

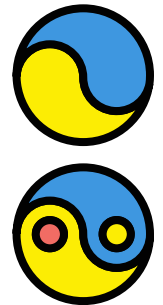


ધોરણ : 9 વિજ્ઞાન

પ્રકરણ : 14

નૈસર્ગિક સ્ત્રોતો

સ્વાધ્યાય





1. જીવન માટે વાતાવરણની આવશ્યકતા શું છે ?

- જીવન માટે વાતાવરણની આવશ્યકતા : (1) વાતાવરણ પૃથ્વીની ફરતે રક્ષણાત્મક ચાદર છે. (2) વાતાવરણના મુખ્ય ઘટક નાઇટ્રોજન, ઓક્સિજન, કાર્બન ડાયોક્સાઇડ સજીવોમાં કાર્બનિક સંયોજનના બંધારણમાં આવશ્યક છે. (3) સુકોષકેન્દ્રી અને ઘણા બધા આદિકોષકેન્દ્રી કોષોમાં ઝુકોઝને તોડી ઊર્જા પ્રાપ્ત કરવા વાતાવરણના ઓક્સિજન જરૂરી છે.

➤ (4) લીલી વનસ્પતિઓ પ્રકાશસંશ્લેષણ ક્રિયામાં વાતાવરણના કાર્બન ડાયોક્સાઇડનો ઉપયોગ કરી ગ્લુકોઝ બનાવે છે. (5) પૃથ્વીના સરેરાશ તાપમાનને નિયત રાખવા માટે વાતાવરણની આવશ્યકતા છે.

2. જીવન માટે પાણીની આવશ્યકતા કેમ છે ?

- જીવન માટે પાણીની આવશ્યકતા : (1) સજીવ કોષો કે શરીરમાં થતી બધી જ જૈવિક ક્રિયાઓ પાણીની હાજરીમાં થાય છે. (2) જીવન માટે અગત્યના પદાર્થો પાણીમાં દ્રાવ્ય સ્વરૂપમાં સજીવ શરીરના એક ભાગથી બીજા ભાગ સુધી વહન પામે છે. (3) બધા સજીવોએ જીવિત રહેવા દેહમાં પાણીની નિયત માત્રા જાળવી રાખવી જરૂરી છે. (4) જળચર સજીવોના વસવાટ માટેનું માધ્યમ પાણી છે.

૩. સજીવો જમીન પર કેવી રીતે નિર્ભર છે ? શું પાણીમાં રહેવાવાળા સજીવો ભૂમિય સ્રોતોથી સ્વતંત્ર છે ?

- બધા સજીવો પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ રીતે જમીન પર નિર્ભર છે. વનસ્પતિઓ જમીનમાંથી મૂળ દ્વારા પાણી અને ખનીજ દ્રવ્યોનું શોષણ કરે છે. કેટલાંક પ્રાણીઓ ભૂમિમાં દર બનાવીને વસે છે. આપણા ખોરાક માટેની કૃષિ-પ્રવૃત્તિ જમીન પર નિર્ભર છે.
- પાણીમાં રહેવાવાળા સજીવો ભૂમિય સ્રોતોથી સંપૂર્ણ સ્વતંત્ર નથી. પાણીના પ્રવાહ સાથે ભૂમિય સ્રોતનાં વિવિધ દ્રવ્યો દ્રાવ્ય સ્વરૂપે પાણીમાં રહેવાવાળા સજીવોને પ્રાપ્ત થાય છે.

4. તમે ટેલિવિઝન પર અને સમાચારપત્રમાં હવામાન સંબંધી રિપોર્ટને જોયા હશે. તમે શું વિચારો છો કે આપણે ઋતુના પૂર્વાનુમાનમાં સક્ષમ છીએ ?

➤ હા, હવામાનસંબંધી રિપોર્ટમાં મુખ્યત્વે તાપમાન, ભેજ અને પવનની ગતિ આધારે અગાઉનાં વર્ષોના રિપોર્ટ સાથે સરખામણી કરી ઋતુના પૂર્વાનુમાન કરી શકાય છે.

5. આપણે જાણીએ છીએ કે ઘણીબધી માનવીય પ્રવૃત્તિઓ હવા, પાણી તેમજ ભૂમિના પ્રદૂષણ સ્તરને વધારે છે. શું તમે વિચારો છો કે આ પ્રવૃત્તિઓને કંઈક અંશે વિશિષ્ટ રીતે સીમિત કરી શકાય કે જે પ્રદૂષણના સ્તરને ઘટાડીને પ્રદૂષણ ઘટાડવામાં મદદરૂપ થાય ?

➤ હા, વાહનોનો ઉપયોગ તેમજ અશ્મી બળતણનો ઉપયોગ ઘટાડી, વધારે વૃક્ષોના ઉછેર અને ભૂમિ પર વનસ્પતિ આવરણ વધારી, ઉદ્યોગોમાં ઉત્પન્ન થતા હાનિકારક દ્રવ્યોને બિનહાનિકારક સ્વરૂપમાં ફેરવ્યા બાદ મુક્ત કરી, કૃષિ-પ્રવૃત્તિમાં રાસાયણિક ખાતર અને જંતુનાશકોનો મર્યાદિત ઉપયોગ કરી પ્રદૂષણના સ્તરને ઘટાડી શકાય.

6. જંગલ હવા, જમીન અને પાણીના સ્ત્રોતની ગુણવત્તા પર કેવી રીતે અસર કરે છે તે વિશે નોંધ લખો.

➤ જંગલ હવા, જમીન અને પાણીના સ્ત્રોતની ગુણવત્તા પર નીચે મુજબ અસર કરે છે :

➤ 1. હવાના સ્ત્રોતની ગુણવત્તા પર : જંગલો વાતાવરણમાંથી કાર્બન ડાયોક્સાઇડનું શોષણ કરી પ્રકાશસંશ્લેષણ ક્રિયા દ્વારા ઓક્સિજન મુક્ત કરે છે. વૃક્ષો બાષ્પોત્સર્જન દ્વારા બાષ્પ ગુમાવી વાતાવરણમાં ઠંડક અને ભેજનું પ્રમાણ વધારે છે.

➤ 2. જમીન સ્રોતની ગુણવત્તા પર : જંગલની વનસ્પતિઓ ભૂમિકણો પકડી રાખી ધોવાણ અટકાવે છે. તે ભૂમીય જળ કે ભેજ જાળવી રાખે છે. ભૂમીય સ્રોતમાં પોષક દ્રવ્યો ઉમેરી ફળદ્રુપતા વધારે છે.

➤ 3. પાણીના સ્રોતની ગુણવત્તા પર : જંગલો વરસાદ લાવવામાં મદદ કરે છે. ભૂગર્ભીય પાણીનું સ્તર વધારવામાં મદદ કરે છે.

THANKS



FOR WATCHING