NATIONAL BANK FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT

SYLLABUS FOR THE WRITTEN EXAMINATION FOR THE POST OF ASSISTANT MANAGERS IN GRADE 'A'

ENVIRONMENT

THE SYLLABUS IS ONLY ILLUSTRATIVE AND NOT EXHAUSTIVE

Ecology and its scope, bio-echers, habitat, niche, limiting factors, concept of ecosystem, abiotic, and biotic components, energy flow through ecosystem, food chain, food web, biomass, primary and secondary production, gross and net production – quantification (energy budget 10% net commercial production), pattern of primary production and biomass in the major ecosystem of the world, nutrient budget, man's impact on nutrient cycles.

Ecosystems of the world, distinguishing characters of forests, grasslands, arid lands and wet lands. Ecological succession, types of successions, climate, factor and acclimatization, agricultural practices, land use pattern.

Population growth, dynamics, species interactions – inter and intra specific competition symbiosis, commensalism, parasitism, prey-predator intersections.

Types of forests in India and their coverage statistics – forest degradation problems caused by deforestation, bio-diversity, threats to bio-diversity, wild life conservation biosphere reserves, national parks, sanctuaries.

Definition and Sources of Pollution :

- Type and sources of primary and secondary air pollutants, atmospheric dispersion – distribution and transport of pollutants, influence of micro-metrological parameters, effects of fog and smoke. Pollutants on plants, human beings, animals and non-living projects, air pollution control approaches, acid rain, causes and consequences.
- Sources and types of water pollution, eutrophication, environmental consequences and health effects of water pollution, water quality, DO BOD COD of water pollution. Pesticides pollution and its ecological consequences, treatment methods in water pollution, control.
- General ideas of environmental legislation – EPA (EPA-Environmental Protection Act, 1956), water and air pollution legislation.
- Sources of soil pollution, harmful effects, problems and methods of solid waste disposal.

- Energy and environment renewable and non-renewable energy sources, causes of energy crisis, fuel wood crisis, bio-gas, non-conventional energy, sources, solar, wind, etc. potential advantage limitation.
- Relationship between development and environmental impact. Concept in EIA, methodology, impact identification, EIA of thermal, power projects, mining hydro electric projects, irrigation projects, etc., agricultural practices.
- Green house gases, global warming, climate change and ozone depletion, status in Indian sub-continent.

राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक
सहायक प्रबंधक ग्रेड 'ए' की लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम
पारिस्थितिकी
यह पाठ्यक्रम निर्देश है, संपूर्ण नहीं

पारिस्थितिकी और इसकी सीमा, बायो-इचर्स, उत्पत्तिस्थल, स्थान, सीमित करने वाले कारक, पारिस्थितिकी तंत्र की अवधारणा, अजैव और जैव घटक, पारिस्थितिकी के माध्यम से ऊर्जा का प्रवाह, खाद्य चक्र, फूड वेब, जैव उत्पन्न, प्राथमिक और सहायक उत्पाद, सकल और निवल उत्पादन- मात्रा निर्धारण (निवल वाणिज्यिक उत्पादन का 10% ऊर्जा बजट), विश्व के प्रमुख पारिस्थितिकी तंत्र में प्राथमिक उत्पादन के स्वरूप और जैव उत्पाद, पोषकतत्व बजट और पोषकतत्व चक्र पर मनुष्य का प्रभाव.

विश्व की पारिस्थितिकी तंत्र, वनों की विशेष विशेषताएं, चरागाह, शुष्क भूमि, आद्र भूमि. पारिस्थितिकी अनुक्रम, अनुक्रम के प्रकार, जलवायु, कारक और अनुकूलन, कृषि परंपरा, भूमि उपयोग पद्धति.

जनसंख्या वृद्धि, गति, प्रजाति अंत:क्रिया- अंतर और विशेष अंत: प्रतिस्पर्धी सहजीविता, सहभोजिता, परजीविता, प्रे-प्रिडेटर इंटरसेक्सन्स.

भारत में वनों के प्रकार और इसका क्षेत्रफल- वृक्षों की कटाई के कारण वनों की कमी की समस्या, जैव विविधता, जैव विविधता की चुनौतियां, वन्य जीवन का संरक्षण , जैवमंडल रिजर्व, राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य.

परिभाषा और प्रदूषण के स्रोत :

- वायु प्रदूषक के प्राथमिक और सहायक स्रोत और प्रकार, वायुमंडलीय फैलाव- प्रदूषक का विस्तार और अपवाहन, सूक्ष्म माप पद्धति मानदंडों का असर, कोहरा और धुंध का प्रभाव. वनस्पति, मानवजाति, जानवरों और निर्जीव वस्तुओं पर प्रदूषक, वायु प्रदूषण नियंत्रण के उपाय, एसिड वर्षा, कारण और परिणाम.
- जल प्रदूषण के स्रोत और प्रकार, यूट्रॉफिकेशन, पर्यावरण और स्वास्थ्य पर जल प्रदूषण का प्रभाव, पानी की गुणवत्ता, जल प्रदूषण के डीओ बीओडी और सीओडी. कीटनाशक से होनेवाले प्रदूषण और पारिस्थितिकी पर इसके दुष्परिणाम, जल प्रदूषण के प्रशोधन, नियंत्रण के उपाय.
- पर्यावरण संबंधी कानूनों की सामान्य जानकारी- ईपीए (ईपीए- पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1956) जल और वायु प्रदूषण संबंधी कानून.

- भूमि प्रदूषण के स्रोत, हानिकारक प्रभाव, ठोस कचरे के निपटान की समस्या और प्रणाली.
- ऊर्जा और पर्यावरण के नवीकरणीय और गैर नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत, ऊर्जा संकट के कारण, इंधन की लकड़ी की समस्या, जैव गैस, गैर-परंपरागत ऊर्जा के स्रोत, सौर, पवन आदि, संभाव्यता फायदा सीमितता.
- विकास और पर्यावरणीय प्रभाव का संबंध. ईआईए की अवधारणा, कार्य पद्धति, प्रभाव चिह्नित करना, थर्मल ऊर्जा परियोजना का ईआईए, लघु जल विद्युत परियोजना, सिंचाई परियोजना, आदि, कृषि की परंपरा.
- ग्रीन हाउस गैस, ग्लोबल वार्मिंग, जलवायु परिवर्तन और ओजोन अवक्षय, भारतीय उप-महाद्वीप की स्थिति.