

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़

(छ,ग, भासन के अधिनियम क्रमांक 26 सन् 2004 द्वारा स्थापित)

कोनी – बिरकोना मार्ग, बिलासपुर (छ,ग,) 495009 दूरभाष क्रमांक : (07752) 240715

www.pssou.ac.in E-mail-registrar@pssou.ac.in



पाठ्यक्रम

बी.एस.सी

प्राणी विज्ञान

VERIFIED

REGISTRAR
Pt. Sunderlal Sharma (Open)
University Chhattisgarh
BILASPUR (C.G.)

Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur

जंतु विज्ञान-प्रथम वर्ष
कोशिका विज्ञान एवं अकशेरुकी

(प्रथम - प्रश्न पत्र)

UNIT - 1

- Chapter 1 - The Cell (Prokaryotic & Eukaryotic)
- Chapter 2 - Methods in Cell Biology (Microscopy Light & Electron)
- Chapter 3 - Organisation of cell extranuclear and nuclear (plasma membrane, mitochondria, chromosomes, ER, Golgi bodies, Ribosomes)
- Chapter 4 - Cell division (Mitosis & Meiosis)
- Chapter 5 - An elementary idea of cell transformation & cancer immunity (elementary idea)

UNIT-2

- Chapter 6 - General characteristics & classification of invertebrates upto orders with examples.
- Chapter 7 - Protozoa- type study Paramecium, protozoa & disease
- Chapter 8 - Porifera- type study Sycon
- Chapter 9 - Coelenterata type study Obelia

UNIT-3

- Chapter 10 - Helminthes- type study fasciola
- Chapter 11 - Annelida – type study Pheretima
- Chapter 12 - Arthropoda- type study Palaemon

VERIFIED

Shankar

Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur

UNIT-4

Chapter 13 - Mollusca- type study Pila

Chapter 14 - Echinodermata- Asterias (Starfish) External features and water vascular system.

Chapter 15 - Protochordata- type study Balanoglossus

VERIFIED

Shandru

AS

Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur

कशेरुकी एवं भ्रूणीय विज्ञान

(द्वितीय - प्रश्न पत्र)

Unit - 1

- Chapter 1 - Origin and Classification of Chordates.
Chapter 2 - Protochordates- type study Amphioxus
Chapter 3 - A Comparative account of Petromyzon & Myxine
Chapter 4 - Fishes- skin and scales, migration in fishes, parental care

Unit - 2

- Chapter 5 - Amphibia- parental care, neoteny
Chapter 6 - Reptilia- poisonous & non poisonous snakes, poisonous snakes, poison apparatus, snake venom
Chapter 7 - Aves- flight adaption in birds
Chapter 8 - Discuss- birds are glorified reptiles
Chapter 9 - Mammals- comparative account of prototheria, metatheria & eutheria and affinities.

Unit - 3

- Chapter 10 - Gametogenesis, fertilization & parthenogenesis
Chapter 11 - Development of frog upto formation of three layers

Unit - 4

- Chapter 12 - Development of chick upto formation of three germ layer, extra embryonic members
Chapter 13 - Placenta in mammals
Chapter 14 - Embryonic induction organizers & differentiation.

VERIFIED

Shankar

Dr. Anita Singh

Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur

बी.एस.सी – I
जन्तुविज्ञान प्रायोगिक

1. परिचय: प्रयोगशाला के लिए आवश्यक सूक्ष्मदर्शी तथा सामान्य निर्देश
(Introduction: Necessary Microscope for Laboratory General Instruction)
2. विच्छेदन (Dissection)
 - (i) केचुआ (Earthworm)
 - (ii) पाइला (Pila)
 - (iii) प्रान (Prawn)
3. संग्रहालय निर्देशों का अध्ययन (Study of Museum Specimens)
4. उत्तकीय स्लाइडों का अध्ययन (Study of Histological Slides)
5. मुर्गे के भ्रूण स्लाइड (Chick Embryological Slides)
6. कोशिका विज्ञान प्रयोग (Cytology experiments)
7. तुलनात्मक अस्थिविज्ञान: मेढक एवं खरगोश
(Comparative Osteology: Study of Frog and Rabbit)

VERIFIED


Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur



जन्तु विज्ञान-पाठ्यक्रम
बी.एस-सी. भाग - 2
प्रश्न पत्र - I

ईकाई - I कशेरुकियों के आंतरिक अंग तंत्रों का तुलनात्मक वर्णन

त्वचा एवं उसकी व्युत्पत्तियाँ : स्केल, बाल एवं पंखों की संरचना।, कशेरुकियों की आहारनाल एवं पाचक ग्रन्थियाँ।, श्वसन तंत्र : गिल्स, फेफड़ा एवं एयरसैक (पक्षियों में) ।

