



Download
UPPSC/UPPCS
Mains 2019
Optional
Exam Question Paper

“Zoology (Paper-2)”

“Held on 26-09-2020”



No. of Printed Pages : 4

Serial No.

GLPC - 02/19-Paper-II

प्राणि-विज्ञान (प्रश्न-पत्र - II)
ZOOLOGY (Paper - II)

निर्धारित समय : तीन घंटे]
Time Allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 200
[Maximum Marks : 200

- विशेष अनुदेश : (i) दो खण्डों में कुल आठ प्रश्न दिये गये हैं जो हिन्दी व अंग्रेजी दोनों में छपे हैं।
(ii) प्रत्येक खण्ड से कम से कम दो प्रश्नों का चयन करते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
(iii) प्रत्येक प्रश्न के अंत में निर्धारित अंक अंकित हैं।
(iv) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Specific Instructions :** (i) There are total **eight** questions divided in **two** Sections and printed both in **Hindi** and in **English**.
(ii) Answer **five** questions, selecting atleast **two** questions from **each** Section.
(iii) Marks are given against **each** of the question.
(iv) All questions carry **equal** marks.

खण्ड - अ/SECTION - A

1. (a) प्लाज्मा झिल्ली की संरचना का वर्णन कीजिये एवं विभिन्न कार्यात्मक गतिविधियों में इसके योगदान को बताइये। 15
Describe the structure of plasma membrane and mention its contribution in different physiological activities
- (b) समसूत्री कोशिका विभाजन का विवरण दीजिये। 15
Give an account of Mitosis Cell Division.
- (c) माइटोकॉण्ड्रिया की संरचना एवं कार्य का वर्णन कीजिये। 10
Describe the structure and functions of mitochondria.



2. (a) आनुवंशिक अभियांत्रिकी का वर्णन कीजिये तथा इसका उपयोग चिकित्सा विज्ञान तथा कृषि क्षेत्र में बताइये । 15
 Describe genetic engineering and its application in medicine and agricultural field.
- (b) मेंडल के वंशागति नियमों की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिये । 15
 Explain with examples Mendel's laws of inheritance.
- (c) ट्रान्सजेनेसिस से आप क्या समझते हैं ? अंडक, अंड तथा भ्रूण में सूक्ष्म अंतःक्षेपण के द्वारा जीन स्थानान्तरण की विधि तथा महत्व का वर्णन कीजिये । 10
 What is transgenesis ? Describe the techniques and applications of gene transfer into oocyte, egg and embryos by microinjection.
3. (a) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये : 15
 Write short notes on the following :
- (i) मानवीय आनुवंशिक रोग
 Human genetic diseases
- (ii) उत्परिवर्तन ।
 Mutation.
- (b) पुनर्योज डी.एन.ए. निर्माण से संबंधित विधियों को क्रमवार समझाइये । 15
 Explain the stepwise mechanism of various techniques used in recombinant DNA formation.
- (c) 'जाति' को परिभाषित कीजिये । जाति-उद्भवन की विधियों को वर्गीकृत कीजिये तथा भौगोलिक जाति-उद्भवन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिये । 10
 Define 'species'. Classify methods of speciation and describe the process of geographical speciation.
4. (a) जीवाश्म क्या है ? जीवाश्मों के प्रकार तथा प्राणि विज्ञान के अध्ययन में उनके महत्व की विवेचना कीजिये । 15
 What are fossils ? Describe the types of fossils and discuss their significance in the study of Zoology.



- (b) संसार के विभिन्न प्राणि-भौगोलिक परिमंडलों का नामांकन कीजिये एवं ओरिएण्टल क्षेत्र के विशिष्ट प्राणि-जात का वर्णन कीजिये। 15
Name the various Zoogeographical realms of the world and describe the characteristic fauna of Oriental region. 10
- (c) वर्गीकरण विज्ञान के सिद्धान्तों को समझाइये।
Explain the principles of taxonomy. 10

खण्ड - ब/SECTION - B

5. (a) पाल्मिटिक अम्ल का उदाहरण देते हुए वसीय अम्लों के बीटा ऑक्सीकरण का वर्णन कीजिये।
पाल्मिटिक अम्ल के एक अणु के ऑक्सीकरण से एटीपी के कितने अणु बनते हैं ? 15
Describe the β oxidation of fatty acid citing palmitic acid as an example.
How many molecules of ATP are formed from the oxidation of one molecule of palmitic acid ? 15
- (b) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following : 15
(i) जल घुलनशील विटामिन्स
Water soluble vitamins
(ii) क्रेब्स चक्र।
Krebs cycle.
- (c) प्रोटीन की संरचना तथा वर्गीकरण का वर्णन कीजिये।
Describe the structure and classification of Proteins. 10
6. (a) अन्तर्ग्रन्थियों पर तन्त्रिका आवेगों को संचरण का विवरण दीजिये।
Give an account of transmission of nerve impulses at synapses. 15
- (b) निम्न को समझाइये :
Explain the following : 15
(i) एड्रीनल बल्कुट तथा इसके हार्मोन
Adrenal cortex and its hormones
(ii) कार्बोहाइड्रेट्स का पाचन।
Digestion of Carbohydrates.
- (c) थायराइड ग्रन्थि की संरचना एवं कार्यों का वर्णन कीजिये।
Describe the structure and functions of thyroid gland. 10



7. (a) निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

15

Write short notes on the following :

(i) मनुष्य में श्वेत रधिर कोशिकाओं की संरचना और कार्य ।

Structure and functions of white blood corpuscles found in human being.

(ii) आर्नीथीन चक्र ।

Ornithine Cycle.

(b) मानव कर्ण की संरचना एवं कार्यों का वर्णन कीजिये ।

15

Describe the structure and functions of human ear.

(c) पीयूष ग्रन्थि के हार्मोन्स के कार्यों का वर्णन कीजिये ।

10

Describe the functions of hormones of pituitary gland.

8. (a) मेंढक में कायान्तरण से सम्बन्धित संरचना विकास प्रक्रियाओं का वर्णन कीजिये ।

15

Describe the morphogenetic processes associated with the metamorphosis of frog.

(b) अण्डजनन का विवरण दीजिये । यह भी बताइये कि अण्डजनन, शुक्राणुजनन से कैसे भिन्न है ?

15

Give an account of oogenesis and explain how it differs from spermatogenesis.

(c) पुनरुद्भवन का एक विवरण लिखिये ।

10

Give an account of regeneration.