

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-जैवसायनिक 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 असेसमेंट (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 विषाक्तता (Food Poisoning)

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)

आनुवंशिकी, 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 डिस्ऑर्डर)

इकाई –II (कोशिका की कार्यिकी)

पी. एच. एवं बपफर की सामान्य जानकारी, झिल्लिय परिगमन – कोशिका झिल्ली, माइटोकॉण्ड्रिया एवं एण्डोप्लाशिमिक 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, कार्बोहाइड्रेड 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, रिक्वाम्बिनेंट 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

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 झोसोफिला का अध्ययन, वर्ण लेखनी या Chromatography, प्याज की जड़ शीर्ष में समसूत्री विभाजन का अध्ययन, BIOCHEMICAL TESTS (कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा), उपकरण, सूक्ष्मदर्शी, एण्टअमीबा हिस्टोलिटिका, एण्टअमीबा जिंजीवेलिस, ट्रिपैनोसोमा, प्लास्मोडियम SCHISITOSOMA, टीनिया सोलियम, फैसिओला हैपिटिका, टीनिया सेलियम (हेक्साकैन्थ लार्वा), दएस्केरिस ल्यूब्रिकेडस, एन्साइलोस्टोमा डिओडिनेल, वाऊचेरिया बैक्रोटार्ड/फाइलेरिया बैक्रोटार्ड