8. મચ્છર : રોગો અને સારવાર

લોહીની તપાસ (Blood Test – બ્લડ-ટેસ્ટ)

હરપ્રીત

વિપુલ

નિશા

આરતી

વિપુલ આજે શાળાએ પાછો આવ્યો. તે ઘણા દિવસોથી ગેરહાજર હતો. ''હવે તને કેમ છે ?'' આરતીએ પૂછ્યું. વિપુલે ધીમેથી ઉત્તર આપ્યો, ''હું ઠીક છું.''

હરપ્રીત : તું ઘરે હોઈશ ત્યારે ખૂબ જ રમ્યો હોઈશ.

વિપુલ : જ્યારે તમને તાવ હોય, ત્યારે કોને રમવું ગમે! તેમાં મારે કડવી દવા પણ લેવી પડી. મારા લોહીની તપાસ પણ થઈ હતી.

હરપ્રીત : લોહીની તપાસ? કેમ? તે ઘણું દુ:ખદાયક હશે.

વિપુલ : વાસ્તવમાં, જ્યારે સોય મારી આંગળીમાં ખોસવામાં આવી, મને કીડીએ ચટકો ભર્યો હોય એવું લાગ્યું. તેઓએ 2-3 ટીપાં લોહી લીધું અને તેને તપાસ માટે મોકલ્યું. તપાસના આધારે ખબર પડી કે મને મૅલેરિયા છે.

નિશા : પણ મૅલેરિયા (malaria) તમને મચ્છર (mosquito-મૉસ્કિટો) કરડવાથી જ થાય ?

વિપુલ : હા, પરંતુ તેની ખબર લોહીની તપાસથી પડે છે.

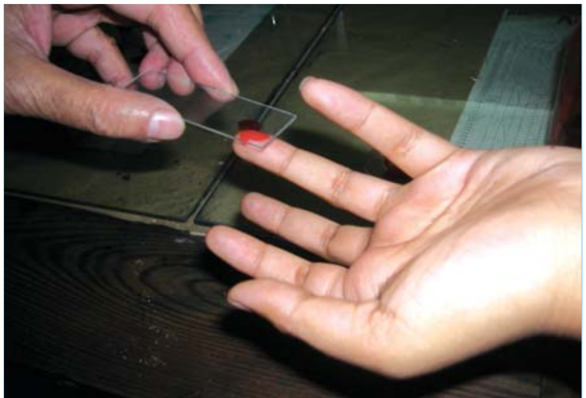
હરપ્રીત : આ દિવસોમાં મારા ઘરમાં ઘણાબધા મચ્છરો છે, પરંતુ મને મૅલેરિયા થયો નથી.

નિશા : કોણે કહ્યું કે બધા મચ્છરના કરડવાથી મૅલેરિયા થાય છે ? મૅલેરિયા ફક્ત અમુક પ્રકારના મચ્છરોથી ફેલાય છે.

આરતી : મને તો બધા મચ્છર સરખા જ લાગે છે.

વિપુલ : તેમનામાં થોડો તફાવત તો હોય જ.

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



આબીદ શમશાદ

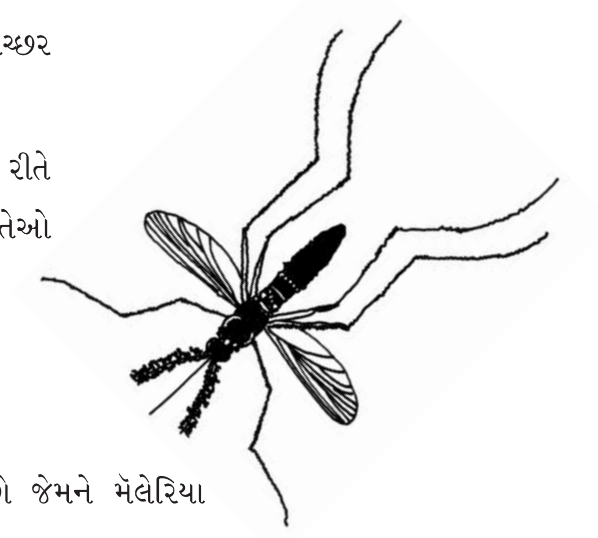
તપાસ માટે કાચની સ્લાઈડ પર લોહી લેવામાં આવ્યું. મૅલેરિયા માદા એનોફિલિસ મચ્છર દ્વારા ફેલાય છે.

