

Practice Paper (2022-23)

CLASS: 12th (Sr. Secondary)

Code: A

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC / OPEN

[Time allowed: 3 hours]

[Maximum Marks: 70]

- 
- कृपया सुनिश्चित करें कि इस प्रश्न पत्र में मुद्रित पृष्ठ संख्या में 10 हैं और इसमें 20 प्रश्न हैं।  
*Please make sure that the printed pages in this question paper are 10 in number and it contains 20 questions.*
  - प्रश्न पत्र के दाईं ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र द्वारा उत्तर-पुस्तिका के पहले पृष्ठ पर लिखा जाना चाहिए।  
*The Code No. on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*
  - किसी प्रश्न का उत्तर देना शुरू करने से पहले उसका क्रमांक लिखना होगा।  
*Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.*
  - अपनी उत्तर पुस्तिका में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।  
*Don't leave blank page/pages in your answer-book.*
  - उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं दी जाएगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें व लिखे उत्तर को न काटें।  
*Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.*

- परीक्षार्थी अपना रोल नंबर प्रश्न पत्र पर अवश्य लिखें।

*Candidates must write their Roll Number on the question paper.*

- कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्नपत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरांत इस संबंध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा।

*Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, no claim in this regard, will be entertained after examination.*

---

### **सामान्य निर्देश:**

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) इस प्रश्न पत्र में कुल 20 प्रश्न हैं, जिन्हें चार खंडों अ, ब, स और द में विभाजित किया गया है:

(iii) खंड - अ के प्रश्न संख्या 1 में पंद्रह (i-xv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रश्न (i) से (vi) तक बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिए हैं जिसमें से सही विकल्प का चुनाव कीजिए। प्रश्न (vii) से (xv) तक प्रत्येक का उत्तर एक या दो शब्दों या वाक्यों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

(iv) खंड - ब में प्रश्न संख्या 2 से 9 तक अति लघुतरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।

(v) खंड - स में प्रश्न संख्या 10 से 17 तक लघुतरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।

(vi) खंड - द में प्रश्न संख्या 18 से 20 तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।

(vii) खंड - द (दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न) के दो प्रश्नों में आंतरिक विकल्प उपलब्ध हैं। ऐसे प्रश्नों में दी गयी छूट में से आपको केवल एक प्रश्न करना है।

**General Instructions:**

*(i) All questions are compulsory.*

*(ii) This question paper contains 20 questions, which are divided into four Sections: **A, B, C** and **D**.*

*(iii) **Section - A** contains question number 1 having fifteen (i-xv) objective type questions. Question from (i) to (vi) multiple choice type questions. Each question carries four options, from which choose the correct option. The answer of each question from (vi) to (xiv) may be given in one or two words or sentences. Each question carries 1 mark.*

*(iv) **Section - B** contains question numbers 2 to 9 of very short answer type questions and carry 2 marks each.*

*(v) **Section - C** contains question numbers 10 to 17 of short answer type questions and carry 3 marks each.*

*(vi) **Section - D** contains question numbers 18 to 20 of long answer type questions and carry 5 marks each.*

*(vii) Internal choice is available in **two** questions of **Section-D** (Long Answer Type Questions). You have to attempt **only one** of the given choice in such questions.*

खंड- अ

SECTION - A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

1. i) निम्नलिखित में से कौन सा तांबा मोचक अंतः गर्भाशयी युक्ति (आई यू डी) नहीं है? 1

a) कॉपर -7

b) मल्टीलोड 375

c) एलएनजी -20

d) ये सभी

Which of the following is not a Cu releasing IUD?

a) Cu 7

b) Multiload 375

c) LNG-20

d) All of these

ii) फिनाइल कीटोनूरिया किसका एक उदाहरण है: 1

a) बहुप्रभाविता

b) बहुजीनी वंशागति

c) असुगुणिता (एन्यूप्लोइडी)

d) अलिंग क्रोमोसोमल (ऑटोसोमल) प्रमुख विकार

Phenylketonuria is an example of:

a) Pleiotropy

b) Polygenic inheritance

c) Aneuploidy

d) Autosomal dominant disorder

iii) डीएनए अंगुलिछापी (फिंगरप्रिंटिंग) इस पर आधारित है: 1

- a) आनुवंशिक मानचित्रण
- b) डीएनए बहुरूपता
- c) व्यक्त अनुक्रम घुंड़ी (EST)
- d) जैव सूचना विज्ञान (बायोइन्फॉर्मेटिक्स)

DNA fingerprinting is based on:

- a) Genetic mapping
- b) DNA polymorphism
- c) EST
- d) Bioinformatics

iv) निम्नलिखित में से किसका मस्तिष्क आकार 1400 सीसी है? 1

- a) *होमो सेपियन्स*
- b) *ऑस्ट्रेलोपिथेसिन*
- c) नियंडरटाल मानव
- d) *होमो इरेक्टस*

Which of the following has a brain size of 1400 cc?

- a) *Homo sapiens*
- b) *Australopithecines*
- c) Neanderthal man
- d) *Homo erectus*

v) निम्नलिखित में से क्या कोका के पौधे से प्राप्त होता है? 1

- a) स्मैक
- b) क्रैक
- c) चरस

d) मॉर्फिन

Which of the following is obtained from coca plant?

