

ઘોરણ - 8

વિજ્ઞાન

પાઠ : 2 સૂક્ષ્મ જીવો : મિત્રો અને શત્રુ

સ્વાધ્યાય

## 1. ખાલી જગ્યા પૂર્ણ કરો:

- (1) સૂક્ષ્મ જીવો માઇક્રોસ્કોપ ની મદદથી જોઈ શકાય છે.
- (2) નીલહરિત લીલ વાતાવરણમાંથી નાઇટ્રોજન નું સ્થાપન સીધેસીધું જ કરે છે, જેનાથી ભૂમિની ફળદ્રુપતામાં વધારો થાય છે.
- (4) કોલેરા વીસ્ટ દ્વારા થાય છે.
- (3) આલ્કોહોલનું ઉત્પાદન બેક્ટરિયા ની મદદથી કરવામાં આવે છે.

## પ્રશ્ન 2. સાચા ઉત્તરોને પસંદ કરો :

(1) યીસ્ટનો ઉપયોગ નીચેનામાંથી કોના ઉત્પાદનમાં થાય છે ?

A. શર્કરા

B. આલ્કોહોલ

C. હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ

D. ઓક્સિજન

(2) નીચેનામાંથી કયું એન્ટિબાયોટિક્સ છે ?

A. સોડિયમ બાયકાર્બોનેટ

B. સ્ટેરોમાઇસીન

C. આલ્કોહોલ

D. યીસ્ટ

(3) મેલેરિયા થવા માટે જવાબદાર પ્રજીવનું વાહક છે.

A. માદા એનોફિલિસ મચ્છર

B. વંદો

C. માખી

D. પતંગિયું

(4) ચેપી રોગોનું મુખ્ય વાહક કોણ છે?

A. કીડી

B. માખી

C. ફેગન માખી

D. કરોળિયો

(5) બ્રેડ અથવા ઈડલીની કણક ફૂલવાનું કારણ

A. ગરમી

B. પીસવું

C. યીસ્ટ કોષોની વૃદ્ધિ

D. મસળવું

પ્રશ્ન ૩. કોલમ Aમાં આપેલા સજીવોને કોલમ Bમાં આપેલાં તેમનાં કાર્યો સાથે જોડો :

કોલમ 'A'	કોલમ 'B'
બેક્ટેરિયા	નાઇટ્રોજન સ્થાપન
રાઇઝોબિયમ	દહીં જમાવવું
લેક્ટોબેસિલસ	બ્રેડનું બેકિંગ
ચીસ્ટ	મેલેરિયાકારક
પ્રજીવ	કોલેરાકારક
વાઇરસ	AIDS કારક
	એન્ટિબોડીનું ઉત્પાદન

પ્રશ્ન 4. શું સૂક્ષ્મ જીવોને નરી આંખે જોઈ શકાય છે ?  
જો ના તો તે કેવી રીતે જોવામાં આવે છે?

ઉત્તર :

ના, સૂક્ષ્મ જીવોને નરી આંખે જોઈ શકતા નથી, સૂક્ષ્મ જીવોને જોવા માટે માઇક્રોસ્કોપ સાધન વપરાય છે.

પ્રશ્ન 5. સૂક્ષ્મ જીવોના મુખ્ય સમૂહ કયા કયા છે?

ઉત્તર :

સૂક્ષ્મ જીવોના મુખ્ય ચાર સમૂહ છે :

(1) બેક્ટરિયા

(2) ફૂગ

(3) લીલ

(4) પ્રજીવ.

પ્રશ્ન 6. વાતાવરણીય નાઇટ્રોજનનું ભૂમિમાં સ્થાપન  
કરતાં સૂક્ષ્મ જીવોનાં નામ જણાવો.

ઉત્તર :

વાતાવરણીય નાઇટ્રોજનનું ભૂમિમાં સ્થાપન કરતાં સૂક્ષ્મ  
જીવોનાં નામ નીચે મુજબ છે :

- (1) રાઇઝોબિયમ અને એઝોટોબેક્ટર બેક્ટેરિયા
- (2) એનાબીના અને નોસ્ટોક નીલહરિત લીલ



પ્રશ્ન 7. આપણા જીવનમાં સૂક્ષ્મ જીવોની ઉપયોગિતા વિશે  
10 વાક્યો લખો.

ઉત્તર :

આપણા જીવનમાં સૂક્ષ્મ જીવોની ઉપયોગિતા નીચે મુજબ છે :

- (1) લેક્ટ્રોબેસિલસ બેક્ટેરિયા દૂધનું દહીંમાં રૂપાંતર કરે છે.
- (2) યીસ્ટ એકકોષી ફૂગ છે. તે ચીઝ, પનીર, બ્રેડ, કેક, પેસ્ટ્રીઝની બનાવટ માટે ઉપયોગી છે.
- (3) આલ્કોહોલના ઔદ્યોગિક ઉત્પાદનમાં યીસ્ટનો ઉપયોગ થાય છે.
- (4) ઈંડલી, ઢોંસા, ખમણ, ઢોકળાં બનાવવા યીસ્ટનો ઉપયોગ થાય છે.

