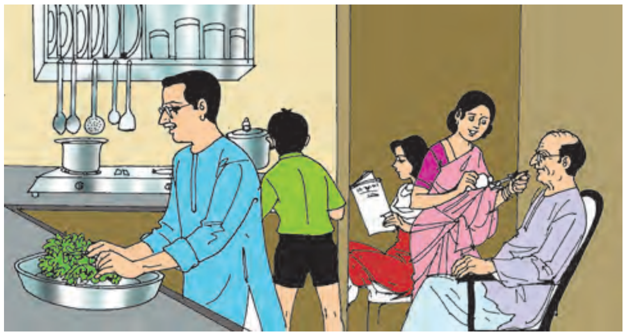
સમયના વહેણમાં કુટુંબની અનેક પેઢીઓ તૈયાર થાય છે. આવી પેઢીઓની વંશાવલી તૈયાર થાય છે.

- તમે મમ્મી-પપ્પાના મદદથી તમારા કુટુંબનું કુટુંબવૃક્ષ તૈયાર કરો.

કુટુંબસંસ્થામાં પરિવર્તન : સમય પ્રમાણે કુટુંબસંસ્થા બદલાતી જાય છે. એક સમયે દાદા-દાદી, માતા-પિતા, કાકા-કાકી અને સગા તેમજ પિત્રાઇ ભાંડરડા મળીને મોટું કુટુંબ સાથે રહેતું. તેને **સંયુક્ત કુટુંબ** કહે છે. આ બધા લોકો હળીમળીને ભેગા રહેતા. નોકરી, ઉદ્યોગ-વ્યવસાય નિમિત્તે આ એક જ ઘરના માણસો જુદાજુદા સ્થળે રહેવા લાગ્યા, તેથી તેમના જુદા કુટુંબો તૈયાર થયા. આવા કુટુંબોને **વિભક્ત કુટુંબ** કહેવાય છે. આવી રીતે કુટુંબસંસ્થામાં પરિવર્તન આવ્યું.

કુટુંબમાં આપણા કામ

એકજ વ્યક્તિ કામ કરે છે.



ઘરની દરેક વ્યક્તિ કામ કરે છે.

કરીને જુઓ

- તમારા ઘરના કામોની યાદી તૈયાર કરો.
- તમારા ઘરમાં આ કામો કોણ કરે છે?
- આમાંથી ક્યા કામો કરવા તમને ગમે છે ?
- તમે ઘરમાં એકબીજાના કામો કરો છો કે?

પાણીનો સંગ્રહ કરવો, રસોઇ બનાવવી અને સ્વચ્છતા રાખવી એ કુટુંબમાં રોજ કરવા પડતા કામો છે. ઘરમાં વારતહેવાર કે સમારંભ ઉજવાતા હોય છે. મહેમાનો આવે છે. તેમની આગતા-સ્વાગતા કરવી પડે છે. વયસ્ક લોકોના આરોગ્યની કાળજી લેવી પડે છે. ઘરમાં આવા ઘણા કામો હોય છે. તે બધાએ વહેંચી લેવા જોઇએ. કુટુંબના કામો બધાં કરે તો કોઇ એકજ વ્યક્તિ ઉપર બોજો પડતો નથી. ઘરના દરેક નાના-મોટા કામ મહત્વના હોય છે. આ કામો પ્રેમથી અને પોતાપણાની ભાવનાથી દરેક લોકો કરે છે. તેની આપણને જાણ હોવી જોઇએ.

ઘરની સ્વચ્છતા અને સજાવટ

કરીને જુઓ

ઘરની સ્વચ્છતા માટે અને સુઘડતા માટે ક્યા કામો કરવા પડે છે, તેની યાદી તૈયાર કરો.

સુઘડ ઘર

અસ્તવ્યસ્ત ઘર

- ઉપરના બંને ચિત્રોમાં તમને શો તફાવત દેખાય છે ? તે નોટબુકમાં લખો.

આપણું ઘર સ્વચ્છ અને સુઘડ હોય, તો આપણને ખુશી થાય છે. ઘરમાં ચારેબાજુ પથારો હોય, તો કોઇને જ વસ્તુ સમય પર મળતી નથી. ઘરમાં સ્વચ્છતા રાખવાની કુટુંબના દરેકની જવાબદારી છે. ઘરનો કૂડો-કચરો ગમે ત્યાં ફેંકવો નહિ. તે કચરાપેટીમાં નાંખવો. કચરો ઘરની બહાર તો બિલકુલ ફેંકવો નહિ. એટલે પરિસર સ્વચ્છ રહેવામાં મદદ થશે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

- ઘરનો ભીનો અને સૂકો કચરો જુદો કરો. તે બે જુદીજુદી ટોપલીઓમાં નાંખો. ભીના કચરામાંથી ખાતર બનાવી શકાય છે. સૂકા કચરામાંથી કાગળ, કાચ, પતરા જુદા કરી શકાય છે. તેનો ફરીથી ઉપયોગ કરી શકાય છે.

તમે જાણો છો કે ?

મોબાઇલ, સીડી, ડીવીડી, પેનડ્રાઇવ્હ તેમજ કમ્પ્યુટર વગેરે ઇલેક્ટ્રૉનિક વસ્તુનો ઉપયોગ ખૂબ મોટા પ્રમાણમાં વધ્યો છે. આ વસ્તુ કાયમ માટે નકામી થઇ જાય, ત્યારે નિરૂપયોગી બને છે. આવી નિરૂપયોગી વસ્તુનો જે કચરો ભેગો થાય છે, તેને ઇ-કચરો કહેવાય છે. ઇ-કચરાનો નિકાલ કરવો એ હાલની એક મોટી સમસ્યા છે.

કરીને જુઓ

ઘર શણગારો

- ઘરની સજાવટ કેવી રીતે કરવી, તે બધા ભેગાં મળીને નક્કી કરો.
- જે સજાવટ તમને જાતે કરતાં ન આવડે, તે સજાવટ માટે મોટાની મદદ લો.
- સજાવટ કરવા માટે તમે કઇ વસ્તુઓ વાપરી ?

નીચે આપેલી સજાવટની વસ્તુઓમાંથી જે વસ્તુ વધારે ન વાપરવી જોઇએ, તેની નીચે ('X') આવી નિશાની કરો. તે શા માટે વાપરવી નહિ તે કહો.

ફૂલો	થર્મોકોલ	પ્લાસ્ટિક	ધ્વજા	રંગોળી	રાસાયણિક રંગ
☐	☐	☐	☐	☐	☐

કહો જોઇએ

તહેવાર - ઉત્સવ

- આપણે તહેવાર-ઉત્સવ શા માટે ઉજવીએ છીએ ?
- આપણા તહેવારો-ઉત્સવો કઇ બાબત સાથે સંબંધિત છે?

બળદ-પૂજન તહેવાર (બૈલપોળા)

આપણે કુટુંબમાં અનેક તહેવાર અને ઉત્સવ ઉજવીએ છીએ. કુટુંબમાંજ નહિ, પણ આપણા દેશના વિવિધ ભાગોમાં વિવિધ ઉત્સવો ઉજવાય છે. ખેતી એ આપણા દેશનો મુખ્ય વ્યવસાય છે. આપણા અનેક ઉત્સવો ખેતી અને પર્યાવરણ સાથે સંબંધિત છે. હોળી વસંતઋતુનું સ્વાગત કરવાનો ઉત્સવ છે. પંજાબમાં પાકની કાપણીના સમયે ''બૈસાખી'' ઉત્સવ ઉજવાય છે. મહારાષ્ટ્રમાં વાવણી પછી 'બળદનો તહેવાર' (બૈલપોળા) ઉજવાય છે. તામિલનાડુમાં 'પોંગલ' તો કેરળમાં 'ઓણમ'નો ઉત્સવ પાકની લણણીની ઋતુમાં ઉજવાય છે. દશેરા, દિવાળી, ગુડીપાડવા જેવા તહેવાર પાક તૈયાર થયા પછી ઉજવવામાં આવે છે.

પર્યુષણપર્વ, બૌદ્ધપૌર્ણિમા, રમજાન ઇદ, નાતાલ, પતેતી મહત્ત્વના તહેવાર છે. તહેવાર અને ઉત્સવ કોઇપણ હોય, દરેક ભારતીય તેમાં આનંદપૂર્વક સહભાગી બને છે. એકબીજાને શુભેચ્છા આપે છે.

'સ્વાતંત્ર્યદિન' અને **'પ્રજાસત્તાક દિન'** આપણા રાષ્ટ્રીય તહેવાર છે. બધા નાગરિકો તે ઉજવે છે. **૧૫ ઑગસ્ટ ૧૯૪૭** ના રોજ આપણા દેશને બ્રિટિશો પાસેથી સ્વતંત્રતા મળી. માટે તે દિવસ આપણે 'સ્વાતંત્ર્યદિન' તરીકે ઉજવીએ છીએ. ભારતીય બંધારણની (સંવિધાન) અમલબજાવણી **૨૬ જાન્યુઆરી ૧૯૫૦** થી શરૂ થઈ. માટે આ દિવસ આપણે **'પ્રજાસત્તાક દિવસ'** તરીકે ઉજવીએ છીએ.

ઉત્સવને લીધે લોકો ભેગા થાય છે. તેમનામાં એકતાની ભાવના વધે છે. ઉત્સવમાં ગીતો, નૃત્યો, રંગોળીઓ, રમત, સ્પર્ધા, શરતની રેલમછેલ હોય છે. તેથી આપણને આનંદ થાય છે. તહેવાર-ઉત્સવ ઉજવતી વખતે પર્યાવરણને નુકસાન ન પહોંચે તેની આપણે કાળજી રાખવી જોઇએ. મોટા અવાજે ગીતો વગાડીએ તો વૃદ્ધ વ્યક્તિને અને નાના બાળકોને ત્રાસ થાય છે. મોટા અવાજને લીધે ધ્વનિનું પ્રદુષણ થાય છે.

આનંદદાયક માહિતી

મહારાષ્ટ્રમાં અનેક આદિવાસી જમાતો છે. થાણે જિલ્લામાં 'વારલી' આદિવાસી જમાત જોવા મળે છે. જેઠ મહિનામાં ચોમાસાની શરૂઆતમાં તેઓ 'કોલી ભાજી' નામનો એક કૌટુંબિક તહેવાર ઉજવે છે. કોલી એક જંગલી વનસ્પતિ છે. તેનો શાકની જેમ ઉપયોગ થાય છે. વરસાદ શરૂ થયા પછી આ વનસ્પતિ ઉગે છે. કુટુંબના સદસ્યો આસપાસના પરિસરમાં જઇને તાજી, કુમળી 'કોલી' ભેગી કરી લાવે છે. તેનું શાક રાંધીને ભગવાનને તેનું નૈવેદ્ય ધરાવાય છે. પછી કુટુંબના બધા સદસ્યો ભેગા થઇને જમે છે.

તમે જાણો છો કે ?

મકરસંક્રાંતિનો તહેવાર શિયાળામાં ઉજવવામાં આવે છે. આ દિવસે મિત્રો, સગાસંબંધીઓ એકબીજાને તલગોળના લાડવા આપે છે. તલ આ સમયે થતો મહત્ત્વનો પાક છે. ઠંડીના સમયે શરીરની ઉષ્ણતા (ગરમી) ટકાવી રાખવા માટે તલ ખાવા આરોગ્યવર્ધક છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

- કુટુંબમાં આપણને દરેક પ્રકારની સુરક્ષિતતા મળે છે.
- નાનું કુટુંબ, મોટું કુટુંબ, વિસ્તારિત કુટુંબ, સંયુક્ત કુટુંબ, વિભક્ત કુટુંબ એ કુટુંબના પ્રકાર છે.
- અનેક પેઢીઓની વંશાવલી તૈયાર થાય છે.
- ઘરના નાના-મોટા દરેક કામ મહત્ત્વના છે.
- આપણું ઘર અને પરિસર સ્વચ્છ રાખવા જોઇએ.
- આપણા અનેક ઉત્સવ ખેતી અને પર્યાવરણ સાથે સંબંધિત છે.
- સ્વાતંત્ર્યદિન અને પ્રજાસત્તાક દિન આપણા રાષ્ટ્રીય તહેવાર છે.
- તહેવાર-ઉત્સવને લીધે લોકોમાં એકતાની ભાવના વધે છે.
- તહેવાર-ઉત્સવમાં આપણે એકમેકને મળીએ છીએ, એકબીજા સાથે બોલીએ છીએ, આપણને એકબીજાનો આધાર મળે છે.

સ્વાધ્યાય

20KCLA

(અ) નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ લખો.

(૧) કુટુંબમાં કઇ કઇ જરૂરિયાત પૂર્ણ થાય છે. ?
(૨) માંદગીમાં આપણી દેખભાળ કોણ રાખે છે ?
(૩) વિસ્તારિત કુટુંબના સદસ્યો ક્યારે ભેગા થાય છે ?
(૪) ઉત્સવોમાં કઇ બાબતોની રેલમછેલ હોય છે ?

(આ) યોગ્ય / અયોગ્ય લખો.

(૧) મુશ્કેલીના સમયમાં દરેકે એકબીજાને મદદ કરવી.
(૨) ઘરના દરેક કામો બધાએ વહેંચી લેવા જોઇએ.
(૩) કચરો કચરાપેટીમાં નાંખવો નહિ.
(૪) ધ્વનિ પ્રદૂષણ થાય એટલા મોટા અવાજે ગીતો વગાડવા નહિ.

ઉપક્રમ

(૧) દાદા-દાદીના સમયના દાગીના, વાસણોની યાદી બનાવો. તેના ચિત્રો દોરો.
(૨) વિવિધ તહેવાર અને ઉત્સવની પાછળ રહેલી વાર્તા વાલી / શિક્ષકની મદદથી જાણી લો.

૧૯. મારી શાળા

સુરેખા અને મિહિર દરરોજ કરતાં વહેલાં ઊઠ્યા.

મમ્મી-પપ્પાની મદદ વિના જલ્દી તૈયાર થવા લાગ્યા. શાળામાં જવાની ઉતાવળ કરવા લાગ્યા. મમ્મીએ પૂછ્યૂં, ''બેટા સુરેખા, આજે કેમ આટલી ઉતાવળ?''

સુરેખાએ કહ્યું, ''આજે મારી 'જીવન શિક્ષણ પ્રાથમિક શાળા'નો જન્મદિવસ છે. આજે અમને નાસ્તો આપવાના છે. અમે ગઇકાલે જ અમારો વર્ગ સાફ કર્યો છે. વર્ગોની સ્વચ્છતાની અને સજાવટની સ્પર્ધા છે. મારી શાળા મને ખૂબ ગમે છે.''

પપ્પાએ કહ્યુ, 'મિહિર, અમારા સમયે આવું કંઇ નહોતું ભઇ.' મિહિરે કહ્યું, 'અરે પપ્પા,મારા જન્મદિવસની જેમ જ શાળાનો પણ જન્મદિવસ હોય છે. મારી શાળા રમતમાં, જુદીજુદી સ્પર્ધાઓમાં પણ સર્વપ્રથમ હોય છે. અમારી શાળામાં વક્તૃત્વ સ્પર્ધા થાય છે. રમતની સ્પર્ધા લેવાય છે. પપ્પા, પ્રકલ્પો પૂર્ણ કરવા, પર્યટનમાં જવું, સ્નેહસંમેલનમાં ભાગ લેવો જેવી બધી બાબતોમાં હું રસપૂર્વક ભાગ લઉં છું.

કહો જોઇએ

(૧) તમારા ગામની શાળાની સ્થાપના કયારે થઇ છે ?

(૨) તમે તમારી શાળાનો સ્થાપના દિવસ કેવી રીતે ઉજવો છો ?

