A3B6N3

પ્રકરણ ૧૧
વાડીમાં

રતન ચોથા ધોરણમાં ભણે. રજાઓમાં દાદા સાથે ગામડે ગઈ. દાદા એક સવારે તેને વાડીમાં લઈ ગયા. દાદા ગાય, ભેંસ અને બળદને નિરણ નાંખે ત્યાં તો રતન વાડીમાં અંદર દોડી ગઈ.

તેણે વાડીમાં વિવિધ ફૂલ, શાકભાજીના છોડ અને વેલા જોયાં. તેણે અનાજ-કઠોળના છોડ અને ઊંચાં ઊંચાં વૃક્ષો પણ જોયાં.

કૂંડામાં ઉગેલાં ગુલાબ તો કેવાં ! ખબર છે ? લાલ, પીળાં, ગુલાબી અને સફેદ. વળી, એક કૂંડામાં તો વેંત જેવડો જ વડલો !

એ તો આ બધું જોઈ દંગ રહી ગઈ.

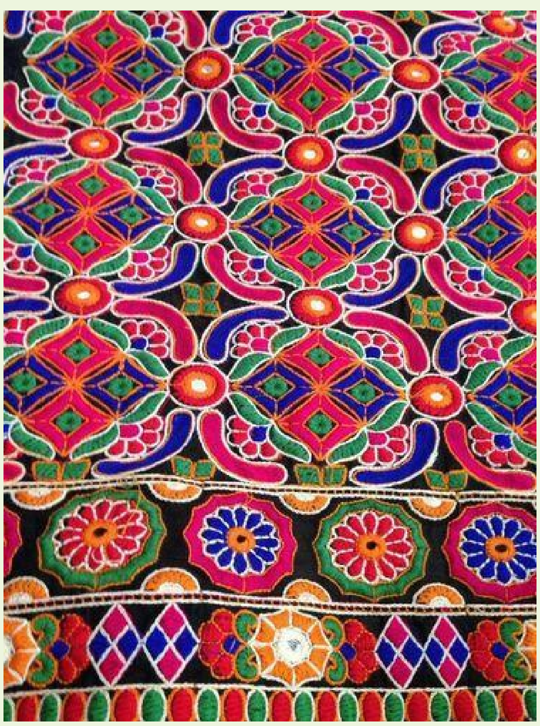
હવે આંખો બંધ કરો અને અનુમાન કરો કે તમે કોઈ આવી જ જગ્યાએ છો. તો કેવું લાગે છે ? ત્યાં તમને કયું ગીત ગાવાનું મન થશે ?

તમે ક્યારેય કોઈ જગ્યાએ જાત જાતનાં ફૂલ એકસાથે ખીલેલા જોયાં છે ? ક્યાં ?

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- તમે જુદા જુદા રંગનાં કેટલાં ફૂલ જોયાં છે ? તેમના રંગનાં નામ લખો.

તમારા ઘરમાં એવી કોઈ વસ્તુઓ છે જેના પર ફૂલોની ભાત બનેલી છે. જેમ કે, કપડાં, ચાદર, કૂંજાઓ વગેરે ? અહીં આવી જ એક ભાત બતાવી છે તે જુઓ.



આ કચ્છના લોકો દ્વારા ભરતગૂંથણ વડે તૈયાર કરેલ ચાકળા (Tapestry-ટેપેસ્ટ્રી)નું ચિત્ર છે. તેમાં ફૂલોની સુંદર ભાત ખૂબ ઝીણવટથી કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત અહીં ઓશિકાના કવર, પાકીટ, બગલથેલા, થેલીઓ ઉપર પણ ભાત તૈયાર કરાય છે.

આના જેવી ભાત તમારી નોટબુકમાં દોરો અને રંગ પૂરો.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

જેમ રતને જુદાં-જુદાં ફૂલ જોયાં, તેમ તમે પણ જોયાં હશે. અહીં કેટલાંક ફૂલોનાં ચિત્ર આપ્યાં છે. જે ફૂલને તમે ઓળખો છો તેની સામે (√) નિશાની કરો. તે ફૂલનું નામ પણ લખો.

