

Subject Code : **119**

Intermediate Practical Examination - 2023

इन्टरमीडिएट प्रायोगिक परीक्षा - 2023

(ANNUAL / वार्षिक)

BIOLOGY

जीव विज्ञान

I. Sc.

कुल प्रश्नों की संख्या : 05

Total No. of Questions : 05

(समय : 3 घंटे 15 मिनट)

[Time : 3 Hours 15 Minutes]

कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 04

Total No. of Printed Pages : 04

(पूर्णांक : 30)

[Full Marks : 30]

परीक्षार्थियों के लिये निर्देश :

Instructions for the candidates :

1. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

2. दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।

Figures in the right hand margin indicate full marks.

3. इस प्रश्नपत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।

15 minutes of extra time has been allotted for the candidates to read the questions.

खण्ड-अ — 15 (5 + 5 + 2½ + 2½)

Section - A

खण्ड-ब — 05 (5 × 1)

Section - B

खण्ड-स — 05

Section - C

खण्ड-द — 05 (2½ + 2½)

Section - D

खण्ड - अ / Section - A

1. (a) कीट द्वारा पुष्प परागण की अनुकूलता का अध्ययन कर लिखें। 5
Study and write about the flowers adapted to pollination by insects.

अथवा / OR

दिए गए पुष्प (A) का विच्छेदन करें तथा प्रजनन अंगों का नामांकित चित्र की सहायता से वर्णन करें।

(A) → सूर्यमुखी अथवा गुड़हल।

Dissect the given flower (A) and describe the reproductive parts with the help of well labelled diagram.

(A) → Sunflower OR China rose.

- (b) दिए गए स्थायी स्लाइड (B) का अध्ययन करें तथा सचित्र वर्णन करें। 5
Study and describe about the given permanent slide (B) with the help of diagram.

(B) → मेढक के गैस्ट्रूला का अनुप्रस्थ काट।

(B) → T.S. of Gastrula of Frog.

अथवा / OR

(B) → खरगोश के ब्लास्टूला का अनुप्रस्थ काट।

(B) → T.S. of Blastula of Rabbit.

2. (a) दिए गए संग्रहालय नमूना (C) के मरुद्धिद अनुकूलन का वर्णन करें। 2½
Describe xerophytic adaptation of the given museum specimen (C).

(C) → विषधर सर्प (रैटल स्नेक) अथवा रेगिस्तानी छिपकली।

(C) → Rattle snake OR Desert lizard.

अथवा / OR

दिए गए पादप नमूना (C) के जलीय अनुकूलन का सचित्र वर्णन करें।

Describe the hydrophytic adaptation of the given plant specimen (C) with suitable diagram.

(C) → जलकुंभी अथवा हाइड्रिला।

(C) → *Eichhornia* OR *Hydrilla*.

अथवा / OR

दिए गए रासायनिक घोल (D) में उचित जैव-रासायनिक परीक्षण द्वारा कार्बोहाइड्रेट की उपस्थिति की जाँच करें।

Justify the presence of carbohydrate in the given chemical solution (D) with the help of suitable bio-chemical test.

(D) → सुक्रोज का घोल अथवा ग्लूकोज का घोल।

(D) → Sucrose solution OR Glucose solution.

- (b) दी गई सामग्री (E) में नमी की मात्रा तथा pH ज्ञात करें। 2½
 Determine the moisture content and pH of the given material (E).
 (E) → मैदान की मिट्टी।
 (E) → Field soil.

अथवा / OR

दिए गए मिट्टी के नमूने E₁ तथा E₂ में जल धारण क्षमता की तुलना करें।
 Compare the water holding capacities of the given soil samples E₁ and E₂.

E₁ = गमले की मिट्टी

E₂ = मैदान की मिट्टी।

E₁ = Pot soil

E₂ = Field soil.

खण्ड - ब / Section - B

3. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रादशों पर टिप्पणी लिखें : 5 × 1 = 5

Comment on any five of the following specimens :

- (i) संग्रहालय नमूना :

हाइड्रा / एस्कैरिस लूमन्नीक्वाइडिस।

Museum specimen of —

the whole mount of *Hydra / Ascaris lumbricoides*.

- (ii) मॉडल / चार्ट :

मेढ़क का परिवहन तंत्र अथवा तिलचट्टा के तंत्रिका तंत्र का अध्ययन करें।

Model / Chart :

Study the circulatory system of Frog OR nervous system of Cockroach.

- (iii) स्थायी स्लाइड :

समसूत्री कोशिका विभाजन का मेटाफेज़ अथवा अर्द्धसूत्री कोशिका विभाजन-I की ज़ाइगोटीन अवस्था।

Permanent slide :

Metaphase of Mitotic cell division OR Zygotene stage of Meiosis-I cell division.

- (iv) जंतुओं के समवृत्ति अंगों का अध्ययन कर टिप्पणी लिखें।

Study and comment on analogous organs of animals.

(v) पादप नमूना :

कमल अथवा अमरबेल।

Plant specimen :

Lotus OR *Cuscuta*.

(vi) पुष्पक्रम :

गुलमोहर अथवा धनिया अथवा तुलसी।

Inflorescence :

Gulmohar OR Coriander OR Tulsi.

(vii) फल :

सेब अथवा नारंगी।

Fruits :

Apple OR Orange.

(viii) बीज :

चावल अथवा मटर अथवा मसूर।

Seed :

Rice OR Pea OR Lentil.

खण्ड - स / Section - C

4. प्रायोगिक पुस्तिका तथा परियोजना प्रपत्र।

5

Practical Record and Project Report.

खण्ड - द / Section - D

5. मौखिक प्रश्न जो वर्ग प्रायोगिक पुस्तिका तथा परियोजना कार्य पर आधारित होंगे।

$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

Viva-voce based on Class Practical Record and Project Work.