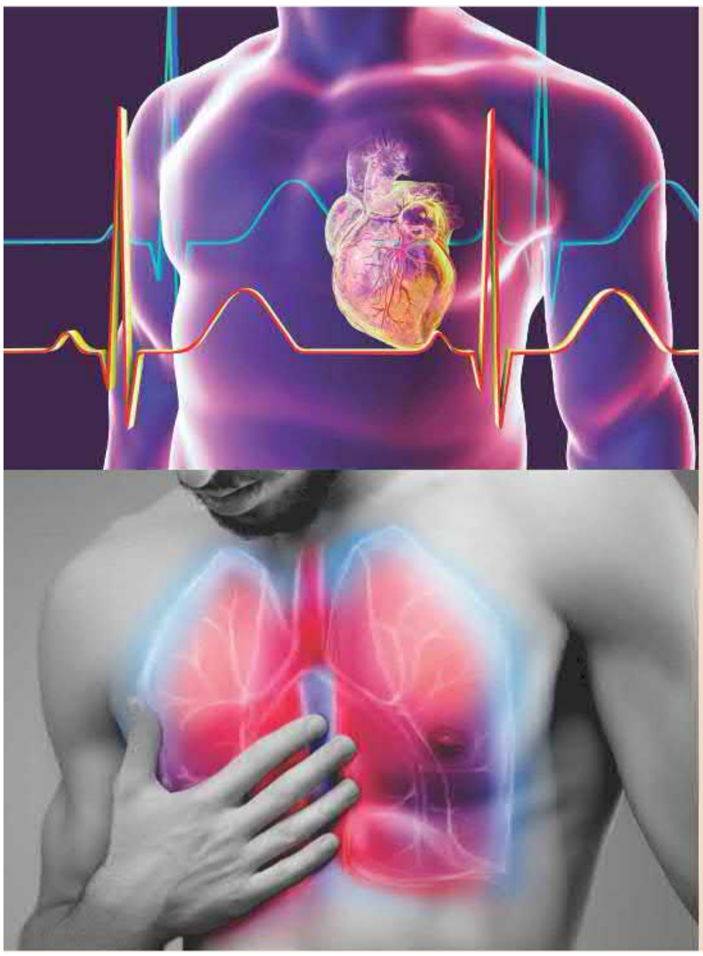
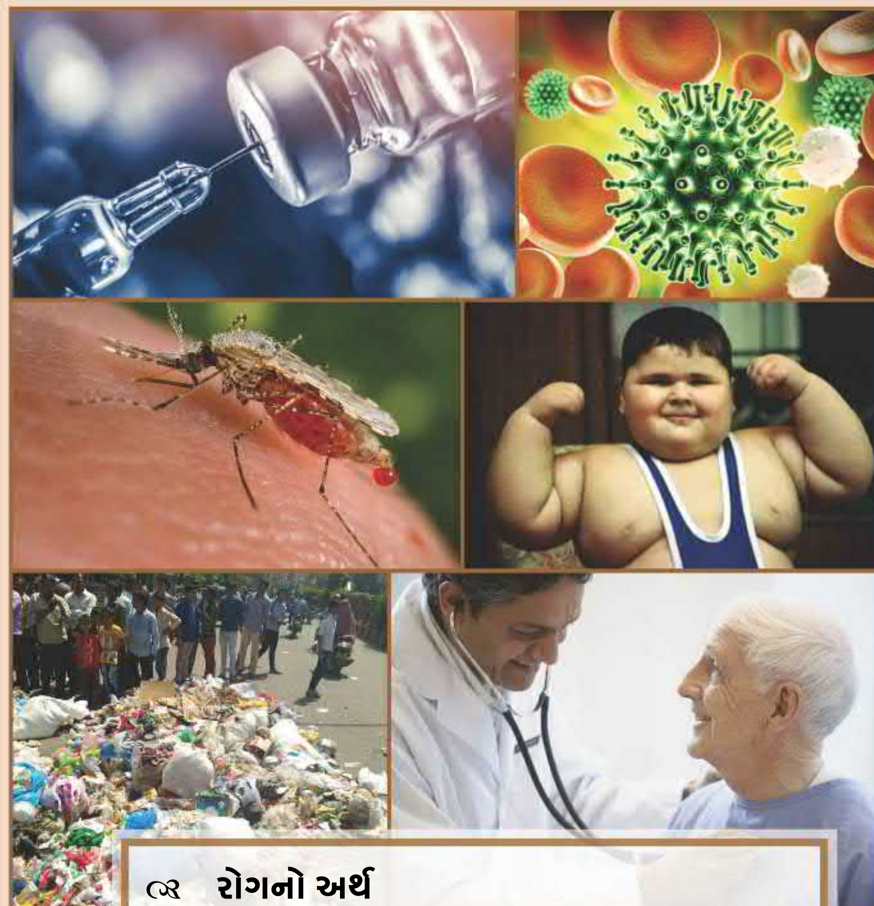
13

આપણે શા માટે માંદા પડીએ છીએ ?

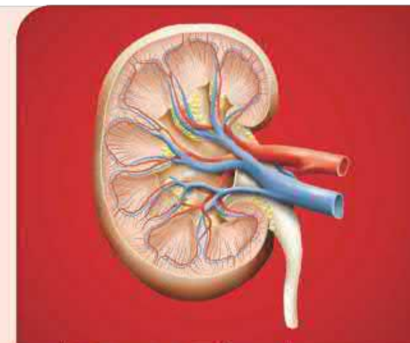




- રોગનો અર્થ
- અંગો-પેશીઓમાં થતી વિશિષ્ટ ક્રિયાઓ
- સ્વાસ્થ્ય અને તેનું કથળવું
- રોગ અને તેનાં કારણો
- સંસર્ગજન્ય રોગો (ચેપી રોગો)

પ્રસ્તાવના

1. સમજાવો : કોષ, પેશી કે અંગોની ક્રિયાશીલતાનો અવરોધ રોગ સાથે સંબંધિત છે.



- સજીવોના શરીરમાં જુદાં જુદાં અંગો વડે થતી વિવિધ પ્રકારની વિશિષ્ટ ક્રિયાઓ સતત ચાલતી રહે છે.
- આ બધી પારસ્પરિક ક્રિયાઓ કરવા માટે શરીરને કાચા પદાર્થો અને શક્તિની જરૂર પડે છે. આ શક્તિ ખોરાકમાંથી પ્રાપ્ત થાય છે. આમ, કોષો અને પેશીઓની ક્રિયાશીલતા માટે ખોરાક જરૂરી છે.
- પરંતુ અપૂરતો ખોરાક કે અપૂરતાં પોષક દ્રવ્યોને કારણે શરીરને જરૂરી શક્તિ પ્રાપ્ત થતી નથી.

- પરિણામસ્વરૂપ કોષો અને પેશીઓની ક્રિયાશીલતા ઘટે છે કે અટકે છે.
  દા.ત., જો મૂત્રપિંડ ગાળણ ન કરે, તો શરીરમાં વિષારી દ્રવ્યો જમા થાય છે.
- ફેફસાં યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ ન કરે તો શરીરના કોષોને જરૂરી O_2 પ્રાપ્ત ન થાય અને શરીરમાંથી CO_2 દૂર ન થઇ શકે.
- હૃદયની ધબકારપ્રક્રિયાની અનિયમિતતાથી રુધિરપરિવહન કાર્યમાં વિક્ષેપ સર્જાય છે. આ બધી પરિસ્થિતિમાં મગજ યોગ્ય રીતે વિચારી શકતું નથી. પરિણામે ચોક્કસ રોગની સ્થિતિ સર્જાય છે.
- આમ, જ્યારે કોઈ પણ ઘટક કે કારક કોષો અને પેશીઓના યોગ્ય પ્રકારનાં કાર્યોને રોકે છે, તેનાથી શરીરની સામાન્ય ક્રિયાઓ ખોરવાય છે અને શરીરમાં રોગ પેદા થવાની સંભાવના ઊભી થાય છે.

સ્વાસ્થ્ય અને તેનું કથળવું

2. સામાન્ય વ્યવહારમાં સ્વાસ્થ્યને કેવી રીતે મૂલવવામાં આવે છે, તે જણાવો.

- સામાન્ય રોજિંદા વ્યવહારમાં સ્વાસ્થ્ય શબ્દનો વારંવાર ઉપયોગ થાય છે.
- ઘણી વાર આપણા માટે કે આપણા કોઈ કુટુંબીજન માટે સ્વાસ્થ્ય સારું નથી એવો વાક્યપ્રયોગ કરાય છે.
- આપણા શિક્ષક ઘણી વખત કહે છે : આ સ્વાસ્થ્યપ્રદ વલણ નથી.
- આપણા વડીલ કોઈ પડોશી કે સંબંધીને ત્યાં કે કોઈ સામાજિક પ્રસંગે જાય છે ત્યારે પહેલાં પૂછે છે કે તમારું સ્વાસ્થ્ય કેવું છે ? આમ, વ્યવહારમાં જો તબિયત બરાબર હોય તો સ્વાસ્થ્ય સારું છે અને જો તબિયત બરાબર ન હોય તો સ્વાસ્થ્ય સારું નથી એમ કહેવાય છે.
- આમ, સામાન્ય વ્યવહારમાં શારીરિક, માનસિક અને સામાજિક કાર્ય યોગ્ય રીતે કરવાની ક્ષમતા દ્વારા પ્રાપ્ત થતી અવસ્થાને સ્વાસ્થ્ય તરીકે મૂલવાય છે.