(૩) તમારી શાળાની કઇ કઇ બાબતો તમને ગમે છે ?

તમે આ જાણો છો કે ?

આપણા દેશમાં વર્ષો પહેલા વિદ્યાર્થી શિક્ષણ લેવા માટે ગુરૂના ઘરે જતા હતાં. કેટલાંક વર્ષ ત્યાં રહીને શિક્ષણ લેતા પછીના સમયમાં ગામમાં એક શિક્ષક અને જુદાજુદા વયજૂથના વિદ્યાર્થી ભેગા થતાં. શિક્ષક તેમને શીખવતા. વિદ્યાર્થી જમીન ઉપર અક્ષરો, અંકો ઘૂંટતા-લખતા. આ સમયમાં છોકરીઓના શિક્ષણની વ્યવસ્થા દુર્લભ હતી. અંગ્રેજોએ હાલની શાળા પદ્ધતિ અમલમાં મૂક્યા પછી મહાત્મા ફુલે અને ક્રાંતિજ્યોતિ સાવિત્રીબાઇ ફુલેએ કન્યા શિક્ષણની પુણેથી શરૂઆત કરી.

શાળામાં ફેરફાર : પહેલા ગામેગામમાં શાળા ભરાતી. એક મોટા વડલાંની નીચે અથવા છાયો આપતી જગ્યાએ વિદ્યાર્થી ભેગા થતાં. એકજ શિક્ષક જુદાજુદા વયજૂથના વિદ્યાર્થીઓને શીખવતા. એમાં ઘડિયા, સરવાળા, બાદબાકી, અક્ષરઓળખ, હિસાબનો સમાવેશ થતો. અંગ્રેજો ભારતમાં આવ્યા પછી તેમણે આજની શાળા પદ્ધતિ શરૂ કરી. પ્રગતિ કરવી હોય, તો શિક્ષણનો કોઇ પર્યાય નથી. તે આપણા લોકોના ધ્યાનમાં આવ્યું. લોકો પોતે થઇને બાળકોને શાળામાં મોકલવા લાગ્યા. તેમાંથી જ આજની શાળાઓ તૈયાર થઇ.

કરીને જુઓ

શાળા અને શિક્ષણ બાબત મહાન કાર્ય કરનાર નીચેની વ્યક્તિની માહિતી શિક્ષક અને વાલી પાસેથી મેળવો.

મહાત્મા જોતીરાવ ફુલે

સાવિત્રીબાઇ ફુલે

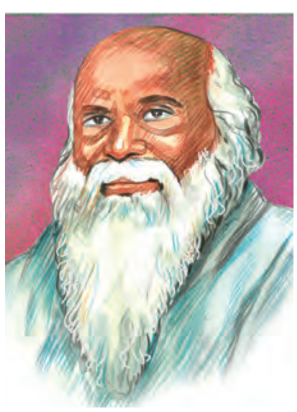
મહારાજ સયાજીરાવ ગાયકવાડ

રાજર્ષિ શાહુ મહારાજ

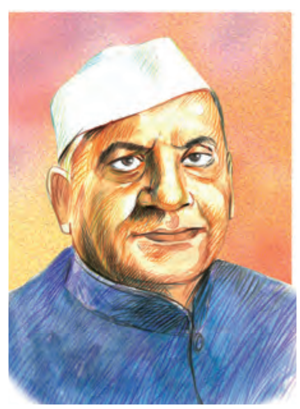
પંડિતા રમાબાઇ

મહર્ષી ધોંડો કેશવ કર્વે

ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર



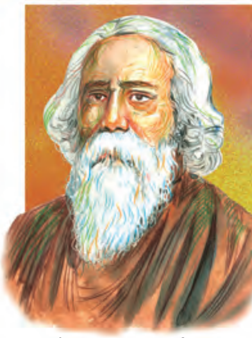
કર્મવીર ભાઉરાવ પાટીલ



ડૉ.પંજાબરાવ દેશમુખ

તમે આ જાણો છો કે ?

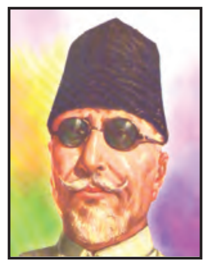
- સાવિત્રીબાઇ ફુલેની શાળાની છોકરીઓની વાર્ષિક પરીક્ષાનો સમારંભ જોવા અનેક લોકો ઉત્સુકતાથી ભેગા થયા હતાં. પહેલા નંબરની છોકરીને ઇનામ આપવામાં આવ્યું. તે વખતે તેણે કહ્યું, 'મને ઇનામ નથી જોઇતું, મને શાળા માટે પુસ્તકાલય જોઇએ છે.' આ છોકરી રાતે મોડે સુધી ઘરે અભ્યાસ કરતી. જોતીરાવ અને સાવિત્રીબાઇએ શાળાના છોકરા-છોકરીઓને ખેતી અને તંત્રશિક્ષણ આપવાની વ્યવસ્થા કરી હતી.


રવીન્દ્રનાથ ટાગોર

- 'જન-ગણ-મન' રાષ્ટ્રગીત ગુરૂદેવ રવિન્દ્રનાથ ટાગોરે લખેલું છે. તેમણે બંગાળમાં બોલપૂરમાં એક શાળા શરૂ કરી. લીલાંછમ વૃક્ષો, રંગબેરંગી ફૂલો, કલબલાટ કરતાં પક્ષી, ભૂરૂં આકાશ એવા પરિસરમાં આ શાળા ભરાતી. આ શાળાનું નામ 'શાંતિ-નિકેતન'. બાળકોને આ શાળા ખૂબ ગમતી. ત્યાંનું વાતાવરણ એકદમ શાંત ! ઉતાવળ નહિ, ધમાલ નહિ. મોટરોનો અવાજ નહિ. ટાંગાનો ખડખડાટ નહિ. આવી આ શાળા ઝાડ નીચે ભરાતી. આ શાળામાં ગાતા, નાચતા શીખવાતું. બાળકો પોતે જ નાટકો બેસાડતા. હસ્તકલા અને હસ્ત વ્યવસાય પણ શીખવાતાં. ગીતો ગાતા, નાચતા અને તેની સાથે નવાનવા વિષય પણ શીખતા. આ શાળામાં બહારના દેશમાંથી પણ બાળકો શીખવા આવતા. ટાગોરને ૧૯૧૩માં સાહિત્યનું નોબેલ પારિતોષિક મળ્યું. આ પારિતોષિકની રકમ તેમણે પોતાની શાળાને આપી દીધી.

મહાત્મા ગાંધી

- મહાત્મા ગાંધીના શિક્ષણ વિશેના વિચાર મહત્ત્વના છે. તેમના શિક્ષણ વિચારમાં શ્રમ સંસ્કાર, જાતે પ્રયોગ કરીને શીખવું જેવી બાબતો ઉપર ભાર મૂકાતો.
- મૌલાના આઝાદ સ્વતંત્ર ભારતના પ્રથમ શિક્ષણમંત્રી હતાં. તેમણે 'વિદ્યાપીઠ શિક્ષણ આયોગ' અને 'માધ્યમિક શિક્ષણ આયોગની' શરૂઆત કરી. વિદ્યાપીઠ અનુદાન આયોગની સ્થાપનામાં પણ તેમની મહત્ત્વની ભૂમિકા હતી. વિજ્ઞાન અને તંત્રજ્ઞાનનો અભ્યાસક્રમમાં સમાવેશ થવો જોઈને, તેવો તેમનો મત હતો. ૧૧ નવેમ્બર, તેમનો જન્મદિવસ દેશમાં 'રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ દિવસ' તરીકે ઉજવાય છે.

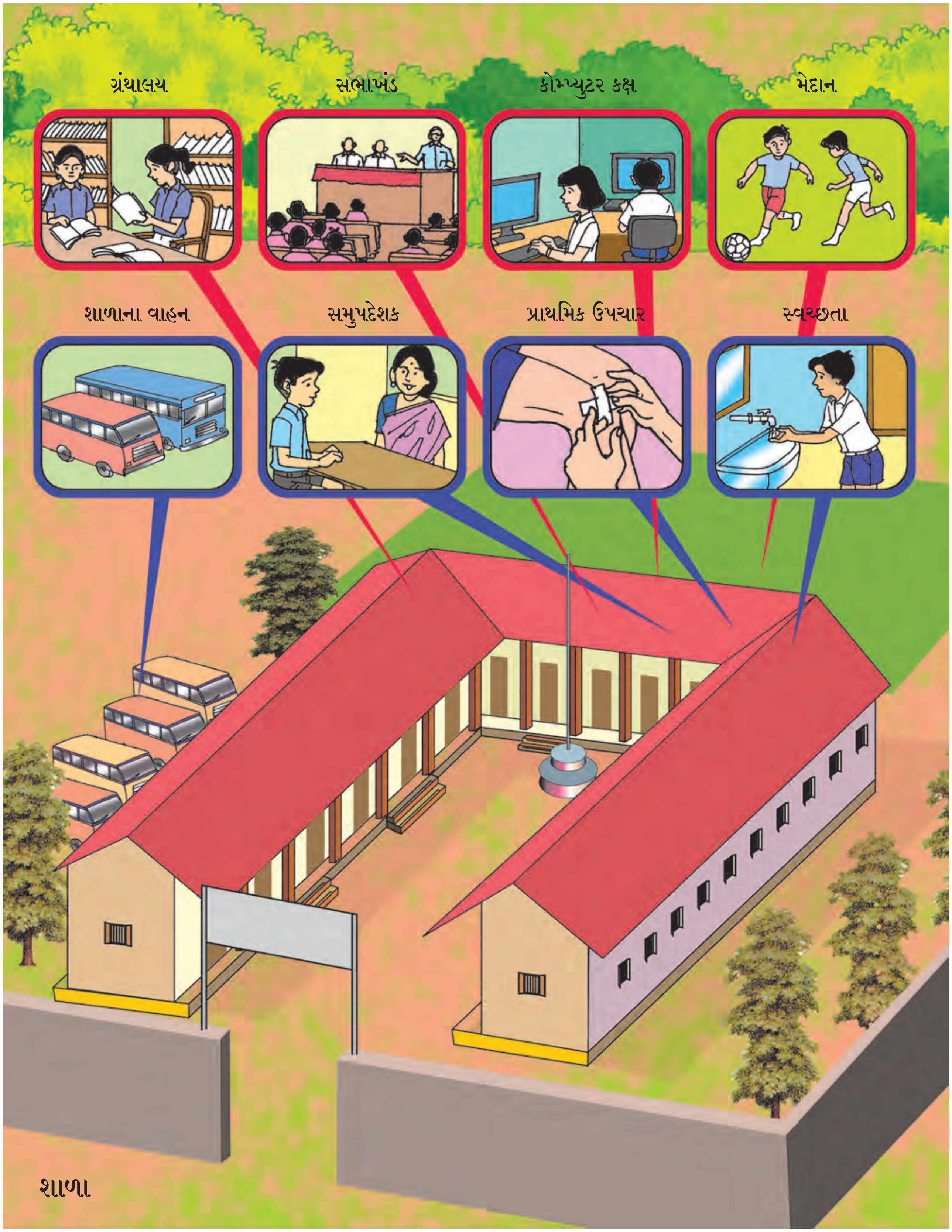

મૌલાના આઝાદ

કહો જોઇએ

- શાળાના મેદાનમાં કઇ રમતો રમવામાં આવે છે ?
- શાળાની સ્વચ્છતા કેવી રીતે રખાય છે?
- શાળાની સ્વચ્છતામાં તમે કઇ મદદ કરો છો ?
- શાળાના ક્યા ક્યા ઉપક્રમોમાં તમે ભાગ લો છો ?
- તમે શાળામાં કેવી રીતે આવો છો ?

શાળામાં આપણે રોજ નવીનવી બાબત શીખીએ છીએ. કવિતા અને ગીતો ગાઇએ છીએ. ચિત્રો દોરીએ છીએ. શાળામાં આપણને રમવા પણ મળે છે. ખો-ખો, કબડ્ડી, લેઝિમ જેવી રમત શાળામાં રમવા મળે છે. આપણે શાળામાં નિયમિત જવું જોઇએ. શાળામાં સમયસર જવાથી આપણામાં સમયપાલનની આદત પડે છે.

આપણી સ્વચ્છતા કેવી રીતે રાખવી, તે પણ આપણે શાળામાં શીખીએ છીએ. સાર્વજનિક સ્વચ્છતાનું મહત્ત્વ પણ શાળાને લીધે સમજાય છે. વ્યક્તિગત અને સાર્વજનિક સ્વચ્છતાને લીધે આપણું આરોગ્ય સારું રહેવામાં મદદ થાય છે.



આ હંમેશા યાદ રાખો.

કેટલીક શાળામાં દરેક વર્ગના ૨-૩ વિદ્યાર્થી વારાફરતી રોજ શાળા છૂટ્યા પછી પોતાના વર્ગના કચરો વાળે છે. વર્ગ સ્વચ્છ કરે છે. તેથી તેમનામા શ્રમદાનની આદત પડે છે. શાળા માટે, વર્ગ માટે પોતાપણું નિર્માણ થાય છે. તમારી શાળામાં આવી વ્યવસ્થા છે કે ? ન હોય તો વર્ગની સ્વચ્છતા જાળવવા માટે મહિનાભરનું સમયપત્રક તૈયાર કરો. દરેક વિદ્યાર્થીઓને તેમાં સહભાગી બનાવો. સ્વચ્છ વર્ગ માટે ફરતી ઢાલ (ટ્રોફી) અથવા પ્રોત્સાહક પ્રમાણપત્ર આપી શકાય.

કહો જોઇએ

- પાણીની ટાંકી પાસે ભીડ અને ધાંધલ-ધમાલ શા માટે થાય છે?
- શાળાની સુવિધાનો ઉપયોગ કરતી વખતે ક્યા નિયમ પાળવા જોઇએ?
- શાળાના શિસ્તપાલનના નિયમોનો ઉપયોગ આપણે બીજે ક્યાં કરી શકીએ?

આપણને બધાને શાળા ગમે છે.

પીવાના પાણીની ટાંકી પાસે ભીડ

શાળામાં વાંચનાલય, મેદાન, કમ્પ્યુટર રૂમ વગેરે સુવિધા હોય છે. આપણે તેનો ઉપયોગ કરીએ છીએ. આ સુવિધાનો લાભ દરેકને લેતા આવડવો જોઇએ. તેનો ઉપયોગ કરતી વખતે આપણે બધાએ નિયમોનું પાલન કરવું જોઇએ. સુવિધાના ઉપયોગ માટે લાઇનમાં ઊભા રહેવું. વાંચનાલયના પુસ્તકો સમયસર પાછા આપવા. પુસ્તકોના પાના ફાડવા નહિ અને તે ખરાબ કરવા નહિ. વર્ગના બાંકડાં અને દીવાલ સ્વચ્છ રાખવા. રમત પૂરી થતાં જ રમતના સાધનો ફરી તેની જગ્યાએ મૂકવા.

કહો જોઇએ

- મિત્રો-સખીઓમાં ઝઘડો કયા કારણોથી થાય છે?
- ઝઘડો શાંતિથી ઉકેલવા માટે તમે શું કરશો?
- જેની સાથે વાદ થયો તે ઉકેલાયા પછી તેની સાથે કેવી રીતે વર્તશો ?
- ઝઘડો ઉકેલવા શિક્ષકની મદદ લેશો કે?

કેટલાંક છોકરા-છોકરીઓ વચ્ચે ઝઘડો થાય છે, તેથી શિક્ષક સમાધાન કરાવે છે.

