

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज

एकल विषय (जन्तु विज्ञान ) में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम (विज्ञान) अधिन्यास सत्र- 2023-24

कोर्स कोड : Course Code: CSSZY-01	कोर्स शीर्षक:- (Course Title) Animal Diversity - I	अधिकतम अंक : 30 Maximum Marks : 30
--------------------------------------	---	---------------------------------------

खण्ड – 'अ'

Section 'A'

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

Long Answer Questions.

नोट :सभी प्रश्नों के उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt all Questions. Each question should be answered in 800 to 1000 Words.

अधिकतम अंक: 18

Maximum Marks: 18

1. प्रोटोजोआ तथा इससे उत्पन्न होने वाली मनुष्यों की बीमारियों पर एक लेख लिखिये।  
Write an essay on protozoa and human disease.
2. सीलेन्ट्रेटा संघ का वर्गीकरण वर्गों तक कीजिए तथा मुख्य लक्षणों को उपयुक्त उदाहरण सहित दें।  
Write the classification of phylum coelenterate upto classes give its main characters with suitable example.
3. पोरीफेरा में नलिका तंत्र का विवरण दीजिये।  
Give an account of canal system in Porifera.

खण्ड – ब

Section - B

लघु उत्तरीय प्रश्न

Short Answer Questions.

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt All Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words.

अधिकतम अंक: 12

Maximum Marks: 12

1. संघ सीलेन्ट्रेटा के हाइड्रोजोआ क्लास का वर्गीकरण उचित उदाहरणों द्वारा कीजिये।  
Classify the class hydrozoa of phylum coelenterata with suitable examples.
2. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए।  
अ. स्पंज जेम्यूल ब. ओबीलिया का मेड्यूसा  
Write short notes on the following:  
a) sponge Gemmule b) Medusae of obelia.
3. पैरामीशियम में संयुक्त का संक्षेप में विवरण कीजिये।  
Briefly describe conjugation in Paramecium.
4. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।  
क. प्लेनुला लार्वा ख. एनीमोन में सीसेन्ट्री  
Write short notes on the following:  
a) Planula larva b) Mesenteries of a Anemone.

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज

एकल विषय (जन्तु विज्ञान ) में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम (विज्ञान) अधिन्यास सत्र- 2023-24

कोर्स कोड : Course Code: CSSZY-02	कोर्स शीर्षक:- (Course Title) Animal Diversity - II	अधिकतम अंक : 30 Maximum Marks : 30
--------------------------------------	--	---------------------------------------

## खण्ड – 'अ'

### Section 'A'

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

Long Answer Questions.

**नोट** :सभी प्रश्नों के उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt all Questions. Each question should be answered in 800 to 1000 Words.

अधिकतम अंक: 18

Maximum Marks: 18

- निम्न पर टिप्पणी लिखिये।  
अ. कशेरुकी में सेन्ट्रम के प्रकार    ब. पक्षियों में चोंच के प्रकार    स. एमोसीट लार्वा  
Write notes on the following:  
a) Types of centrum in Vertebrates,    b) Types of beaks in birds,    c) Ammocaete larwa.
- कार्डेटा संघ को वर्गों तक प्रमुख लक्षणों एवं उचित उदाहरणों के माध्यम से वर्गीकृत कीजिये।  
Classify phylum chordate upto classes giving the sailent features and examples.
- उचित चित्रों की सहायता से हर्डमानिया के रूधिर परिवहन तंत्र का वर्णन कीजिये।  
Explain about the blood vascular system of Hesdmania with will labelled diagrams.

## खण्ड – ब

### Section - B

लघु उत्तरीय प्रश्न

Short Answer Questions.

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt All Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words.

अधिकतम अंक: 12

Maximum Marks: 12

- करेरुकी जन्तुओं के तीन आधारभूत लक्षण कौन से हैं। प्रत्येक लक्षण का उचित चित्रों के माध्यम से वर्णित कीजिये।  
Write three fundamental characters of chordates and explain them with the help of suitable sketch diagrams.
- निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
क. क्लासिकल कन्डीशनिंग    ख. एगोनिस्टिक व्यवहार  
Write short notes on :  
a) Classical conditioning    b) Agonistic behavior
- स्तनपाइयों की पीयूष ग्रन्थि की संरचना एवम् कार्यों का संक्षेप में उल्लेख कीजिये।  
Give a brief account of the structure and functions of mammalian pituitary gland.
- सर्पदन्स की क्रियाविधि का वर्णन कीजिये।  
Describe the mechanism of snake bite.