3. સ્વાસ્થ્ય એટલે શું ? વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય માટે જાહેર સ્વચ્છતા કેવી રીતે અગત્યની છે તે જણાવો.

- સ્વાસ્થ્ય એટલે વ્યક્તિની શારીરિક, માનસિક અને સામાજિક જીવનની ક્ષમતાને પૂર્ણરૂપે સમન્વય દર્શાવતી સ્થિતિ.
- બધા સજીવોના સ્વાસ્થ્યનો આધાર તેમની ફરતે આવેલા પર્યાવરણ પર રહેલો છે.
  દા.ત., ચક્રવાત (Cyclone) દરમિયાન આપણા સ્વાસ્થ્યને અનેક રીતે નુકસાન થાય છે.

- વ્યક્તિ સમાજમાં રહે તે ખૂબ અગત્યનું છે. કારણ કે, સામાજિક પર્યાવરણ આપણા વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય માટે અગત્યનું છે.
- મનુષ્યો ગામડાં, કસબા કે શહેરોમાં રહે છે. આવા રહેઠાણ વિસ્તારોની જાહેર સ્વચ્છતા વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય માટે ખૂબ મહત્ત્વની છે.
- આવા વિસ્તારોનું પર્યાવરણ પણ સ્વાસ્થ્ય પર અસર કરે છે. જો આવા વિસ્તારોમાં સર્જાતા કચરાનો નિકાલ કરવામાં ન આવે, તો શેરીઓમાં કચરાના ઢગલા થઈ જાય. ગટરો ઉભરાય અને ખુલ્લામાં ગટરનાં પાણી કે અન્ય પાણી ભરાઈ રહે.

- તેનો નિકાલ કરવામાં ન આવે તો તે વિવિધ રોગકારકો અને રોગવાહકોના ઉદ્ભવસ્થાન અને આશ્રયસ્થાન બની જાય. તેનાથી આપણું સ્વાસ્થ્ય જોખમાવાની પૂરી શક્યતા રહે છે.
- આમ, વ્યક્તિગત આરોગ્ય માટે સ્વચ્છ હવા-પાણીની સાથે જાહેર સ્વચ્છતા ખૂબ અગત્યની છે.

4. વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય માટે સારી આર્થિક સ્થિતિ અને સામાજિક સમાનતા અને સંવાદિતા ખૂબ આવશ્યક છે. સમજાવો.

- શરીરમાં થતી વિવિધ ક્રિયાઓ માટે બહારથી દ્રવ્યો અને શક્તિ મેળવવા જરૂરી છે.
- આ શક્તિ ખોરાકમાંથી પ્રાપ્ત થાય છે.
- આથી સ્વાસ્થ્ય માટે પૂરતાં પોષક દ્રવ્યો ધરાવતો ખોરાક લેવો જરૂરી છે અને ખોરાક માટે પૈસા કમાવા જરૂરી છે.

- આ માટે સારું કામ કરવું જરૂરી છે.
- આમ, સારી આર્થિક સ્થિતિ તથા કાર્ય વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય માટે જરૂરી બને છે.
- સ્વાસ્થ્ય માટે ખુશ રહેવું એટલું જ આવશ્યક છે. તેથી વાસ્તવમાં આપણે તંદુરસ્ત રહી શકીએ.
- જો કોઈની પણ સાથે આપણો વ્યવહાર સારો ન હોય અને એકબીજાથી લડતા કે ડરતા હોઈએ તો આપણે ખુશ અને સ્વસ્થ રહી શકતા નથી.
- વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય માટે સામાજિક સમાનતા અને સંવાદિતા જરૂરી છે.

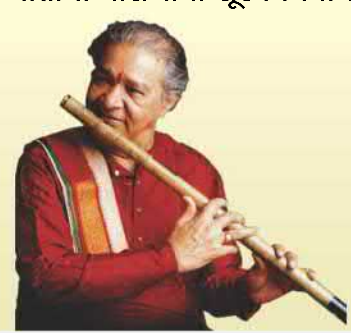
5. સારા સ્વાસ્થ્ય માટેની આવશ્યક શરતો જણાવો.

- ગટરનું પાણી, વરસાદી પાણી અને કચરાના નિકાલ જેવી જાહેર સ્વચ્છતા દ્વારા સ્વચ્છ ભૌતિક પર્યાવરણ પૂરું પાડવામાં આવે.
- સ્વચ્છ પીવાના પાણીની પ્રાપ્તિ
- પૂરતા અને પોષણક્ષમ ખોરાકની પ્રાપ્તિ
- સામાજિક સમાનતા અને સંવાદિતા

6. સ્વાસ્થ્ય અને રોગમુક્ત વચ્ચેનો ભેદ યોગ્ય ઉદાહરણ વડે સ્પષ્ટ કરો.

- રોગનો અક્ષરશઃ અર્થ અસ્વસ્થતા કે અસુવિધા થાય છે.
- અંગ્રેજીમાં આ શબ્દ DIS+EASE નો અર્થ થાય છે. આરામમાં ખલેલ.
- તેમ છતાં રોગ શબ્દ ખૂબ મર્યાદિત અર્થમાં વપરાય છે.
- રોગ શબ્દનો ઉપયોગ વિશિષ્ટ અને ચોક્કસ અસ્વસ્થતા માટે થાય છે.
- ચોક્કસ રોગનાં લક્ષણો કે ચિહ્નોના ફેલાવા વગર પણ અસ્વસ્થતા સંભવિત છે.
- સ્વસ્થ શારીરિક, માનસિક અને સામાજિક સ્થિતિને સ્વાસ્થ્ય તરીકે; જ્યારે કોઇ ચેપ વગરની શારીરિક સ્થિતિને રોગમુક્ત તરીકે ઓળખાવી શકાય.
- સ્વાસ્થ્ય એ સમાજ અને સમુદાય સાથે સંબંધિત બાબત છે, જ્યારે રોગ એ વ્યક્તિગત બાબત છે.
- સ્વાસ્થ્યનો અર્થ વ્યક્તિએ વ્યક્તિએ બદલાઇ શકે છે. જેમ કે, એક નૃત્યાંગના માટે સારા સ્વાસ્થ્યનો અર્થ શિષ્ટાચારપૂર્વક શરીરને સહેલાઇથી આકર્ષક મુદ્રાઓમાં વાળી શકે તે છે.

- જ્યારે વાંસળીવાદક માટે લાંબો શ્વાસ લઇ શકે જેનાથી તે પોતાની વાંસળીમાં સૂરને નિયંત્રિત કરી શકે.



7. સારા સ્વાસ્થ્યની બે આવશ્યક પરિસ્થિતિઓ દર્શાવો.

- શારીરિક, માનસિક અને સામાજિક રીતે સ્વસ્થ સ્થિતિ
- આસપાસનું સ્વસ્થ પર્યાવરણ.

8. રોગમુક્ત રહેવા માટેની કોઈ પણ બે આવશ્યક પરિસ્થિતિઓ દર્શાવો.

- વ્યક્તિગત અને સામુદાયિક સ્વચ્છતા
- સ્વચ્છ પર્યાવરણ

9. શું ઉપર્યુક્ત પ્રશ્નોના ઉત્તર એક જ જેવા છે કે ભિન્ન છે ? શા માટે ?

- ના, ભિન્ન છે. કારણ કે વ્યક્તિ રોગમુક્ત હોઇ શકે છે, પરંતુ તે માનસિક અને સામાજિક રીતે સ્વસ્થ ન હોય તેવું બની શકે.

રોગ અને તેનાં કારણો

10. રોગ થયો છે તે કઈ રીતે જાણી શકાય ?

- આપણા શરીરમાં અનેક પેશીઓ હોય છે.
- તે પેશીઓ આપણા શરીરમાં ક્રિયાત્મક અંગો કે અંગતંત્રોનું નિર્માણ કરે છે. તે શરીરનાં વિભિન્ન કાર્યો કરે છે.
- પ્રત્યેક અંગતંત્રમાં ચોક્કસ અંગ વિશિષ્ટ કાર્ય સાથે સંકળાયેલાં છે.
- જુદાં જુદાં તંત્રો જુદાં જુદાં કાર્ય સાથે સંકળાયેલાં છે.
- શરીરના એક અથવા વધારે અંગ તેમજ તંત્રનાં કાર્યો અથવા સંરચનામાં ફેરફારો થાય કે તે ખરાબ થાય ત્યારે રોગનાં લક્ષણો કે ચિહ્નો ઉદ્ભવે છે.