ईकाई - II

अन्तःकंकाल - लिम्बस, गर्डल्स एवं वर्टीब्रा, परिवहन तंत्र - हृदय एवं एओर्टिक आर्च का उद्विकास, मूत्रजनन तंत्र - वृक्क एवं उत्सर्जी वाहिनियाँ


ईकाई - III

तंत्रिका तंत्र - ब्रेन (मस्तिष्क) एवं मेरुरज्जु (स्पाइनल कार्ड), अन्तःश्रावी ग्रन्थियाँ - वर्गीकरण एवं इतिहास, जनद एवं जनद वाहिनियाँ (Gonads & Gonoducts)

ईकाई - IV

पाचन एवं अशोषण , हृदय की कार्यिकी, कार्डियक चक्र एवं ईसीजी, रक्त स्कंदन, श्वसन-क्रिया विधि एवं नियंत्रण, उत्सर्जन की कार्यिकी एवं आस्मोरेगुलेशन, पेशी संकुचन की कार्यिकी, तंत्रिका आवेग की कार्यिकी, आँख एवं कान : संरचना एवं कार्य

VERIFIED


Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur



द्वितीय वर्ष

कशेरुक अंतः स्रावी विज्ञान, प्रजनन जीव विज्ञान, उत्परिवर्तन, व्यवहारिकी,

अनुप्रयुक्त प्राणी विज्ञान

(द्वितीय - प्रश्न पत्र)

प्रश्न पत्र - II

ईकाई - I

हार्मोन्स के सामान्य लक्षण, हार्मोन रिसेप्टर , थायरॉयड, एड्रेनल, ओवेरियन एवं टेस्टिकुलर हार्मोन्स का निर्माण एवं स्रावण।, अन्तःस्रावी विनियमिताएँ : हार्मोन्स एवं अन्य ग्रन्थियों के कारण ।

ईकाई - II

केशेरुकियों में जनन चक्र, मासिक चक्र (Mensuration), दुग्ध स्रावण एवं गर्भधारण , जन्म (Parturition) की क्रियाविधि, गेमिटोजेनेसिस का हार्मोनल नियंत्रण, बाह्य भ्रूणीय झिल्लियाँ।

ईकाई - III

उद्विकास के प्रमाण (Evidences of Org. evolution), उद्विकास के सिद्धान्त (Theories), विभिन्नताएँ, उत्परिवर्तन, आइसोले टान एवं नेचुरल सेलेक्सन, घोड़े का उद्विकास

ईकाई - IV

इथोलॉजी की भूमिका, व्यवहार : टैक्सेस रिफ्लेक्सेस, झाइव एवं स्टीरियोटाइप्सजनन व्यवहार के पैटर्न, हार्मोन्स, दवा एवं व्यवहार, एक्वॉकल्वर, सेरीकल्वर, एपीकल्वर पिसीकल्वर (मछली पालन), पोल्ट्री पालन (कुक्कुट पालन) , पेस्ट नियंत्रण - अ. रासायनिक नियंत्रण ब. जैविक नियंत्रण

VERIFIED


Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur

Shendranish

B.Sc. – II
Zoology Practical
जन्तुविज्ञान प्रायोगिक
PRACTICAL WORK

The practical work in general shall be based on the syllabus prescribed in theory. The students will be required to show the knowledge of the following.

1. Study of the representative examples of the different chordates (Classification and character)
2. Dissection of various systems of Scoliodon-Afferent and Efferent branchial vessels, cranial nerves, internal ear.
3. Simple microscopic technique through unstained or stained permanent mounts.
4. Study of prepared slides histological, as per theory papers.
5. Study of limb girdles and vertebrae of Varanus and Fowl.
6. Identification of Museum specimens and Slides.