ડૉ. શબનમ લોહીવાળી સ્લાઈડને સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર (Microscope-માઈક્રોસ્કૉપ) વડે જોઈ રહી છે. આ માઈક્રોસ્કૉપ વસ્તુને અનેકગણી મોટી કરીને બતાવે છે. લોહીની અંદર વિગતવાર જોઈ શકાય છે. કેટલાક માઈક્રોસ્કૉપ આ માઈક્રોસ્કૉપથી પણ મોટું બતાવે છે.

નિશા : તને મચ્છર જ્યાં કરડ્યો હતો ત્યાંથી તેઓએ લોહી લીધું હતું ?

વિપુલ : બિલકુલ નહિ! મને કેવી રીતે ખબર પડે કે મચ્છર મને ક્યારે અને ક્યાં કરડ્યો હતો ?

નિશા : પરંતુ તેઓ તારા લોહીની તપાસથી કેવી રીતે જાણી શકે કે તને મૅલેરિયા છે ? શું તું વિચારે છે કે તેઓ લોહીમાં કંઈ તપાસી શકે છે ?



શોધી કાઢો :

- તમે કોઈ એવી વ્યક્તિને જાણો છો જેમને મૅલેરિયા થયો હતો ?
- તેઓને કેવી રીતે ખબર પડી કે તેમને મૅલેરિયા થયો હતો ?
- તેમને મૅલેરિયામાં કેવી સમસ્યાઓ હતી ?

- મચ્છરના કરડવાથી બીજા કયા રોગો થઈ શકે છે ?
- કઈ ઋતુમાં મચ્છર વધારે હોય છે ? તમારા મતે આવું કેમ થયું ?
- તમે તમારા ઘરમાં તમારી જાતને મચ્છરથી કેવી રીતે બચાવો છો ? તમારા મિત્રો પાસેથી પણ શોધી કાઢો તેઓ શું કરે છે ?

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

દાક્તરી રોગનિદાન રિપૉર્ટ
CLINICAL PATHOLOGY REPORT
આરોગ્ય વિભાગ, ગુજરાત સરકાર
Health Department, Gujarat Govt.
06/12/2018

નામ/Name વિપુલ ઉંમર/Age 11 જાતિ/Sex Male

રોગની ઓળખ/Diagnosis Fever with chills and Rigors
(ઠંડી અને ધ્રુજારી સાથે તાવ)

Malarial Parasite Found in Blood Sample
(લોહીમાં મૅલેરિયાનાં જંતુઓની હાજરી જણાઈ)

Pathologist

- અહીં, આપેલો લોહીની તપાસનો રિપૉર્ટ જુઓ. રિપૉર્ટમાં કયા શબ્દોથી આપણને જાણવા મળે છે કે તે માણસને મૅલેરિયા છે ?

મૅલેરિયા માટે દવા

પહેલાંના સમયમાં સિંકોના નામના વૃક્ષની સુકાયેલી છાલના પાઉડરનો મૅલેરિયાની દવા બનાવવા ઉપયોગ થતો હતો. પહેલાંના લોકો છાલના પાઉડરને પાણીમાં નાખીને ઉકાળતા અને ગાળીને દર્દીને આપતા. હવે તેમાંથી ગોળીઓ બનાવવામાં આવે છે.

પાંડુરોગ (Anaemia – એનીમિયા) તે શું છે ?