- રોગના લક્ષણ ખરાબ કે અસામાન્ય પરિસ્થિતિનો સંકેત આપે છે. સારું ન લાગવું, માથું દુખવું, શરદી, ઝાડા, ઘા પડવાથી પરુ થવું, શરીરના કોઇ અંગમાં દુખાવો થવો વગેરે રોગનાં લક્ષણો છે.
- આવાં લક્ષણો પરથી રોગ થયો છે તે જાણી શકાય છે, પરંતુ ક્યો રોગ થયો છે તે જાણી શકાતું નથી.
  દા.ત., માથાનો દુઃખાવો પરીક્ષાની તાણ (Stress), ઘોંઘાટ, મગજનો તાવ કે અન્ય રોગના એક ચિહ્ન તરીકે હોઇ શકે.
- આથી રોગના નિદાનની જરૂરિયાત સર્જાય છે. ચિકિત્સક લક્ષણોના આધારે રોગનું નિદાન કરે છે.
- કેટલીક વખત ચિકિત્સક લૅબોરેટરીમાં વિવિધ પરીક્ષણ (ટેસ્ટ) કરાવી ચોક્કસ રોગનું નિદાન કરે છે.

11. ટૂંક નોંધ લખો : તીવ્ર રોગો અને હઠીલા રોગો

તીવ્ર રોગો

- જે રોગોની શરીર પર ઝડપથી અને એકાએક અસર જોવા મળે, પરંતુ તેનો સમયગાળો ટૂંકા સમય સુધી રહે તેવા રોગોને તીવ્ર રોગો કહે છે.
- તેની મનુષ્યના સ્વાસ્થ્ય ઉપર લાંબા ગાળાની કોઇ ખરાબ અસર થતી નથી.
  દા.ત., ખાંસી, શરદી, ટાઇફૉઇડ, કૉલેરા વગેરે.

હઠીલા રોગો

- આ લાંબા ગાળાના રોગ છે.
- શરીરમાં રોગનાં લક્ષણો મહિનાઓ કે વર્ષો સુધી અથવા જિંદગીભર રહે છે.
- આ રોગની અસર મનુષ્યના સ્વાસ્થ્ય પર ઉગ્ર અને લાંબા ગાળાની હોય છે.
  દા.ત., હાથીપગો, ક્ષય, ડાયાબિટીસ, કૅન્સર, આર્થરાઇટિસ વગેરે.

12. મનુષ્યના સ્વાસ્થ્ય ઉપર તીવ્ર અને હઠીલા રોગોની અસરો જણાવો.

- કોઇ પણ રોગ જે આપણા શરીરના કોઇ ચોક્કસ ભાગના કાર્યને અસર પહોંચાડી શકે, તો તે વ્યક્તિના સામાન્ય સ્વાસ્થ્યને પણ અસર કરે છે.
- કારણ કે, સામાન્ય સ્વાસ્થ્ય માટે શરીરનાં બધાં અંગોના કાર્યોનું સામૂહિક સંકલન જરૂરી છે.

તીવ્ર રોગોની સ્વાસ્થ્ય પર અસરો

- આ રોગો ખૂબ થોડા સમય સુધી રહે છે અને સામાન્ય સ્વાસ્થ્યને અસર પહોંચાડવા તેમને પૂરતો સમય મળતો નથી.
  ઉદા. : શરદી, ખાંસી (ઉધરસ).
- લગભગ દરેક વ્યક્તિને સમયાંતરે આ તકલીફ થતી હોય છે, પરંતુ મોટા ભાગની વ્યક્તિઓ લગભગ એક અઠવાડિયામાં સાજી થઇ જાય છે.
- તેનાથી શરીરના વજનમાં ઘટાડો, શ્વાસોચ્છવાસમાં વધારો કે થાકનો અનુભવ વગેરે જેવી કોઇ ખરાબ અસરો સ્વાસ્થ્ય પર થતી નથી.
- વિદ્યાર્થી આવી તકલીફમાં 2-4 દિવસ શાળાએ જઇ શકતો નથી.

હઠીલા રોગોની સ્વાસ્થ્ય પર અસરો

- હઠીલા રોગથી વ્યક્તિ રોગગ્રસ્ત હોય ત્યારે સ્વાસ્થ્ય પર મોટી અસર પડે છે.
  દા.ત., જો વ્યક્તિ ફેફસાનાં ક્ષયથી સંક્રમિત થાય તો કેટલાંક વર્ષો બિમાર રહેવાથી તેનું વજન ઓછું થઇ જાય છે અને સતત થાકનો અનુભવ થાય છે.
- જો વિદ્યાર્થી હઠીલા રોગથી પીડાતો હોય તો અભ્યાસને સમજવામાં મુશ્કેલી પડે, શીખવાની ક્ષમતા ઘટતી જાય.
- હઠીલા રોગમાં દર્દી ઘણા લાંબા સમય સુધી અસ્વસ્થ રહે છે.
- આમ, તીવ્ર રોગની સાપેક્ષમાં હઠીલા રોગ લોકોના સ્વાસ્થ્ય પર લાંબા સમયગાળા સુધી વિપરીત અસરો ઉત્પન્ન કરે છે.

13. રોગનાં આંતરિક અને બાહ્ય કારણો વિસ્તૃત રીતે જણાવો.

- મનુષ્યનું સ્વાસ્થ્ય વિવિધ કારણોથી જોખમાય છે અને રોગ થાય છે.

➡ રોગ થવાના કેટલાંક કારણો નીચે મુજબ છે :

આંતરિક કારણો

- હૃદય, મુત્રપિંડ, યકૃત વગેરે શરીરનાં વિવિધ અંગોના કાર્યમાં સર્જાતી અનિયમિતતા.
- આનુવંશિક વિકૃતિ (ખામી)
- અંતઃસ્ત્રાવોનું અસંતુલન
- પ્રતિકારતંત્રની અસામાન્ય ક્રિયાશીલતા
  દા.ત., ઍલર્જી.

બાહ્ય કારણો

- કેટલાક રોગો બહારથી શરીરમાં પ્રવેશ કરતા ઘટકોને કારણે થાય છે.
- અસમતોલ આહાર કે અપૂરતું પોષણ.
- રોગકારક સજીવો જેવાં કે, વાઇરસ, બૅક્ટેરિયા, ફૂગ, પ્રજીવ, કૃમિનો શરીરમાં પ્રવેશ.
- પર્યાવરણીય પ્રદૂષકો.
- તમાકુ, દારૂ, નશાકારક દ્રવ્યો જેવી ખોટી આદતો.

14. સમજાવો : રોગો માટે એક કરતાં વધારે કારણો જવાબદાર હોઈ શકે છે.

- રોગ થવાનાં કારણોમાં એક કારણ સ્વાસ્થ્ય સારું ન હોવું તે છે.
  દા.ત., કોઇ બાળક વધુ પડતા ઝાડાથી પીડાય છે.
- આ રોગ માટેનું મુખ્ય (પ્રાથમિક) કારણ વાઇરસનો ચેપ છે અને આ વાઇરસના ચેપનો સ્ત્રોત પીવાનું પ્રદૂષિત પાણી છે.
- પરંતુ આવું પ્રદૂષિત પાણી પીનાર બધાં બાળકોને ઝાડા થતા નથી, પરંતુ કોઇ એક બાળકને જ થાય છે.
- આ માટે એવું કહી શકાય કે અન્ય બાળકોની સરખામણીમાં આ બાળકની રોગપ્રતિકારક શક્તિ નબળી છે, જેથી તેમાં રોગનું જોખમ જોવા મળે છે.
- નબળી રોગપ્રતિકારક શક્તિનું કારણ અનુવંશિક ખામી કે અપૂરતું પોષણ હોઇ શકે.
- માત્ર આનુવંશિક ખામી કે ઓછા પોષણથી પાતળા ઝાડા થઇ શકતા નથી. પણ તે રોગના કારણમાં સહભાગી છે.
- આ ઉપરાંત બાળકનો પરિવાર નિવાસ કરતો હોય ત્યાં નબળી સુવિધાઓ હોવાના કારણે સ્વચ્છ પાણી ઉપલબ્ધ ન પણ હોય.
- આ રીતે ગરીબી અને સુવિધાઓના અભાવને કારણે બાળક બિમાર થાય છે.
- આમ, પ્રાથમિક કારણ અને સહાયક કારણને લીધે રોગો થાય છે અને વિવિધ પ્રકારના રોગો થવાના એક કરતાં વધારે કારણો હોઇ શકે છે.

15. રોગોના ફેલાવાના આધારે રોગના પ્રકાર સમજાવો.

