



RAN-1903000203020041



**RAN-1903000203020041**

**S. Y. B. Sc. (Sem. - III) Examination**

**March - 2023**

**Botany : Paper - 301**

**Plant Physiology and Plant Ecology**

**Time: 2 Hours ]**

**[ Total Marks: 50**

**સૂચના : / Instructions**

(1)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.  
Fill up strictly the details of signs on your answer book

Name of the Examination:

☛ **S. Y. B. Sc. (Sem. - III)**

Name of the Subject :

☛ **Botany : Paper - 301 Plant Physiology and Plant Ecology**

Subject Code No.: **1903000203020041**

Seat No.:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Student's Signature

(૨) નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.

(2) Fill up strictly the details of signs on your answer book.

(૩) પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ૫૦ પ્રશ્નો છે, બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. દરેક પ્રશ્નનો (૧) એક ગુણ છે.

(3) There are 50 questions, each question carries one (1) mark and all are compulsory.

(૪) દરેક પ્રશ્નનો કાળજીપૂર્વક અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(4) Read the question carefully before selecting the correct option.

***O.M.R. Sheet ભરવા અંગેની અગત્યની સૂચનાઓ આપેલ  
O.M.R. Sheetની પાછળ છાપેલ છે.***

***Important instructions to fillup O.M.R. Sheet  
are given on back side of the provided O.M.R. Sheet.***

SET - B

Q. 1. What is the Shape of guard cell in dicot stomata?

- A) Dumb-bell shape                      B) Kidney shape  
C) Rectangular shape                      D) Round shape

દ્વિદળી વનસ્પતિમાં પર્ણ રંધ્રનો આકાર કેવો હોય છે?

- A) ડુંબેલ આકાર                      B) કિડની આકાર  
C) લંબ ચોરસ                      D) ગોળ

Q. 2. According to Starch Hydrolysis theory which substance increases the osmotic pressure of the guard cell?

- A) Glucose                      B) Sucrose  
C) Lactose                      D) None of the above

Starch Hydrolysis થીયરી પ્રમાણે કયો અણુ રક્ષક કોષોનું રસાકર્ષણ દબાણ વધારે છે?

- A) Glucose                      B) Sucrose  
C) Lactose                      D) ઉપરમાંથી એકે નહીં

Q. 3. Low atmospheric pressure \_\_\_\_\_ transpiration.

- A) Increases                      B) Decreases  
C) No effect                      D) None of the above

ઓછા વાતવારણના દબાણથી બષ્પોત્સર્જન \_\_\_\_\_ થાય.

- A) વધુ                      B) ઓછું  
C) કોઈ અસર નહીં                      D) ઉપરમાંથી એકે નહીં

Q. 4. DPD is an abbreviation of \_\_\_\_\_.

- A) Diffusion Pressure Decrease
- B) Diffusion Pressure Deficit
- C) Density Pressure Diffusion
- D) None of The Above

DPD એ \_\_\_\_\_ નું ટૂંકું નામ છે.

- A) Diffusion Pressure Decrease
- B) Diffusion Pressure Deficit
- C) Density Pressure Diffusion
- D) ઉપરમાંથી એકે નહીં

Q. 5. In \_\_\_\_\_ root pressure has rarely been observed.

- A) Angiosperms
- B) Dicots
- C) Monocots
- D) Gymnosperms

મૂળ દબાણ \_\_\_\_\_ વનસ્પતિમાં ક્યારેક જ જોવા મળે છે.

- A) આવૃત્તબીજધારી
- B) એકદલી
- C) દ્વિદલી
- D) અનાવૃત્તબીજધારી

Q. 6. Ecosystem is smallest unit of \_\_\_\_\_

- A) Ionosphere
- B) Lithosphere
- C) Biosphere
- D) Mesosphere

નિવસનતંત્રનું સહુથી નાનું એકમ કયું છે?