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज

एकल विषय (जन्तु विज्ञान ) में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम (विज्ञान) अधिन्यास सत्र- 2023-24

कोर्स कोड : Course Code: CSSZY-05	कोर्स शीर्षक:- (Course Title) Cell Biology	अधिकतम अंक : 30 Maximum Marks : 30
--------------------------------------	---	---------------------------------------

खण्ड – 'अ'

**Section 'A'**

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

Long Answer Questions.

**नोट :** सभी प्रश्नों के उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt all Questions. Each question should be answered in 800 to 1000 Words.

अधिकतम अंक: 18

Maximum Marks: 18

- क्रासिंग ओवर क्या है? अर्धसूत्री क्रासिंग ओवर की क्रियाविधि के बारे में बतायें।  
What is crossing over? Describe the mechanism of meiotic crossing over?
- कोषा ओरगनेल क्या है? इनमें से किन्हीं दो सबसे महत्वपूर्ण आर्गेनेलस की संरचना तथा कार्यकलापों का वर्णन कीजिए।  
What are cell organelles. Describe the structure and function of two most important organelles.
- प्राणि कोशिका के अति-सूक्ष्म संरचना का वर्णन कीजिए।  
Describe the ultra-structure of animal cell.

खण्ड – ब

**Section - B**

लघु उत्तरीय प्रश्न

Short Answer Questions.

**नोट :** सभी प्रश्नों के उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt All Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words.

अधिकतम अंक: 12

Maximum Marks: 12

- निम्न का संक्षिप्त विवरण दीजिये।  
अ. फ्लूड मोजेक मॉडल      ब. अन्तरावस्था  
Give brief account of the following :  
a) Fluid-Mosaic Model      b) Interphase
- निम्न में विभेद कीजिये।  
अ. एण्डोसाइटोसिस एवम् एक्सोसाइटोसिस      ब. कोशाद्रव्यीय गतिक्रम एवम् केन्द्रकीय गतिक्रम  
Differentiate between the following:  
a) Endocytosis and Exocytosis      b) Cytokinesis and Karyokinesis
- आयन-विनिमय वर्णलेखन को संक्षेप में समझाइये।  
Give a brief account of Ion-Exchange chromatography.
- ग्लाइकोलाइसिस पर संक्षिप्त टिप्पणी दीजिये।  
Write a brief note on Glycolysis.

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज

एकल विषय (जन्तु विज्ञान ) में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम (विज्ञान) अधिन्यास सत्र- 2023-24

कोर्स कोड : Course Code: CSSZY-06	कोर्स शीर्षक:- (Course Title) Animal Ecology	अधिकतम अंक : 30 Maximum Marks : 30
--------------------------------------	---	---------------------------------------

## खण्ड – 'अ'

### Section 'A'

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

Long Answer Questions.

नोट :सभी प्रश्नों के उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt all Questions. Each question should be answered in 800 to 1000 Words.

अधिकतम अंक: 18

Maximum Marks: 18

1. पारिस्थिति की कारक के रूप में प्रकाश एवं तापक्रम के प्रभावों का वर्णन कीजिए।  
Discuss the effects of light and temperature as an ecological factor.
2. समष्टि गतिकी के मुख्य पहलुओं का वर्णन कीजिये।  
Describe important aspects of population dynamics.
3. भोज्य स्तर को परिभाषित कीजिये। पारिस्थितिक तन्त्र में ऊर्जा प्रवाह का वर्णन कीजिए।  
Define Trophic levels. Discuss the flow of energy through various levels on ecosystem.

## खण्ड – ब

### Section - B

लघु उत्तरीय प्रश्न

Short Answer Questions.

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt All Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words.