સંસર્ગજન્ય (ચેપી) રોગો

- આવા રોગો થવાનું કારણ વાઈરસ, બૅક્ટેરિયા, પ્રજીવો, પૃથુકૃમિ, સૂત્રકૃમિ અને ફૂગ જેવાં રોગકારક સજીવ છે.
- રોગગ્રસ્ત વ્યક્તિના સંપર્કમાં આવતી તંદુરસ્ત વ્યક્તિ આવા રોગોના ભોગ બની શકે છે.
- ચેપી રોગનો ફેલાવો ઝડપી હોય છે.
- ચેપી રોગો એક વ્યક્તિથી બીજી વ્યક્તિમાં શારીરિક સંપર્ક, હવા, પાણી, ખોરાક, કીટકો વગેરે કારકો દ્વારા પ્રસરે છે.
- ઇન્ફ્લૂએન્ઝા, કૉલેરા, મરડો, કમળો, ટાઇફૉઇડ, ક્ષય વગરે ચેપી રોગો છે.

બિનસંસર્ગજન્ય (બિનચેપી) રોગો

- આવા રોગો થવાનું કારણ રોગકારક સજીવ નથી, પરંતુ જનીનિક અનિયમિતતા, મેદસ્વિતા, કસરતનો અભાવ, કુપોષણ કે વારસાગત કારણ હોય છે.
- રોગગ્રસ્ત વ્યક્તિના સંપર્કમાં રહેતી વ્યક્તિને આ રોગ થવાનું કોઇ જોખમ નથી.
- આવા રોગો ઝડપથી થતા કે ફેલાતા નથી.
- બિનચેપી રોગો પ્રસરવા માટે કોઇ કારકો જવાબદાર નથી.
- કેટલાક કૅન્સર જનીનિક અનિયમિતતાને કારણે થાય છે.
- ઊંચું રુધિર દબાણ હોવાનું કારણ વધારે વજન હોવાનું અને કસરત ન કરવાનું છે.

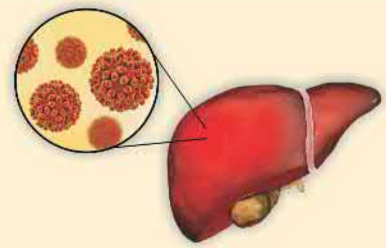
- રોગોના ફેલાવાની રીતો અને ઉપચારની રીતો તેમજ સામુદાયિક સ્તર પર રોગોના નિવારણની રીતો જુદા જુદા રોગો માટે જુદી જુદી હોય છે.
- તે પ્રાથમિક કારણ સંસર્ગજન્ય છે કે બિનસંસર્ગજન્ય તેના પર આધાર રાખે છે.

16. એવાં ત્રણ કારણ લખો કે જેના આધારે તમે વિચારી શકો કે તમે બિમાર છો અને ચિકિત્સકની પાસે જવા માગો છો. જો આમાંથી એક પણ લક્ષણ હોય તો પણ ચિકિત્સક પાસે જવા માગો છો ? શા માટે અથવા શા માટે નહિ ?

- માથાનો દુઃખાવો, શરદી તથા ખાંસી અને શરીર કળતર - આ ત્રણ કારણ કે લક્ષણના આધારે વ્યક્તિ વિચારી શકે તે બિમાર છે અને ચિકિત્સક પાસે જવા માગે છે.
- જો આમાંથી એક પણ લક્ષણ હોય તોપણ ચિકિત્સક પાસે જઇ ચોક્કસ સારવાર લેવી જોઇએ.

**17. નીચે આપેલા પૈકી કોનાથી તમારા સ્વાસ્થ્ય પર ખરાબ અસર પડેલી છે ? અને કેમ ?
(1) જો તમને કમળો થયો હોય. (2) જો તમને જૂ પડી હોય.
(3) જો તમને ખીલ થયા હોય.**

- જ્યારે કમળો થયો હોય ત્યારે સ્વાસ્થ્ય પર ખરાબ અસર પડે છે.
- કારણ કે, કમળો થયો હોય ત્યારે આપણા યકૃત પર તેની ખૂબ જ વિપરીત અસર થાય છે.
- આ બિમારી હઠીલા રોગ તરીકે ગણાય છે અને તેની લાંબા સમય સુધી અસરકારક સારવાર જરૂરી છે.



18. પેપ્ટિક અલ્સર શું છે ? આ રોગ થવાના કારણ, રોગકારકનું નામ અને રોગની સારવાર/ઉપચારની માહિતી આપો.

- પેપ્ટિક અલ્સર જઠર અને પકવાશયની ઍસિડિટીના કારણે થતો દુખાવો અને રુધિરસ્ત્રાવ છે.

પેપ્ટિક અલ્સર થવાના કારણ

- રહેણીકરણી, તણાવયુક્ત જીવન, ખૂબ જ તીખો-તળેલો ખોરાક.

રોગકારક

- હેલિકોબૅક્ટર પાયલોરી (Helicobacter pylori) નામના વક્રાકાર બૅક્ટેરિયા.
- આ બૅક્ટેરિયા જઠરના નીચલા ભાગમાં જોવા મળે છે અને તેમના વસવાટની આસપાસ જઠરમાં સોજાનાં ચિહ્નો જોવા મળે છે.

ઉપચાર

- રોબિન વોરેન અને બેરી માર્શલે સૂચવેલા પ્રતિજૈવિક (ઍન્ટિબાયોટિક)નો કેટલોક સમય ઉપયોગ કરીને રોગમુક્ત થઈ શકાય છે.

સંસર્ગજન્ય રોગો (ચેપી રોગો)

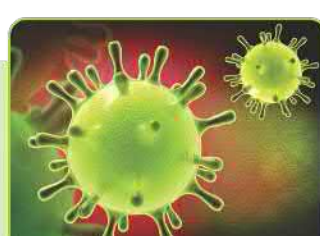
19. રોગજન્ય સજીવોનું વર્ગીકરણ કરી, તેમના દ્વારા થતા રોગોની માહિતી આપો.

- જીવસૃષ્ટિમાં અનેક વિવિધતાઓ જોવા મળે છે. તેથી તેનું વર્ગીકરણ કેટલાક સમુહોમાં કરવામા આવ્યું છે.
- જુદા જુદા સજીવોમાં જોવા મળતાં સામાન્ય લક્ષણો પરથી આ વર્ગીકરણ કરવામાં આવ્યું છે.
- જે-તે રોગ માટે જવાબદાર સજીવો પણ બહોળા પ્રમાણમાં મળી આવે છે. તેના પરથી રોગકારક સજીવોના વર્ગીકરણના પ્રકારો પાડ્યા છે :

રોગકારકો

વાઈરસ

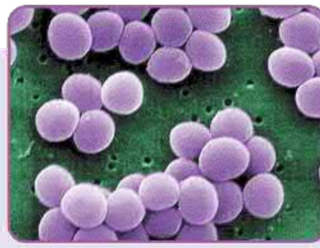
- ફેલાતા રોગો :
  શરદી, ઇન્ફ્લૂએન્ઝા, એઇડ્સ, કમળો, હડકવા



સંક્રમણ (ચેપગ્રસ્ત) કોષની બહાર નીકળતા SARS વાઈરસ

બેક્ટેરિયા

- ફેલાતા રોગો :
  ટાઇફૉઇડ, કૉલેરા, ક્ષય, એન્થ્રેક્સ, ન્યુમોનિયા



સ્ટેફીલોકોકાઇ (Staphylococci) બૅક્ટેરિયા જે ખીલના રોગકારક છે.

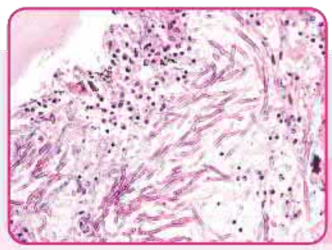
એકકોષીય પ્રજીવ

- ફેલાતા રોગો :
  મેલેરિયા, કાલા-અઝર, નિદ્રારોગ

પ્રજીવ ટ્રાયપેનોસોમા (Trypanosoma) તે નિદ્રારોગનો રોગકારક છે. રકાબી આકારના લાલ રુધિરકોષોની બાજુમાં રહેલા ટ્રાયપેનોસોમા છે.

ફૂગ

- ફેલાતા રોગો :
  દાદર, ખસ જેવા ચામડીના રોગો



માઇક્રોસીસ (Mycosis) ફૂગ જે ચામડીના રોગ ઉત્પન્ન કરે છે.

બહુકોષીય પ્રાણી (કૃમિઓ)

- ફેલાતા રોગો :
  હાથીપગો, વાળો

ગોળકૃમિ (Ascaris lumbricoides) નાના આંતરડામાં જોવા મળે છે.

20. ચેપી રોગોમાં કેવી સારવાર આપવી તે નક્કી કરવા રોગકારક સજીવોના પ્રકાર વિશે સમજવું જરૂરી છે. સમજાવો.