આરતી : તને ખબર છે, મારા લોહીની પણ તપાસ થઈ હતી. પરંતુ તેઓએ સિરિંજ ભરીને લોહી લીધું હતું. આ લોહીની તપાસમાં મને પાંડુરોગ છે એમ બતાવ્યું.

વિપુલ : તે શું છે ?

આરતી : ડૉક્ટરે કહ્યું, લોહીમાં હિમોગ્લોબિન (haemoglobin) કે લોહતત્ત્વ (iron-આયર્ન) ઓછું છે. ડૉક્ટરે મને શક્તિ મળે તેવી દવા આપી. તેમણે તે પણ કહ્યું કે મારે ગોળ, આમળાં, બીટ અને લીલાં પાંદડાંવાળા શાકભાજી વધુ ખાવાં જોઈએ, કારણ કે તેમાં લોહતત્ત્વ હોય છે.

નિશા : આપણાં લોહીમાં લોહતત્ત્વ કેવી રીતે હોય ?

હરપ્રીત : કાલના સમાચારપત્રમાં તેના વિશે કંઈક હતું.

વિપુલ (હસે છે) : તો પછી તે લોખંડ ખાધું કે શું ?

આરતી : અરે ગાંડા ! આ તે લોખંડ નથી જેનાથી ચાવીઓ બને છે. મને તે શું હોય છે તે ચોક્કસ ખબર નથી. મેં ખૂબ જ શાકભાજી ખાધાં અને ડૉક્ટરે જે કહ્યું તે બધું લીધું. પછી મારું લોહતત્ત્વ વધી ગયું.

શિક્ષક માટે : તમે વર્ગમાં લોહીની તપાસનો રિપૉર્ટ લાવી શકો છો અને બાળકો સાથે ચર્ચા કરી શકો છો.

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

પાંડુરોગ દિલ્લીની શાળાઓમાં જોવા મળ્યો

17 નવેમ્બર, 2007 - દિલ્લીની મ્યુનિસિપલ કૉર્પોરેશનની શાળામાં ભણતાં હજારો બાળકોમાં પાંડુરોગ જોવા મળ્યો. તેનાથી તેમનાં શારીરિક અને માનસિક આરોગ્ય પર અસર થાય છે. પાંડુરોગના લીધે બાળકોનો વિકાસ સરખો થતો નથી અને તેમના ઊર્જાસ્તરમાં ઘટાડો થાય છે. તે તેમની ભણવાની ક્ષમતાને પણ અસર કરે છે. હવે શાળામાં આરોગ્ય તપાસ શરૂ કરવામાં આવી છે અને બધાં બાળકો માટે આરોગ્ય-કાર્ડ બનાવવામાં આવ્યાં છે. પાંડુરોગનાં બાળકોને લોહતત્ત્વની ગોળીઓ પણ આપવામાં આવે છે.

કહો :

દાક્તરી રોગનિદાન રિપૉર્ટ
CLINICAL PATHOLOGY REPORT
આરોગ્ય વિભાગ, ગુજરાત સરકાર
Health Department, Gujarat Govt.

13/01/2019

નામ/Name Aarti **ઉંમર/Age** 12 **જાતિ/Sex** Female

રોગની ઓળખ/Diagnosis Anaemia (પાંડુરોગ)

Normal Range (સામાન્ય સ્થિતિ)

Haemoglobin (હિમોગ્લોબિન) 8 **gm/dl (12 to 16 gm / dl)**

Pathologist

દાક્તરી રોગનિદાન રિપૉર્ટ
CLINICAL PATHOLOGY REPORT
આરોગ્ય વિભાગ, ગુજરાત સરકાર
Health Department, Gujarat Govt.

