

No. of Printed Pages : 5

**BANC–111**

**BACHELOR OF SCIENCE (HONOURS)  
IN ANTHROPOLOGY (BSCANH)**

**Term-End Examination  
December, 2023**

**BANC–111 : HUMAN POPULATION GENETICS**

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 100*

---

- Note :** (i) *There are three Sections—A, B and C.*  
(ii) *Attempt **two** questions each from Sections A and B.*  
(iii) *Section C is **compulsory**.*  
(iv) *The word limit for 20 marks question is **400** words and for 10 marks question it is **200** words.*
- 
- 

**Section—A**

1. Briefly describe the Mendel's laws of inheritance with suitable examples. 20
2. Define Hardy-Wienberg's law. Briefly comment on various assumptions of Hardy-Wienberg equilibrium. 20

**P. T. O.**

3. Briefly describe various types of Hemoglobin (Hb) variants. 20
4. Write short notes on any *two* of the following : 10+10
  - (a) G6PD deficiency
  - (b) Diabetes mellitus
  - (c) Inbreeding

### Section—B

5. Define genetic polymorphism. Define various genetic marks that exhibit polymorphism. 20
6. Briefly describe the Super Family Hominoidea. 20
7. Briefly comment on Balanced and Transient Polymorphism with suitable examples. 20
8. Write short notes on any *two* of the following : 10+10
  - (a) Mutation
  - (b) Genetic Load
  - (c) Comparison of Man and Ape

### Section—C

9. (a) Briefly describe the procedure of phenotyping of ABO and Rh(D) blood groups. 10
- (b) Describe the protocol to detect colour-blindness using Ishihara plates. 10

**BANC-111**

विज्ञान स्नातक ( ऑनर्स ) मानव विज्ञान

( बी. एस.-सी. ए. एन. एच. )

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

बी.ए.एन.सी.-111 : मानव जनसंख्या आनुवंशिकी

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

**नोट :** (i) कुल तीन खण्ड हैं— 'क', 'ख' और 'ग'।

(ii) खण्ड 'क' और 'ख' में प्रत्येक से दो-दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(iii) खण्ड 'ग' अनिवार्य है।

(iv) 20 अंक वाले प्रश्नों की शब्द-सीमा 400 शब्द तथा 10 अंक वाले प्रश्नों की शब्द-सीमा 200 शब्द है।

**खण्ड-क**

1. उपयुक्त उदाहरणों के साथ मेंडल के वंशानुक्रम के नियम का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 20

2. हार्डी-वेनवर्ग सिद्धांत को परिभाषित कीजिए।  
हार्डी-वेनवर्ग संतुलन की विभिन्न मान्यताओं पर संक्षेप में टिप्पणी कीजिए। 20
3. विभिन्न प्रकार के हीमोग्लोबिन (Hb) प्रकारों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 20
4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 10+10  
(अ) G6PD की कमी  
(ब) मधुमेह मेलिटस  
(स) अंतःप्रजनन

### खण्ड-ख

5. आनुवंशिक बहुरूपता को परिभाषित कीजिए। बहुरूपता प्रदर्शित करने वाले विभिन्न आनुवंशिक चिन्हकों को परिभाषित कीजिए। 20
6. संक्षेप में सुपर फैमिली होमीनोइडिया का वर्णन कीजिए। 20
7. उपयुक्त उदाहरणों के साथ संतुलित और क्षणिक बहुरूपता पर संक्षेप में टिप्पणी कीजिए। 20

8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 10+10
- (अ) उत्परिवर्तन (म्यूटेशन)
- (ब) आनुवंशिक भार
- (स) मनुष्य और कपि (ऐप्स) की तुलना

### खण्ड-ग

9. (अ) ए. बी. ओ. और आर. एच. (डी) रक्त समूहों के फेनोटाइपिंग की प्रक्रिया का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 10
- (ब) इशिहारा प्लेट्स का उपयोग करके वर्णान्धता (कलरब्लाइंडनेस) का पता लगाने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 10