- જુદા જુદા ચેપી રોગો જુદા જુદા ચોક્કસ રોગકારક સજીવ વડે થાય છે.
- આ રોગકારકોના પ્રકાર અલગ હોવાથી તેમનાં લક્ષણો અલગ હોય છે.
  ઉદા. : વાઇરસ કોષાંતરીય પરપોષી હોય છે. તેથી તે કોષોમાં જીવંતપણાનાં લક્ષણો દર્શાવે છે.
- રોગકારક બૅક્ટેરિયા પરપોષી છે, પરંતુ વાઇરસથી અલગ છે.
- વાઇરસ, બૅક્ટેરિયા અને ફૂગનું ગુણન અત્યંત ઝડપથી થાય છે.
- તુલનાત્મક રીતે કૃમિમાં ગુણન ધીમું હોય છે.
- વર્ગીકરણ અનુસાર વાઇરસ કરતાં વિવિધ બૅક્ટેરિયા એકબીજાની નજીક હોય છે. આથી વિવિધ જૈવિક પ્રક્રિયાઓ મોટા ભાગના બૅક્ટેરિયામાં સમાન હોય છે, પરંતુ વાઇરસથી ભિન્ન હોય છે.
- તેના પરિણામે સારવાર માટે ઉપયોગમાં લેવાતી ઔષધિ(ઍન્ટિબાયોટિક)ની અસરકારકતા ક્યા વર્ગના, ક્યા સજીવોમાં, કઇ ક્રિયાને અવરોધે તે પરથી નક્કી કરવામાં આવે છે.
- આથી ચેપી રોગોમાં કેવી સારવાર આપવી તે નક્કી કરવા રોગકારક સજીવોના પ્રકાર વિશે સમજવું જરૂરી છે.

21. માનવશરીરમાં બૅક્ટેરિયાના ચેપ સામે પેનિસિલિન ઍન્ટિબાયોટિક(ઔષધ)ની અસરકારકતા સમજાવો.

- ઍન્ટિબાયોટિક સામાન્યતઃ બૅક્ટેરિયામાં મહત્ત્વપૂર્ણ જૈવિક પ્રક્રિયા કે જૈવરાસાયણિક માર્ગને બંધ કરી દે છે.

  દા.ત., **પેનિસિલિન** ઔષધ બૅક્ટેરિયાના જીવરાસાયણિક પથમાં અવરોધ સર્જે છે.

- ઘણા બૅક્ટેરિયા તેમના રક્ષણ માટે કોષદીવાલ બનાવે છે. પરંતુ પેનિસિલિન બૅક્ટેરિયાની કોષદીવાલ બનાવવાની ક્રિયાને અવરોધી દે છે. પરિણામે નવા બનતા બૅક્ટેરિયા કોષદીવાલ બનાવી શકતા નથી અને સરળતાથી મૃત્યુ પામે છે.
- આમ, પેનિસિલિન ઘણા બૅક્ટેરિયા જેઓમાં કોષદિવાલ બનાવવાની પ્રક્રિયા થાય છે તેઓમાં અસર પહોંચાડતું ઉપયોગી ઔષધ છે.
- માનવશરીરના કોષો કોષદીવાલ બનાવતા નથી. પરિણામે માનવશરીરના કોષો પર પેનિસિલિનની કોઇ અસર થતી નથી.

22. શા માટે શરદી-ઉધરસમાં ઍન્ટિબાયોટિક અસરકારક નીવડતી નથી, છતાં તબીબો ઍન્ટિબાયોટિક આપે છે ?

- શરદી-ઉધરસ વાઇરસના સંક્રમણથી થતી તકલીફ છે.
- વાઇરસ કોષદીવાલ ધરાવતા નથી તેમજ માનવશરીરના કોષોમાં જીવંતપણાનાં લક્ષણો દર્શાવે છે.
- મોટા ભાગના ઍન્ટિબાયોટિક કોષદીવાલ બનાવવાની પ્રક્રિયાને અવરોધે છે.
- વાઇરસમાં આવી પ્રક્રિયા થતી નથી. આથી વાઇરસથી સંક્રમિત શરદી-ઉધરસમાં ઍન્ટિબાયોટિક અસરકારક નીવડતી નથી. તેથી રોગની તીવ્રતા કે તેનો સમયગાળો ઓછો થતો નથી.
- આમ, છતાં તબીબો ઍન્ટિબાયોટિક આપે છે કારણ કે, જો વાઇરસ સંક્રમિત શરદી-ઉધરસની સાથે બૅક્ટેરિયાનું સંક્રમણ હોય, તો ઍન્ટિબાયોટિક લાભકારક નીવડે છે.

23. ચેપી રોગોનો ફેલાવો કેવી રીતે થાય છે તે સમજાવો.

- ઘણા રોગોનો ફેલાવો રોગી વ્યક્તિમાંથી અન્ય સ્વસ્થ વ્યક્તિમાં સંપર્ક દ્વારા થાય છે.
- આવા રોગોને સંસર્ગજન્ય રોગો કે ચેપી રોગો કહે છે.

➡ ચેપી રોગોનો ફેલાવો વિવિધ રીતે થાય છે :

હવા દ્વારા

- કેટલાક રોગકારકોનો ફેલાવો હવા દ્વારા થાય છે.

  દા.ત., ખાંસી, શરદી, ન્યુમોનિયા અને ક્ષય હવાથી ફેલાતા રોગો છે. આવા કોઇપણ રોગના ચેપગ્રસ્ત કે રોગી વ્યક્તિના છીંક ખાવાથી, ખાંસી કે ગળફાથી નાના નાના છાંટા (બિંદુઓ) બહાર નીકળે છે.

- આવા નાના છાંટા હવાના વેગ સાથે મિનિટો કે કલાકો સુધી પર્યાવરણમાં પ્રવાહી સ્વરૂપે રહે છે અથવા તેની નજીક ઊભા રહેવાથી તેના શ્વાસ દ્વારા આ બિંદુ સાથે રોગકારક બૅક્ટેરિયા કે વાઇરસ સ્વસ્થ વ્યક્તિઓમાં પ્રવેશી ચેપગ્રસ્ત દર્દીઓ બને છે.
- નાના બંધિયાર ઘરોમાં હવાની યોગ્ય અવરજવર (Ventilation) થઇ શકતી નથી. તેથી તેમાં રહેતી વ્યક્તિઓમાં હવા દ્વારા ફેલાતા રોગોની શક્યતા વધારે છે.
- જ્યાં વધારે ભીડ રહેતી હોય ત્યાં પણ હવા દ્વારા ફેલાતા રોગો વધારે હોય છે.

પાણી દ્વારા

- કેટલાક ચેપી રોગોનો ફેલાવો પાણી દ્વારા થાય છે.
  દા.ત., કૉલેરા, ટાઇફૉઇડ, કમળો (Hepatitis)
- કૉલેરાગ્રસ્ત વ્યક્તિનો મળ જો પાણીમાં ભળે અને આવું પ્રદૂષિત પાણી પીવામાં આવે તો કૉલેરા થાય છે.
- આ ઉપરાંત કેટલાક કૃમિજન્ય રોગોનો ફેલાવો પણ પ્રદૂષિત પાણીના કારણે થાય છે.

પ્રાણીઓ દ્વારા

- ઘણા રોગોનું વહન મચ્છર જેવા કીટક દ્વારા થાય છે.
  દા.ત., મેલેરિયા અને હાથીપગો.
- ઘણી જાતિઓની માદા મચ્છર મનુષ્ય અને બીજા પ્રાણીમાંથી રુધિર ચૂસીને મેલેરિયા અને હાથીપગાનો ફેલાવો કરે છે.
- મચ્છરની આવી જાતિઓ પરિપક્વ ઇંડા ઉત્પન્ન કરવા વધારે માત્રામાં પોષણની જરૂર રહે છે.
- હડકવાના વાઇરસ(Rabies virus)નો ફેલાવો કૂતરાં કે બીજાં પ્રાણીઓના કરડવાથી થાય છે.

ખોરાક દ્વારા

- બજારમાં ખુલ્લા રાખેલા ખોરાક દ્વારા કૉલેરા, કમળો જેવા રોગો ફેલાય છે.

લૈંગિક ક્રિયાઓ દ્વારા

- બે વ્યક્તિ શારીરિકરૂપથી એકબીજાનાં સંપર્કમાં આવે તે દ્વારા કેટલાક રોગો ફેલાય છે.

  દા.ત., સિફિલિસ, એઇડ્સ (AIDS).
- ઍઇડ્સગ્રસ્ત દર્દીનું રુધિર રુધિરાદાન માટે લેવાથી ઍઇડ્સ થાય છે.
- ઍઇડ્સગ્રસ્ત સ્ત્રીની ગર્ભાવસ્થા દ્વારા કે ઍઇડ્સગ્રસ્ત માતા બાળકને સ્તનપાન કરાવે ત્યારે બાળકને આ રોગ થાય છે.
- આ રોગ હાથ મિલાવવો, ભેટવું (hug) અથવા કુસ્તી જેવા સામાન્ય સંપર્ક દ્વારા ફેલાતો નથી.

24. રોગકારક સૂક્ષ્મ જીવો આપણા શરીરમાં કેવી રીતે પ્રવેશે છે ?