30/06/2019

નામ/Name Aarti **ઉંમર/Age** 12 **જાતિ/Sex** Female

રોગની ઓળખ/Diagnosis Anaemia (પાંડુરોગ)

Normal Range (સામાન્ય સ્થિતિ)

Haemoglobin (હિમોગ્લોબિન) 12.5 **gm/dl (12 to 16 gm / dl)**

Pathologist

- આરતીના લોહીતપાસના રિપૉર્ટ જુઓ અને ઓછામાં ઓછું કેટલું હિમોગ્લોબિન જરૂરી છે તે શોધી કાઢો.
- આરતીનું હિમોગ્લોબિન કેટલું વધ્યું અને તેના માટે કેટલો સમય લાગ્યો ?
- સમાચારપત્રનો લેખ પાંડુરોગના લીધે થતી મુશ્કેલીઓ વિશે શું કહે છે ?
- તમને કે તમારા પરિવારના કોઈ સભ્યને લોહીની તપાસ કરાવવાની જરૂર પડી હતી ? ક્યારે અને કેમ ?

શિક્ષક માટે : માખીથી રોગ કેવી રીતે ફેલાય છે તેના વિશે વર્ગમાં ચર્ચાની શરૂઆત કરી શકાય છે. સમાચારપત્રોના લેખનો પણ વર્ગમાં ઉપયોગ કરી શકાય છે.

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

- લોહીતપાસથી શું શોધવામાં આવ્યું ?
- તમારી શાળામાં આરોગ્ય તપાસ કરવામાં આવે છે ? તમને ડૉક્ટરે શું કહ્યું ?

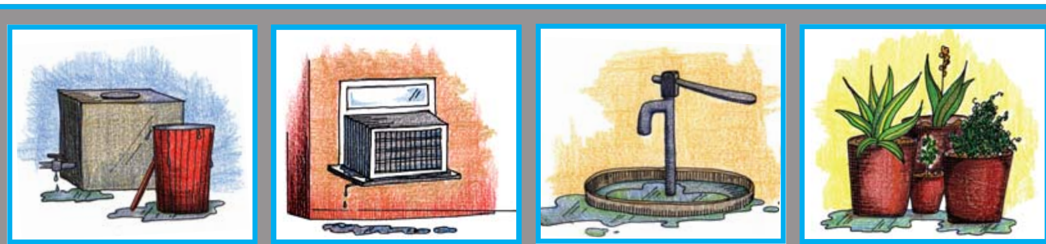
શોધી કાઢો :

- ડૉક્ટર અથવા વડીલોને પૂછો કે કયા કયા ખોરાકમાં લોહતત્ત્વ હોય છે ?

પોરા (બાળમચ્છર) (Larvae-લાર્વા)

હરપ્રીત : આપણા વર્ગની બહાર મૅલેરિયાનું પોસ્ટર લગાવેલું છે.

(બધાં બહાર જોવા જાય છે.)



તમે મચ્છરને આમંત્રણ આપો છો ?

સાવચેત રહો !

તેઓ મૅલેરિયા, ડેન્ગ્યુ, ચિકનગુનિયા ફેલાવે છે!

- તમારા ઘરની આસપાસ પાણી એકઠું ન થવા દો. ખાડાઓ પૂરી દો.
- પાણીની ટાંકી, કૂલરનું પાણી બદલો અને પાણીના ઘડા ચોખ્ખા રાખો. તેને દર અઠવાડિયે સુકવવાં જોઈએ.
- તમારી જાતને બચાવવા મચ્છરદાનીનો ઉપયોગ કરો.
- જો કોઈ જગ્યાએ પાણી ભરાયું હોય તો કેરોસીનનો છંટકાવ કરો.

વિપુલ : આ પોસ્ટર મચ્છરના પોરા વિશે કંઈક કહે છે. તે શું છે ?

નિશા : તે મચ્છરનાં બચ્ચાં છે. પરંતુ તે મચ્છર જેવાં દેખાતાં નથી.

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

આરતી : તમે તેમને ક્યાં જોયાં ?