આપણા મિત્રો-સખીઓ સાથે આપણો ઝઘડો થઇ શકે છે, પરંતુ તે સમજદારીથી અને શાંતિથી પતાવવો જોઇએ. ઝઘડામાં દરેકને પોતાની વાત કહેવાની તક મળવી જોઇએ. ઝઘડામાં કોઇને પણ શારીરિક ઇજા કરવી નહિ. ઝઘડો ન મટે તો, શિક્ષકની મદદ લેવી. શાંતિથી ઝઘડો પતાવવાની આદત ઉપયુક્ત બને છે. આ આદતને કારણે આપણે સમૂહજીવનના પ્રશ્નો સમજપૂર્વક ઉકેલી શકીએ છીએ. સમૂહજીવનના પ્રશ્નો શાંતિથી ઉકેલાય, તો આપણી અનેક સમસ્યા દૂર થાય છે.

કહો જોઇએ

તમારી આજુબાજુમાં શાળામાં ન જતા બાળકો છે કે? તેઓ શાળામાં કેમ જતા નથી?

દરેક છોકરા છોકરીઓને શાળામાં જવાની તક મળવી જોઇએ. શાળા દરેક માટે છે. શાળાને લીધે આપણામાં બીજાઓ સાથે હળી-મળીને રહેવાની આદત પડે છે. જુદાજુદા લોકો સાથે આપણો પરિચય વધે છે. આપણે સમાજના ઘટક છીએ, તેની સમજ શાળામાંથી આવે છે.

તમે આ જાણો છો કે ?

૧૪ વર્ષથી નાના છોકરા-છોકરીઓને કારખાના, કેન્ટીન અથવા અન્ય જોખમી સ્થળે કામ ઉપર રાખવાની મનાઇ છે. ૨૦૦૬ માં શોષણ વિરૂદ્ધ હક્ક વધારે વ્યાપક બનાવીને દરેક પ્રકારની બાળમજૂરીને કાયદાની રૂએ ગુનો ગણવામાં આવ્યો છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

* વ્યક્તિગત અને સાર્વજનિક સ્વચ્છતાને લીધે આપણું આરોગ્ય સારૂં રહે છે.
* આપણને બધાને શાળા ગમે છે.
* સમૂહજીવનના આપણા પ્રશ્નો અને ઝઘડા સમજદારીથી અને શાંતિથી પતાવવા જોઇએ.
* દરેક છોકરા-છોકરીઓને શાળામાં જવાની તક મળવી જોઇએ.

સ્વાધ્યાય

(અ) નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ લખો.

(૧) શાળામાં કઇ રમતો રમવા મળે છે ?
(૨) શાળામાં કઇ કઇ સુવિધાઓ હોય છે ?
(૩) ઝઘડો કેવી રીતે ઉકેલવો જોઇએ ?

(આ) ખાલી જગ્યામાં યોગ્ય શબ્દ લખો.

(૧) શાળામાં સમયસર જવાથી આપણને .... ની આદત પડે છે.
(૨) વાંચનાલયના .... સમયસર પાછા આપવા.
(૩) દરેક છોકરા-છોકરીઓને શાળામાં જવાની .... મળવી જોઇએ.

(ઇ) યોગ્ય વાક્ય સામે ✓ અને અયોગ્ય વાક્ય સામે × આવી નિશાની કરો.

(૧) પુસ્તકના પાના ફાડવા નહિ. ☐
(૨) રમત પૂરી થતાં જ રમતના સાધનો તેની જગ્યાએ મૂકવા નહિ. ☐
(૩) શાળા બધા માટે હોય છે. ☐

ઉપક્રમ

(૧) શાળામાં પીવાના પાણીની જૂની અને નવી સુવિધા બાબત વર્ગમાં ચર્ચાનું આયોજન કરો.
(૨) તમારી શાળા આદર્શ શાળા બને, તે માટે તમે ભેગા મળીને ક્યા પ્રયત્ન કરશો? તે વિશે એક નાનો કૃતિ-કાર્યક્રમ તૈયાર કરો.
(૩) તમને બીજી કોઇ શાળાની મુલાકાત લેવાની તક મળે તો, તમારી શાળાની અને તે શાળાની તુલના કરો.
(૪) તમારી શાળાના કાર્યક્રમમાં ભેટરૂપે પુષ્પગુચ્છ આપવાના બદલે છોડ આપો. બીજાઓને પણ તેમ કરવા તૈયાર કરો.
(૫) તમારાં પરિસરની બીજી શાળાના શિક્ષકની મુલાકાત લઇને ત્યાંના જુદા ઉપક્રમોની નોંધ કરો.
(૬) શાળા વિશેના ગીતો ભેગા કરો.
ઉદા. છે સર્વથી પ્યારી, અમને અમારી શાળા

***

2DU8HX

૨૦. આપણું સમૂહજીવન

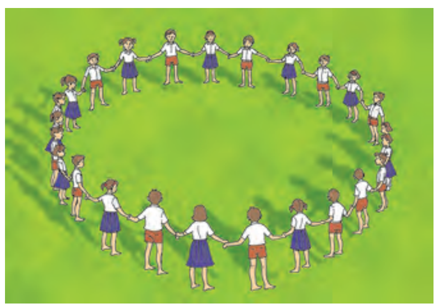
કહો જોઇએ

- ઉપરના બંને ચિત્રોમાં તમને શા તફાવત દેખાય છે ?
- તમને કોનો સાથ ગમે છે ?
- કઇ રમત રમવી છે, તે તમે કેવી રીતે નક્કી કરો છો ?

આપણને એકબીજાની સાથે રહેવું ગમે છે. ઘરમાં આપણે માતા-પિતા સાથે રહીએ છીએ. આપણી સાથે આપણા પાડોશી પણ હોય છે. મિત્ર-સખીને મળીએ નહિ, તો આપણને ગમતું નથી. એટલું જ નહિ મીનીમાસી અને મોતી કૂતરો દેખાય નહિ, તોપણ આપણે ઉદાસ થઇ જઇએ છીએ.

માણસોને સમૂહમાં રહેવું ગમે છે. આપણા કુટુંબમાં, પાડોશીઓ વચ્ચે અને આજુબાજુના માણસોના સહેવાસમાં રહેવું એટલે સમૂહમાં રહેવું.

છોકરા-છોકરીઓના જૂથમાં બોલતી છોકરી



છોકરા-છોકરીઓ હાથમાં હાથ પકડીને ઊભા છે

સાઇકલ પરથી પડી ગયેલા બાળકને મદદ કરતી વખતે

પરસ્પરાવલંબી સમૂહજીવન

સમૂહજીવનની જરૂરિયાત આપણને સૌને છે. આપણી આજુબાજુ મિત્રો-સખીઓ અને અન્ય લોકો ન હોય, તો આપણે કોની સાથે બોલીએ ? આપણી ખુશી, મુશ્કેલી કોને કહીએ ?

સમૂહમાં આપણને સાથ મળે છે. સાથને લીધે આપણને સલામતી લાગે છે. આપણે એકબીજાને મદદ કરી શકીએ છીએ. એકબીજાને મદદ કરવી એટલે સહકાર્ય. સમૂહમાં રહેવાથી આપણને બીજાની મદદ મળે છે. પરસ્પર સહકાર્ય એ સમૂહજીવનનો સૌથી મોટો ફાયદો છે. આવું સહકાર્ય નિર્માણ થવા માટે નિયમોની જરૂરિયાત હોય છે.

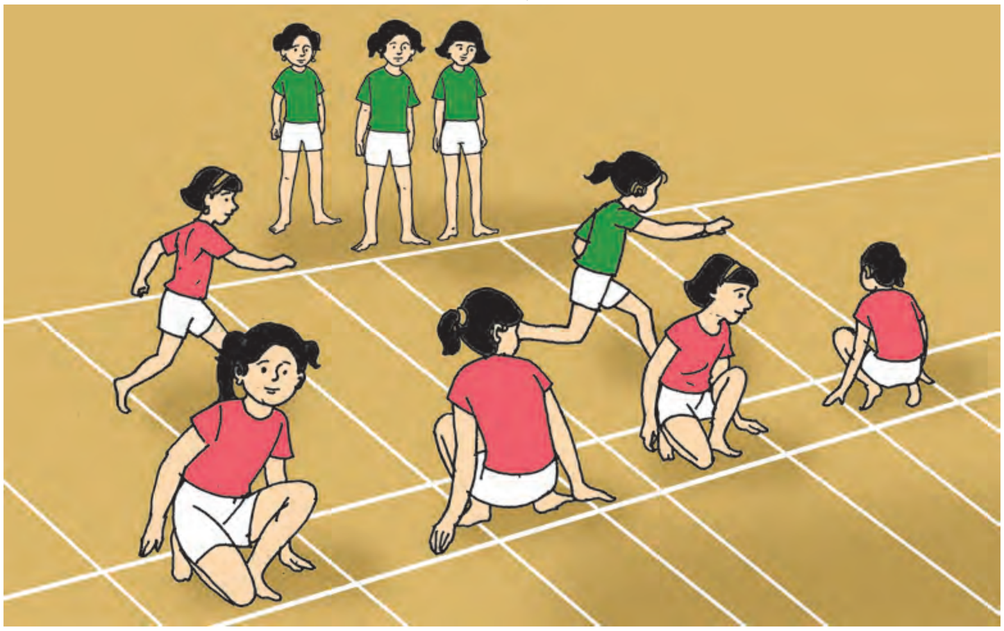
જરા મગજ ચલાવો

ખેડૂત ન હોય, તો..................	શાળા ન હોય, તો....................	દવાખાનું ન હોય, તો......................	કચરાનો ઢગલો જમા થશે, તો.................

આપણી દૈનંદિનની જરૂરિયાત સમૂહને લીધે પૂરી થાય છે. સમૂહમાં શિક્ષણ, આરોગ્ય સેવા પૂરી પાડવાની સગવડ કરી શકાય છે. જરૂરિયાત પૂરી કરવા માટે વસ્તુ તૈયાર કરવી પડે છે. તેને આપણે વસ્તુનું ઉત્પાદન કહીએ છીએ. તે વસ્તુ આપણા સુધી પહોંચવી તેને સેવા કહે છે. જરૂરિયાત પૂરી થવા માટે ઉત્પાદન અને સેવા બંને જરૂરી હોય છે. તે અનેક લોકોના સહભાગ દ્વારા મળે છે. એકની એક વ્યક્તિ બધી વસ્તુનું ઉત્પાદન કરી શકતી નથી. દરેક પ્રકારની સેવા પણ આપી શકતી નથી અને આપણું સમૂહજીવન આવી રીતે પરસ્પરાવલંબી હોય છે.

સમૂહજીવન માટે નિયમ

સમૂહજીવન નિયમિત ચાલવા માટે નિયમોની જરૂર હોય છે. આપણે આપસમાં અનેક વ્યવહાર કરીએ છીએ. તે વ્યવસ્થિત ચાલવા માટે આપણે કેટલાંક બંધનો પાળવા પડે છે. તેને નિયમ કહેવાય છે. નિયમ પાળવાથી સમૂહજીવનમાં શિસ્ત આવે છે.



ખો - ખો રમતી છોકરીઓ

કહો જોઇએ

- રમતમાં નિયમ શા માટે હોય છે?
- નિયમાનુસાર રમવાના ફાયદા કયા?
- સામૂહિક રમતમાં સૌથી મહત્ત્વની બાબત કઇ ?

કોઇપણ રમત રમતાં પહેલાં રમતનાં નિયમ સમજી લેવા જોઇએ. રમતના નિયમ દરેક માટે સરખા જ હોય છે. નિયમોનું પાલન દરેક ખેલાડીએ કરવાનું હોય છે. તેને લીધે રમત બરાબર ચાલે છે. આવી જ રીતે સમૂહજીવન બરાબર ચાલે તે માટે આપણે નિયમોનું પાલન કરવું જોઇએ.

આપણા જીવનમાં રમતનું ખૂબ મહત્ત્વનું સ્થાન છે. રમતથી સહકાર્ય, એકતા જેવા ગુણો આપણામાં ખીલે છે. રમતમાં હાર-જીત કરતાં સહભાગ, જીદ્દ અને જુસ્સો મહત્ત્વના હોય છે. રમતથી આરોગ્ય સારું રહે છે.

નીચેના વિધાનોમાંથી સમૂહજીવન માટે જરૂરી નિયમ શોધો. તેની સામેના ચોરસમાં યોગ્ય નિયમ સામે ✓આવી નિશાની કરો.

- લાઇન તોડીને બસમાં ચઢવું. ☐
- સફેદ પટ્ટા ઉપરથી રસ્તો ઓળંગવો. ☐
- અકસ્માત થાય કે તરતજ પ્રાથમિક આરોગ્ય કેંદ્રમાં જવું. ☐
- ટપકતાં નળની માહિતી ગ્રામપંચાયત અથવા ત્યાંની સ્થાનિક સરકારને આપવી. ☐
- ટિકિટ વગર પ્રવાસ કરવો નહિ. ☐

શું કરવું જોઇએ.

નિયમને લીધે ઝઘડા-ટંટા ઓછા થાય છે. ભેદભાવની શક્યતા ઓછી રહે છે. તમને શું લાગે છે?

આ હંમેશા યાદ રાખો.

"એકબીજાને સહાય કરીએ,
પ્રગતિના પંથે જઇએ."
– સંત તુકારામ

આપણે શું શીખ્યા ?

- માણસોને સમૂહમાં રહેવું ગમે છે.
- પરસ્પર સહકાર્ય સમૂહજીવનનો સૌથી મોટો ફાયદો છે.
- આપણી દૈનંદિન જરૂરિયાત સમૂહને લીધે પૂરી થાય છે.
- સમૂહજીવન નિયમિત ચાલવા માટે નિયમોની જરૂર હોય છે.
- રમતથી સહકાર્ય, એકતાના ગુણો આપણામાં ખીલે છે.
- રમતથી આરોગ્ય સારું રહે છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ લખો.

(૧) ઘરમાં આપણે કોની સાથે રહીએ છીએ?
(૨) આપણને સલામતી ક્યારે લાગે છે ?
(૩) આપણે નિયમોનું પાલન શા માટે કરવું જોઇએ ?

(આ) ખાલી જગ્યામાં યોગ્ય શબ્દ લખો.

(૧) માણસોને .... રહેવું ગમે છે.
(૨) સમૂહમાં આપણને .... મળે છે.
(૩) આપણું સમૂહજીવન .... હોય છે.

(ઇ) 'અ' જૂથ અને 'બ' જૂથને યોગ્ય રીતે જોડો.

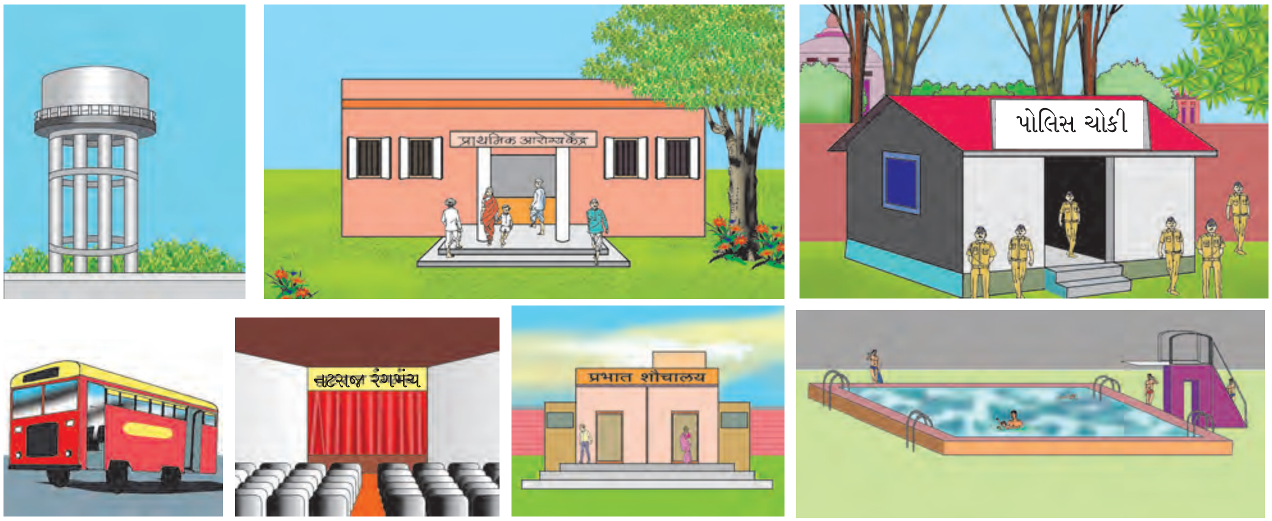
'અ' જૂથ	'બ' જૂથ
(અ) એકબીજાને મદદ કરવી	(૧) નિયમોની જરૂર હોય છે.
(આ) સમૂહજીવન નિયમિત ચાલવા માટે	(૨) એટલે સહકાર્ય
(ઇ) રમતના નિયમ બધા માટે	(૩) નિયમ કહેવાય છે.
	(૪) સરખા જ હોય છે.

