

Roll No :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-381

B.Sc. (Part-III) Examination, 2021

ZOOLOGY

Paper - II

(Genetics and Biotechnology)

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A

(Marks : 1½ × 10 = 15)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries 1½ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

नोट :- सभी **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

Section-B

(Marks : 3 × 5 = 15)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

नोट :- सभी **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

Section-C

(Marks : 5 × 3 = 15)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

BI-57

(1)

S-381 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1½ each

1. (i) From which country did Mendel belong ?
मेण्डेल कौनसे देश के थे ?
- (ii) Define Dominance.
प्रभाविता को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Rh blood group was discovered by whom ?
Rh रक्त समूह की खोज किसने की थी ?
- (iv) One who cannot distinguish between green and red color disease is called
हरे व लाल रंग में भेद नहीं कर पाने वाले रोग को क्या कहते हैं ?
- (v) Who discovered the molecular structure of DNA ?
DNA की आण्विक संरचना की खोज किसने की थी ?
- (vi) What are Plasmids ?
प्लास्मिड क्या होते हैं ?
- (vii) What is Epistasis ?
प्रबलता क्या होती है ?
- (viii) Who is considered as father of modern genetics ?
आधुनिक आनुवंशिकी के जनक किसे कहते हैं ?
- (ix) Who is considered as founder of Eugenics ?
सुजननिकी के संस्थापक कौन थे ?
- (x) What is chromosome mapping ?
गुणसूत्र मानचित्र क्या होता है ?

Section-B

(खण्ड-ब)

3 each

2. What is Haemophilia ? What causes Haemophilia ?

हीमोफीलिया क्या है ? हीमोफीलिया किन कारणों से होता है ?

Or

(अथवा)

What do you understand by multiple allele ? Explain with example.

बहुयुग्म विकल्पी का क्या तात्पर्य होता है ? उदाहरण सहित समझाइए।

3. What is the chromosomal theory of linkage and what are the causes of linkage ?

सहलग्नता का गुणसूत्रीय सिद्धान्त क्या है और इसको प्रभावित करने वाले कारक कौनसे होते हैं ?

Or

(अथवा)

What are the causes of Klinefelter's syndrome and what are the symptoms in patient ?

क्लाइनफैल्टर सिन्ड्रोम के क्या कारण होते हैं और पीड़ित में क्या-क्या लक्षण होते हैं ?

4. Explain Genetic Code.

आनुवंशिक कूट का वर्णन कीजिए।

Or

(अथवा)

Explain Protein synthesis with diagram.

प्रोटीन संश्लेषण का सचित्र वर्णन कीजिए।

5. What are Xenobiotic Compounds ? Explain the role of microbes in degradation of Xenobiotic Compounds.

जीनोबायोटिक यौगिक क्या होते हैं ? जीनोबायोटिक के विघटन में सूक्ष्म जीवों के प्रभाव का वर्णन कीजिए।

BI-57

(3)

S-381 P.T.O.

6. How Microorganisms are beneficial in Controlling Pest.

सूक्ष्मजीव किस प्रकार पीड़क नियन्त्रण में लाभकारी हैं ?

Or

(अथवा)

Explain what is Environmental Biology.

पर्यावरणीय जीव विज्ञान को विस्तार से समझाइए।

Section-C

(खण्ड-स)

5 each

7. Write short notes on the following :

(a) Incomplete dominance

(b) Supplementary gene

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) अपूर्ण प्रभाविता

(ब) पूरक जीन

8. What is Sex Linked Inheritance ? Explain with example.

लिंग सहलग्न वंशागति क्या होती है ? उदाहरण सहित समझाइए।

9. Write short notes on the following :

(a) Mutagens

(b) Down's syndrome

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) उत्परिवर्तजन

(ब) डाउन सिण्ड्रोम

10. Describe the different types of dairy products.

विभिन्न प्रकार के डेरी उत्पादों का वर्णन कीजिए।

11. Write short notes on the following :

(a) Pasteurization

(b) Fermented Food

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) पाश्चुरीकरण

(ब) किण्वित भोजन

Roll No :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-381

B.Sc. (Part-III) Examination, 2021

ZOOLOGY

Paper - II

(Genetics and Biotechnology)