- A) અયનવારણ
- B) મૃદાવારણ
- C) જૈવવારણ
- D) મધ્યાવારણ

Q. 7. Energy \_\_\_\_\_ in an Ecosystem.

- A) Is released  
B) Is absorbed  
C) Flows  
D) None of the above

નિવસનતંત્રમાં શક્તિનું \_\_\_\_\_ થાય છે.

- A) ઉત્પન્ન  
B) શોષણ  
C) વહન  
D) ઉપર માંથી એકે નહીં

Q. 8. Who proposed the term Ecosystem?

- A) Grinnel  
B) Turesson  
C) A. G. Tansley  
D) Lindeman

“Ecosystem” શબ્દ કોણે સૂચવ્યો હતો?

- A) Grinnel  
B) Turesson  
C) A. G. Tansley  
D) Lindeman

Q. 9. Where we can find the inverted pyramids of biomass?

- A) Terrestrial ecosystem  
B) Aquatic ecosystem  
C) Grassland ecosystem  
D) Desert ecosystem

ઊંધો જૈવભાર પિરામિડ ક્યાં જોવા મળે છે?

- A) જમીન નિવસનતંત્ર  
B) જળ નિવસનતંત્ર  
C) તૃણનિવસનતંત્ર  
D) રણ નિવસનતંત્ર

Q. 10. How many types of ecological pyramids are there?

- A) One  
B) Two  
C) Three  
D) Four

પરિસ્થિતિક્ષિય પિરામિડ કેટલા પ્રકારના હોય છે?

- A) 1  
B) 2  
C) 3  
D) 4

**Q. 11.** Why do all food chains start with plants?

- A) Because plants are easily grown
- B) Because plants are nutritious
- C) Because plants can produce its own energy
- D) Because plants do not require energy

આહાર જળ વનસ્પતિથી કેમ શરૂ થઈ છે?

- A) વનસ્પતિ સહેલાઈથી ઊગે છે
- B) વનસ્પતિ પોષણ ક્ષમ હોય છે
- C) વનસ્પતિ પોતાનો ખોરાક જાતે બનાવે છે
- D) વનસ્પતિને શક્તિની જરૂર નથી

**Q. 12.** Which of the following food chain correctly describes the flow of energy in an ecosystem?

- A) Grass → lion → human
- B) Cow → grass → lion
- C) Grass → goat → human
- D) Leaf → bird → lizard

નીચેનામાંથી કઈ પોષણ કડી નિવસનતંત્ર માટે સત્ય છે?

- A) ઘાસ → સિંહ → માનવી
- B) ગાય → ઘાસ → સિંહ
- C) ઘાસ → બકરી → માનવી
- D) પર્ણ → પક્ષી → ગરોળી

**Q. 13.** Which of the following factor diminishing as food chain proceeds?

- A) Pressure
- B) Energy
- C) Nutrition
- D) Temperature

આહાર કડીમાં કયું ઘટક દરેક તબક્કે ઘટે છે?

- A) દબાણ
- B) શક્તિ
- C) પોષણ
- D) તાપમાન

Q. 14. Which of the following organisms begins marine food chains?

- A) Phytoplankton                      B) Fishes  
C) Zooplankton                        D) Corals

નીચેનામાંથી કયા સજીવો દરિયાઈ આહાર કડીમાં પહેલા આવે?

- A) એક્કોષીય વનસ્પતિ                      B) માછલી  
C) એક્કોષીય પ્રાણીઓ                      D) પ્રવાળ

Q. 15. Respiratory roots are present in which plant community?

- A) Halophytes                              B) Lithophytes  
C) Epiphytes                                D) None of the above

સ્વશન મૂળ કયા વનસ્પતિ સમાજમાં જોવા મળે છે?

- A) ક્ષારોદભીદ                              B) ખડકાડ  
C) પરરોહી                                  D) ઉપરમાંથી એકે નહીં

Q. 16. Velamen tissue is present in which plant community?

- A) Halophytes                              B) Lithophytes  
C) Epiphytes                                D) None of the above

વેલામેન પેશી કયા વનસ્પતિ સમાજમાં જોવા મળે છે?