P9X7W9

વાહ ! તમે પણ ઘણાં બધાં ફૂલને ઓળખો છો. હવે અહીં ઉપર આપેલાં ચિત્રો સિવાયના તમે બીજાં જે ફૂલ જાણતા હોય તેવાં બીજાં બે નામ કોષ્ટકમાં લખો.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

ક્રમ	વિગત	ફૂલનું નામ	ફૂલનું નામ
૧	વૃક્ષ ઉપર ખીલતાં		
૨	છોડ ઉપર ખીલતાં		
૩	વેલા ઉપર ખીલતાં		
૪	પાણીમાંના છોડ પર ખીલતાં		
૫	રાત્રે જ ખીલતાં હોય		
૬	દિવસે ખીલે અને રાત્રે બંધ થઈ જાય		
૭	સુગંધ માત્રથી ઓળખી શકાય તેવાં		
૮	આખું વર્ષ ખીલેલાં રહે તેવાં ફૂલ		
૯	ફક્ત અમુક મહિનાઓમાં જ ખીલતાં ફૂલ		

હં.... અ.... તમે તો ઘણી જાણકારી ધરાવો છો. તો એ કહો કે, એવાં કોઈ વૃક્ષો અથવા છોડ છે જેને ક્યારેય ફૂલ આવતાં જ નથી ? તે શોધો અને નામ લખો.

આવું કેમ ?

- તમે ક્યારેય કોઈ જગ્યાએ આવું પાટિયું જોયું છે ?
- આ પાટિયું ત્યાં હોય છતાં લોકો ફૂલ તોડે છે ?
- લોકો આવું શું કામ કરતાં હશે ? વિચારો.
- જો બધાં જ લોકો ફૂલ તોડે તો શું થાય ?
- તેમણે આમ કરવું જોઈએ ?

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

ચાલો, નજીકથી જોઈએ

બગીચામાં જાઓ. નીચે પડેલું હોય તેવું ફૂલ લઈ આવો. આ ફૂલને ધ્યાનપૂર્વક જુઓ અને કહો.

• ફૂલનો રંગ કેવો છે ?	
• તેને સુગંધ છે ?	
• તે કોના જેવું દેખાય છે ? (ઘંટ, વાટકી, બ્રશ કે અન્ય જેવું)	
• આ ફૂલ ઝૂમખામાં છે ?	
• તેને કેટલી પાંખડીઓ છે ?	
• પાંખડીઓ જોડાયેલી છે કે અલગ-અલગ ?	
• પાંખડીઓની બહાર લીલા રંગના પર્ણ જેવો ભાગ છે ?	
• પાંખડીઓની અંદર, ફૂલની મધ્યમાં તમે કોઈ પાતળો ભાગ જોઈ શકો છો ? તેનો રંગ લખો.	
• તમે તેને અડકો તો રજકણ જેવી વસ્તુ હાથ પર ચોંટે છે ?	

ખીલતી કળીઓ

તમે છોડ પર ખીલેલી કળી જોઈ હશે. તમારી આસપાસ જોવા મળતા છોડ પરની કળીઓનું અવલોકન કરો.

- ફૂલ (flower-ફ્લાવર) અને કળી (bud-બડ) વચ્ચે તમને શું ભેદ જોવા મળે છે ?

- શું તમે કહી શકો, કળીને ખીલીને ફૂલ થતાં કેટલા દિવસો લાગે છે ?

ચાલો, પ્રયત્ન કરીએ અને શોધી કાઢીએ.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- છોડ પર ઊગતી કળી પસંદ કરો અને તેને રોજ ધ્યાનથી જુઓ. છોડનું નામ લખો.

____

- તમે પહેલીવાર આ કળી ક્યારે જોઈ ? તારીખ ______________

  કળી ખીલીને ફૂલ બન્યું. તારીખ ______________

  કળીને ફૂલ બનતાં કેટલા દિવસો લાગ્યા ? ______________

- તમારા મિત્રોએ જોયેલાં ફૂલનાં નામ પૂછો. તેમની કળીઓને ફૂલ બનતાં કેટલા દિવસ લાગ્યા તે જાણો ______________

- તે જ રીતે ફૂલ સુકાતાં કેટલો સમય લાગે છે તે પણ અવલોકન કરો.