ઉપક્રમ

(૧) ક્રિકેટની રમતના નિયમોની યાદી બનાવો.
(૨) રાહદારીના નિયમોની યાદી બનાવો.
(૩) શાળામાં તમે કેટલાક નિયમો પાળો છો. તેવી જ રીતે ઘરમાં ક્યા નિયમ પાળો છો તે વિશે પાંચ લીટી લખો.

***

૨૧. સમૂહજીવન માટે સાર્વજનિક વ્યવસ્થા



સાર્વજનિક સગવડ અને સુવિધા

કહો જોઇએ

- ઉપરના ચિત્રના આધારે સાર્વજનિક સગવડ અને સુવિધાની યાદી તૈયાર કરો. આ સુવિધાનો આપણને ક્યો ફાયદો થાય છે ?
- આ સુવિધા ન હોત, તો કઇ મુશ્કેલી નડત?

આપણું કુટુંબ એ આપણું ઘર હોય છે. ઘર બહારનું આપણું જીવન સાર્વજનિક હોય છે. સાર્વજનિક જીવનમાં જુદીજુદી સુવિધાઓની જરૂર હોય છે. સાર્વજનિક સુવિધા એટલે આપણા બધા માટેની સગવડ. વાહનવ્યવહાર, શાળા, દવાખાના, જેવી અનેક સુવિધાઓનો આપણે સાર્વજનિક જીવનમાં ઉપયોગ કરીએ છીએ. સાર્વજનિક સેવા-સુવિધા બધાંને અને બધાં માટે સરખી જ ઉપલબ્ધ હોય છે. તેનો ઉપયોગ આપણે જવાબદારીપૂર્વક કરવો જોઇએ.

સ્થાનિક સરકાર અને ગામની સુવિધા

આપણે ગામમાં અથવા શહેરમાં રહીએ છીએ. ગામની લોકસંખ્યા ઓછી હોય છે. શહેરની લોકસંખ્યા વધારે હોય છે. શહેરમાં કારખાના હોય છે. બજારો હોય છે. ત્યાં રોજગારીની તક વધારે હોય છે.

ગામ હોય કે શહેર, તેનો કારભાર ત્યાંની જ સરકારી સંસ્થા ચલાવે છે. તેને આપણે સ્થાનિક સરકારી સંસ્થા કહીએ છીએ.

ગામનો કારભાર ગ્રામપંચાયત ચલાવે છે.

નગરનો કારભાર નગરપાલિકા સંભાળે છે.

મોટા શહેર માટે મહાનગરપાલિકા હોય છે.

આ પૈકી કયુ સ્થાનિક શાસન તમારાં ગામ/શહેરમાં છે?

તમે જાણો છો કે ?

પ્રત્યેક ગામ માટે એક ગ્રામપંચાયત હોય છે. ૧ મે ૧૯૬૦માં મહારાષ્ટ્ર રાજ્યનું નિર્માણ થયું. તે વખતે મહારાષ્ટ્રમાં ૨૧૬૩૬ ગ્રામપંચાયતો હતી. તે સંખ્યા ૨૦૧૦ ની આખરમાં ૨૭૯૯૩ જેટલી થઇ ગઇ. ગ્રામપંચાયત સ્થાપવા માટે સંબંધિત ગામની લોકસંખ્યા ૫૦૦ જેટલી હોવી આવશ્યક છે. ૫૦૦ કરતાં ઓછી લોકસંખ્યાવાળા બે-ત્રણ ગામોની મળીને જૂથ ગ્રામપંચાયત બને છે.

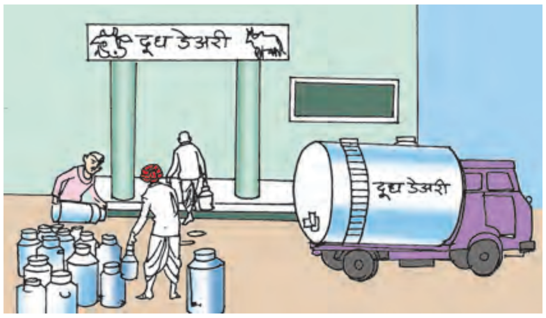
કરીને જુઓ

સ્થાનિક સરકાર તમારા પરિસરમાં કઇ કઇ સેવા આપે છે, તેની સૂચિ તૈયાર કરો.

પિતાની સાથે બૅંકમાં જતી છોકરી

આંતરદેશીય પત્ર વાંચતી છોકરી

સહકારી સંસ્થા કાપડની મીલ



દૂધ ડેરી

કહો જોઇએ

ઉપરના ચિત્રમાં આપણને આપણા ગામની સુવિધાઓ દેખાય છે. આ ઉપરાંત બીજી કઇ સુવિધા તમને મળે છે?

સાર્વજનિક સેવા સુવિધા આપણે ભરેલા કરવેરાની રકમમાંથી આપણને આપવામાં આવે છે. તેનો ઉપયોગ આપણે કાળજીપૂર્વક કરવો જોઇએ. સાર્વજનિક સગવડ-સુવિધાઓની તંગી રહે છે. પણ આપણે આ સમસ્યાને સામૂહિક રીતે દૂર કરી શકીએ છીએ.

પાણીપૂરવઠો, સાર્વજનિક સ્વચ્છતા વગેરે સેવા સ્થાનિક સરકાર પૂરી પાડે છે, પરંતુ તેના કરતાં પણ વધારે સેવાની આપણને જરૂર હોય છે. આપણા ગામમાં તમે બૅંક જોઇ હશે. ખર્ચ કર્યા પછી બાકી વધેલા પૈસા આપણા માતા-પિતા બૅંકમાં મૂકે છે. ત્યાં પૈસા સુરક્ષિત રહે છે. પૈસાની બચત થાય છે. જરૂર પડે ત્યારે આપણે તે પૈસા બૅંકમાથી ઉપાડી શકીએ છીએ. જરૂરિયાતમંદ લોકોને બૅંક કરજ (લોન) પણ આપે છે.

સગાસંબંધીઓ સાથે અને મિત્ર-સખીઓ સાથે સંપર્ક રાખવા માટે ટપાલસેવાનો ઉપયોગ થાય છે. દુનિયાભરમાં ક્યાંય પણ આપણે પત્ર મોકલી શકીએ છીએ.

કોઇ એક પરિસરના કેટલાંક લોકો ભેગા થાય છે. આપણી સ્થાનિક જરૂરિયાત કઇ છે, તે શોધે છે. તે પ્રમાણે એકબીજાના સહકારથી કયો ઉદ્યોગ અથવા વ્યવસાય કરવો, તે નક્કી કરે છે. તે ઉદ્યોગ કે વ્યવસાય ઊભો કરવા માટે પોતાની પાસેના થોડા પૈસા પણ ભેગા કરે છે. તે ઉદ્યોગ દ્વારા અથવા વ્યવસાય દ્વારા મળનારો ફાયદો (લાભ) દરેક જણ વહેંચી લે છે. લોકોના સહકાર્ય દ્વારા નિર્માણ થયેલી આવી સંસ્થાને સહકારી સંસ્થા કહેવાય છે.

તમે આ જાણો છો કે?

લગભગ ચારસો વર્ષ પહેલા એક ટપાલવ્યવસ્થા નીચે પ્રમાણે હતી : ગોવલકોંડામાં પ્રત્યેક બે-ત્રણ માઇલના અંતરે નાની-નાની ઝૂંપડીઓ હતી. પહેલી ઝૂંપડીમાં એક ખેપિયો રહેતો. ખેપિયો એટલે ટપાલ લઇ જનારો માણસ. પહેલો ખેપિયો પહેલી ઝૂંપડીની ટપાલની થેલી લઇ જઇ બીજી ઝૂંપડીમાં નાંખતો. ત્યાં બીજો ખેપિયો થેલી લેવા માટે તૈયાર રહેતો. તે ખેપિયો તે થેલી લઇને તુરંત દોડતો જઇને આગળની ઝૂંપડીમાં નાંખી આવતો.

ટપાલ લઇ જવાની વ્યવસ્થા આવી રીતે કરવામાં આવતી. આ વ્યવસ્થાને જ 'ડાક વ્યવસ્થા' કહેતા.

શું કરવું જોઇએ?

નળને ચકતી (વાઈસર) ન હોવાથી પાણી નકામું જાય છે.

આ સમસ્યા માટે અકોલા તાલુકાના બહિરટવાડીની એક શાળાની બાલસંસદે એક ઉપક્રમ કર્યો. વર્ગમાં પાણીની બચત વિષય ઉપર ચર્ચા શરૂ કરી. કેટલાંક વિદ્યાર્થીઓએ ગામના નળોને ચકતીઓ ન હોવાથી પાણી નકામું જાય છે તેની રજૂઆત કરી બાળકોએ નળને ચકતી બેસાડવાનું કામ કોનું હોય છે, તે સમજી લીધું. પછી નળને ચકતીઓ બેસાડવી એવું આવેદન ગ્રામપંચાયતને મોકલવાનું બાલસંસદે નક્કી કર્યું. બાળકોએ નળને ચકતી બેસાડવા બાબતનો પત્ર ગ્રામપંચાયતને આપ્યો. થોડા દિવસ પછી એક સ્મરણપત્ર પણ મોકલ્યો. બીજા થોડા દિવસ પછી નળને ચકતીઓ બેસાડવામાં આવી. બાળકોએ સમસ્યાનું નિરાકરણ આવી રીતે કર્યું.

- **પાણી સંબંધી સમસ્યાનું નિરાકરણ તમે કેવી રીતે કરશો?**

આપણે શું શીખ્યા ?

- સાર્વજનિક સુવિધા એટલે આપણા બધા માટે હોય તેવી સગવડ.
- ગામનો કારભાર ગ્રામપંચાયત ચલાવે છે.
- નગરનો કારભાર નગરપાલિકા સંભાળે છે.

* મોટાં શહેરો માટે મહાનગરપાલિકા હોય છે.
* સાર્વજનિક સેવાસુવિધાનો ઉપયોગ કાળજીપૂર્વક કરવો જોઇએ.
* બેંકમાં પૈસા સુરક્ષિત રહે છે.
* આપણે જગતભરમાં જોઇએ ત્યાં પત્ર મોકલી શકીએ છીએ.
* લોકોના સહકારથી નિર્માણ થયેલી સંસ્થાને સહકારી સંસ્થા કહેવાય છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ લખો.

(૧) સાર્વજનિક સુવિધા એટલે શું ?
(૨) સાર્વજનિક જીવનમાં આપણે કઇ સુવિધાનો ઉપયોગ કરીએ છીએ.
(૩) સ્થાનિક સરકાર કઇ કઇ સેવા પૂરી પાડે છે ?

(આ) ખાલી જગ્યામાં યોગ્ય શબ્દ લખો.

(૧) જરૂરિયાતમંદ લોકોને.................કરજ પણ આપે છે.
(૨) સગાસંબંધી સાથે અને મિત્ર-સખી સાથે સંપર્ક રાખવા માટે ....નો ઉપયોગ થાય છે.
(૩) લોકોના સહકાર્યથી નિર્માણ થયેલી સંસ્થાને ....સંસ્થા કહેવાય છે.

(ઇ) આપેલા અક્ષરોના આધારે શબ્દ પૂરો કરો.

(૧) ગામનો કારભાર ચલાવે છે.		મ		ચા		ત		
(૨) નગરનો કારભાર સંભાળે છે.	ન		ર		લિ			
(૩) મોટા શહેરો માટે હોય છે.		હા		ગ		પા		કા

ઉપક્રમ

* વાલીઓની મદદથી બૅંકમાં તમારૂં ખાતું ખોલાવો.
* તમારા નાસ્તાના વધેલા પૈસા બૅંકમાં જમા કરો.

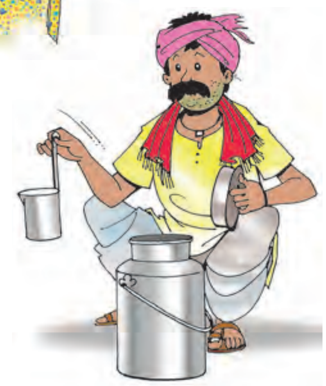
***

૨૨. આપણી જરૂરિયાતો કોણ પૂરી પાડે છે ?

કહો જોઇએ

નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ કહો.

૧. તમારા પપ્પા શું કામ કરે છે ?
૨. તમારા દાદા ક્યું કામ કરતાં ?
૩. મોટા થઇને તમને શું બનવું ગમશે ?



બાળકો ઉપરના ચિત્રો જુઓ અને પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

૧. આમાંથી કેટલાંક લોકોને તમે નક્કી જોયા હશે. તેમના નામ કહો.
૨. આમાંથી ક્યા ક્યા લોકો સાથે તમારો પરિચય થયો છે?
૩. તમારી કઇ જરૂરિયાત તેમનાથી પૂરી થાય છે?

હવા, પાણી, અન્ન અને રહેઠાણ આ બધી સજીવોની જરૂરિયાત છે. તે માણસોની પણ જરૂરિયાત છે, પણ આ ઉપરાંત માણસોની અનેક જરૂરિયાત છે. જેમકે તમને કપડાં જોઇએ છે, માર્ગદર્શન મેળવવા માટે શિક્ષક જોઇએ છે, ઘરમાં કોઇ માદું પડે, તો ડૉક્ટર જોઇએ છે. આપણી જુદીજુદી જરૂરિયાત પૂરી કરવા માટે જુદાજુદા લોકો કામ કરે છે. તેમણે કરેલા કામને લીધે તેમની અને બીજાઓની કેટલીક જરૂરિયાત પૂરી થાય છે. તેમના કામને વ્યવસાય કહે છે.

• વ્યવસાયના પ્રકાર

વ્યવસાયના અનેક પ્રકાર છે. તેના મુખ્ય ચાર ભાગ પડે છે.

૧. કુદરત પર આધારિત વ્યવસાય (ઉદા. ખેતી, માછીમારી વગેરે)
૨. ઉદ્યોગ (ઉદા. મોટર બનાવવી, માટલા બનાવવા, કાપડ બનાવવું વગેરે)
૩. વેપાર (ઉદા. દુકાનદાર, અનાજનું બજાર વગેરે)
૪. સેવા પૂરી પાડવી (ઉદા. બૅંક, શિક્ષક, ડૉક્ટર વગેરે)

• ખેતીનું મહત્ત્વ

• આપણા દેશમાં ખેતી ખૂબ મહત્ત્વનો વ્યવસાય છે. ખેડૂત ખેતરમાં કામ કરે છે. તેથી દેશના બધા લોકોને અન્ન મળે છે.