નિશા : અમારા ઘરની પાછળ એક જૂનો ઘડો પડ્યો હતો. તે થોડા દિવસ પાણીથી ભરેલો રહ્યો. મેં ત્યાં જોયું તો, તેમાં ભૂખરા રંગના નાના દોરા જેવી વસ્તુ તરતી દેખાઈ. મને નવાઈ લાગી, જ્યારે માએ મને કહ્યું કે તે મચ્છરોએ પાણીમાં મૂકેલાં ઈંડાંમાંથી આવ્યાં છે. તેમને પોરા કહેવામાં આવે છે. તેના વિશે મેં રેડિયો પર પણ સાંભળ્યું છે.

મચ્છરના પોરા

વિપુલ : તેં શું કર્યું ?

નિશા : પિતાજીએ તરત જ એ પાણી ફેંકી દીધું. તેમણે ઘડો ચોખ્ખો કર્યો અને સૂકવ્યો. પછી તેને ઊંધો મૂકી દીધો, જેથી તેમાં પાણી ભરાય નહિ.

બિલોરી કાચથી પોરા જોયાં.

હરપ્રીત : શાઝિયાકાકીએ મને કહ્યું હતું કે માખીઓ (flies-ફ્લાઈસ) પણ રોગ ફેલાવે છે, ખાસ કરીને પેટના રોગ.

વિપુલ : પરંતુ માખીઓ કરડતી નથી. તો પછી તે રોગ કેવી રીતે ફેલાવે ?

શોધી કાઢો અને કહો :

- તમે આના જેવું પોસ્ટર ક્યાંય જોયું છે ?
- તમારા વિચારે આવાં પોસ્ટર કોણે મૂક્યાં છે અથવા સમાચારપત્રોમાં આવી જાહેરાત કોણે આપી છે ?
- પોસ્ટરમાં કયા મહત્ત્વના મુદ્દાઓ આપેલા છે ?
- તમારા મતે આવાં પોસ્ટરમાં ટાંકી, કૂલર, જૂનાં ટાયર, કૂંડાં અને ઘડાઓ શા માટે બતાવવામાં આવે છે ?

વિચારો :

- તમારા મતે ટાંકીમાં માછલીઓ મૂકવાનું શા માટે કહેવામાં આવે છે ? માછલીઓ શું ખાતી હશે ?

- જ્યારે તેલ પાણી ઉપર ફેલાય, ત્યારે શું થશે ?

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

શોધી કાઢો :

- માખીઓ દ્વારા કયા રોગો ફેલાય છે અને કેવી રીતે ?

મચ્છરની તપાસ

તમારા વર્ગનાં બાળકોને બે અથવા ત્રણનાં જૂથમાં વહેંચો. દરેક જૂથ શાળામાં અથવા શાળાની આસપાસ કોઈ એક વિસ્તારમાં તપાસ માટે જશે. જો ક્યાંય પાણી ભરાયેલું હોય, તો સાવધાનીપૂર્વક નોંધ કરવાની રહેશે અને જ્યાં બંધિયાર પાણી જોવા મળે ત્યાં ✓ ની નિશાની કરો.

ઘડો ☐ કૂલર ☐ ટાંકી ☐ શાળાના મેદાનમાં કોઈ ખુલ્લી જગ્યા ☐

ગટર ☐ કોઈ બીજી જગ્યા ....

- ત્યાં કેટલા દિવસથી પાણી ભરાયેલું છે ?

  ____

- આ જગ્યાઓને ચોખ્ખી રાખવાની જવાબદારી કોની છે ?

  ____

- ગટરો અને નાળાંનું સમારકામ કોણે કરવાનું હોય ?

  ____

- સંગ્રહાયેલાં પાણીમાં કોઈ પોરા જોઈ શકાયા ?

  ____

- તે વિસ્તારમાં તેનાથી કોઈ મુશ્કેલી થઈ ? લખો.

