

1. સજીવો ખોરાક શા માટે લે છે ?

જવાબ : સજીવોને કાર્ય કરવા માટે જરૂરી શક્તિ મેળવવા , શરીરની વૃદ્ધિ અને વિકાસ કરવા , શરીરના ઘસારાની મરામત માટે તથા શરીરને તંદુરસ્ત અને નિરોગી રાખવા માટે ખોરાકની જરૂર હોય છે.



2. પર્ણમાં સ્ટાર્ચની હાજરી કેવી રીતે ચકાસી શકાય ?

જવાબ : પર્ણમાં સ્ટાર્ચની હાજરી ચકાસવાની રીત નીચે મુજબ છે :

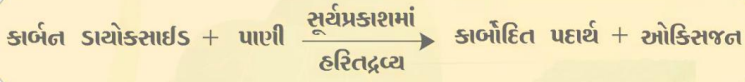
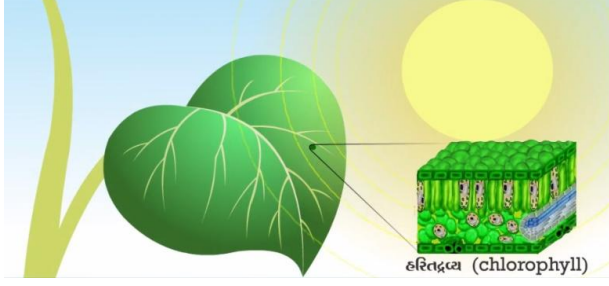
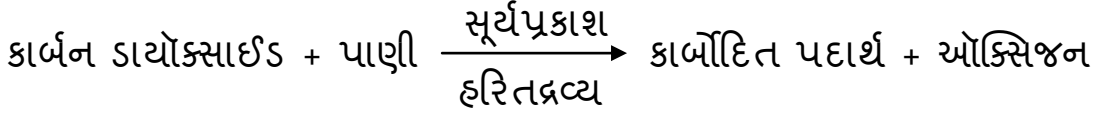
- (1) સૂર્યપ્રકાશમાં રહેલી વનસ્પતિનું એક લીલું પર્ણ તોડો.
- (2) પર્ણને પાણી ભરેલા બીકરમાં લઈ 5 – 6 મિનિટ માટે ઉકાળો.
- (3) પછી પર્ણને આલ્કોહોલ વડે બરાબર ધુઓ અને તેનો લીલો રંગ દૂર કરો.
- (4) આ પર્ણ પર બે ટીપાં આયોડિનનાં દ્રાવણનાં નાખી તેનો રંગ તપાસો.
- (5) પર્ણનો રંગ ભૂરો-કાળો થશે, જે પર્ણમાં સ્ટાર્ચની હાજરી સૂચવે છે.



3. લીલી વનસ્પતિમાં ખોરાક બનાવવાની ક્રિયા જણાવો.

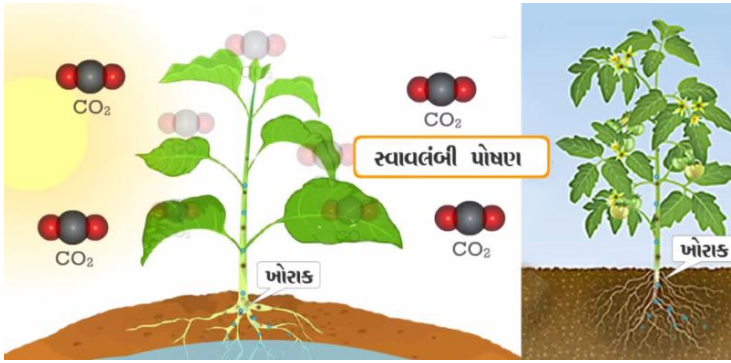
જવાબ : લીલી વનસ્પતિનાં પર્ણોમાં લીલું રંજકદ્રવ્ય આવેલું હોય છે. જેને હરિતદ્રવ્ય (ક્લોરોફિલ) કહે છે. તે પર્ણને સૂર્ય – ઊર્જાનું શોષણ કરવામાં મદદરૂપ થાય છે. આ ઊર્જા પર્ણમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અને પાણીમાંથી ખોરાક બનાવવામાં વપરાય છે. આમ , લીલી વનસ્પતિ હરિતદ્રવ્ય અને સૂર્યપ્રકાશની હાજરીમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અને પાણીની મદદથી

કાર્બોદિત સ્વરૂપમાં ખોરાકનું સંશ્લેષણ કરે છે અને ઓક્સિજન વાયુ મુક્ત કરે છે. આ પ્રક્રિયાને પ્રકાશસંશ્લેષણ કહે છે. આ પ્રક્રિયાનું સમીકરણ નીચે મુજબ છે :



4. સ્વાવલંબી પોષણની વ્યાખ્યા આપો:

જવાબ: પોતાની શક્તિની જરૂરિયાત માટેનાં કાર્બનિક પોષક તત્વો પોતના કોષોમાં જાતે જ સર્જી લેવાની પોષણ પદ્ધતિને સ્વાવલંબી પોષણ કહે છે.



5. પરાવલંબીજીવોની વ્યાખ્યા આપો:

જવાબ: જે સજીવો પોતાનો ખોરાક જાતે બનાવી શકતા નથી , પરંતુ ખોરાક માટે વનસ્પતિ કે પ્રાણીઓ ઉપર આધાર રાખે છે, તેવા સજીવને પરાવલંબી સજીવો કહે છે.



6. પ્રકાશસંશ્લેષણની ગેરહાજરીમાં પૃથ્વી પર જીવન શક્ય નથી. આ વિધાન સમજાવો.
 જવાબ: લીલી વનસ્પતિ સૂર્ય – ઊર્જાનો ઉપયોગ કરી પ્રકાશસંશ્લેષણ દ્વારા ખોરાક બનાવે છે અને ઓક્સિજન વાયુ મુક્ત કરે છે. વનસ્પતિએ સ્ટાર્ચરૂપે તૈયાર કરેલો ખોરાક પૃથ્વી પના સમગ્ર પ્રાણીઓ ઉપયોગ કરે છે. વળી પ્રકાશસંશ્લેષણની પ્રક્રિયા દ્વારા ઉત્પન્ન થતો ઓક્સિજન વાયુ વનસ્પતિઓ અને પ્રાણીઓના શ્વસનમાં ઉપયોગી બને છે. જો પ્રકાશસંશ્લેષણની પ્રક્રિયા ન થાય, તો ખોરાક બનાવવાની ક્રિયા ન થાય અને કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વપરાઈ ઓક્સિજન ઉત્પન્ન ન થાય. આને પરિણામે પ્રાણીઓને ખોરાક અને શ્વસન માટે ઓક્સિજન મળી રહે નહિ. આથી પ્રાણીઓ ખોરાક અને ઓક્સિજન વગર જીવી શકે નહિ. આમ , પ્રકાશસંશ્લેષણની ગેરહાજરીમાં પૃથ્વી પર જીવન શક્ય નથી.



7. પ્રાણીઓ કયાંથી પોતાનો ખોરાક મનુષ્ય અને બીજાં મેળવે છે?

જવાબ: મનુષ્ય અને બીજાં પ્રાણીઓ પોતાનો ખોરાક વનસ્પતિ કે અન્ય પ્રાણીઓમાંથી મેળવે છે.