- A) ક્ષારોદભીદ                              B) ખડકાડ  
C) પરરોહી                                  D) ઉપર માંથી એકે નહીં

Q. 17. Plants growing on rocks are called on:

- A) Halophytes                              B) Lithophytes  
C) Epiphytes                                D) None of the above

ખડકો પર ઊગતી વનસ્પતિ :

- A) ક્ષારોદભીદ                              B) ખડકાડ  
C) પરરોહી                                  D) ઉપરમાંથી એકે નહીં

Q. 18. Which is not an organic matter?

- A) Lipid B) DNA  
C) ATP D) Nitrogen

નીચેમાંથી કયું પદાર્થ કાર્બનિક નથી?

- A) ચરબી B) ડી એન એ  
C) એ ટી પી D) નાઈટ્રોજન

Q. 19. Which one is correct symbol for water potential?

- A)  $\Psi$  (Psi) B) @  
C)  $\Pi$  D)  $\triangle$

નીચેમાંથી કયું પ્રતીક પાણીનું સંભાવ્ય તરીકે ઉપયોગમાં આવે છે?

- A)  $\Psi$  (Psi) B) @  
C)  $\Pi$  D)  $\triangle$

Q. 20. What is the role of water potential in plants?

- A) Transport water to the leaves  
B) Absorption of water  
C) Photosynthesis  
D) Respiration

પાણીનું સંભાવ્ય વનસ્પતિમાં કયા કાર્યમાં મદદ કરે છે?

- A) પાણીનું સંવહન  
B) પાણીનું શોષણ  
C) પ્રકાશ સંશ્લેષણ  
D) શ્વસન



**Q. 24.** Mitochondrion is concerned with...

- A) Cuticular transpiration                      B) Cellular respiration  
C) Stomatal respiration                         D) None of above

કણાભસૂત્ર નીચેમાંથી કઈ પ્રક્રિયાથી સંબંધિત હોય છે?

- A) વાહ્યચરમીય બાષ્પોત્સર્જન                      B) કોષીય શ્વસન  
C) રંધ્રીય શ્વસન                                         D) ઉપરમાંથી કોઈ પણ નથી

**Q. 25.** Psychrometer is used to measure...

- A) Temperature                                      B) Wind velocity  
C) Humidity    D) Relative humidity

સાઈકોમીટર શું કામ કરે છે?

- A) તાપ    B) પવનની વેગ  
C) ભેજ     D) સાપેક્ષ ભેજ

**Q. 26.** Anaerobic respiration takes place in absence of

- A) CO<sub>2</sub>    B) O<sub>2</sub>  
C) Water    D) CO

અજરક શ્વસનની પ્રક્રિયા નીચે માંથી કોની ગેરહાજિરીમાં થાય છે.

- A) CO<sub>2</sub>    B) O<sub>2</sub>  
C) Water    D) CO

**Q. 27.** Respiration is of following type

- A) 2    B) 4  
C) 5    D) 7

શ્વસન કયા પ્રકારના હોય છે

- A) 2    B) 4  
C) 5    D) 7



**Q. 32.** Orchid belongs to which plant community?

- A) Epiphytes  
B) Hydrophytes  
C) Xerophyte  
D) Halophyte

ઓર્કિડ કઈ સમાજની વનસ્પતિ છે?

- A) પરરોહી  
B) જલોદભિદ  
C) શુક્રપકોદભીદ  
D) ક્ષારોદભિદ

**Q. 33.** Velamen tissue is found in

- A) Orchid  
B) Insectivores plants  
C) Nepenthes  
D) Rhizophora

વેલામેન પેશી જોવા મળે છે.....

- A) ઓર્કિડમાં  
B) કીટાહારી વનસ્પતિમાં  
C) કળશપર્ણમાં  
D) રાઈજોફોરામાં

**Q. 34.** Exodermis is found in which following plants?

- A) Orchid  
B) Lotus  
C) Aloe Vera  
D) Ficus

બહિઃસ્તર કઈ વનસ્પતિમાં જોવા મળે છે?

