वैज्ञानिक/इंजीनियर 'एससी' पद पर भर्ती के लिए लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम
SYLLABUS OF WRITTEN TEST FOR RECRUITMENT TO THE POST OF SCIENTIST/ENGINEER 'SC'
विज्ञापन सं. ADVERTISEMENT NO.: सैक SAC: 01:2026, Dated 23.01.2026

डोमेन: समुद्री जीव विज्ञान/समुद्री विज्ञान
DOMAIN: MARINE BIOLOGY / MARINE SCIENCE
पद कोड Post Code – 15

समुद्री पारिस्थितिकी और पर्यावरण Marine Ecology and Environment

समुद्री पारिस्थितिकी के मूल सिद्धांत, समुद्री विज्ञान, जैव विविधता, अकशेरुकी और कशेरुकी जीवविज्ञान। तटीय पारिस्थितिक तंत्र का अध्ययन, गहरे समुद्र की पारिस्थितिकी, समुद्री वनस्पति और जीवजंतु, और क्षेत्रन। तटीय क्षेत्र प्रबंधन, और जलवायु परिवर्तन प्रभाव। समुद्री पारिस्थितिक तंत्र, प्रवाल भित्तियों, मैंग्रोव, प्लवक और नेक्टोन का अध्ययन। प्रवाल भित्ति और मैंग्रोव आवासों की पारिस्थितिकी; उनकी विशेष विशेषताएं। मुहानों के भौतिक-रासायनिक गुण; मुहानों का वर्गीकरण।

Fundamentals of Marine Ecology, marine science, biodiversity, Invertebrate and Vertebrate Biology. Study of coastal ecosystems, deep-sea ecology, marine flora and fauna, and zonation. Coastal zone management, and climate change impacts. Study of marine ecosystems, coral reefs, mangroves, plankton, and nekton. Ecology of coral reefs and mangrove habitats; their special features. Physico-chemical properties of estuaries; Classification of estuaries.

समुद्री जीव विज्ञान, प्रदूषण और अनुकूलन: Marine Biology, Pollution & Adaptations:

प्राथमिक उत्पादन, सूक्ष्मजीव वर्गीकरण, समुद्री प्रदूषण स्रोत और प्रदूषण नियंत्रण तकनीक। शरीर विज्ञान, वर्गीकरण और समुद्री जीवों का अनुकूलन, गहरे समुद्र में जीव विज्ञान और समुद्री जैव-क्षरण। समुद्री जैव प्रौद्योगिकी, समुद्री पर्यावरण संरक्षण, शरीर विज्ञान और संसाधन प्रबंधन। समुद्री प्रदूषण के स्रोत, इसकी गतिशीलता, परिवहन मार्ग और कारक।

Primary production, Microbial taxonomy, marine pollution sources, and pollution control techniques. Physiology, classification, and adaptations of marine organisms, deep-sea biology, and marine bio-deterioration. Marine Biotechnology, Marine Environmental Conservation, physiology, and resource management. Sources of marine pollution, its dynamics, transport paths and agents.

मत्स्य पालन विज्ञान और जलकृषि Fisheries Science & Aquaculture

जलकृषि प्रणालियों का प्रबंधन, पर्यावरण के अनुकूल जलकृषि प्रथाएं, तटीय नियामक क्षेत्रों की बुनियादी अवधारणाएं, हैचरी प्रबंधन, मछली संरक्षण तकनीक और रोगविज्ञान, मछली वर्गीकरण विज्ञान, जनसंख्या गतिशीलता, मछली स्टॉक मूल्यांकन, मछली पकड़ने और गियर प्रौद्योगिकी, संवर्धन प्रणाली (फिनफिश/शेलफिश), जीवित चारा संस्कृति, प्रेरित प्रजनन, रोग प्रबंधन और आनुवंशिक सुधार। समुद्री जलकृषि, मत्स्य विज्ञान, मत्स्य पालन प्रौद्योगिकी।

Management of Aquaculture Systems, Ecofriendly aquaculture practices, Basic concepts of Coastal Regulatory Zones, hatchery management, fish preservation techniques, and pathology, Fish taxonomy, population dynamics, fish stock assessment, capture fisheries, and gear technology, Culturing systems (finfish/shellfish), live feed culture, induced breeding, disease management, and genetic improvement. Marine Aquaculture, Fisheries Science, fisheries technology.

भौतिक और रासायनिक समुद्र विज्ञान **Physical & Chemical Oceanography**

समुद्र विज्ञान के मूल सिद्धांत, समुद्री धाराएँ, ज्वारभाटा, लहरें, तापमान वितरण, पानी की संरचना और पोषक चक्र, समुद्र जल के सिद्धांत, तरंगें, धाराएं, ज्वारभाटा, लवणता और पोषक तत्व। समुद्री रसायन विज्ञान का सामान्य परिचय, जैव-भूरासायनिक अंतःक्रियाएं, उपकरण, माप और डेटा विश्लेषण।

Fundamentals of Oceanography, Ocean currents, tides, waves, temperature distribution, water composition, and nutrient cycles, Principles of sea water, waves, currents, tides, salinity, and nutrients. General introduction of marine chemistry, Biogeochemical Interactions, Instruments, Measurements and Data Analysis.

सुदूर संवेदन के बेसिक

Basics of remote sensing

सुदूर संवेदन का परिचय, हवाई फोटोग्राफी के सिद्धांत, विद्युत चुम्बकीय विकिरण । समुद्र प्रबंधन के लिए सुदूर संवेदन और जीआईएस के सिद्धांत, तटीय और समुद्री संसाधन प्रबंधन - लुप्तप्राय तटीय जीव, जीवमंडल भंडार और समुद्री उद्यान । तटीय क्षेत्र प्रबंधन में सुदूर संवेदन अनुप्रयोग। समुद्री सूक्ष्म जीव विज्ञान, समुद्री प्रदूषण और प्रबंधन, अनुसंधान पद्धति, पृथ्वी, महासागर, वायुमंडल और जलवायु का परिचय।

Introduction to Remote Sensing, Principles of aerial photography, Electromagnetic radiation. Principles of remote sensing and GIS for Ocean management, Coastal and ocean resource management - endangered coastal biota, marine biosphere reserves and marine parks. Remote sensing applications in coastal zone management. Marine Microbiology, Marine Pollution and Management, Research Methodology, Introduction to Earth, Ocean, Atmosphere and Climate.