- (5) મશરૂમ તરીકે ઓળખાતી ફૂગનો ઉપયોગ ખોરાક તરીકે થાય છે.
- (6) પેનિસિલિયમ નામની ફૂગમાંથી પેનિસિલીન એન્ટિબાયોટિક્સ બનાવવામાં આવે છે.
- (7) રાઇઝોબિયમ બેક્ટરિયા જમીનમાં નાઇટ્રોજનનું સ્થાપન કરે છે. આ રીતે જમીનમાં ખાતરની પૂર્તિ કરી જમીનની ફળદ્રુપતા વધારે છે.
- (8) ગટરના ગંદા પાણીનું બેક્ટરિયા દ્વારા વિઘટન કરી બિનહાનિકારક અને ઉપયોગી પદાર્થોમાં ફેરવવામાં આવે છે. આ રીતે પર્યાવરણને સાફ રાખવામાં મદદરૂપ બને છે.

- (9) કેટલીક દવાઓ અને રસી બનાવવામાં બેક્ટેરિયા અને ફૂગ ઉપયોગી છે.
- (10) કેટલાક બેક્ટેરિયા અને ફૂગ વિઘટકો તરીકેની ભૂમિકા ભજવે છે અને દ્રવ્ય-ચક્રને વ્યવસ્થિત રીતે ચલાવવામાં ફાળો આપે છે.

પ્રશ્ન : 8 સૂક્ષ્મ જીવો દ્વારા થતા નુકશાન વિશે ટૂંકમાં નોંધ લખો.

ઉત્તર :

સૂક્ષ્મ જીવો દ્વારા થતું નુકશાન નીચે મુજબ છે:

(1) રોગકારક બેક્ટેરિયાને લીધે કોલેરા, ટાઇફોડ, ક્ષય, ન્યુમોનિયા જેવા રોગો થાય છે. પ્રજીવો દ્વારા મેલેરિયા અને મરડો જેવા રોગો થાય છે.

(2) બેક્ટેરિયા અને ફૂગને લીધે ખોરાક, શાકભાજી, ફળો વગેરે બગડે છે અને તેમને અખાધ બનાવે છે.

(3) લીલ જળાશયોમાં ખૂબ ઝડપથી ફેલાય છે અને પાણીમાં દુર્ગંધ ફેલાવે છે. વળી તેવું પાણી પીવાલયક રહેતું નથી.

(4) ફૂગ લાગવાથી કપડાં, લાકડું અને ચામડાની વસ્તુઓ ખરાબ થઈ જાય છે.

પ્રશ્ન 9. એન્ટિબાયોટિક્સ એટલે શું? એન્ટિબાયોટિક્સનું સેવન કરતી વખતે કઈ સાવધાની રાખવી જોઈએ?

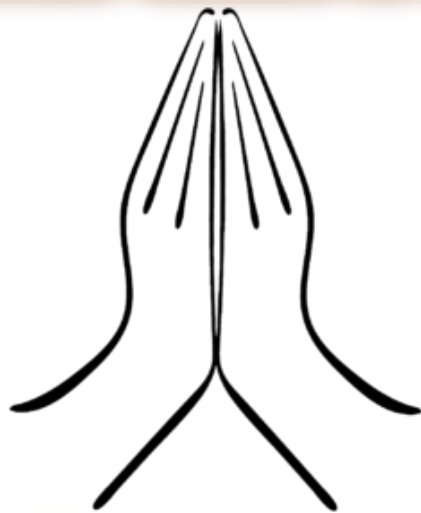
ઉત્તર :

બેક્ટરિયા અને ફૂગમાંથી બનાવેલા ઔષધો કે જે બીમારી પેદા કરનારા સૂક્ષ્મ જીવોને નષ્ટ કરે છે અથવા તેમની વૃદ્ધિ અટકાવે છે. આ પ્રકારના ઔષધોને એન્ટિબાયોટિક્સ કહે છે. પેનિસિલીન, સ્ટ્રેપ્ટોમાઇસીન, ટ્રેટોસાઇક્લિન અને ઓરિથ્રોમાઇસીન ઉપયોગી એન્ટિબાયોટિક્સ છે. કોઈ વિશિષ્ટ પ્રકારના સૂક્ષ્મ જીવનું સંવર્ધન કરીને એન્ટિબાયોટિક્સનું ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે.

તેને અનેક રોગોની સારવારમાં ઉપયોગમાં લેવાય છે.

એન્ટિબાયોટિક્સનું સેવન કરતી વખતે માન્ય ડૉક્ટરની સલાહ લેવી. ડૉક્ટરે જે માત્રામાં અને કેટલા સમય માટે દવા લેવાની છે તે સૂચવેલ હોય, તો તે મુજબ લેવી તથા કહ્યા મુજબ બધી દવાઓ પૂર્ણ કરવી. જો એન્ટિબાયોટિક્સની જરૂર ન હોય ત્યારે કે અયોગ્ય માત્રામાં લેવામાં આવે, તો ભવિષ્યમાં જરૂર પડે ત્યારે તે ઓછી અસર કરે છે. વળી બિનજરૂરી એન્ટિબાયોટિક્સ લેવામાં આવે તો શરીરમાં આવેલા ઉપયોગી બેક્ટરિયા નષ્ટ થઈ શકે છે.

**THANKS**



**FOR WATCHING**