• આપણા ખોરાકમાં ભાખરી, રોટલી, રોટલાં, ભાત, દાળ, શાક, કચુંબર જેવા પદાર્થ હોય છે.

• આ પદાર્થ ખેતરમાં ઉગાડવામાં આવતા પાકમાંથી બને છે.

• ખેતરમાં જુવાર, બાજરી, ઘઉં, ચોખા, ભાત, કઠોળ, શાકભાજી, ફળો ઉગાડવામાં આવે છે.

• આ ઉપરાંત આપણી અન્ય જરૂરિયાત પણ ખેતી વ્યવસાય દ્વારા પૂરી થાય છે. જેમ કે, શેરડીમાંથી સાકર મળે છે. કપાસમાંથી કાપડ બને છે, તે આપણને કપડાં બનાવવામાં ઉપયોગી થાય છે.

• ફળો, ફૂલો અને ઔષધિય વનસ્પતિની પણ મોટા પ્રમાણમાં ખેતી કરવામાં આવે છે.

• ખેતીના પૂરક વ્યવસાય

ખેતી દ્વારા મળતી વસ્તુનો ઉપયોગ કરીને અન્ય વ્યવસાય કરી શકાય છે. ખેતરમાં ચારો તૈયાર થાય છે. તેનો ઉપયોગ ગાય, ભેંસ, બકરી માટે થાય છે. તેથી ખેતી કરતી વખતે આ જાનવરો પાળી શકાય છે. જાનવરો પાસેથી આપણને દૂધ, માંસ, ચામડું વગેરે મળે છે. ખેતરમાં ધાન્ય તૈયાર થાય છે. આ ધાન્યનો ઉપયોગ કરીને મરઘી પાળી શકાય છે. ખેતીમાં તૈયાર થયેલા ફળોમાંથી શરબત, જામ, જેલી જેવી વસ્તુ તૈયાર કરી શકાય છે. ડેરી ઉદ્યોગ, બકરી પાલન, મરઘાંપાલન, પશુપાલન, ફળપ્રક્રિયા વગેરે વ્યવસાય ખેતી ઉપર આધારિત હોય છે. તેને ખેતીના પૂરક વ્યવસાય કહે છે.

ગામના કેટલાંક વ્યવસાય પરંપરાગત હોય છે. દાદા અને પિતા જે કામ કરતાં આવ્યા હોય, તે જ કામ કેટલીક વખત પુત્ર પણ ચાલુ રાખે છે. આપણા દેશમાં આપણને ગમતો વ્યવસાય આપણે પસંદ કરી શકીએ છીએ.

તમે આ જાણો છો કે ?

ઘણાં વર્ષો પહેલા માણસને ખેતી કરતાં આવડતું નહોતું. માણસ અન્ન મેળવવા માટે ભટકતો હતો. તે શિકાર કરતો. ફળો, કંદમૂળો ખાતો. જ્યારે માણસને ખેતી કરવાની પદ્ધતિનું જ્ઞાન થયું, ત્યારે તેને એક જ જગ્યાએથી ખોરાક મળવા લાગ્યો. તેથી વિવિધ શોધો થઇ અને જુદાજુદા ઉદ્યોગો નિર્માણ થયા.

ઉદ્યોગ

ઉદ્યોગોમાં કાચો માલ લેવાય છે. તેના ઉપર પ્રક્રિયા કરાય છે. તેમાંથી નવો પાકો માલ તૈયાર થાય છે. કુંભારમામા માટલા તૈયાર કરે છે તે એક પ્રકારનો ઉદ્યોગ છે.

માટલા તૈયાર કરતી વખતે તે શું શું કરે છે, તે તમે જોયું છે કે ? સાથે ચિત્રો જુઓ.

કુંભારમામા પહેલા
સારી માટી મેળવે છે.

સારા માટલા બને, માટે માટીમાં
અન્ય કેટલાંક પદાર્થ ભેળવે છે.

તેમાં પાણી નાંખી ટીંબો બનાવે છે.
તેને માટી ગુંદવી તેમ કહેવાય છે.

આ ગુંદેલી માટી ચાકડા ઉપર ફેરવીને
તેમાંથી માટલું તૈયાર કરે છે.

કાચા માટલા નિંભાડામાં પકાવીને
પાકા કરવામાં આવે છે.

તૈયાર માટલું

માટલા બનાવવાના ઉદ્યોગમાં, કાચો માલ છે–માટી. પાકો માલ છે–માટલું. માટીના કાચા માલમાંથી માટલું એ પાકો માલ તૈયાર કરવા માટે જે કાંઇ કરવામાં આવે છે, તે પ્રક્રિયા છે. આ પ્રક્રિયા એટલે જ ઉદ્યોગ.

કુંભારમામા જેવી રીતે માટલા તૈયાર કરે છે, તે પ્રમાણે લાકડા, વાંસ, ફૂલ વગેરેમાંથી કેટલીક વસ્તુ તૈયાર કરવામાં આવે છે. જે વસ્તુ થોડા પ્રમાણમાં ઘરમાં ને ઘરમાં જ તૈયાર કરવામાં આવે છે, તેને **હસ્તઉદ્યોગ** અથવા **કુટિરોદ્યોગ** કહેવાય છે.

કેટલાંક કારખાના મોટા હોય છે. ત્યાં અનેક લોકો યંત્રોની મદદથી કામ કરે છે. તમારી શાળાની બસ, સાયકલ, નોટબુક-પુસ્તકોના કાગળ જેવી વસ્તુ કારખાનામાં બનાવવામાં આવે છે. તમારા જિલ્લામાં પણ આવા ઉદ્યોગ છે. સાથે આપેલા જિલ્લાનો નકશો જોઇને આપેલી કૃતિ પૂર્ણ કરો.

નકશા સાથે મૈત્રી !

૧. સાકર કારખાના હોય તેવા સ્થળોના નામ ફરતે ◯ કરો.

૨. આપણા તાલુકામાં અનેક ઉદ્યોગ છે. તમે જાણતા હો તે ઉદ્યોગોના નામ સૂચિના ચિહ્નો સામે લખો.

૩. સૂચિના ચિહ્નોનો ઉપયોગ કરીને વિવિધ ઉદ્યોગ આપણા તાલુકામાં બતાવો.

૪. જિલ્લામાં કાગળ/હાથ કાગળના ઉદ્યોગનું નકાશામાં દર્શાવેલું ચિહ્ન રંગો. તે સ્થળના નામની ફરતે ચોરસ કરો.

શિક્ષક માટે : આ કૃતિ કરતી વખતે વિદ્યાર્થીઓને યોગ્ય ત્યાં માર્ગદર્શન આપો. ખાસ કરીને પ્રશ્ન ૨ અને ૩ માટે.

તમે આ જાણો છો કે?

કાચો માલ, ઉદ્યોગ અને પાકો માલ આ સાંકળ નીચેના તક્તાના આધારે સમજી લો.

કાચો માલ →	ઉદ્યોગનું નામ →	પાકો માલ
શેરડી	સાકર ઉદ્યોગ	સાકર
કાપડ	તૈયાર કપડાનું નિર્માણ	શર્ટ / જીન્સ / ફ્રોક
વાંસ	ટોપલી બનાવવી	ટોપલીઓ
મેંદો	બેકરી ઉદ્યોગ	બિસ્કિટ / પાઉ / ખારી

જરા મગજ ચલાવો.

ઉપર આપેલાં ચિત્રમાંની વસ્તુ તમે વાપરી હશે અથવા જોઇ હશે. આ વસ્તુના નામ તેની નીચે આપેલા ચોરસમાં લખો.

- ચિત્રોમાંથી કઇ વસ્તુ ખેતરમાં તૈયાર થાય છે?
- કઇ વસ્તુ ઘરમાં જ બનાવી શકાય છે ?
- કઇ વસ્તુ કારખાનામાં તૈયાર થાય છે ?

તમે આ જાણો છો કે ?

કેટલાંક ગામમાં, તાલુકામાં અથવા જિલ્લામાં ખાસ વ્યવસાય અથવા ઉદ્યોગ મોટા પ્રમાણમાં ચાલે છે. આ ઉદ્યોગ અથવા વ્યવસાય તે કામ કરનારા કારીગરોને લીધે અને ઉત્પાદનની વિશિષ્ટતાને લીધે પ્રસિદ્ધ થાય છે. દા.ત. સોલાપુરની સોલાપુરી ચાદર, કોલ્હાપુરની કોલ્હાપુરી ચંપલ, પૈઠણની પૈઠણી સાડી વગેરે. તમારા પરિસરના આવા ઉદ્યોગોની અથવા વ્યવસાયોની માહિતી મેળવો.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

માણસોએ અનેક વ્યવસાય નિર્માણ કર્યાં છે, પરંતુ આ વ્યવસાયો માટે જોઈતી સાધનસામગ્રી તેને કુદરતમાંથી જ મળે છે. કુદરત દરેક સજીવોની જરૂરિયાત પૂરી કરે છે. કુદરત માટે આદર કેળવો.

આપણે શું શીખ્યા ?

* માણસોની જરૂરિયાતમાંથી ઉદ્યોગ અને વ્યવસાય નિર્માણ થયા.
* ઉદ્યોગોના અને વ્યવસાયોના અનેક પ્રકાર છે.
* ખેતી વ્યવસાયનું મહત્ત્વ જાણ્યું.
* ઉદ્યોગ એટલે શું ? તે જાણ્યું.
* જિલ્લાના ઉદ્યોગોની માહિતી મેળવી.

સ્વાધ્યાય

(અ) ટૂંકમાં જવાબ લખો.

(૧) આપણા દેશમાં ખેતી ન કરીએ તો શું પરિણામ આવે ?

(૨) તમારા પરિસરની વ્યક્તિ ક્યા ક્યા વ્યવસાયમાં છે તે લખો.

(૩) ઉદ્યોગોના ત્રણ ઉદાહરણો આપો.

(આ) સાંકળ પૂર્ણ કરો.

(૧) રૂ → -------- → કાપડ

(૨) -------- → ફળ પ્રક્રિયા → જામ / જેલી

(૩) લોખંડ → મોટર ઉદ્યોગ → ----------

ઉપક્રમ

સાપ્તાહિક બજાર / મોલ / કાપડની દુકાનની મુલાકાત લો.
ત્યાંના વ્યવસાયની માહિતી મેળવી લો.

3A7CYT

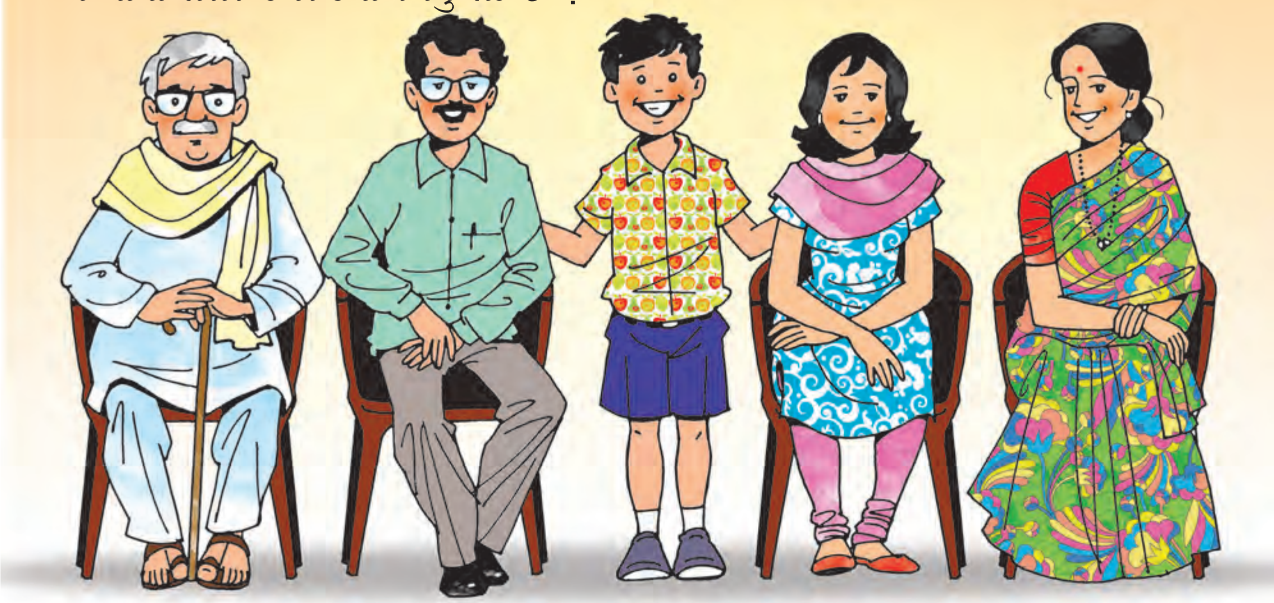
શિક્ષકો માટે : વિદ્યાર્થીઓને સ્થાનિક કારીગરો સાથે સંવાદ સાધવાની તક આપીને મદદ કરવી. આપણી જેમ જ દરેક સજીવોની જરૂરિયાતો કુદરતમાંથી જ પૂરી થાય છે. તેથી વિદ્યાર્થીઓના મનમાં કુદરત માટે આદર નિર્માણ કરવાનો પ્રયત્ન કરવો.

***

૨૩. જેમ જેમ ઉંમર વધે છે

કહો જોઈએ

- આ ચિત્રમાં છોકરાની મમ્મીની સાડી કયા રંગની છે ?
- બહેનનો ડ્રેસનો રંગ કયો છે ?
- દાદાના શરીર ઉપર કયા રંગનો ઝભ્ભો છે ?
- પપ્પાના શરીર ઉપર કયા રંગનું શર્ટ છે ?



- મમ્મી કઇ અને બહેન કઇ, તે તમે કેવી રીતે ઓળખ્યા ?
- દાદા કયા અને પપ્પા કયા, તે તમે કેવી રીતે ઓળખ્યા ?

પૂછો જોઇએ

મોટા માણસોને પૂછો અને નીચેની માહિતી મેળવો.

- માતાનું દૂધ પીતું બાળક ડોક ક્યારે સ્થિર કરી શકે છે ?
- નાનાં બાળકને દાંત કેટલામા મહિને આવે છે ?
- નાનું બાળક ઊંધા પડવાની શરૂઆત ક્યારે કરે છે ?
- નાનું બાળક ઊભા રહેતા ક્યારે શીખે છે ?
- માતાનું દૂધ પીતા એકદમ નાના બાળકને ભાત શા માટે ખવરાવતા નથી ?
- દૂધ પીવડાવ્યા પછી બાળકને શા માટે તેડવો પડે છે ?

બાળકની વૃદ્ધિ : ઘરમાં નાનકડું બાળક જન્મે છે. ઘરમાં બધાંને આનંદ થાય છે. માતા તે નાનકડા બાળકની પ્રેમથી કાળજી લે છે. બાળકને રોજ સ્નાન કરાવે છે. ભૂખ લાગે કે દૂધ પીવરાવે છે. હાલરડાં ગાઇને સૂવડાવે છે. બાળક ધીમેધીમે મોટું થાય છે. તેની ઊંચાઈ વધે છે. વજન પણ વધે છે.

બાળક મોટો થવા લાગે છે તેમ તેની પ્રગતિ થાય છે. તે ઘૂંટણિયા ભરવા લાગે છે. તેને એકએક કરીને દાંત આવવા લાગે છે. બાળક ઊભા રહેતા શીખે છે. પછી તે પગલા ભરવા માંડે છે.