PRACTICAL WORK – DISTRIBUTION OF MARKS

1. Major dissection (Cranial nerves/ Efferent branchial vessel)	12
2. Minor dissection (Afferent branchial/Internal ear)	08
3. Permanent mount	04
4. Spotting-8 (Slides-4, bones-2, specimens-2)	16
5. Viva	05
6. Sessional marks	05

Total : 50

VERIFIED


Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur



1. परिचय: सामान्य निर्देश
(Introduction: General Instruction)
2. प्रयोगशाला के लिए आवश्यक सूक्ष्मदर्शी
(Necessary Microscope for Laboratory)
3. स्कॉलियोडॉन के विभिन्न अंग –संस्थानों का विच्छेदन
(Dissection of Various System of Scoliodon)
4. कार्डेटा संग्रहालय निर्देशों का अध्ययन
(Study of Chordata Museum Specimens)
5. उत्तकीय स्लाइडो का अध्ययन
(Study of Histological Slides)
6. तुलनात्मक अस्थिविज्ञान: वैरेन्स एवं मुर्गे
(Comparative Osteology: Study of Varanus and Fowl Bones)

VERIFIED



Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur



जन्तु विज्ञान- तृतीय वर्ष
पारिस्थितिकी, पर्यावरणीय जैविकी, सूक्ष्मजैविकी एवं औषधिप्राणिकी

(प्रथम - प्रश्नपत्र)

इकाई - I (Unit I)

पारिस्थितिक तंत्र (Ecology)

पारिस्थितिक तंत्र के उद्देश्य एवं क्षेत्र (Aim and Scope of Ecology), वि. व. के प्रमुख पारिस्थितिकी तंत्र (Major Ecosystem of the world), समष्टि - लक्षण एवं घनत्व नियंत्रण (Population-characteristics and regulation of densities), समुदाय एवं पारिस्थितिकी (Communities and Ecosystem), भू-जैवरासायनिक चक्र (Biogeochemical cycles), वायु एवं जल प्रदूषण (Air & water pollution), पारिस्थितिकी अनुक्रम (Ecological succession)

इकाई - II (Unit II)

पर्यावरणीय जीव विज्ञान (Environmental Biology)

सीमांत कारक का नियम (Laws of limiting factors), स्वच्छ जलीय पारिस्थितिक तंत्र में खाद्य श्रृंखला (Food chain in freshwater ecosystem), जीवमण्डल में ऊर्जा प्रवाह एवं ट्रॉफिक लेवल (Energy flow in Ecosystem-trophic levels), प्राकृतिक संपदा का संरक्षण (Conservation of Natural resources), पर्यावरणीय प्रभाव का असेसमेण्ट (Environmental impact Assessment)

इकाई - III (Unit III)

जहर विज्ञान (TOXICOLOGY)

जहर विज्ञान की परिभाषा (Definition of toxicology), जहरीले पदार्थों का वर्गीकरण (Classification of toxicants), क्रमिक जहर विज्ञान का सिद्धांत (Principle of Systematic toxicology), जहरीले पदार्थों का क्रियाविधि - मेटलिक एवं अकार्बनिक पदार्थ- (Toxic agents and their action-Metallic and inorganic agents), जैविक जहर - सर्प वीनम, बिच्छु एवं मधुमक्खी का जहर (Animal Poisons - Snakes venom scorpion and Bee Poisoning), आहार विषाकता (Food Poisoning)

VERIFIED

sl
Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur

Shambhu Singh

इकाई – IV

सूक्ष्म जीवविज्ञान (Microbiology)

एवं औषधि सूक्ष्म जीवविज्ञान

सामान्य सूक्ष्म जीवविज्ञान (General and Applied Microbiology), घरेलू जल, सीवेज का सूक्ष्म जीवविज्ञान (Microbiology of Domestic Water and Sewage), दुग्ध एवं दुग्ध पदार्थों का सूक्ष्म जीवविज्ञान (Microbiology of Milk and Milk products), औद्योगिक सूक्ष्म जीवविज्ञान (Industrial Microbiology), रोगकारक सूक्ष्म जीव की भूमिका – रिकेट्सिया, स्पिरोकीटिस एवं जीवाणु (Brief Introduction to Pathogenic Micro-Organism- Rickettsia, Spirochaetes and Bacteria), जीवन चक्र, रोगकारकता बचाव एवं ईलाज –(Brief account of life - History and Pathogenicity of the following pathogens with reference to man; Prophylaxis and Treatment)

रोगकारक प्रोटोजोआ – एन्टामीबा, त्रिपनोसोमा एवं जिआर्डिया (Pathogenic protozoans – Entamoeba, Trypanosoma and Giardia)

रोगनात्मक होल्मिन्थिस – सिस्टोसोमा (Pathogenic Helminthes – Schistosoma)

मनुष्य में पाए जाने वाले रोगकारक निमेटोड्स (Pathogenic nematodes of Man)

1. रोगवाहक कीट
(Vector insects)