- તમારી નોટબુકમાં કળી અને તેના ફૂલનું ચિત્ર દોરો.

ફૂલોના ઉપયોગો !

ક્રમ	ફૂલનો ઉપયોગ	ઉદાહરણ	અન્ય ઉદાહરણ લખો
૧.	ખોરાક તરીકે	ગુલકંદ	
૨.	ઔષધિ તરીકે	ગુલાબ જળ	
૩.	રંગ બનાવવા	કેસૂડો	
૪.	ગીતમાં	પર્વત તારા પહોળા ખંભા.. ફૂલનાં રંગ સુગંધ તારી છે સોગાદ	
૫.	સુશોભનમાં	ગુલાબ	
૬.	પૂજામાં		
૭.	સુગંધિત દ્રવ્ય (અત્તર) માટે		

તમને સમજાયું ને કે ફૂલના કેટલાં બધાં ઉપયોગ છે ? હવે તો ઠેકઠેકાણે ફૂલની ખેતી પણ થાય છે. ફૂલ ઘણી જગ્યાએ ઉગાડવામાં પણ આવે છે. ફૂલથી ભરેલાં ખેતરો માઈલો સુધી વિસ્તરેલાં હોય એવું અનુમાન કરો. કેવું સુંદર લાગે !

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

ચાલો, થોડું વધારે જાણીએ ...

શું તમે કોઈને ફૂલો વેચતાં જોયાં છે ? જો તમારી આસપાસ કોઈ ફૂલ વેચનાર હોય તો તેમને આ પ્રશ્નો પૂછો અને લખો.

- તેઓ ક્યાં ક્યાં ફૂલ વેચે છે ?

  ___________ ___________ ___________

- તેઓ આ ફૂલ ક્યાંથી લાવે છે ?

  ____

- લોકો ફૂલ શા માટે ખરીદે છે ?

  ____

  ____

- ફૂલ વેચનાર ફૂલ કયા રૂપમાં વેચે છે ? આ ચિત્રો જુઓ. તમે જોયેલાં ફૂલનાં રૂપ સામે (√)ની નિશાની કરો.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- આ સિવાય ફૂલનું કોઈ બીજું રૂપ તમે જોયું છે ?

- કેટલાંક ફૂલ અલગ-અલગ રૂપમાં ઉપયોગ થાય છે. જેમ કે ગુલાબ અને ગલગોટો હાર (garland-ગારલેન્ડ) બનાવવા ઉપયોગી છે અને છૂટક પાંખડીઓ પણ વપરાય છે.

- આ અલગ-અલગ રૂપનાં ફૂલની કિંમત શોધી કાઢો.

એક ફૂલ ______

એક હાર ______

એક પુષ્પગુચ્છ ______

- ફૂલ વેચનાર પુષ્પગુચ્છ (bouquet-બુકે) કે ફૂલની જાળી કોઈની પાસેથી બનાવતાં શીખ્યા છે ? કોની પાસેથી ?

- તેમના કુટુંબના બીજા કોઈ સભ્યો આ કામ કરે તેવું તે ઇચ્છે છે ? કેમ ?

ચાલો, પ્રવૃત્તિ કરીએ :

- ચાર-પાંચ મિત્રોનું એક જૂથ બનાવી પ્રવૃત્તિ કરો.
- વૃક્ષ કે છોડ પરથી પડી ગયેલાં ફૂલ વર્ગમાં લાવો.
- આ ફૂલ જૂના સમાચારપત્ર વચ્ચે એકબીજાને અડે નહિ તેવી રીતે ફેલાવી દો.
- હવે, સમાચારપત્ર ઉપર ભાર મૂકો.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- ફૂલ સુકાઈ ન જાય ત્યાં સુધી દબાવી રાખો.
- ત્યારબાદ બધાં ફૂલ સાચવીને લઈ લો. સ્ક્રેપબુક (scrapbook) તૈયાર કરો.
- તમે આ સુકાયેલાં ફૂલનો સુંદર કાર્ડ બનાવવા પણ ઉપયોગ કરી શકો.