એક તરફ બાળકની સમજ પણ વધતી જાય છે. તે પહેલા માતાને ઓળખે છે. પછી તે ઘરનાં બધાને ઓળખવા લાગે છે. મમ્મી બાળકને દૂધભાત ખવરાવે છે. ધીમેધીમે તે બોલતા શીખે છે.ઊંચાઇ અને વજન વધતાં જાય છે. છોકરો હોય કે છોકરી, વૃદ્ધિ થવામાં કુદરત બંનેમાં કોઇપણ ભેદભાવ કરતી નથી. થોડાં વધારે મોટાં થાય કે, તે બાળક, બાળક ન રહેતાં, નાનામાંથી મોટાં બને છે. નાની છોકરી, મોટી છોકરી બને છે.

છઠ્ઠા વર્ષે બાળકો શાળામાં જવા લાગે છે. ઉંમરના અઢારમા વર્ષ સુધી છોકરા છોકરીઓની ઊંચાઇ વધતી હોય છે.

ઉંમરના ચાલીસમા વર્ષ સુધી પ્રકૃતિ (તબિયત) ઉત્તમ રહે છે. ઊંચાઇ ન વધે તો પણ વજન વધતું હોય છે. સારી આદતો, સારા ખોરાકથી તબિયત સારી રહેવામાં મદદ થાય છે. નિયમિત વ્યાયામ (કસરત) કરીએ તો તેનો ફાયદો થાય છે. ચાલીસી પછી પણ સમયાનુસાર શરીરમાં ફેરફાર થતા રહે છે. ધીમે ધીમે આંખોથી ઝાંખું દેખાય છે. વાળ સફેદ થવા લાગે છે.

વૃદ્ધાવસ્થામાં શરીરની તાકાત ઓછી થતી જાય છે. કાનથી વ્યવસ્થિત સંભળાતું નથી. સ્મરણશક્તિ ઓછી થાય છે. દાંત પડવા લાગે છે. ઊંઘ ઓછી થાય છે અને જુદીજુદી માંદગી આવતી જાય છે. એક દિવસ મૃત્યુ થાય છે.

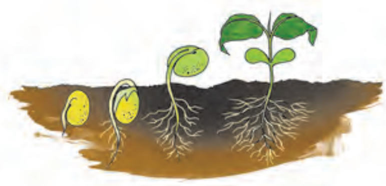
તમે આ જાણો છો કે ?

- મોટા થયા પછી બાળકને કોઇપણ માંદગી આવી શકે છે. તે રોકવા, માટે રસી મૂકાવવામાં આવે છે.
- બાળક કેટલા મોટા થાય ત્યારે કઇ રસી આપવી તે નક્કી જ હોય છે.

કહો જોઇએ

આંબાના ત્રણ ઝાડના આ ત્રણ ફોટાં છે. બધામાં સૌથી જૂનો ફોટો ક્યો હશે ? બધામાં સૌથી નવો ફોટો ક્યો હશે ? કયું ઝાડ વચ્ચેના સમયનું હશે ?તે તમે કેવી રીતે ઓળખ્યું?

• વનસ્પતિની વૃદ્ધિ



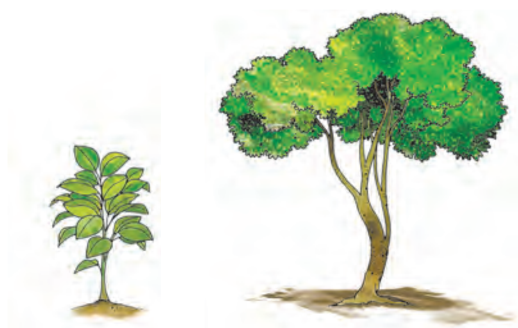
સમયાનુસાર જેમ માણસમાં ફેરફાર થાય છે, તેમ વનસ્પતિમાં પણ ફેરફાર થતો હોય છે. બીજાંકુરણ થાય કે નવી વનસ્પતિ નિર્માણ થાય છે. તેની વૃદ્ધિ થવા માટે અંકુર માટીમાં ઉજરવો જોઇએ. પછી જ અંકુરમાંથી તૈયાર થયેલો રોપ મજબુત બને છે.

માટીમાંનું પાણી અને કેટલાંક પોષક પદાર્થ છોડને મળે છે. પાંદડાંમાં ખોરાક તૈયાર થવા લાગે છે. વનસ્પતિ વધવા લાગે છે. પછી વનસ્પતિને નવા નવા પાન આવે છે. વનસ્પતિની ઊંચાઇ પણ વધે છે.

યોગ્ય વૃદ્ધિ થતાં જ વનસ્પતિને ફૂલો આવવા માંડે છે. ફૂલોમાંથી ફળ તૈયાર થાય છે. આ ફળોમાં બી હોય છે. બીમાંથી બીજી એવી જ વનસ્પતિ ફરીથી નિર્માણ થાય છે.

નવા શબ્દ શીખો ?

બીજાંકુરણ - વનસ્પતિનાં બી ને ફણગો ફુટે છે, તેને અંકુર કહેવાય છે. માટે બીમાંથી ફણગો ફુટવાને બીજાંકુરણ કહેવાય છે.



વૃક્ષોને તડકો, પવન અને વરસાદનો સતત સામનો કરવો પડે છે. ક્યારેક ઝાડ ખૂબ મોટું થાય પછી થડને ધીમેધીમે કીડ (કીડા) લાગે છે. તેથી ઝાડ વધુ કમજોર બને છે. આખરે એક દિવસ તેનું થડ ઉખડી જાય છે. ઝાડ નીચે પડી જાય છે. ઝાડનો અંત આવે છે.

બધી જ વનસ્પતિનો અંત થાય છે. પણ તેના કારણો જુદાજુદા હોય છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

* બાળકની વૃદ્ધિના અને પ્રગતિના કેટલાંક ચોક્કસ તબક્કા હોય છે.
* અઢારમા વર્ષની ઉંમર સુધી વ્યક્તિની વૃદ્ધિ થતી હોય છે.
* ઉંમરની ચાલીસી પછી વ્યક્તિ વૃદ્ધાવસ્થા તરફ વળે છે.
* માણસની જેમ વનસ્પતિમાં પણ સમયાનુરૂપ ફેરફાર થાય છે.
* માટીમાં બીજની તબક્કાવાર વૃદ્ધિ થાય છે. વનસ્પતિની પણ ઊંચાઇ અને તાકાત વધે છે.
* માણસ હોય કે વનસ્પતિ, તેનો એક દિવસ અંત જરૂર આવે જ છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો.

શરીરની યોગ્ય વૃદ્ધિ થાય તે માટે નિયમિત વ્યાયામ અને આહાર જરૂરી છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

કોઈ અપરિચિત વ્યક્તિ તમારા મમ્મી, પપ્પા કરતાં ઉંમરમાં મોટા છે કે નાના છે. તેનો અંદાજ તમારે લગાવવાનો છે.

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

(૧) બિલાડીના નાના બચ્ચાંને બિલાડી એક સ્થળેથી બીજે સ્થળે કેવી રીતે લઇ જાય છે ?

(૨) દાદાના વાળ સફેદ થાય છે. ક્યારેક દાદાના વાળમાં વૃદ્ધાવસ્થાની વધુ એક નિશાની દેખાય છે. તે કઇ ?

(૩) વૃદ્ધાવસ્થાને લીધે ત્વચા (ચામડી) ઉપર કઇ અસર થાય છે ?

(૪) ઉસળ બનાવવા માટે મગ, મઠ, ચોળી વગેરે કઠોળ પલાળીને તેને ફણગાવાય છે. તે માટે ક્યો શબ્દ વાપરશો ?

(ઇ) ચિત્ર દોરો.

- વટાણાના ફળનું અને બીનું ચિત્ર દોરો.

(ઈ) માહિતી મેળવો અને વર્ગના અન્યોને કહો.

- આંબો, ચીકુ, લીંબુ, આમળા, આમલી, વાલ આમાંથી કોઇપણ વનસ્પતિનું એક ફળ લો. તેનું ચિત્ર દોરીને રંગો. તેમા કેટલા બી હતા, તેનુ નિરીક્ષણ કરીને ચિત્રની નીચે લખો.
  તમને મળેલી માહિતી વર્ગના અન્યોને કહો.

(ઈ) રહી ગયેલો શબ્દ લખો.

(૧) ઘરમાં બાળક જન્મે છે. તેનો ઘરના બધાને.................. થાય છે.

(૨) નિયમિત....................કરીએ તો તેનો ફાયદો થાય છે.

(૩) ફૂલમાંથી ....તૈયાર થાય છે.

(ઉ) ટૂંકમાં જવાબ આપો.

(૧) છોકરા-છોકરીઓની ઊંચાઇ ઉંમરના કેટલામાં વર્ષ સુધી વધે છે ?

(૨) તબિયત સારી રાખવા માટે કઈ બાબતોની મદદ થાય છે ?

(૩) વનસ્પતિને ફૂલો ક્યારે આવવા લાગે છે ?

● સાચું છે કે ખોટું તે કહો.

(૧) વૃદ્ધિ થતાં બાળકના વજનમાં અને ઊંચાઇમાં વૃદ્ધિ થાય છે..

(૨) ઉંમરના સીત્તેરમાં વર્ષ સુધી તબિયત સારી રહે છે.

(૩) અંકુર માટીમાં ઉજરે નહિ તો છોડ મજબૂત બને છે.

(૪) માટીમાંનું પાણી અને કેટલાંક પોષક પદાર્થ છોડને મળે છે.

ઉપક્રમ

કુંડામાં તમને ગમે તે રોપ વાવો. તેની વૃદ્ધિનું નિરીક્ષણ કરો. દર રવિવારે વૃદ્ધિનુસાર તેનું ચિત્ર દોરો.

***

2EVRUI

૨૪. આપણા કપડાં

કહો જોઈએ

૧.		૨.		૩.	

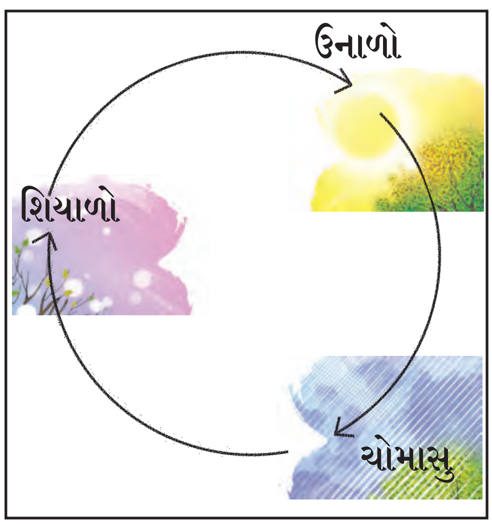
ઉપરના ચિત્રો કાળજીપૂર્વક જુઓ. આ ચિત્રો કયા કયા દિવસોના છે તે ચોરસમાં લખો.

૧. પહેલા ચિત્રમાં લોકોએ કેવા પ્રકારના કપડાં પહેરેલા છે?
૨. તેમણે આવા કપડાં પહેરવાનું કારણ શું?
૩. બીજા ચિત્રમાં લોકોએ કેવા પ્રકારના કપડાં પહેરેલા દેખાય છે ?
૪. રેઈનકોટ અને છત્રીનો ઉપયોગ લોકો કયા દિવસોમાં કરતા દેખાય છે ?
૫. તમારા પરિસરમાં જુદાજુદા દિવસોમાં ઉપયોગમાં આવતા કપડાંની યાદી બનાવો.

- જુદાજુદા દિવસોમાં કપડામાં આવો ફેરફાર થયેલો શા માટે જણાય છે ?
- કારણકે તે દિવસોમાં ત્યાંની હવામાં ફેરફાર થયેલો છે.
- આ ફેરફારથી શરીરનું સંરક્ષણ થવા માટે આપણને કપડાંની જરૂર હોય છે.

તમે આ જાણો છો કે ?

- હવાના આવા ફેરફારને લીધે વર્ષના મુખ્ય ત્રણ ભાગ પડે છે. તેને **ઋતુ** કહેવાય છે.
- તે ઋતુ એટલે • **શિયાળો** • **ઉનાળો** • **ચોમાસુ**
- પ્રત્યેક ઋતુ સાધારણ રીતે ચાર મહિનાની હોય છે.
- ઋતુ એક પછી એક સતત આવતી રહે છે, તેને **ઋતુચક્ર** કહેવાય છે.
- ઋતુ અનુસાર કુદરતમાં અને પરિસરમાં ફેરફાર થાય છે.



આ હંમેશા યાદ રાખો.

માણસ અને અન્ય સજીવોના જીવન ઉપર ઋતુની ખૂબ અસર થાય છે. પ્રત્યેક ઋતુ અનુસાર આપણે જુદાજુદા કપડાં પહેરીએ છીએ. ખોરાકમાં ફેરફાર કરીએ છીએ. ખેતી અને અન્ય વ્યવસાય ઉપર પણ ઋતુની અસર થાય છે. કુદરતમાં ઋતુ અનુસાર અનેક ફેરફાર થતાં હોય છે, માણસોએ આ ફેરફાર સાથે અનુકૂળ થવું સારું.

જરા મગજ ચલાવો.

- ઉનાળો, ચોમાસુ, શિયાળો આ ઋતુ ક્યા ક્યા મહિનામાં આવે છે?
- શિયાળામાં ઠંડીથી રક્ષણ મળે માટે આપણે હૂંફાળા કપડાં પહેરીએ છીએ. ઉનાળામાં આવા હૂંફાળા કપડાં પહેરીએ, તો શું થશે ?
- પ્રાણીઓ કપડાં પહેરતા નથી. તો પછી ઠંડીથી તેમનું રક્ષણ કેવી રીતે થાય છે ?
- શિયાળામાં અનેક ઝાડના પાંદડાં ખરે છે. આ ઝાડના પાંદડાં ફરી ક્યારે આવે છે ?

કરીને જુઓ

૧. આસપાસના લોકોએ પહેરેલા કપડાં જુઓ.
૨. તેમના કપડાંનો ફરક નીચેના મુદ્દાના આધારે લખો.
- રંગ • પ્રકાર • વ્યવસાય અનુસાર ગણવેશ.

• કપડાંની વિવિધતા

- આપણો દેશ ખૂબ મોટો હોવાથી લોકોના કપડામાં પ્રદેશ અનુસાર વિવિધતા જોવા મળે છે.
- પુરુષ શર્ટ-પેન્ટ ઉપરાંત ધોતિયું-જભ્ભો, પાયજામો, લુંગી વગેરે પહેરતાં દેખાય છે. તેમજ ટોપી, ફેંટો, સાફો, પાઘડી પહેરે છે.

• સ્ત્રીઓ અને છોકરીઓ સાડી, સલવાર-કુરતી, ફ્રોક અને પેન્ટ-શર્ટ પણ પહેરે છે.

• તહેવાર, ઉત્સવ અને સમારંભમાં લોકો સજીધજીને જાય છે. કેટલાંક લોકો પારંપારિક પોશાક પહેરે છે. નજરે ચઢી આવે તેવા જરીવાળા કપડાં પહેરે છે. લોકો જુદાજુદા રંગના, જુદાજુદા પ્રકારના અને જુદીજુદી ડીઝાઈનના કપડાં પહેરે છે, તે તમારા ધ્યાનમાં આવ્યું હશે. આને જ કપડાંની વિવિધતા કહે છે. મુખ્યત્ત્વે ઋતુ અનુસાર કયા કપડાં પહેરવા તે નક્કી હોય છે, પરંતુ રુચિ, સગવડ અને વ્યવસાય પરથી પણ કયા કપડાં પહેરવા તે નક્કી થાય છે. તેવી જ રીતે જુદી- જુદી પરંપરા અનુસાર પણ કપડામાં વિવિધતા જોવા મળે છે.