- a) Smack
- b) Crack
- c) Charas
- d) Morphine

vi) निम्नलिखित में से क्या क्लोनिंग संवाहक की एक आवश्यक विशेषता नहीं है?

1

- a) प्रतिकृतियन का उत्पत्ति (ori का प्रारंभ)
- b) वरण योग्य चिन्हक
- c) क्लोनिंग स्थल
- d) पुनर्योगज प्रोटीन

Which of the following is not an essential feature of a cloning vector?

- a) ori site
- b) Selectable marker
- c) Cloning site
- d) Recombinant protein

vii) अंतराली कोशिकाओं (इंटरस्टीशियल सेल्स) द्वारा उत्पादित हार्मोन का नाम बताइए।

1

Name the hormone produced by interstitial cells.

viii) वंशागति का क्रोमोसोमल सिद्धांत किसने दिया?

1

Who gave chromosomal theory of inheritance?

ix) दो रोध प्रकृत लिखें।

1

Write two stop codons.

x) स्ट्रैप्टोकाइनेज का स्रोत और उपयोग क्या है?

1

- What is source and use of streptokinase?
- xi) माइकोराइजा क्या है? 1
- What is mycorrhiza?
- xii) परिपक्व मानव इंसुलिन में कितने पॉलीपेप्टाइड होते हैं? 1
- How many polypeptides are in mature human insulin?
- xiii) व्यवहार अनुकूलन का एक उदाहरण दीजिए। 1
- Give an example of behavioural adaptation.
- xiv) शुष्कतारंभी अनुक्रमण में मूल अन्वेषक प्रजातियां क्या हैं? 1
- What are pioneer species in xerarch succession?
- xv) उच्च स्थानिकता (एंडमिज्म) क्या है? 1
- What is endemism?

**खंड- ब**

**SECTION - B**

**(अति लघुतरात्मक प्रश्न)**

**(Very Short Answer Type Questions)**

2. स्व-अयोग्यता के बारे में संक्षेप में लिखें। 2
- Write briefly about self-incompatibility.
3. जी आई एफ टी (GIFT) पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें। 2
- Write a short note on GIFT.
4. किसी व्यक्ति को यौन संचारित रोगों के संपर्क में आने से बचने के लिए कौन से उपाय अपनाने चाहिए? 2
- What are the measures one has to take to prevent from contacting STDs?

5. पक्षियों में लिंग निर्धारण कैसे होता है? 2  
How sex determination occurs in birds?
6. हार्डी-वेनवर्ग साम्यता को प्रभावित करने वाले कारकों को सूचीबद्ध करें। 2  
List the factors affecting Hardy-Weinberg equilibrium.
7. एक उदाहरण के साथ सहभोजिता को स्पष्ट कीजिए। 2  
Explain commensalism with an example.
8. आहार श्रृंखला और आहार जाल (फूडवेब) के बीच अंतर करें। 2  
Differentiate between food chain and food web.
9. पारजीवी जंतु (ट्रांसजेनिक एनिमल्स) से प्राप्त जैविक उत्पादों पर एक टिप्पणी लिखिए। 2  
Write a note on biological products obtained from transgenic animals.

**खंड- स**

**SECTION - C**

**(लघुतरात्मक प्रश्न)**

**(Short Answer Type Questions)**

10. परिपक्व भ्रूण कोष का नामांकित चित्र बनाएँ। 3  
Draw a well labelled diagram of mature embryo sac.
11. प्रभाविता के नियम की व्याख्या कीजिए। 3  
Explain law of dominance.
12. शलभों (मॉथ) का उदाहरण देते हुए प्राकृतिक वरण को स्पष्ट कीजिए। 3



Explain natural selection giving example of moths.

13. कैंसर के उपचार पर एक टिप्पणी लिखिए। 3

Write a note on treatment of cancer.

14. न्यूमोनिया के रोगजनकों, लक्षणों और संक्रमण के तरीके का विवरण दें। 3

Give details of causative agents, symptoms and mode of infection of pneumonia.

15. वाहित मल उपचार संयंत्र में द्वितीयक उपचार पर टिप्पणी लिखिए। 3

Write note on secondary treatment in sewage treatment plant.

16. बीटी कपास पर एक टिप्पणी लिखिए। 3

Write a note on Bt-cotton.

17. जैव विविधता हानि के तीन प्रमुख कारणों को स्पष्ट कीजिए। 3

Explain three major causes of biodiversity loss.

**खंड- द**

**SECTION - D**

**(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)**

**(Long Answer Type Questions)**

18. आर्तव चक्र (मासिक धर्म चक्र) के बारे में विस्तार से बताएं। 5

Explain in detail about menstrual cycle.

**अथवा**

**OR**

- अंडजनन (ऊजेनेसिस) और शुक्रजनन के बीच अंतर करें। 5

Differentiate between oogenesis and spermatogenesis.

19. डीएनए के द्विकुंडली नमूने के बारे में विस्तार से बताएं। 5

Explain in detail about double helix model of DNA.

**अथवा**

**OR**

- लैक प्रचालक (लैक)-ओपेरान का वर्णन कीजिए। 5

Describe Lac-operon.

20. पीसीआर की व्याख्या कीजिए। 5

Explain PCR.