રતન તો વાડીમાં આગળ ને આગળ ચાલતી જ જાય છે. ખેતરના એક ખૂણે તેણે થોડાક માણસોને એક ક્યારામાં ઘાસ સાફ કરતાં જોયા. તેણે પણ ત્યાં જઈ ઘાસ ખેંચવાનું ચાલુ કર્યું.

શું થયું ખબર છે ? તેના નાજુક હાથ ઘાસ ખેંચવાના લીધે લાલ થઈ ગયા. ત્યાં ઘાસ ખેંચતાં કેટલાંક મૂળ (root-રૂટ) પણ ખેંચાઈ આવ્યાં.

- શું તમે કહી શકો કે બધા જ છોડને મૂળ હોય છે ?
- તમારી આજુબાજુ થોડાં વૃક્ષો અને છોડ જુઓ. તેમનાં મૂળ કેટલાં ઊંડાં અને ફેલાયેલાં છે ? અનુમાન કરો.

ત્યાં રતને જોયું, રામજીભાઈ મૂળા ખેંચીને બહાર કાઢતા હતા. રતને રામજીભાઈને પૂછ્યું તો તેમણે કહ્યું, ‘‘બેટા, આ મૂળા છે અને તે પણ મૂળ જ છે.’’ ત્યાં અચાનક એકદમ વરસાદ શરૂ થયો. ભારે પવન સાથે વરસાદ હોવા છતાં ખેતરના કિનારે ઊભાં વૃક્ષો તો અડીખમ હતાં.

- ભારે પવન હોવા છતાં વૃક્ષ કેમ પડ્યું નહિ ? અનુમાન કરો.
- ઊગતા નાના છોડને પાણી મળતાં જ તેનાં સુકાયેલાં પાંદડાં ફરી તાજાં કેમ બની જતાં હશે ?

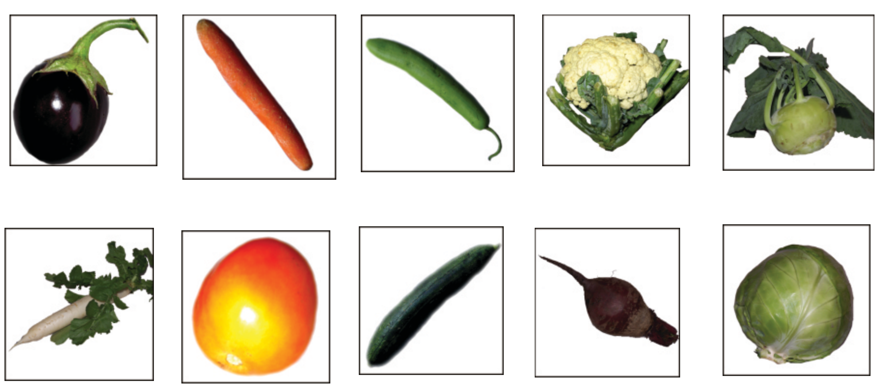
Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- તમારી આસપાસ કયા છોડને નિયમિત પાણી આપવું પડે છે ?

રતનને પણ ખબર પડી કે તેના ઘરની આગળ ઉગેલા મોટા લીમડાને તેણે ઘણા સમયથી પાણી નથી આપ્યું. તેણે વિચાર્યું, તો તે લીમડો ક્યાંથી પાણી મેળવતો હશે ?

- તમારી આસપાસના કયા વૃક્ષને નિયમિત પાણીની જરૂર નથી. તે પાણી ક્યાંથી મેળવે છે ?

- નીચે આપેલાં શાકભાજીનાં ચિત્રો જુઓ અને તેમાંનાં કયા મૂળ છે તે શોધો.



