

STD – 6

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :- 7



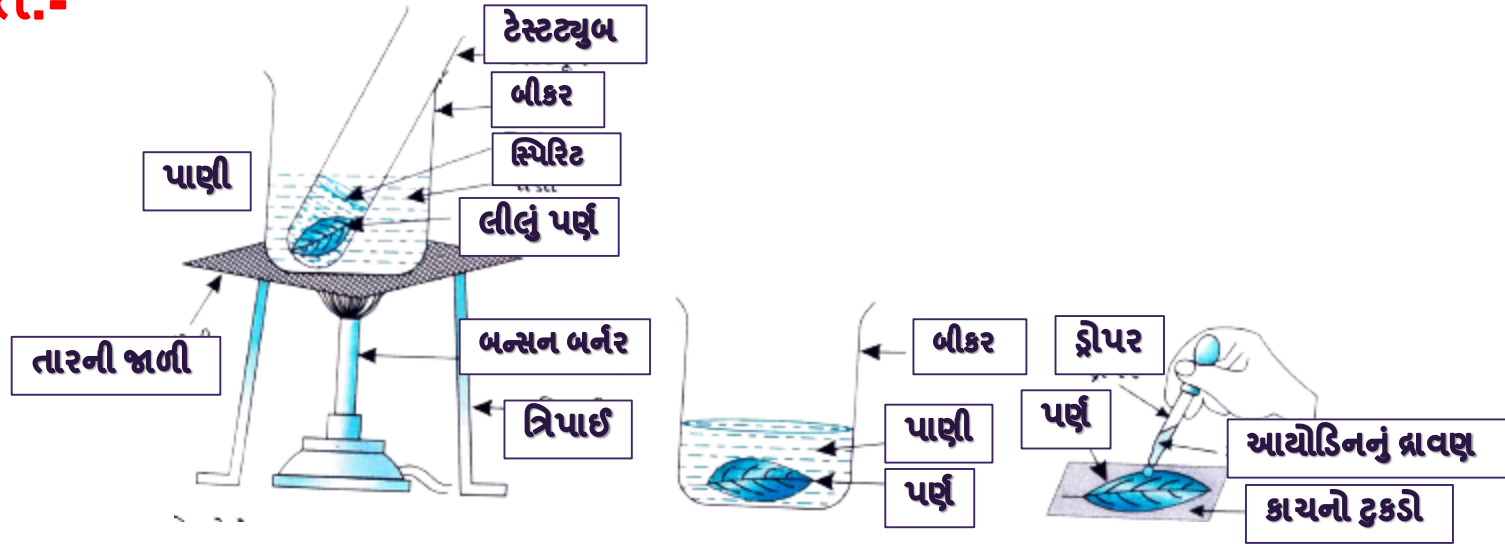
પ્રયોગ - 7

હેતુ:- વનસ્પતિનાં પર્ણો પ્રકાશસંશ્લેષણની ક્રિયા દ્વારા સ્ટાર્ચરૂપે ખોરાક બનાવે છે તે સાબિત કરવું.

સાધન:- ટેસ્ટટ્યુબ, બીકર, બન્સન બર્નર, ત્રિપાઈ, તારની જાળી, ડ્રોપર, કાચનો ટુકડો

પદાર્થ:- લીલું પર્ણ, પાણી, આયોડિનનું દ્રાવણ, સ્પિરિટ

આકૃતિ:-



» પ્રયોગ- પધ્ધતી



- (1) સૂર્યપ્રકાશમાં રાખેલા છોડનું મોટું લીલું પર્ણ તોડો.
- (2) પર્ણને ટેસ્ટટ્યુબમાં મૂકી પર્ણ ઢંકાઈ જાય ત્યાં સુધી સ્પિરિટ ઉમેરો.
- (3) ટેસ્ટટ્યુબને પાણીથી અડધું ભરેલ હોય તેવા બીકરમાં મૂકો.
- (4) પછી બીકરને ધીમા તાપે ગરમ કરવું શરૂ કરો.
- (5) પર્ણનો બધો લીલો રંગ નીકળીને ટેસ્ટટ્યુબમાં આવી જાય ત્યાં સુધી બીકરને ગરમ કરો.
- (6) પર્ણને કાળજીપૂર્વક બહાર કાઢી પાણી વડે ધુઓ.
- (7) પર્ણને કાચના ટુકડા પર મૂકી, તેના પર આયોડિનના દ્રાવણનાં ચાર-પાંચ ટીપાં મૂકો.
- (8) પર્ણના રંગમાં થતા ફેરફારનું અવલોકન કરો.

» અવલોકન



અવલોકન કરતાં જણાય છે કે પર્ણ પર જ્યારે આયોડિનના ટીપાં નાખવામાં આવે ત્યારે સ્ટાર્ચ ધરાવતા ભાગ પર ઘેરા ભૂરા કાળા ધાબા જોવા મળે છે.

» નિર્ણય



પ્રયોગ પરથી સાબિત થાય છે કે વનસ્પતિનાં પર્ણો પ્રકાશસંશ્લેષણની ક્રિયા દ્વારા સ્ટાર્ચરૂપે ખોરાક બનાવે છે.



જ્ઞાનચક્રાસણી



1. નીચેના દરેક પ્રશ્નની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો:

(1) વનસ્પતિ પ્રકાશસંશ્લેષણની ક્રિયામાં કયો વાયુ મુક્ત કરે છે?

- A. ઓક્સિજન B. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ C. નાઇટ્રોજન D. હાઇડ્રોજન

(2) વનસ્પતિમાં બાષ્પોત્સર્જનનું કાર્ય કરતું અંગ કયું છે?

- A. મૂળ B. પ્રકાંડ C. પર્ણ D. પુષ્પ

(3) વનસ્પતિ દ્વારા થતી પ્રકાશસંશ્લેષણની ક્રિયામાં કોની જરૂર નથી?

- A. સૂર્યપ્રકાશ B. ક્લોરોફિલ
C. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ D. ઓક્સિજન

નીચેનાનાં ત્રણ-ત્રણ સામાન્ય કાર્યો જણાવો :

(1) પર્યા :



- પર્યા દ્વારા વનસ્પતિ પ્રકાશસંશ્લેષણ કરે છે.
- પર્યા બાષ્પસર્જનની ક્રિયા દ્વારા વધારાનું પાણી ગુમાવે છે.
- પર્યા સ્ટાર્ચનો (ખોરાક) સંગ્રહ કરે છે.

(2) મૂળ :



- મૂળ દ્વારા વનસ્પતિ પાણી અને પોષક દ્રવ્યનું શોષણ કરે છે.
- મૂળ વનસ્પતિને જમીન સાથે જકડી રાખે છે.
- મૂળ ખોરાકનો સંગ્રહ કરે છે.



પ્રયોગ :- 7