  ____

પોસ્ટર બનાવો :

- તમારા જૂથમાં કૂલર, ટાંકી, નાળાં અને વિસ્તાર (જ્યાં પાણી ભરાતું હોય) ચોખ્ખા કરવાનો સંદેશ આપતું પોસ્ટર બનાવો. તમારું પોસ્ટર શાળામાં અથવા તેની આસપાસ લગાવો.

- તમારી શાળાની આસપાસનો વિસ્તાર ચોખ્ખો રાખવાની જવાબદારી કોની છે, તે શોધી કાઢો. તમારા વર્ગમાં તમે જે શોધ્યું અને સૂચનો આપ્યાં તેના અહેવાલનો પત્ર લખો. પત્ર કોને ઉદ્દેશીને લખવો અને તે કયાં કાર્યાલય પર મોકલવો તે શોધી કાઢો.

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

તપાસ-અહેવાલ

કેટલાંક બાળકોએ સર્વેક્ષણ કર્યાં હતાં. અહીં તેમના અહેવાલ આપેલા છે.

જૂથ 1

અમને અમારી શાળામાં પાણીના નળની આસપાસ લીલું લીલું જોવા મળ્યું છે જે લીલ છે. લીલ (algae-આલ્ગી) (એક વનસ્પતિ જેવું) ના કારણે ત્યાં લપસણું થઈ ગયું છે. ચોમાસામાં લીલ ખૂબ જ ફેલાય છે. અમે વિચારીએ છીએ કે તે નાના છોડ છે કે જે પાણીમાં ઊગે છે.

જૂથ 2

શાળાની નજીક તળાવ છે. પહેલાં તમે તળાવમાં પાણી જોઈ શકતા નથી કારણ કે તે આખું છોડથી ઢંકાયેલું છે. એક કાકીએ કહ્યું કે તે છોડ તેની જાતે પાણીમાં ઊગ્યા છે. તળાવની આજુબાજુ પાણીથી ભરાયેલા ખાડાઓ છે. અમે પાણીમાં થોડાં પોરા પણ જોયા. જેવા અમે થોડાં આગળ ગયાં, આજુબાજુ ઊગેલાં છોડમાંથી મચ્છર ઊડવા લાગ્યા. હરપ્રીતને લાગ્યું કે તેના ઘર નજીક આ ગંદું તળાવ છે, તેના લીધે તેના ઘરમાં ખૂબ જ મચ્છરો છે.

C4T4W1

કહો :

તમારી શાળા કે ઘરની આસપાસ કોઈ તળાવ કે નદી છે? ત્યાં જાઓ અને આજુબાજુની વસ્તુઓનું અવલોકન કરો.

- તમે પાણીમાં કે તેની આસપાસ લીલ જોઈ શકો છો?
- તમે લીલ બીજે ક્યાંય જોઈ છે?
- પાણીમાં કે તેની આસપાસ છોડ ઊગે છે? તેમનાં નામ શોધી કાઢો. તેમાંના થોડા તમારી નોટબુકમાં દોરો.
- તમે શું વિચારો છો તે કોઈએ ઉગાડ્યા છે કે તેની જાતે ઊગી નીકળ્યા છે?
- તમે પાણીમાં બીજું શું જોઈ શકો છો? યાદી બનાવો.

વૈજ્ઞાનિકે મચ્છરના પેટની ઝાંખી કરી

રોનાલ્ડ રોસ

આશરે સો વર્ષ પહેલાંની ઘટના છે. એક વૈજ્ઞાનિકે મચ્છરો મૅલેરિયા ફેલાવે છે એમ શોધ્યું. આ વૈજ્ઞાનિકે આ શોધ કઈ રીતે કરી? એણે પોતે કરેલી વાત વાંચીએ.

“મારા પિતા ભારતની સેનામાં હતા. હું ભારતમાં રહેતો હતો. ડૉક્ટર બનવાનું ભણતો હતો. વાર્તાઓ વાંચવી, કવિતા લખવી એ મારા શોખ હતા. સંગીત અને નાટક પણ ખૂબ ગમતાં.