अधिकतम अंक: 12

Maximum Marks: 12

1. निम्नलिखित में अन्तर बताइये। स्वपोषी एवं परपोषी  
Differentiate between the following : Autotrophs and Heterotroph.
2. मृदा निर्माण के मुख्य दो चरणों की विवेचना कीजिये।  
Discuss the two main steps of soil formation.
3. निम्न में अन्तर कीजिये।  
अ. सहभोजिता और सहोपकारिता      ब. आवास और कर्मता  
Differentiate between the following:  
a- Commensalism and mutualism    b- Habitat and Niche.
4. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये? (अ) सहभोजिता (ब) हरितगृह प्रभाव  
Write short notes on (a) Commercialism (b) Green House effect.

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज

एकल विषय (जन्तु विज्ञान ) में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम (विज्ञान) अधिन्यास सत्र- 2023-24

कोर्स कोड : Course Code: CSSZY-07	कोर्स शीर्षक:- (Course Title) Genetics	अधिकतम अंक : 30 Maximum Marks : 30
--------------------------------------	---	---------------------------------------

खण्ड – 'अ'

**Section 'A'**

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

Long Answer Questions.

**नोट** :सभी प्रश्नों के उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt all Questions. Each question should be answered in 800 to 1000 Words.

अधिकतम अंक: 18

Maximum Marks: 18

- डोजेन निर्धारण क्या है? मनुष्यों में इस प्रक्रिया को विवेचित कीजिए।  
What is dosage compensation? Discuss the mechanism involved in humans.
- टी-2 बैक्टीरियोफेज की जीवन वृत्त को रेखांकित चित्रों की मदद से स्पष्ट करिये।  
Explain diagrammatically the life cycle of T<sub>2</sub> bacteriophage.
- 'डी.एन.ए.' जीन आनुवांशिक पदार्थ है स्थापित करने के लिये प्रायोगिक प्रमाण दीजिये।  
Give experimental evidence to establish that 'DNA' is the genetic material.

खण्ड – ब

**Section - B**

लघु उत्तरीय प्रश्न

Short Answer Questions.

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt All Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words.

अधिकतम अंक: 12

Maximum Marks: 12

- टेस्ट क्रॉस एवं बैक क्रॉस में अन्तर स्पष्ट कीजिए।  
Differentiate between test cross and back cross.
- प्लियोट्रोपिज्म के बारे में लिखिये।  
Describe about the pleiotropism.
- IgG अणु की संरचना का संक्षिप्त विवरण दीजिये।  
Give a concise account of structure of an IgG molecule.
- संक्षिप्त में आर.एन.ए. को समझाइये ?  
Explain R.N.A. briefly.

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज

एकल विषय (जन्तु विज्ञान ) में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम (विज्ञान) अधिन्यास सत्र- 2023-24

कोर्स कोड : Course Code: CSSZY-08	कोर्स शीर्षक:- (Course Title) Animal Physiology	अधिकतम अंक : 30 Maximum Marks : 30
--------------------------------------	--	---------------------------------------

## खण्ड – 'अ'

### Section 'A'

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

Long Answer Questions.

नोट :सभी प्रश्नों के उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt all Questions. Each question should be answered in 800 to 1000 Words.

अधिकतम अंक: 18

Maximum Marks: 18

1. स्नायु उद्दीपन क्या है? यह कैसे उत्पन्न होता है और अंत ग्रन्थन तक किस प्रकार पहुँचता है?  
What is nerve impulse? How does it originate and travel upto the synapse.
2. नेफ्रान की संरचना और इसमें मूत्र बनने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिये।  
Describe the structure of a nephron and formation of urine in it.
3. मनुष्य के फेफड़ों के संवातन की रूपरेखा बताइये तथा श्वसन क्रिया विधि का संक्षेप में वर्णन कीजिये।  
Give an outline of the ventilation of lungs in man and describe briefly the mechanism of respiration.

## खण्ड – ब

### Section - B

लघु उत्तरीय प्रश्न

Short Answer Questions.

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt All Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words.