તમે શાળામાં જાઓ છો ત્યારે ગણવેશ પહેરો છો. બધા વિદ્યાર્થીઓએ એક જ પ્રકારનો ગણવેશ પહેર્યો હોવાથી તમે શાળામાં એકસરખા દેખાવ છો. તમને એક જુદી ઓળખ મળે છે. આવી જ રીતે કેટલાંક વ્યવસાયો માટે ગણવેશ પહેરવામાં આવે છે. આવા વિવિધ વ્યવસાયોની માહિતી મેળવો.

હું કોણ ?

૧. સફેદ કોટ પહેરીને હું લોકોને તપાસું છું.

____

૨. હું ભૂરા કપડાં પહેરું છું, આગ લાગે તો તે બુજાવું છું.

____

૩. ખાખી કપડાં પહેરીને હું તમને હંમેશા દેખાઉં છું. ઝઘડા-ટંટા થાય, તો હું ત્યાં પહોંચી જાઉં છું.

____

૪. હું હૉસ્પિટલમાં હોઉં છું. અને દર્દીની કાળજી રાખું છું.

____

૫. હું દેશના સંરક્ષણ માટે સદૈવ તત્પર રહું છું.

____

જરા મગજ ચલાવો.

૧. કમલને મામાના ઘરે ચાલતા જવાનું છે પણ ખૂબ વરસાદ આવ્યો છે. ભીંજાયા વગર મામાના ઘરે જવા માટે તેણે શું કરવું પડશે ?

૨. જેકબે ઊનના કપડાં પહેર્યાં છે પરંતુ તેને ખૂબ ગરમી લાગે છે.તેણે ક્યા કપડાં પહેરવા યોગ્ય લેખાશે?

શું કરવા જોઇએ ?

મનજીત અને સાનિયા ઠંડા પ્રદેશમાં ફરવા જવાના છે. ત્યાં વાપરવા માટે તેમણે નીચેનામાંથી શું-શું સાથે લઇ જવું જોઇએ એમ તમને લાગે છે.

તમે પસંદ કરેલા ચિત્ર નીચે ચોરસમાં ✓ નિશાની કરો.

તમે જાણો છો કે ?

સૈનિકોનો ગણવેશ કુદરતી પરિસર સાથે મેળ ખાય તેવો હોય છે. દુશ્મનના સૈન્યને તરત ધ્યાનમાં આવે નહિ માટે આ યુક્તિ કરેલી હોય છે. ઉદા. રણ પ્રદેશમાં ખાખી કપડાં, જંગલ પ્રદેશમાં લીલા, તો હિમાલય જેવા બરફવાળા પ્રદેશમાં સફેદ કપડાંનો ઉપયોગ કરાય છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

* ઋતુ અનુસાર પોષાકમાં ફેરફાર કરવો પડે છે.
* રુચિ, વ્યવસાય અને પરંપરા અનુસાર પણ પોષાકમાં વિવિધતા જોવા મળે છે.

સ્વાધ્યાય

(અ) ટૂંકમાં જવાબ લખો.

(૧) તમે એક વર્ષમાં કઇ કઇ ઋતુનો અનુભવ કરો છો ?

(૨) ઋતુ અનુસાર કપડાંમાં શા માટે ફેરફાર કરવો પડે છે ?

(૩) ગણવેશ પહેરવો પડે તેવા ત્રણ વ્યવસાયોના નામ લખો.
(પાઠમાં ન આપેલા વ્યવસાયોના જ નામ આપો.)

(૪) તમારા પરિસરના કેટલાંક પારંપારિક કપડાંનાં નામ લખો.

ઉપક્રમ

કપડાની દુકાનની / પ્રદર્શનની મુલાકાત લો. તેમાંથી તમને ગમેલા કપડાંના ચિત્રોનું રેખાંકન કરો. તે વિશે ચાર લાઇનમાં માહિતી લખો.

***

2F5HW6

૨૫. આસપાસ થતાં ફેરફાર

કહો જોઈએ

દિવસે આપણને પરિસરની વસ્તુઓ સ્પષ્ટ દેખાય છે. તો પછી રાતે કેમ દેખાતી નથી ?

દિવસે સૂર્યનો પ્રકાશ મળે છે. તેથી આજુબાજુની વસ્તુ સ્પષ્ટ દેખાય છે.

સૂર્ય આથમે કે અંધારું થાય છે. પ્રકાશ અપૂરતો હોય છે. રાતે આકાશમાં તારા દેખાય છે, પણ આસપાસની વસ્તુ સ્પષ્ટ દેખાતી નથી.

દિવસ અને રાતની સજીવો ઉપર અસર થાય છે.

કહો જોઈએ

નિરીક્ષણ કરીને વર્ણન કરો.

- સૂર્ય ઊગતા પહેલાનો થોડો સમય આકાશના રંગોમાં કેવો કેવો ફેરફાર થાય છે ?
- સૂર્ય આથમ્યા પછીનો થોડો સમય આકાશના રંગોમાં કેવો કેવો ફેરફાર થાય છે ?

કહો જોઈએ

પડછાયો કેવો દેખાય છે ?

- સવારે સૂર્ય ઊગ્યા પછી પડછાયો કઇ દિશામાં હોય છે? તે લાંબો હોય છે કે ટૂંકો ?
- સૂર્ય માથા ઉપર આવે ત્યારે પડછાયામાં શો ફરક પડે છે ?
- સંધ્યા સમયે સૂર્ય આથમતા પહેલા પડછાયો કેવો દેખાય છે?

• લાંબો પડછાયો, ટૂંકો પડછાયો

સૂર્ય સવારે પૂર્વમાં ઊગે છે.

સૂર્ય ઊગતા પહેલા પૂર્વના આકાશમાં વિવિધ રંગોની છટા દેખાય છે.

સૂર્ય ઊગે ત્યારે સવારે તડકો કુમળો હોય છે. પડછાયા પશ્ચિમ તરફ પડે છે અને તે લાંબા હોય છે.

સૂર્ય ધીરેધીરે ઉપર તરફ સરકે છે. પડછાયા ટૂંકા થતાં જાય છે. સૂર્ય માથા ઉપર આવે ત્યારે પડછાયા ખૂબજ ટૂંકા થાય છે.

સૂર્ય ધીરે ધીરે પશ્ચિમ તરફ સરકે છે. પડછાયા પૂર્વ તરફ સરકવા લાગે છે અને ત્યાં લાંબા થતાં જાય છે.

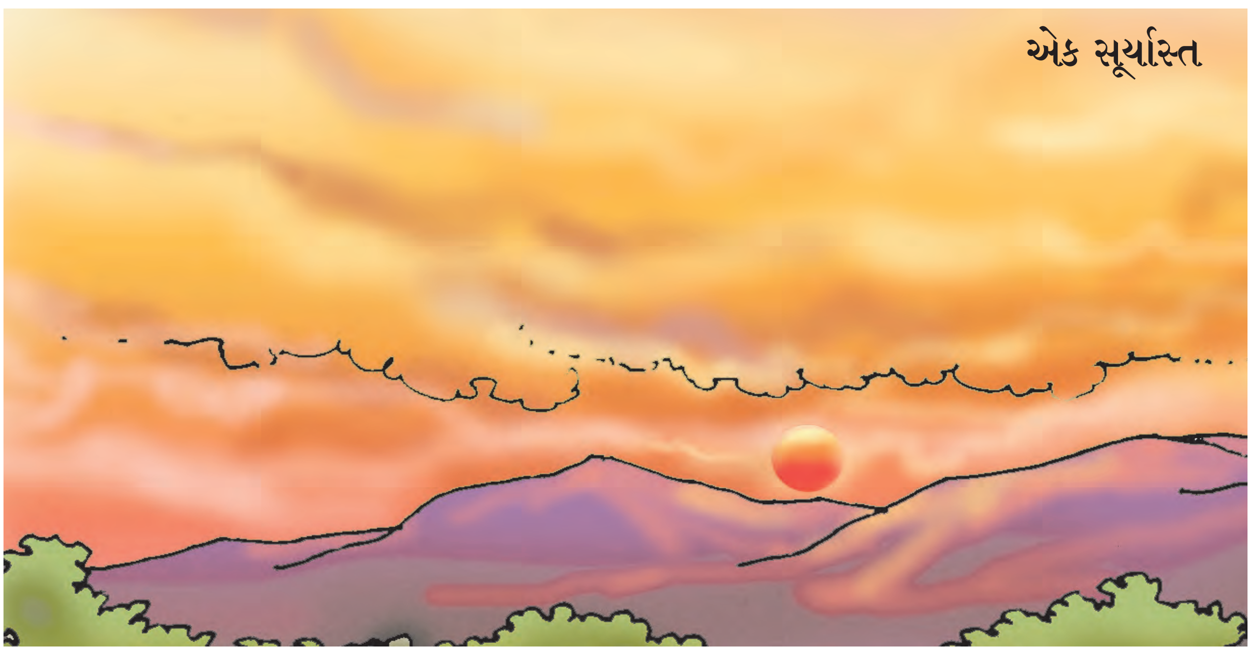
સૂર્ય આથમ્યા પછી પશ્ચિમ તરફ આકાશમાં વિવિધ રંગોની છટા દેખાય છે.

અન્યથા આકાશ ભૂરું દેખાય છે.

તમે જાણો છો કે ?

કુદરત જ્યાં સુંદર હશે ત્યાંના સૂર્યાસ્ત જોવા લોકો ખાસ જાય છે. સાતારા જિલ્લાનું મહાબળેશ્વર હવા ખાવાના સ્થળ તરીકે પ્રસિદ્ધ છે. ત્યાંની એક જગ્યાને 'સૂર્યાસ્ત જોવાની જગ્યા' કહેવાય છે. ત્યાંથી સૂર્યાસ્ત ખૂબજ સુંદર દેખાય છે.

મહાબળેશ્વર ગયેલા પર્યટકો સંધ્યા સમયે ખાસ તે જગ્યાની મુલાકાતે જાય છે. ત્યાંનો નયનરમ્ય સૂર્યાસ્ત જોવાનો આનંદ મેળવે છે.



• પરોઢથી રાત સુધી

રાત પૂરી થવાની ખબર પક્ષીઓને પડી જાય છે. તેઓ મળસ્કેથી જ તેમનો કલબલાટ શરૂ કરી દે છે. આસપાસ કૂકડો હશે, તો તેનું કૂકડે કૂક સંભળાય છે.

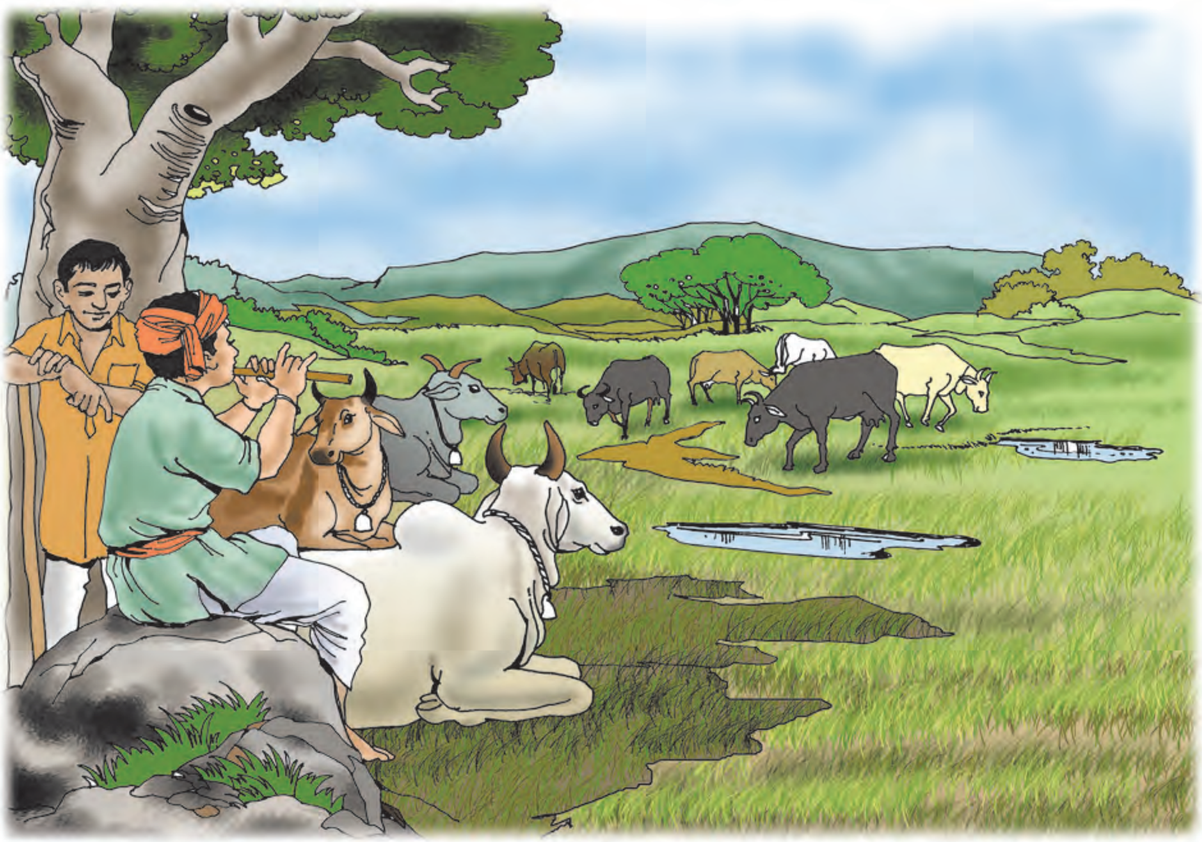
પક્ષીઓ માળામાંથી બહાર નીકળે છે. સમૂહમાં ઉડવા લાગે છે. તેમની ખોરાકની શોધ શરૂ થઇ જાય છે.

ઝાડ પરની કળીઓ ધીમધીમે ખીલવા લાગે છે. તેના ફૂલો બને છે. તે ફૂલોમાં મીઠું મધ હોય છે.

તે ભેગું કરવા માટે મધમાખીઓ આવવા માંડે છે. પતંગિયા, ભમરા અને અન્ય કીટકો ફૂલોની ફરતે ચક્કર મારવાની શરૂઆત કરે છે.

આપણાં પરિસરના લોકો પોતપોતાના કામમાં પરોવાય છે. આપણે પણ કામ પતાવીને શાળાએ તૈયારીમાં લાગી જઇએ છીએ.

ગોવાળ ગાય, ભેંસને ચરાવવા લઇ જાય છે. પેટ ભરાઇ ગયા પછી આ જાનવરો એકાંત સ્થળે બેસે છે. વાગોળવા લાગે છે. સંધ્યાસમયે ઢોરઢાંખર વાડામાં પાછા ફરે છે. પક્ષીઓના સમૂહ માળા તરફ પાછા આવે છે. આપણે શાળામાંથી પાછા આવીએ છીએ. પણ કેટલાંક નિશાચર સજીવ સૂર્ય આથમ્યા પછી ખોરાકની શોધમાં બહાર નીકળે છે. પતંગિયો, તમરાં અને આગિયાનો આવા પ્રાણીઓમાં સમાવેશ થાય છે. વાઘ, ચામાચિડીયા, ઘુવડ પણ **નિશાચર** પ્રાણી છે. રાતરાણી, ગુલછડી જેવા કેટલાંક ફૂલો રાતે ખીલે છે.



નવા શબ્દ શીખો :

વાગોળવું- કેટલાંક પ્રાણી પેટ ભરાય ત્યાં સુધી ચરે છે. પછી પેટમાંનું થોડું થોડું અન્ન ફરી પાછું મોઢામાં લાવીને ચાવે છે. આ ચાવેલું અન્ન ફરીથી ગળી જાય છે. તેને વાગોળવું ક હેવાય છે. વાગોળવાથી આ પ્રાણીઓને અન્ન બરાબર પચે છે. ગાય, ભેંસ વાગોળનારા પ્રાણી છે.