- રોગકારક સૂક્ષ્મ જીવોની સરખામણીમાં આપણું શરીર ઘણું મોટું છે.
- આથી રોગકારક સૂક્ષ્મ જીવોનો પ્રવેશ અને સ્થાયી થવા માટે આપણા શરીરમાં ઘણી જગ્યાઓ ઉપલબ્ધ છે.
- રોગકારક સૂક્ષ્મ જીવો જુદા જુદા માધ્યમ અને જુદા જુદા પ્રવેશદ્વાર દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે છે.

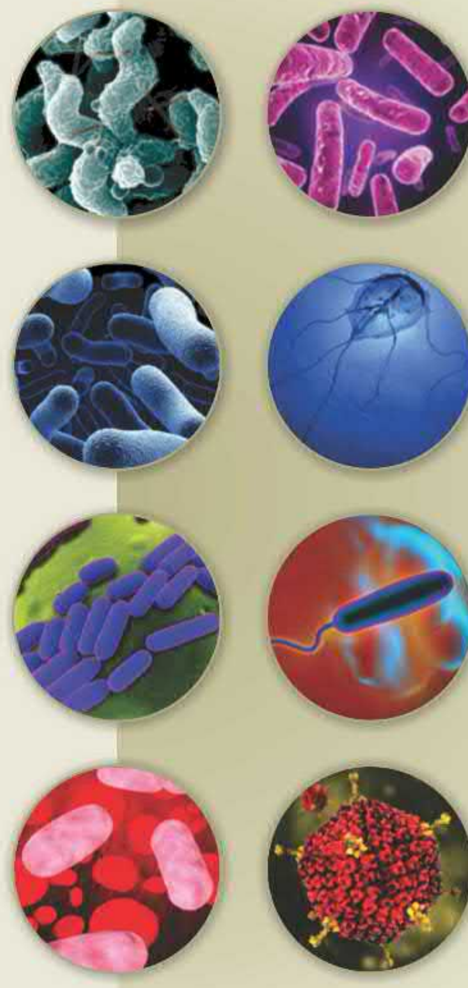
દા.ત., ક્ષયના બૅક્ટેરિયા નાક દ્વારા શ્વાસ મારફતે ફેફસામાં પ્રવેશ કરે છે.

→ ટાઇફૉઇડના બૅક્ટેરિયા મુખ દ્વારા પાણી કે ખોરાક મારફતે આંતરડાંમાં પ્રવેશે છે.

→ હિપેટાઇટિસ(કમળા)ના વાઇરસ મુખ દ્વારા પ્રવેશી રુધિર મારફતે યકૃતમાં દાખલ થાય છે.

→ મચ્છર કરડવાથી મેલેરિયાના પ્રજીવ યકૃતમાં જાય છે અને ત્યારપછી રક્તકણમાં પ્રવેશે છે. આ જ પ્રમાણે મચ્છર કરડવાથી જાપાનીઝ એન્સિફેલાઇટિસ (મગજનો તાવ) માટેનો જવાબદાર વાઇરસ દાખલ થઇ મગજને ચેપગ્રસ્ત બનાવે છે.

→ એઇડ્સ રોગના વાઇરસ-HIV લિંગી અંગો કે રુધિર દ્વારા પ્રવેશી રુધિરના પ્રતિકાર કોષોમાં અને લસિકા ગાંઠોમાં ફેલાય છે.



25. નીચે આપેલા રોગો માટેના રોગકારકો ક્યા પ્રકારના છે અને શરીરમાં તેની લક્ષ્ય પેશી કે અંગ ક્યાં આવેલ છે તે જણાવો.
ક્ષય, ન્યુમોનિયા, ટાઇફૉઇડ, મેલેરિયા, એઇડ્સ, કમળો(હિપેટાઇટિસ), કૉલેરા, હાથીપગો, જાપાનીઝ એન્સિફેલાઇટિસ.

રોગનું નામ	રોગકારકનો પ્રકાર	લક્ષ્ય પેશી કે અંગ
(1) ક્ષય	બૅક્ટેરિયા	ફેફસાં
(2) ન્યુમોનિયા	બૅક્ટેરિયા	ફેફસાં
(3) ટાઇફૉઇડ	બૅક્ટેરિયા	આંતરડું
(4) મેલેરિયા	પ્રજીવ	રક્તકણ
(5) એઇડ્સ	વાઇરસ	પ્રતિકારતંત્રના કોષો
(6) કમળો (હિપેટાઇટિસ)	વાઇરસ	યકૃત
(7) કૉલેરા	બૅક્ટેરિયા	આંતરડું
(8) હાથીપગો	કૃમિ	ઉપાંગોના લસિકાકોટરો
(9) જાપાનીઝ એન્સિફેલાઇટિસ	વાઇરસ	મગજ

26. રોગકારકોએ નીચેનાં અંગોને લક્ષ્ય બનાવ્યાં હોય, તો શરીરમાં કઈ કઈ અસરો/ચિહ્નો જોવા મળે છે ? શા માટે ? ફેફસાં, યકૃત, મગજ

- સામાન્ય રીતે રોગનાં ચિહ્ન કે લક્ષણોનો આધાર રોગકારક સૂક્ષ્મ જીવો કઇ પેશી કે અંગને લક્ષ્ય બનાવે છે, તેના પર રહેલો છે.
  - જો ફેફસાંને લક્ષ્ય બનાવ્યા હોય, તો ખાંસી, શરદી કે હાંફી જવું જેવાં ચિહ્નો જોવા મળે છે.
  - જો યકૃતને લક્ષ્ય બનાવ્યું હોય, તો કમળાનાં ચિહ્નો જોવા મળે છે.
  - જો મગજને લક્ષ્ય બનાવ્યું હોય તો માથું દુખવું, ઊલટી થવી, ચક્કર આવવાં, બેભાન થવું જેવાં ચિહ્નો જોવા મળે છે.
- આ બધા ચેપ સામે શરીરમાં અસ્તિત્વ ધરાવતું રોગપ્રતિકારકતંત્ર સક્રિય બની, રોગ ઉત્પન્ન કરનાર સૂક્ષ્મ જીવોનો નાશ કરે છે.
- આ પ્રક્રિયા દરમિયાન સોજો આવવો, દુખાવો થવો, તાવ વગેરે જેવી સ્થાનિક અસરો પણ જોવા મળે છે.

27. HIVના ચેપથી પ્રતિકારકતંત્ર પર થતી અસરથી શું પરિણામો નીપજે છે તે જણાવો.

- HIVના ચેપમાં વાઇરસ પ્રતિકારકતંત્રના કોષોમાં દાખલ થઇ, તેને નુકસાન કરી, તેના કાર્યને નષ્ટ કરે છે. આથી HIV-AIDSની ઘણી બધી અસરોને કારણે આપણું શરીર રોજબરોજ નાના નાના સંક્રમણનો લાંબો સમય સામનો કરી શકતું નથી.
  દા.ત., થોડીક શરદી થઇ હોય તો તે ન્યુમોનિયામાં ફેરવાય છે. આંતરડામાં લાગતો થોડો ચેપ રુધિરયુક્ત ઝાડા સર્જે છે.
- આમ, રોગપ્રતિકારક શક્તિ નષ્ટ થતી જાય છે. છેવટે અન્ય સંક્રમણથી HIV-AIDSના રોગીનું મૃત્યુ થાય છે.

28. રોગકારકના સંક્રમણ (ચેપ) સામે પ્રતિકારકતંત્ર કેવા પ્રતિભાવ આપે છે તે જણાવો.

- રોગકારકના સંક્રમણ(ચેપ)થી શરીરનું પ્રતિરક્ષાતંત્ર કે રોગપ્રતિકારક તંત્ર ક્રિયાશીલ થાય છે.
- સક્રિય પ્રતિરક્ષાતંત્ર પ્રભાવિત પેશીની ચારેય બાજુ રોગ ઉત્પન્ન કરનારા સૂક્ષ્મ જીવોને મારવા માટે અનેક નવા કોષો બનાવવા લાગે છે.
- નવા કોષો બનાવવાની આ પ્રક્રિયાને સોજો કહે છે.
- રોગકારકોના નાશ કરવાની પ્રક્રિયાને અંતર્ગત સોજો અને દર્દ થવાની સ્થાનિક અસર તથા તાવ આવવા જેવી સામાન્ય અસર જોવા મળે છે.
- પ્રતિકારક તંત્ર શરીરમાં જીવંત સૂક્ષ્મ જીવોની સંખ્યાને નક્કી કરતું એક કારક છે.
- HIV-સંક્રમણને કારણે ધીમે ધીમે પ્રતિકારક તંત્રનું કાર્ય નષ્ટ થતું જાય છે.

29. ચેપી રોગના ઉપચારની બે રીત સમજાવો.