अधिकतम अंक: 12

Maximum Marks: 12

1. निम्न में संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
साल्टेटरी तंत्रिका संवहन 2. क्लोराइड सिफ्ट  
Write short notes on the following :  
(i) Saltatory nerve conduction. (ii) Chloride shift.
2. आस्मोरेगुलेटर एवं आस्मोकान्फर्मर्स के बीच तुलना कीजिये।  
Differentiate between osmoconformers and osmoregulators.
3. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
पैक्रियाटिस रस 2. पित्त रस  
Write short notes on the following :  
(i) Pancreatic juice (ii) Bile Juice.
4. निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिये  
अ. आइसोमीट्रिक और आइसोटोनिक पेशी संकुचन ब. हृद पेशिया और अरेखित पेशिया  
Differentiate between following:  
a) Isometric and Isotonic muscular contraction. b) Cardiac muscle and smooth muscle

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज

एकल विषय (जन्तु विज्ञान ) में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम (विज्ञान) अधिन्यास सत्र- 2023-24

कोर्स कोड : Course Code: CSSZY-09	कोर्स शीर्षक:- (Course Title) Development Biology	अधिकतम अंक : 30 Maximum Marks : 30
--------------------------------------	--	---------------------------------------

## खण्ड – 'अ'

### Section 'A'

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

Long Answer Questions.

**नोट** :सभी प्रश्नों के उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt all Questions. Each question should be answered in 800 to 1000 Words.

अधिकतम अंक: 18

Maximum Marks: 18

1. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये। (अ) Anther और ovule (ब) Seed और Fruit.  
Write short notes on – (a) Anther and ovule. (b) Seed and Fruit.
2. द्वितीयक वृद्धि पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
Write down general account about the secondary growth.
3. मनुष्य की भ्रूण कलाओं के कार्यों की विवेचना कीजिये।  
Explain the function of human extra-embryonic membrane.

## खण्ड – ब

### Section - B

लघु उत्तरीय प्रश्न

Short Answer Questions.

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें।

**Note:** Attempt All Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words.

अधिकतम अंक: 12

Maximum Marks: 12

1. जुवानाइल हार्मोन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
Write short notes on Juvenile hormone.
2. विदलन में पीवक का क्या प्रभाव है?  
What is the influence of Yolk on cleavage.
3. कीट परागित पुष्पों से आप क्या समझते हैं।  
What do you understand about Entomophilous flowers.
4. सेम के बीज की संरचना का वर्णन कीजिये।  
Describe about the structure of a bean seed.

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज

एकल विषय (जन्तु विज्ञान) में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम (विज्ञान) अधिन्यास सत्र- 2023-24

कोर्स कोड : Course Code: CSSZY-10	कोर्स शीर्षक:- (Course Title) Taxonomy and Evaluation	अधिकतम अंक : 30 Maximum Marks : 30
--------------------------------------	--	---------------------------------------

## खण्ड – 'अ'

### Section 'A'

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

Long Answer Questions.

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें।

**Note**: Attempt all Questions. Each question should be answered in 800 to 1000 Words.

अधिकतम अंक: 18

Maximum Marks: 18

- वर्गिकी की विभिन्न प्राचलन पद्धतियों का विवरण दीजिये।  
Give an account of various taxonomic practices.
- प्राप्त जीवाश्मों के आधार पर पिथिकैन्थ्रोपाइन और औस्ट्रालोपिथोसिस के बीच क्या विभिन्नताएं हैं?  
What are the difference between Pithicanthropine and Australopithecine on the basis of available fossils.
- निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
अ. प्राणीवैज्ञानिक नामतन्त्र के अन्तर्राष्ट्रीय संकेत  
ब. वर्णिकरण का उद्देश्य  
Write short notes on :  
a) International code of Zoological nomenclature.  
b) Objectives of classification.

## खण्ड – ब

### Section - B

लघु उत्तरीय प्रश्न

Short Answer Questions.

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें।

**Note**: Attempt All Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words.

अधिकतम अंक: 12

Maximum Marks: 12

- निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिये।  
(1) वर्गिकी इकाई (2) पर्यायनामिता  
Write short notes on following :  
(i) Taxonomic unit (ii) Synonymy.
- समजात अंगों तथा अवशेषी अंगों में विभेद कीजिये।  
Differentiate between homologous organs and rudimentary organs.
- औद्योगिक अविकृषणता से क्या समझते हैं?  
What do you understand by industrial melanism?
- औस्ट्रालोपिथीकस के मुख्य लक्षण बताइये।  
Describe the main characters of Australopithecus.