નિશાચર - કેટલાંક પ્રાણી દિવસે વિશ્રાંતિ લે છે. અન્ન શોધવા માટે રાતે બહાર નીકળે છે. આવા પ્રાણીઓને નિશાચર કહે છે.

ચામાચિડીયું

ઘુવડ

રાતરાણીના ફૂલો

કરીને જુઓ

- જયાંથી આકાશ સ્પષ્ટ દેખાય તેવી ખુલ્લી જગ્યા શોધો.
- એક અઠવાડિયા સુધી સંધ્યાસમયે રોજ ચોક્કસ સમયે ત્યાં જાઓ.
- ચંદ્ર રોજ એકજ સ્થાન પર દેખાય છે કે ?
- ચંદ્રનો આકાર રોજ એક સમાન જ દેખાય છે કે ?

• ચંદ્રની કળા

ચંદ્રનો ઉગવાનો સમય દરરોજ જુદોજુદો હોય છે. ચોક્કસ સમયે આકાશમાં ચંદ્ર શોધીએ તો દરરોજ તે જુદાજુદા સ્થાને દેખાય છે. ચંદ્રનો આકાર પણ દરરોજ બદલાય છે.

ચંદ્રની વિવિધ કળા

જે દિવસે ચંદ્ર પૂર્ણ ગોળ દેખાય છે તે દિવસને પૂનમ કહે છે. ત્યારપછી પંદર દિવસ ચંદ્રનો પ્રકાશિત ભાગ નાનો નાનો થતો જાય છે. પંદરમા દિવસે ચંદ્ર આંખોને દેખાતો નથી. તે દિવસને અમાસ કહેવાય છે.

અમાસ પછી પંદર દિવસ ચંદ્રનો પ્રકાશિત ભાગ વધીને મોટો-મોટો થતો જાય છે અને પછીની પૂનમે તે ફરીથી પૂર્ણ ગોળ દેખાય છે.

ચંદ્રના દરરોજ જે જુદાજુદા આકાર દેખાય છે તે આકારને ચંદ્રની કળા કહે છે.

આપણે શું શીખ્યા ?

- ✻ સૂર્ય ઉગે એટલે અજવાળું થાય છે, એટલે જ દિવસ થાય છે.
  સૂર્ય આથમે એટલે અંધારું થાય છે એટલે જ રાત થાય છે.
- ✻ સૂર્ય પૂર્વમાં ઉગે છે અને પશ્ચિમમાં આથમે છે.
- ✻ સવારે પડછાયા પશ્ચિમ તરફ પડે છે અને તે લાંબા હોય છે. સૂર્ય માથા ઉપર આવે ત્યારે પડછાયા ટૂંકા પડે છે. સંધ્યાકાળે પડછાયા ફરી લાંબા હોય અને પૂર્વ તરફ પડે છે.
- ✻ દિવસ અને રાત સાથે સજીવોનું જીવન જોડાયેલું છે.
- ✻ ચંદ્રનો આકાર અને ઉગવાનો સમય રોજ બદલાય છે.
  ચંદ્રના જે જુદાજુદા આકાર દેખાય છે, તેને ચંદ્રની કળા કહે છે.
- ✻ જે દિવસે ચંદ્ર પૂર્ણ ગોળ દેખાય છે, તે દિવસે પૂનમ (પૂર્ણિમા) હોય છે.
  જે દિવસે ચંદ્ર આકાશમાં દેખાતો નથી, તે દિવસે અમાસ હોય છે.

આ હંમેશા યાદ રાખો ?

દિવસ અને રાતના ચક્ર સાથે દરેક સજીવ જોડાયેલા છે.
તેથી ચોક્કસ સમયે ચોક્કસ કામ કરવા જોઇએ.

સ્વાધ્યાય

(અ) શું કરવું જોઇએ ?

- આમળાની ચીરી સૂકવવા માટે આખો દિવસ તડકો મળે તેવા સ્થળે રાખવી છે.

(આ) જરા મગજ ચલાવો.

- તમારો પડછાયો સાવ ટૂંકો દેખાય ત્યારે સૂર્ય ક્યાં હોય છે ?
- ચંદ્રની કોર (કિનાર) એટલે શું ?
- એક અમાસ પછી બીજી અમાસ કેટલાં દિવસે આવે છે ?
- સવારના સમયે ખીલતાં ફૂલોની યાદી બનાવો.

(ઇ) નિરીક્ષણ કરીને તકતો પૂર્ણ કરો :

જે દિવસે આકાશમાં વાદળા ન હોય એવા દિવસે શાળા પાસેના ખુલ્લા મેદાનમાં જાવ. એક સ્તંભ, ઝાડ, ધ્વજસ્તંભ જેવી ઊંચી વસ્તુ શોધો. અથવા શાળાના પ્રાંગણમાં એક થાંભલો ઊભો કરો. નિરીક્ષણ કરીને નીચેનો તક્તો પૂર્ણ કરો.

તારીખ : ....../......../.............

સમય	સાડા આઠ વાગે	સાડા દસ વાગે	બાર વાગે	દોઢ વાગે	સાડા ત્રણ વાગે
પડછાયાની લંબાઇ					
પડછાયાની દિશા					

આ નિરીક્ષણ દ્વારા તમને શું સમજાયું, તે તક્તાની નીચે લખો.

(ઈ) રહી ગયેલો શબ્દ લખો :

(૧) ચામચીડિયું .... પ્રાણી છે.
(૨) પેટ ભરાયા પછી ગાય, ભેંસ એકાંત સ્થળે બેસીને .... લાગે છે.
(૩) રાત પૂરી થયાની ખબર .... ને પડે છે.
(૪) સૂર્ય ઉગે ત્યારે તડકો .... હોય છે.

(ઉ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(૧) પડછાયા લાંબા ક્યારે પડે છે ?
(૨) આકાશમાં સૂર્ય માથા પર આવે ત્યારે પડછાયા કેવા હોય છે ?
(૩) અમાસ પછી કેટલા દિવસ ચંદ્રનો આકાર મોટો થતો જાય છે ?
(૪) મધમાખીઓ ફૂલો પાસે શા માટે આવે છે ?

(ઊ) સાચું કે ખોટુ તે કહો.

(૧) અમાસના દિવસે ચંદ્ર આંખોને દેખાતો નથી.
(૨) કેટલાંક સજીવ સૂર્ય આથમ્યા પછી ખોરાક શોધવા બહાર નીકળે છે.
(૩) ચંદ્ર ત્રિકોણ દેખાય છે તે દિવસને પૂનમ કહેવાય છે.
(૪) મળસ્કેથી પક્ષીઓનો કિલબિલાટ શરૂ થાય છે.
(૫) સૂર્ય ધીમધીમે પૂર્વ તરફ સરકવા લાગે છે.

2FEIXT

(એ) એક શબ્દમાં કહો.

(૧) દરરોજ ચંદ્રના જે જુદાજુદા આકાર દેખાય છે તે.
(૨) જે દિવસે વિશ્રાંતિ લે અને ખોરાક શોધવા માટે રાતે બહાર નીકળે છે તે પ્રાણી.
(૩) જે દિવસે ચંદ્ર પૂર્ણ ગોળ દેખાય છે.
(૪) જે દિવસે ચંદ્ર આંખોને દેખાતો નથી.

ઉપક્રમ

- વાગોળનારા પ્રાણીની યાદી બનાવો. તેમના ચિત્રો મેળવો અને તે નોટબુકમાં વ્યવસ્થિત ચોંટાડો.
- ચંદ્રની કળાની પ્રતિકૃતિ કાગળમાંથી બનાવો.

***

૨૬. ત્રીજામાંથી ચોથામાં જતી વખતે

કહો જોઇએ

- તમારે મોટા થઇને શું બનવું છે ?

પાછળના પાઠમાં તમે વીસ વર્ષ પછી કેવા દેખાશો, તેનું એક ચિત્ર દોર્યું હતું. તે કાલ્પનિક હતું. કારણ ત્યારે તમે ખરેખર કેવા દેખાશો તે તો કોઇને જ ખબર નથી. પણ મોટા થઇને તમારે શું બનવું છે ? તમારે શું કરી બતાવવું છે ? તે ફક્ત તમે પોતે જ નક્કી કરી શકો છો. પણ તે માટે તમારે ખૂબ શીખવું જોઇએ. મહેનત કરવી જોઇએ.

શીખવું એટલે શાળામાં જવું એટલું જ પૂરતું નથી. આપણે શાળામાં તો શીખીએ જ છીએ. પણ આપણે ઘરના વડીલો પાસેથી પણ શીખીએ છીએ. આપણે પરિસર પાસેથી પણ શીખી શકીએ છીએ. માટે જ તો આપણે પરિસરનો અભ્યાસ કરીએ છીએ.

• પરિસરની કાળજી

આપણું પરિસર આપણા એકલાનું નથી. તે બીજાઓનું પણ છે. પરિસરમાંથી બધાંની જરૂરિયાત પૂરી થાય છે. માટે પરિસરની કાળજી રાખવાની આપણી ફરજ છે. પહેલા આપણે પોતાની, આપણા ઘરની અને શાળાની કાળજી રાખવી જોઇએ. તેથી પરિસર આપોઆપ જ સુંદર બનશે.

પરિસરમાંથી જે વસ્તુ મળે છે તેનો આપણે સારી રીતે ઉપયોગ કરવો જોઇએ. માટે ખોરાક અને પાણીનો આપણે ક્યારેય બગાડ કરવો જોઇએ નહિ.

જરા મગજ ચલાવો.

- સાર્વજનિક બગીચાના ફૂલો આપણે તોડીએ તો શું થશે ?
- આપણે ઘરનો કૂડોકચરો રસ્તા ઉપર ફેંકીએ તો શું થશે ?
- ઐતિહાસિક ઇમારતોની દીવાલ પર આપણે આપણું નામ શા માટે કોતરવું નહિ ?
- પ્લાસ્ટિકની થેલી અને બાટલીઓ આપણે ગમે ત્યાં શા માટે ફેંકવી નહિ ?

કહો જોઇએ

- તમારા પરિસરમાં તમને શું ગમે છે અને શા માટે ?

• આપણું ઘર

પક્ષી માળો કેવી રીતે બાંધે છે, તે તમે જોયું છે કે ? તેમનાં બચ્ચાં માટે તેમને કેટલો પરિશ્રમ કરવો પડે છે? તમારા ઘરનાં લોકો તમારા માટે મહેનત કરે છે. માટે તમારે પણ તેમની સાથે પ્રેમથી રહેવું જોઇએ. તમારાથી જે મોટા છે તેમનો આદર કરવો જોઇએ.

માતા-પિતા અને ઘરના બધા સભ્યોને આપણે મદદ કરવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઇએ. ઘરની સાથે સાથે સમાજમાંની દરેક વ્યક્તિ સાથે સારૂ વર્તન કરવુ જોઇએ. સ્ત્રીઓનો આદર કરવો જોઇએ.

જરા મગજ ચલાવો.

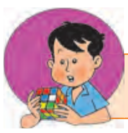
- તમે સારું વર્તન કરો એવું માતાપિતા શા માટે કહે છે ?
- માતાપિતા બરાબર જમ્યા છે કે નહિ, તે તમે કદી જુઓ છે કે ?
- તમે ઘરના મોટા માણસોને કેવી રીતે મદદ કરી શકશો ?
- ઘરમાં કોઇ માંદુ પડે, તો તમે શું કરો છો ?

• યાદ કરો જોઇએ.

એકબીજા ઉપર આધારિત રહેવું એટલે શું ?

• પરિસરના ઘટક

વનસ્પતિ, પ્રાણી, પક્ષી એ બધા પરિસરના ઘટક છે. આપણે પણ પરિસરનો ભાગ છીએ. પરિસરના બધાનું જીવન આનંદદાયક રીતે અને સરળ રીતે ચાલવું જોઇએ. દરેકને સલામતી લાગવી જોઇએ. આપણે શું કરીએ છીએ, કેવી રીતે વર્તીએ છીએ, તેની પરિસર ઉપર અસર થાય છે.



કરીને જુઓ

તમારી આંગળીઓને શાહી લગાડી તેની કાગળ ઉપર છાપ પાડો. તમારી અને તમારા અન્ય મિત્રોની છાપ જુદી દેખાય છે કે ?

એક જ ઝાડના બે પાંદડાં જુઓ. તેમાં શો ફરક દેખાય છે ?

• એકબીજા સાથે વર્તન

એક જ ઝાડના બધા જ પાંદડાં સરખા હોતા નથી. કોઇ નાના તો કોઇ મોટા હોય છે. કોઇનો રંગ સહેજ જુદો હોય છે. બધા ફૂલો એકસરખા હોતા નથી.માણસોનું પણ તેવું જ છે. આપણો ચહેરો જુદો હોય છે. આપણી આંગળીઓની છાપ તો દુનિયાની બીજી કોઇપણ વ્યક્તિ હોઇ શકે નહિ. પ્રત્યેક માણસમાં કોઇને કોઇ વિશેષતા હોય છે. માટે આપણે બીજા કોઇને પણ આપણા કરતાં ઓછા ગણવા નહિ. આપણને કોઇ મદદ કરે તો આપણને સારૂ લાગે છે. આપણે પણ શક્ય હોય ત્યારે બીજાને મદદ કરવી જોઈએ.

તમે જોયું હશે કે, કેટલાંક ઝાડ ઊંચા અને મજબુત હોય છે. પણ કેટલાક વેલા નાના અને નાજુક હોય છે. મોટા ઝાડ તેમને આધાર આપે છે. આપણે પણ એકબીજાને આવી રીતે જ આધાર આપવો જોઇએ.

તમે આ જાણો છો કે ?

ભારતને ૧૫ ઑગસ્ટ ૧૯૪૭ ના દિવસે આઝાદી મળી.

• સ્વાતંત્ર્ય (આઝાદી)

દર વર્ષે ૧૫ ઑગસ્ટે આપણે સ્વાતંત્ર્યદિન ઉજવીએ છીએ. આપણો દેશ સ્વતંત્ર છે તેનું આપણે અભિમાન રાખવું જોઇએ. આપણને વિચાર કરવાનું સ્વાતંત્ર્ય છે. મોટા થઇને આપણે શું શીખવું તે આપણે નક્કી કરી શકીએ. આપણો વ્યવસાય આપણે પસંદ કરી શકીએ. આપણા બધા નાગરિકોને સમાન હક્ક છે.

પણ સ્વાતંત્ર્ય એટલે આપણે મનફાવે તેમ વર્તીએ એવું નથી. કુદરત તરફ જુઓ. કુદરતમાં બધું જ નિયમાનુસાર બને છે. કીડીઓ વ્યવસ્થિત લાઇનમાં ચાલતી દેખાય છે. મધમાખીઓ સતત કામ કરતી હોય છે.

આપણે સ્વતંત્ર ભારતના સારા નાગરિક બનવું જોઇએ. તે માટે આપણામાં પ્રામાણિકતા, નિયમિતતા, ખંત, શિસ્ત હોવી જોઇએ. નાનપણમાં કેળવેલી સારી આદતો મોટા થયા પછી કામમાં આવે છે.

જરા મગજ ચલાવો.

ભીડના સ્થળે લાઇનમાં ઊભા રહીને કામ કરવાના કયા ફાયદા છે ?

પરિસરનો અભ્યાસ કરવાથી આપણને ખૂબ શીખવા મળે છે.

ચોથા ધોરણમાં તમે હજી કેટલીક વધારે બાબતો શીખવાના છો.

***

2FNEZG

મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને
અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે-૪૧૧૦૦૪.
गुजराती परिसर अभ्यास इयत्ता तिसरी
(जिल्हा पुणे)
₹ ७२.००