- ચેપી રોગનો ઉપચાર બે રીતે થાય છે :

રોગની અસર ઓછી કરી દેવી

- રોગનાં લક્ષણોમાં ઘટાડો કરવા સારવાર અપાય છે.
- રોગનાં લક્ષણો સામાન્ય રીતે શરીરની બળતરાને કારણે હોય છે.
- આથી ઔષધ લઇ તાવમાં ઘટાડો અને દુઃખાવામાં ઘટાડો કે ઝાડા થતા બંધ કરાય છે.
- આવા સમયે આરામ કરવાથી ઊર્જા સચવાય છે.
- આ લક્ષણનિયંત્રિત સારવારથી રોગકારકોનો નાશ થતો નથી કે રોગમુક્તિ થતી નથી, પરંતુ રોગની તકલીફોમાં રાહત મળે છે.
- તે આપણને સ્વસ્થ થવામાં મદદરૂપ થાય છે.

રોગના કારણનો નાશ કરવો

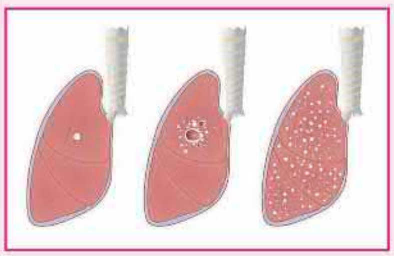
- રોગકારકોનો નાશ કરી રોગમુક્તિ મેળવવાની રીત એ સારવારનો બીજો સિદ્ધાંત છે.
- તે માટે ઍન્ટિબૅક્ટેરિયલ કે ઍન્ટિવાઇરલ કે અન્ય ઔષધ લઇ રોગકારકોનો નાશ કરવામાં આવે છે.
- આવા ચોક્કસ ઔષધ દ્વારા ચોક્કસ રોગકારકોની વિશિષ્ટ જીવરાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ અવરોધી તેનો નાશ કરાય છે.

30. રોગમુક્તિ સારવારમાં ઔષધ(Antibiotic)ના ઉપયોગમાં કઈ બાબતો મહત્ત્વની છે તે જણાવો.

- રોગમુક્તિ સારવારમાં ઔષધ લઇ રોગકારકોનો નાશ કરવાનો માર્ગ અપનાવાય છે.
- રોગકારકો બૅક્ટેરિયા, વાઇરસ, ફૂગ, પ્રજીવો, કૃમિ વગેરે જુદા જુદા પ્રકારમાં વર્ગીકૃત કરાયેલા છે.
- આ પ્રત્યેક વર્ગના સજીવોમાં જીવનજરૂરી કેટલીક આવશ્યક જીવરાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ થતી હોય છે.
- આ પ્રક્રિયાઓ જે-તે વર્ગની આગવી અને વિશિષ્ટ હોય છે. તે અન્ય વર્ગોમાં જોવા મળતી નથી.
- આથી ચોક્કસ રોગમુક્તિ માટે જે-તે રોગના રોગકારક બૅક્ટેરિયા, વાઇરસ કે પ્રજીવની જીવરાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ અવરોધતા હોય અને આપણા શરીરને અસર ન કરતા હોય એવા ઔષધનો ઉપયોગ કરવો પડે છે.
- આમ, ચોક્કસ રોગની સારવારમાં ચોક્કસ પ્રકારના ઔષધનો ઉપયોગ કરવો એ મહત્ત્વની બાબત બની રહે છે.

31. ચેપી રોગનો સામનો કરવામાં રહેલી મર્યાદાઓ જણાવો.

- કોઈ રોગમાં, રોગથી શારીરિક કાર્યોને ખૂબ નુકસાન થાય છે અને વ્યક્તિ ફરીથી પૂર્ણપણે સ્વસ્થ થઈ શકતો નથી. **દા.ત.**, ફેફસાંના ક્ષયમાં ફેફસાંને થયેલું નુકસાન સંપૂર્ણપણે દૂર થઈ શકતું નથી.



- સારવારમાં થતો વધુ સમય. કેટલાક રોગોમાં રોગથી પીડાતા દર્દીને વ્યવસ્થિત અને સાચો ઉપચાર આપવા છતાં અમુક સમય માટે પથારીવશ રહેવું પડે છે. **દા.ત.**, ક્ષય, કમળો.

- વ્યક્તિ ચેપી રોગથી પીડાતી હોય ત્યારે તે રોગના ફેલાવાનો સ્ત્રોત બની બીજી વ્યક્તિઓમાં રોગનો ફેલાવો કરે છે. તેથી મુશ્કેલીઓ વધી જાય છે.

- આવા કારણોને લીધે રોગનો અટકાવ તેના ઉપચાર કરતાં વધુ સારો છે.

32. ચેપી રોગનો અટકાવ કેવી રીતે કરી શકાય તે સમજાવો.

- ચેપી રોગના અટકાવ માટે બે માર્ગ છે.

સામાન્ય માર્ગ

- આ માર્ગ એટલે ચેપને ફેલાતો અટકાવવો.
- ➡ રોગકારક સજીવોનો ફેલાવો અટકાવવા નીચેનાં પગલાં જરૂરી છે :
- હવા દ્વારા ફેલાતા રોગકારકો(બૅક્ટેરિયા, વાઇરસ)નો ફેલાવો અટકાવવા લોકોની ભીડ થતી રોકવી.
- પાણી દ્વારા ફેલાતા રોગકારકો અટકાવવા સ્વચ્છ પાણી પૂરું પાડવું.
- પાણી ઉકાળીને પીવા માટે ઉપયોગમાં લેવું.
- ક્લોરિનેશન જેવી પ્રક્રિયા દ્વારા જીવાણુનો નાશ કરવો અને પાણીને દૂષિત થતું રોકવું.
- મચ્છર જેવા વાહકોથી ફેલાતા રોગો અટકાવવા મચ્છરના પ્રજનનસ્થાનોનો નાશ કરી, સ્વચ્છ પર્યાવરણ ઊભું કરવું.
- આમ, ચેપી રોગને અટકાવવા સફાઈ અભિયાન એ એક મૂળભૂત રસ્તો છે.

વિશિષ્ટ માર્ગ

- આપણા શરીરમાં આવેલું પ્રતિકારતંત્ર રોગકારક જીવો (Pathogens) સામે લડી તેનો નાશ કરે છે.
- તેથી આપણે દરરોજ વિવિધ ચેપનો ભોગ થવા છતાં આપણને રોગ લાગુ પડતો નથી.
- આ પ્રતિકારતંત્ર શરીરનાં અન્ય તંત્રોની જેમ કાર્ય કરે છે.
- જો પૌષ્ટિક અને પૂરતો ખોરાક ન મળે તો પ્રતિકારતંત્રનું કાર્ય નબળું પડે છે.
- આમ, બીજા મૂળભૂત સિદ્ધાંત મુજબ દરેક વ્યક્તિને પૂરતો પૌષ્ટિક આહાર મળવો જોઈએ.

33. આપણે સૂક્ષ્મ જીવોને કેવી રીતે મારી નાખીએ છીએ ?

- આપણા શરીરને અસર કર્યા વગર સૂક્ષ્મ જીવોની આવશ્યક જૈવપ્રક્રિયાને અવરોધતી ઔષધિઓનો ઉપયોગ કરીને આપણે સૂક્ષ્મ જીવોને મારી નાખીએ છીએ.

34. કોઈ વ્યક્તિમાં રોગ છે તો તેના સંક્રમણથી કેવી રીતે છુટકારો મેળવી શકાય ?

- કોઇ વ્યક્તિમાં રોગ છે તો ચોક્કસ ઔષધિઓના ઉપયોગ તેમજ આરામ કરીને તેના સંક્રમણથી છુટકારો મેળવી શકાય.

35. આપણે રોગોને કેવી રીતે અટકાવી શકીએ ?

- રોગીષ્ઠ વ્યક્તિથી દૂર રહી, ભીડવાળાં સ્થાનોથી દૂર રહી, સ્વચ્છ પાણી, હવા તેમજ યોગ્ય માત્રામાં પોષણક્ષમ ખોરાકના ઉપયોગથી આપણે રોગોને અટકાવી શકીએ.

36. આપણે દિન-પ્રતિદિન સંક્રમણમાંથી પસાર થઈએ છીએ છતાં આપણે બધા વાસ્તવમાં રોગથી પીડાતા નથી. શા માટે ?

- આપણે દિન-પ્રતિદિન સંક્રમણમાંથી પસાર થવા છતાં આપણે બધા વાસ્તવમાં રોગથી પીડાતા નથી.
- તેનું કારણ આપણા શરીરમાં રોગકારકો સામે લડતું રોગપ્રતિકારક તંત્ર આવેલું છે.
- આ તંત્રના વિશિષ્ટ કોષો જેવા કોઇ સંસર્ગજન્ય રોગકારક આપણા શરીરમાં આવે કે તરત જ સક્રિય થઇ જાય છે.
- પ્રતિકારક કોષો સંક્રમણને ફેલાતા પહેલાં જ તેનો નાશ કરી નાખે છે અથવા તો રોગકારકોની સંખ્યા એટલી નિયંત્રિત કરી નાખે કે તે રોગની અભિવ્યક્તિ માટે અપૂરતી હોય.