VERIFIED


Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur



आनुवांशिकी, कोशिका कार्यिकी, जैव-रसायन एवं जैव तकनीकी

(द्वितीय - प्रश्नपत्र)

द्वितीय पेपर (IInd Paper)

इकाई –I (आनुवांशिकी)

सहलग्नता एवं जीन विनिमय, जीन्स की पारस्परिक क्रिया – बहुविकल्पता, धातकता, बहुप्रभाविता, प्रबलता प्लियोट्रोपिक जीन इंद्राकसन, एपिस्टासीस, लिंग गुणसूत्र एवं लिंग सहलग्नता, उत्परिवर्तन एवं गुणसूत्र में अल्ट्रेसन – अर्धसूत्रीय असमानताएं मानव आनुवांशिकी – गुणसूत्रीय एवं एकल जीन रोग (सोमेटिक सेल डिसऑर्डर)

इकाई –II (कोशिका की कार्यिकी)

पी. एच. एवं बफर की सामान्य जानकारी, झिल्लिय परिगमन – कोशिका झिल्ली, माइटोकॉण्ड्रिया एवं एण्डोप्लास्मिक रेटिकुलम, सक्रिय परिवहन एवं उसकी क्रियाविधि – माइटोकॉण्ड्रिया एवं एण्डोप्लास्टिक रेटिकुलम में सक्रिय परिवहन, हाइड्रोलिटिक एंजाइम – रासायनिक प्रकृति, सक्रियकरण एवं विशिष्टता

इकाई –III (जैव रसायन)

एमिनोअम्ल एवं पेप्टाइड – सामान्य संरचना एवं जैविक कार्य, कार्बोहाइड्रेट एवं उनका चयापचय – ग्लाइकोजेनेसिस, ग्लुकोजेनेसिस, ग्लाइकोलाइसिस, ग्लाइकोजेनोलिसिस, क्रेब्सचक्र, वसा का चयापचय – ग्लिसरॉल का आक्सीकरण, वसा अम्ल का आक्सीकरण, प्रोटीन का चयापचय – डीएमिनेसन, ट्रांसएमिनेसन, प्रोटीन का पुनःउदभवन

इकाई –IV (अभियान्त्रिकी एवं बायोटेक निक्स)

अभियान्त्रिकी के क्षेत्र एवं महत्व, रिक्विजिट डीएनए एवं जीन क्लोनिंग, क्लोनिंग जीन एवं अभियान्त्रिकी के अन्य टूल्स, अभियान्त्रिकी के उपयोग, औषधि उद्योग में फूड प्रोसेसिंग उद्योग में, पीएच-मीटर, कैलोरीमीटर, माइक्रोस्कोपी – लाइट, फेजकंट्रास्ट एवं इलेक्ट्रान माइक्रोस्कोपी, सेंद्रीफुगेशन, क्रोमैटोग्राफी एवं एलेक्ट्रोफोरेसिस द्वारा जैविक अणुओं का पृथक्करण, हिस्टोकेमिकल विधि द्वारा प्रोटीन, वसा एवं कार्बोहाइड्रेट का पहचान

VERIFIED


Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur



प्राणी विज्ञान- तृतीय वर्ष

बी.एस.सी - III

Zoology Practical

जन्तुविज्ञान प्रायोगिक


जनसंख्या का अनुमान

प्रचुरता, विभिन्न प्रकार के पारिस्थितिक तंत्र का अध्ययन, रक्त संबंधित प्रयोग, जंगली एवं उत्पर्णित/उत्पर्णित ड्रोसोफिला का अध्ययन, वर्ण लेखनी या Chromatography, प्याज की जड़ शीर्ष में समसूत्री विभाजन का अध्ययन, BIOCHEMICAL TESTS (कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा), उपकरण, सूक्ष्मदर्शी, एण्टामीबा हिस्टोलिटिका, एण्टामीबा जिंजीवेलिस, ट्रिपैनोसोमा, प्लास्मोडियम SCHISITOSOMA, टीनिया सोलियम, फ़ैसिओला हैपिटिका, टीनिया सेलियम (हेक्साकैन्थ लार्वा), दएस्केरिस ल्यूब्रिकेडस, एन्साइलोस्टोमा डिओडिनेल, वाऊचेरिया बैक्रोटार्ड/फाइलेरिया बैक्रोटार्ड

VERIFIED



REGISTRAR
Pt. Sunderlal Sharma (Open)
University Chhattisgarh
BILASPUR (C.G.)



Dr. Anita Singh
Incharge NAAC Criteria-I
PSSOU, CG Bilaspur