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

એ સમયે મૅલેરિયા અંગે વધારે જાણકારી ન હતી પણ હજારો લોકો એનાથી મરી જતા. ખૂબ વરસાદ હોય અને કાદવ હોય ત્યાં આ રોગ થતો. લોકો માનતા કે આ કીચડના ગંદા વાયુથી આ રોગ થાય છે. એટલે જ એનું નામ મૅલેરિયા પડ્યું. મૅલેરિયા એટલે ‘ગંદી હવા’. મૅલેરિયાના દર્દીના લોહીમાં કેટલાક જંતુ જોવા મળ્યા પણ આ જંતુ આવ્યા ક્યાંથી ?

અમારા એક પ્રૉફેસરે વિચાર્યું કે આ જંતુ (germs-જર્મ્સ) મચ્છરથી આવતા હશે. હું એમનો વિદ્યાર્થી હોવાથી આ જાણવા પ્રયત્ન કરવા લાગ્યો. હું આખો દિવસ મચ્છરો પકડવા અને અવલોકન કરવામાં પસાર કરવા લાગ્યો. અમે આ મચ્છરો દર્દીઓને કરડાવતા. એના બદલામાં દર્દીને એક ‘આનો’ (અગાઉના સમયનું ચલણ) પણ આપવામાં આવતો હતો.

સિકંદરાબાદની હૉસ્પિટલમાં અમે આ મચ્છરોને ચીરતા અને સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર (માઈક્રોસ્કૉપ)થી તેનું અવલોકન કરતા. સાંજ સુધીમાં તો ગરદન દુઃખી જાય. એક વખત આ માથાકૂટમાં હું ય બીમાર પડ્યો.

ઘણા દિવસો સુધી કંઈ મળ્યું નહિ. એક દિવસ મેં થોડા અલગ દેખાતા બદામી રંગના મચ્છરો જોયા. એક માદા મચ્છરના પેટમાં જોયું તો કંઈક કાળું કાળું જોવા મળ્યું. મેં વધારે બારીકાઈથી જોયું તો મૅલેરિયાના દર્દીના લોહીમાં હતા તેવા જ જંતુ જોવા મળ્યા અને આ રીતે મૅલેરિયા ફેલાવતા જંતુઓની શોધ થઈ.’’

ડિસેમ્બર, 1902માં રોનાલ્ડ રોસને તેમની આ શોધ માટે નોબલ પારિતોષિક મળ્યું. ઈ.સ. 1905માં તેઓ મરણપથારીએ હતા ત્યારે પણ ‘‘હું કંઈક શોધીશ, હું કંઈક નવું શોધીશ.’’ એ એમના અંતિમ શબ્દો હતા.

આપણે શું શીખ્યાં

તમારા ઘર, શાળા અને પડોશમાં મચ્છર ન થાય તેના માટે તમે શું કરી શકો છો ?

- જો કોઈને મૅલેરિયા હોય, તો તમે કેવી રીતે શોધશો ?

શિક્ષક માટે : બાળકોને કહો કે ‘આના’ એ અગાઉના સમયમાં ભારતમાં વપરાતું ચલણ હતું. વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓ વિશે જાણવા અને વાત કરવા બાળકોને રોનાલ્ડ રોસની વાર્તા દ્વારા પ્રેરિત કરો. બાળકો સાથે એક મહત્ત્વની બાબત આપ-લે કરવી જરૂરી છે કે સિકંદરાબાદની સામાન્ય હૉસ્પિટલમાં ઘણા પ્રયોગો થયા - ઘણા સફળ અને ઘણા અસફળ. જે અત્યારે કાબૂ નથી થઈ શકતા તેવા રોગોની અનોખી શોધ (invention-ઈન્વેન્શન) વિશે હતા. આવી શોધોની રસપ્રદ વાર્તાઓ શોધી લાવો અને બાળકો સાથે તેની આપ-લે કરો.

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