37. રોગપ્રતિકારક તંત્રના પાયાના નિયમની માહિતી આપો.

- જ્યારે રોગકારક જીવાણુઓથી શરીર પ્રથમ વખત સંક્રમિત થાય ત્યારે તેઓ રોગપ્રતિકારક તંત્રના સંપર્કમાં આવે છે.
- રોગપ્રતિકારક તંત્ર રોગકારક જીવાણુઓ સામે પ્રતિક્રિયા કરી તેમનો નાશ કરે છે.
- આ ક્રિયા દરમિયાન રોગકારક જીવાણુઓને વિશિષ્ટ સ્વરૂપમાં યાદ કરી લે છે.
- જ્યારે આ રોગકારકો વડે ફરીથી સંક્રમિત થાય ત્યારે શરીરનું રોગપ્રતિકારક તંત્ર વધારે ક્ષમતાથી તેમનો નાશ કરી શરીરને તે રોગકારકો સામે સુરક્ષિત રાખે છે.
- આમ, પહેલાં સંક્રમણની સાપેક્ષે બીજું સંક્રમણ ઝડપથી નાશ પામી જાય છે.
- રોગપ્રતિકારક તંત્રનો આ પાયાનો નિયમ છે.

38. ટૂંક નોંધ લખો : રસીકરણ

- રસીકરણમાં શરીરના રોગપ્રતિકારક તંત્રને છેતરીને ચોક્કસ રોગકારક જીવાણુઓ શરીરમાં દાખલ કરાવવામાં આવે છે.
- રસી દ્વારા દાખલ કરવામાં આવતા રોગકારક જીવાણુઓ ઓછી માત્રા અને ઓછી તીવ્રતા ધરાવતા હોવાથી વાસ્તવમાં રોગ કરતા નથી, પરંતુ ભવિષ્યમાં થનારા તેના જેવા જ રોગકારક જીવાણુઓથી થતા રોગ સામે રક્ષણ આપે છે.

ઉપલબ્ધ રસી

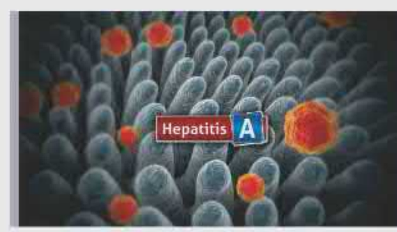
- અમુક રોગો રસીકરણ દ્વારા અટકાવી શકાય છે.
- ધનુર, ડિફ્થેરિયા, ઓરી, પોલિયો, હડકવા, ટાઇફૉઇડ, હિપેટાઇટિસ, સૂકી ખાંસી (ઊંટાટિયું) જેવા રોગો સામેની રસી ઉપલબ્ધ છે.

રસીકરણનું ધ્યેય

- WHO (World Health Organization-વિશ્વ આરોગ્ય સંગઠન) એ રજૂ કરેલ કાર્યક્રમનું ધ્યેય બાળકોને વિવિધ રોગો સામે રસીકરણ વડે સુરક્ષિત કરી બાળમૃત્યુ અટકાવવાનું છે.
- આ માટે બાળકોને નિયત સમયે અને નક્કી કરેલ ડોઝ (માત્રા) મુજબ ફરજિયાત રસી આપવી જોઇએ.
- સંસર્ગજન્ય રોગોથી રક્ષણ આપવા માટે સરકાર બાળકો માટે રસીકરણ કાર્યક્રમ કરે છે.

કુદરતી રસીકરણ

- હિપેટાઇટિસ - A માટે રસીકરણ થઇ શકે છે.
- હિપેટાઇટિસ - A વાઇરસ પાણી દ્વારા ફેલાય છે અને તેનાથી કમળો થાય છે.
- આપણા દેશના મોટા ભાગના પ્રદેશોમાં પાંચ વર્ષની વય સુધીમાં તેઓ પાણી દ્વારા હિપેટાઇટિસ - A થી સંક્રમિત થઇ તેની અસરમાં આવી જતાં આ વાઇરસ સામે પ્રતિકારક થઇ ગયેલા હોય છે.



39. ક્યા વૈજ્ઞાનિકે શીતળાની રસી વિકસાવી ? કેવી રીતે ?

- વૈજ્ઞાનિક એડવર્ડ જેનરે શીતળાની રસી વિકસાવી.
- તેમણે ગાયના શીતળાના રોગકારકથી સંક્રમિત ગોવાળિયામાં જોયું કે ગોવાળિયાને રોગ થયો નથી.
- ગાયના શીતળાનો રોગ નિર્બળ રોગ છે.
- તેમણે ગાયના શીતળાના વાઇરસ લોકોના શરીરમાં દાખલ કર્યા અને જોયું કે લોકો શીતળાના રોગ સામે પ્રતિકારક બન્યા.
- આનું કારણ શીતળાના વાઇરસ, ગાયના શીતળાના રોગકારક વાઇરસ સાથે નજીકથી સંકળાયેલા છે.
- આ રીતે એડવર્ડ જેનરે શીતળાની રસી વિકસાવી.

40. જ્યારે તમે બિમાર થાઓ છો, ત્યારે તમને સુપાચ્ય અને પોષણયુક્ત આહારની સલાહ કેમ આપવામાં આવે છે ?

- રોગપ્રતિકારક તંત્રી ઓછી કાર્યક્ષમતાથી બિમારી થાય છે.
- જો આપણને પર્યાપ્ત ખોરાક અને પોષણ પ્રાપ્ત ન થતાં રોગપ્રતિકારક તંત્ર આપણા શરીરમાં આવેલા અન્ય તંત્રોની જેમ યોગ્ય કાર્યક્ષમ થતા નથી.
- આથી બિમારીમાંથી ઝડપથી સ્વસ્થ થવા માટે સુપાચ્ય અને પોષણયુક્ત આહારની સલાહ આપવામાં આવે છે.

41. સંસર્ગજન્ય રોગની ફેલાવાની વિભિન્ન રીતો કઈ કઈ છે ?

- સંસર્ગજન્ય રોગની ફેલાવાની વિભિન્ન રીતો દૂષિત પાણી, દૂષિત ખોરાક, દૂષિત હવા, લિંગી સંપર્કો, મચ્છર કરડવાથી, હડકવાગ્રસ્ત પ્રાણી કરડવાથી કે પરોક્ષ સંપર્ક છે.

42. સંસર્ગજન્ય રોગોને ફેલાતા અટકાવવા માટે તમારી શાળામાં કઈ કઈ સાવચેતીઓ આવશ્યક છે ?

- વધારે ભીડ થતી રોકવામાં આવે.
- સ્વચ્છ પીવાના પાણીની વ્યવસ્થા કરવી.
- શાળાનો વિસ્તાર, વર્ગખંડોની સફાઇ તેમજ જંતુનાશકોના છંટકાવ.
- ચોખ્ખા શૌચાલયની વ્યવસ્થા કરવી.
- શાળા કે તેની આજુબાજુના વિસ્તારમાં પાણી બંધિયાર ન રહે તેની તકેદારી રાખવી.
- શાળાના વિદ્યાર્થીઓ મચ્છર, માખીઓ સામે ખુલ્લા ખોરાક કે ચીજવસ્તુઓનો ઉપયોગ ન કરે.
- શાળામાં વખતોવખત સંસર્ગજન્ય રોગો સામે રસીકરણ કાર્યક્રમો યોજવામાં આવે.
- શરદી-ખાંસીથી બિમાર વિદ્યાર્થી છીંક કે ઉધરસ ખાતી વખતે નાક-મોં આગળ રૂમાલ રાખે.
- ગંભીર સંસર્ગજન્ય રોગથી પીડાતા વિદ્યાર્થી શાળામાં આવવાને બદલે ઘરે આરામ કરે અને ઉપચાર કરાવે.

43. રોગપ્રતિકારકતા એટલે શું ?

- રોગપ્રતિકારકતા એટલે શરીરમાં બહારથી પ્રવેશતા રોગકારકો સામે લડી શરીરને સ્વસ્થ જાળવવાની ક્ષમતા.

44. તમારી નજીકમાં આવેલ સ્વાસ્થ્ય કેન્દ્રમાં રસીકરણના ક્યા કાર્યક્રમ થાય છે ? તમારા વિસ્તારમાં કઈ કઈ સ્વાસ્થ્યસંબંધી મુખ્ય સમસ્યાઓ છે ?

- નજીકમાં આવેલા સ્વાસ્થ્ય કેન્દ્રમાં ક્ષય, પોલિયો, ઓરી, હિપેટાઇટિસ, ડિફ્થેરિયા, ઊંટાટિયું, ધનુર રોગ અટકાવવાના રસીકરણ કાર્યક્રમો થાય છે.
- અમારા વિસ્તારમાં મેલેરિયા, ટાઇફૉઇડ, ડેન્ગ્યુ, હિપેટાઇટિસ, ક્ષય જેવી મુખ્ય સ્વાસ્થ્યસંબંધી સમસ્યાઓ છે.

Notes...