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A

(Marks : 1½ × 10 = 15)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit 50 words). Each question carries 1½ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 50 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

Section-B

(Marks : 3 × 5 = 15)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit 200 words). Each question carries 3 marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा 200 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।

Section-C

(Marks : 5 × 3 = 15)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit 500 words). Each question carries 5 marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

नोट :- पाँच में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 500 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।

BI-57

(1)

S-381 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1½ each

1. (i) From which country did Mendel belong ?
मेण्डेल कौनसे देश के थे ?
- (ii) Define Dominance.
प्रभाविता को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Rh blood group was discovered by whom ?
Rh रक्त समूह की खोज किसने की थी ?
- (iv) One who cannot distinguish between green and red color disease is called
हरे व लाल रंग में भेद नहीं कर पाने वाले रोग को क्या कहते हैं ?
- (v) Who discovered the molecular structure of DNA ?
DNA की आण्विक संरचना की खोज किसने की थी ?
- (vi) What are Plasmids ?
प्लास्मिड क्या होते हैं ?
- (vii) What is Epistasis ?
प्रबलता क्या होती है ?
- (viii) Who is considered as father of modern genetics ?
आधुनिक आनुवंशिकी के जनक किसे कहते हैं ?
- (ix) Who is considered as founder of Eugenics ?
सुजननिकी के संस्थापक कौन थे ?
- (x) What is chromosome mapping ?
गुणसूत्र मानचित्र क्या होता है ?

Section-B

(खण्ड-ब)

3 each

2. What is Haemophilia ? What causes Haemophilia ?

हीमोफीलिया क्या है ? हीमोफीलिया किन कारणों से होता है ?

Or

(अथवा)

What do you understand by multiple allele ? Explain with example.

बहुयुग्म विकल्पी का क्या तात्पर्य होता है ? उदाहरण सहित समझाइए।

3. What is the chromosomal theory of linkage and what are the causes of linkage ?

सहलग्नता का गुणसूत्रीय सिद्धान्त क्या है और इसको प्रभावित करने वाले कारक कौनसे होते हैं ?

Or

(अथवा)

What are the causes of Klinefelter's syndrome and what are the symptoms in patient ?

क्लाइनफैल्टर सिन्ड्रोम के क्या कारण होते हैं और पीड़ित में क्या-क्या लक्षण होते हैं ?

4. Explain Genetic Code.

आनुवंशिक कूट का वर्णन कीजिए।

Or

(अथवा)

Explain Protein synthesis with diagram.

प्रोटीन संश्लेषण का सचित्र वर्णन कीजिए।

5. What are Xenobiotic Compounds ? Explain the role of microbes in degradation of Xenobiotic Compounds.

जीनोबायोटिक यौगिक क्या होते हैं ? जीनोबायोटिक के विघटन में सूक्ष्म जीवों के प्रभाव का वर्णन कीजिए।

BI-57

(3)

S-381 P.T.O.

6. How Microorganisms are beneficial in Controlling Pest.

सूक्ष्मजीव किस प्रकार पीड़क नियन्त्रण में लाभकारी हैं ?

Or

(अथवा)

Explain what is Environmental Biology.

पर्यावरणीय जीव विज्ञान को विस्तार से समझाइए।

Section-C

(खण्ड-स)

5 each

7. Write short notes on the following :

(a) Incomplete dominance

(b) Supplementary gene

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) अपूर्ण प्रभाविता

(ब) पूरक जीन

8. What is Sex Linked Inheritance ? Explain with example.

लिंग सहलग्न वंशागति क्या होती है ? उदाहरण सहित समझाइए।

9. Write short notes on the following :

(a) Mutagens

(b) Down's syndrome

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) उत्परिवर्तजन

(ब) डाउन सिण्ड्रोम

10. Describe the different types of dairy products.

विभिन्न प्रकार के डेरी उत्पादों का वर्णन कीजिए।

11. Write short notes on the following :

(a) Pasteurization

(b) Fermented Food

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) पाश्चुरीकरण

(ब) किण्वित भोजन