

Seat No. : \_\_\_\_\_

**ND-108**  
**December-2015**  
**B.Sc., Sem.-V**  
**Core Course-303 : Botany**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

- સૂચના :** (1) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.  
(2) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિસહ આપો.  
(3) જમણી બાજુના અંક પેટા-પ્રશ્નોના ગુણ દર્શાવે છે.

1. અંકુરણની વ્યાખ્યા આપો. અંકુરણ પર અસરકરતાં પરિબલો વિસ્તૃતમાં વર્ણવો. **14**
- અથવા**
- નોંધ લખો :
- (a) વૃદ્ધિ સહસંબંધ **7**
- (b) પેન્ટોઝ ફોસ્ફેટ પથ **7**
2. સંરચનાને આધારે પ્રોટીનનું વર્ગીકરણ કરો. **14**
- અથવા**
- નોંધ લખો :
- (a) નાઈટ્રોજનનું સ્થાપન **7**
- (b) વિટામિન્સના કાર્યો **7**
3. કોષયક એટલે શું ? સમવિભાજનની વિવિધ અવસ્થાઓ વર્ણવો. **14**
- અથવા**
- વર્ણવો :
- (a) લેમ્પબ્રશ રંગસૂત્રની રચના **7**
- (b) કોષરસ સ્તરનું સેન્ડવિચ મોડેલ **7**

4. વિકૃતિની વ્યાખ્યા આપી, વિવિધ પ્રકારની વિકૃતિઓ વિસ્તૃતમાં વર્ણવો. 14
- અથવા**
- નોંધ લખો :
- (a) DNA અંગુલી મુદ્રણ 7
- (b) સુકોષકેન્દ્રમાં જીનોમનું આયોજન 7
5. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ છે.) 14
- (1) R.Q.નું પૂર્ણ નામ આપો.
- (2) વૃદ્ધિની વ્યાખ્યા આપો.
- (3) એમિનો એસિડ્સ વચ્ચે આવેલા બંધનું નામ આપો.
- (4) પ્રોટીન એમિનો એસિડ્સની વ્યાખ્યા આપો.
- (5) એકમ કલા મત એટલે શું ?
- (6) કોષ વિભેદનની વ્યાખ્યા આપો.
- (7) ન્યુક્લિઓસોમ એટલે શું ?
- (8) અર્ધસૂત્રીભાજનમાં વિષમ પ્રકારનું વિભાજન એટલે શું ?
- (9) સહલગ્ન સમૂહની વ્યાખ્યા આપો.
- (10) DNA માં ભંગાણ કેવી રીતે થઈ શકે ?
- (11) અર્ધિકરણની કઈ અવસ્થાએ વ્યતિકરણ થાય છે ?
- (12) લેગ હીમોગ્લોબીનનું સ્થાન અને કાર્ય જણાવો.
- (13) આંતર અવસ્થાના (કોષ વિભાજનની) લક્ષણો જણાવો.
- (14) ટ્રાયગ્લિસરાઈડ (લિપિડ) કેવી રીતે બને છે ? તેનું રાસાયણિક સમીકરણ આપો.

Seat No. : \_\_\_\_\_

**ND-108**  
**December-2015**  
**B.Sc., Sem.-V**  
**Core Course-303 : Botany**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

- Instructions :** (1) **All** questions are compulsory.  
(2) Illustrate your answer with neat and labelled diagrams.  
(3) Figures on the right indicate marks of sub-questions.

1. Define germination. Describe in detail the factors affecting process of germination. **14**

**OR**

Write note on :

- (a) Growth correlation **7**  
(b) Pentose Phosphate Pathway **7**

2. Classify proteins on the basis of their structures. **14**

**OR**

Write note on :

- (a) Nitrogen fixation **7**  
(b) Functions of vitamins **7**

3. What is cell cycle ? Describe various stages of mitosis. **14**

**OR**

Describe :

- (a) Structure of Lampbrush chromosome. **7**  
(b) Sandwich model of plasma membrane. **7**

4. Define mutation. Explain different types of mutations. **14**

**OR**

Write note on :

(a) DNA fingerprinting **7**

(b) Genome organization in Eukaryotes **7**

5. Answer in short: (Each question carries **one** mark) **14**

(1) Give full form of R.Q.

(2) Define growth.

(3) Name bonds present between amino acids in the structure of protein.

(4) Define protein amino acids.

(5) What is unit membrane concept ?

(6) Define cell differentiation.

(7) What is nucleosome ?

(8) What is heterotypic division in meiosis ?

(9) Define linkage group.

(10) How DNA can be damaged ?

(11) At which stage of meiosis crossing over takes place ?

(12) Give location and function of leg haemoglobin.

(13) Write characteristics of interphase of cell division.

(14) How triglyceride molecule (Lipid) is synthesised ? Give chemical equation of the same.