- A) ઓર્કિડ  
B) પોયણા  
C) એલો વેરા  
D) વડ

**Q. 35.** Plants which grows on high salt content area are known as

- A) Halophytes  
B) Epiphytes  
C) Xerophytes  
D) Hydrophytes

જમીનમાં ક્ષારોનું પ્રમાણ સહન કરીને ઉગી શકતી હોય તેવી વનસ્પતિ ઓળખાય છે.....

- A) ક્ષારોદભિદ  
B) પરરોહી  
C) શુક્રપકોદભીદ  
D) જલોદભિદ

Q. 36. What is pneumatophore?

- A) Respiratory stem  
B) Respiratory root  
C) Protein molecule  
D) Special tissue

શ્વસન મૂળ શું છે?

- A) શ્વસનપ્રકાંડ  
B) એક પ્રકારના મૂળ  
C) પ્રોટીન અણુ  
D) વિશિષ્ટ પ્રકારની પેશી

Q. 37. How does increase in concentration of CO<sub>2</sub> affects respiration rate?

- A) Increase  
B) Decrease  
C) No effect  
D) Both A and B

CO<sub>2</sub> નું પ્રમાણ વધતા શ્વસનનો વેગ \_\_\_\_\_ થાય છે.

- A) વધે  
B) ઘટે  
C) કોઈ જ અસર નહીં  
D) A અને B બન્ને

Q. 38. At the end of Glycolysis how many molecule of pyruvic acid is produced?

- A) 5  
B) 2  
C) 1  
D) 3

ગ્લાયકોલિસીસની પ્રક્રિયાના અંતે પાયરૂવિક એસિડના કેટલા અણુ બને છે?

- A) 5  
B) 2  
C) 1  
D) 3

Q. 39. Which of the following process is taking place in mitochondria?

- A) Anerobic respiration  
B) Glycolysis  
C) Kreb's cycle  
D) None of the above

નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયા કણાભસુત્રમાં થાય છે?

- A) અજ્વરક શ્વસન  
B) ગ્લાયકોલીસીસ  
C) કેબ્સ સાયકલ  
D) ઉપર માંથી એકેય નહિ



Q. 44. ETC takes place in \_\_\_\_\_.

- A) Cytoplasm  
B) Mitochondrial matrix  
C) Mitochondrial membrane  
D) None of the above

ETC \_\_\_\_\_ માં થાય છે

- A) કોષરસ  
B) કણાભસૂત્રના મેટ્રિક્સ  
C) કણાભસૂત્રના આવરણ  
D) ઉપરમાંથી એકે નહીં

Q. 45. Which bio-chemical process converts Pyruvic acid into Acetyl Coenzyme A?

- A) Decarboxylation  
B) Dehydrogenation  
C) Phosphorylation  
D) None of the above

કઈ જૈવ રસાયણિક ક્રિયાથી Pyruvic acid નું Acetyl Coenzyme A માં રૂપાંતરણ થાય છે?

- A) Decarboxylation  
B) Dehydrogenation  
C) Phosphorylation  
D) ઉપરમાંથી એકે નહીં

Q. 46. Which part of respiration is happening in Cytoplasm?

- A) TCA cycle  
B) ETC  
C) Glycolysis  
D) Both A and B

કોષરસમાં કઈ પ્રક્રિયા થાય છે?

- A) TCA cycle  
B) ETC  
C) Glycolysis  
D) A અને B બન્ને

Q. 47. Respiratory quotient is a ratio of \_\_\_\_\_.

- A)  $CO_2 : O_2$   
B)  $O_2 : CO_2$   
C) Glucose :  $CO_2$   
D) None of the above

સ્વસનક એ \_\_\_\_\_ તો ગુણોત્તર છે.

- A)  $CO_2 : O_2$   
B)  $O_2 : CO_2$   
C) Glucose :  $CO_2$   
D) ઉપરમાંથી એકેય નહીં



**SPACE FOR ROUGH WORK**