H3Q6E5

રતનને હવે છોડ વિશે વધુ ને વધુ પ્રશ્નો થવા લાગ્યા.

તેણે શાળાની દીવાલમાંથી છોડને ઊગતો જોયો. તેને આશ્ચર્ય થયું. તેણે વિચાર્યું ...

- આ છોડનાં મૂળ કેટલાં ઊંડા જતાં હશે ?
- મૂળને પાણી કેવી રીતે મળતું હશે ?

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- આ છોડ કેટલા મોટા થતા હશે ?
- આ દીવાલનું શું થતું હશે ?
- ચિત્રમાં આપેલા છોડનું નામ તમે કહી શકો ?

તમે આવી રીતે દીવાલની તિરાડ (crack-ક્રેક) માંથી છોડ ઊગતો જોયો છે ? ક્યાં જોયો છે ? તમને કયા કયા પ્રશ્નો થયા ? પ્રશ્નોના જવાબ તમારા વડીલો પાસેથી જાણીને નોંધો.

રતને ખેતરના શેઢે એક મોટું ઝાડ પડેલું જોયું. તેને તેની શાળાનું લીમડાનું વૃક્ષ યાદ આવ્યું. શેઢે પડેલાં વૃક્ષનાં થોડાં તૂટેલાં મૂળ તે જોઈ શકતી હતી. તેણે વિચાર્યું -

- આ વૃક્ષને કોઈએ ઉખાડ્યું હશે કે તે જાતે જ પડી ગયું હશે ?
- આ વૃક્ષ કેટલું જૂનું હશે ?
- શેઢા પરના પથ્થરોની વચ્ચે આ વૃક્ષ પાણી ક્યાંથી મેળવતું હશે ?

ચાલો, વાત કરીએ :

- તમારા વિસ્તારમાં કયાં વૃક્ષ જૂનાં છે ? તે કેટલા જૂનાં છે ? તમારા વડીલો પાસેથી જાણો.
- આ વૃક્ષ પર રહેતાં પ્રાણીઓનાં નામ લખો.
- તમે કોઈ મોટા વૃક્ષને નીચે પડેલું જોયું છે ? તમે તે જોયું ત્યારે શું વિચાર્યું ?

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

વિચિત્ર મૂળ (Freaky root-ફ્રિકી રૂટ)

- તમે વડના વૃક્ષ પર હીંચકા ખાધા છે ?
- હીંચકા ખાવા તમે શું પકડ્યું ?
- લટકેલી ડાળીઓ કોના જેવી દેખાય છે ?
- તે વડનાં મૂળ છે. તેને વડવાઈ (aerial root -એરિયલ રૂટ) કહે છે.
- તે ડાળીઓમાંથી ઊગી છેક જમીન સુધી ઊતરે છે.

ભરૂચ જિલ્લામાં આવેલો કબીરવડ તો ખૂબ જ મોટો છે. તેની વડવાઈઓ હવે થાંભલા જેવી બની વડને મજબૂત આધાર આપે છે.

આ વાતેય યાદ રાખજો કે વડને બીજાં વૃક્ષોની જેમ જમીનની અંદર પણ મૂળ હોય છે.

તમે વડ સિવાય કોઈ વૃક્ષની ડાળીઓમાંથી મૂળ ઊગતાં જોયાં છે ?

ચાલો, પ્રવૃત્તિ કરીએ :

ત્રણ-ચાર મિત્રો જૂથમાં ભેગા થાઓ. અહીં આપેલી યાદી પૈકી કોણ શું શું લાવશે તે કહો.

મગ, ઘઉં, બાજરી, રાઈ, ચણા અથવા રાજમાના દાણા અને પીંજેલું રૂ.

દરેક જૂથ ફક્ત એક પ્રકારનાં બીજ સાથે કામ કરશે. થોડાં બીજ આખી રાત પાણી ભરેલા વાટકામાં ડૂબાડેલાં રાખો. પીંજેલા રૂને લઈ ભીનું કરો. તે પ્યાલાના મોં પર મૂકો. તેને મોં પર રબરબૅન્ડ અથવા દોરીની મદદથી કસીને બાંધી લો. ડૂબાડેલાં બીજ પાણીમાંથી કાઢી અને રૂ પર મૂકો. તમારે ધ્યાન રાખવાનું કે રૂ સુકાઈ જાય નહિ. હવે પછીના દસ કે બાર દિવસમાં થતા બદલાવનું અવલોકન કરો. તમે જોયું કે બીજમાંથી અંકુર બહાર આવી ગયાં ? ચોથા અને આઠમા દિવસે અંકુરિત (germinated-જર્મિનેટેડ) થયેલાં બીજ કેવાં લાગતાં હતાં તેનાં ચિત્રો દોરો.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

દિવસ ૪

દિવસ ૮

તમારી નોટબુકમાં લખો :

- બીજને ડુબાડ્યા પછી તેમાં શું બદલાવ આવ્યો તેનું તમે અવલોકન કર્યું ? તેને સૂકાં બીજ સાથે સરખાવો અને લખો.
- જો રૂ સૂકું થઈ જાય, તો શું થશે ? ____________
- મૂળ કઈ દિશામાં ઊગે છે ? અને પ્રકાંડ ? ____________
- રૂના ટુકડામાં છોડ કેટલો ઊગે છે ? ____________
- બધા બીજમાંથી નાના છોડ બહાર આવ્યા ? ____________
- મૂળનો રંગ કેવો છે ? ____________
- તમે મૂળ ઉપર કોઈ રેસા જોયા ? ____________
- રૂમાંથી નાનો છોડ ખેંચીને કાઢવા પ્રયત્ન કરો. તમે તેને ખેંચીને કાઢવા સક્ષમ છો ? કેમ ? ____________
- તમે જોયું રૂ ને મૂળ કેવી રીતે જકડી રાખે છે ? તમે વિચારો મૂળ જમીનને પણ આ જ રીતે જકડી રાખે છે. તમારા મિત્રએ ઉગાડેલા છોડને પણ જુઓ.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

શું ઊગ્યું ?

આરીફા અને રૂપાલીએ ઉપરની પ્રવૃત્તિ કરી. તેમણે ધરુ ઊગેલું જોયું, જ્યારે પૂછવામાં આવ્યું. તેમણે શું ઊગાડ્યું છે ? ઊગેલી વસ્તુ વિશે તેમની પાસે અલગ જ યુક્તિ હતી.

- આરીફાએ આ યાદી બનાવી. પાંદડાં, લીંબોળી, કળી, કુરકુરિયું, ખીલીઓ, માછલી.
- રૂપાલીની યાદીમાં - ચાંદો, વૃક્ષ, હું, વાળ, તરબૂચ, મચ્છર, કાગડો છે.
- તમે શું વિચારો છો ? આરીફા અને રૂપાલીની યાદીમાંથી કઈ વસ્તુઓ ઊગશે ?
- તમે જે વસ્તુઓ ઊગે તેની તમારી પોતાની યાદી બનાવો.

તમારી યાદીમાં આરીફા અને રૂપાલીની યાદીમાંની વસ્તુઓ ઉમેરી શકો છો.

તમારા વિશે વિચારો. સમયની સાથે-સાથે તમારામાં પણ કેટલા બદલાવ આવ્યા છે ? તમે કોઈ રીતે વધ્યાં છો ? ઉદાહરણ તરીકે,

- તમારી ઊંચાઈ વધી ? છેલ્લા એક વર્ષમાં તમે કેટલા ઊંચા થયા છો ?
- તમે તમારા નખ ક્યારેય કાપ્યા ન હોય એવું અનુમાન કરો. તે કેવા દેખાય છે તે બતાવતું તમારી આંગળીઓનું ચિત્ર તમારી નોટબુકમાં દોરો.

શિક્ષક માટે : બાળકોને વિશ્વ પર્યાવરણ દિવસે કે કોઈ પણ પ્રસંગે વૃક્ષ વાવવા પ્રોત્સાહિત કરો. તેમને તેમના વૃક્ષનું ધ્યાન રાખવા કહો.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in