NABARD

NATIONAL BANK FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT

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

ANIMAL HUSBANDRY

THE SYLLABUS IS ONLY ILLUSTRATIVE AND NOT EXHAUSTIVE

Forage Production :

Soils, soil fertility and fertilizers, irrigation methods and practices, agronomic practices of fodder crops, crop rotations and intensity, grasses and grasslands, silvipastoral systems, silage and hay making.

Animal Genetics and Breeding :

Basic concept of gene, laws of inheritance, linkage maps, sex determination, chromosomal aberration, gene mutation, systems of breeding, mating systems, heritability, repeatability and selection in animal breeding, size index, population genetics, gene type and phenotypic variation.

Physiology of Reproduction and Lactation :

Male and female reproductive systems, spermato-genesis, oestrous cycle, symptoms of heat, semen collection, evaluation and preservation, artificial insemination, fertilization and embryo transfer, pregnancy and lactation, structure of mammary gland, milk synthesis and milk ejection.

Animal Nutrition :

Composition of animal body, metabolism of carbohydrates, fats and proteins, macro and micro elements in nutrition, vitamins and hormones in nutrition, digestion, nutritive value, nutritional requirements, rumen metabolism, calf feeding, feed formulation and feeding patterns utilisation of crop residues and industrial by-products.

Animal Health :

Morphology, reproduction, life history and mode of infection of the livestock parasites – Tryonasoma, Babesis, Coccidia, Schistosoma, Trichomonas, Liver Flukes. Life history of insects such as flies, lice, ticks and mites and their importance in livestock farming. Major diseases of livestock, preventive and curative measures for their control.

Dairy Management and Economics :

Principles of management of farm and labour, various classes of farm stock, sanitation in dairy farm and water, disposal of sewage and clean milk production, management functions, factors affecting farm efficiency, farm planning and budgeting, resource allocation, economic consideration of herd size, milk production, cost of inputs, labour efficiency.

Dairy Science :

- Composition of milk and factors affecting its legal standards for milk in India, physical properties and nutrition value of milk. Chemistry of lipids, protein and lactose, vitamins in milk and mineral balance.
- Type of micro-organisms in milk and their morphological characteristics, milk borne diseases. Hygienic milk production, growth of bacteria in milk, milk fermentation, bacteriological grading in milk, indigenous milk products – manufacturing process, chemical composition and microbiology of products like khoa, burfi, channa, paneer, shrikhand.
- Western milk products – Manufacturing process of products like skim milk / whole milk powder, cheese, ghee, table butter, baby food, ice cream. Chemical composition of various products and fermented milk.
- Variation in milk composition in relation to species, storage and heat treatment, bacteriology of starter cultures, fermented milks, condensed milk and dried milks.
- Milk procurement methods, price fixation and marketing of milk and milk products.

Poultry Production :

Breeds of poultry – genetic principles – selection methods – mating systems – economic traits – poultry production systems and management of feeding, disease control and marketing of poultry products – other species – quails, ducks and guinea fowl.

Other Species of Livestock (Sheep, Goat, Pig and Rabbit) :

Important breeds – production systems, management – feeding – disease control – marketing.

Meat and Meat Products :

Production of meat – composition and characteristics of good meat – slaughter houses meat inspection – preservation of meat – meat by-products and its utilization.

NATIONAL BANK FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT

सहायक प्रबन्धक – ग्रेड 'ए' – अधिकारी पद के लिए भर्ती हेतु लिखित परीक्षा के लिए पाठ्यक्रम

पशुपालन / डेयरी

यह पाठ्यक्रम केवल निदर्शी है, सम्पूर्ण नहीं

चारा उत्पादन :

मृदा, मृदा उर्वरता और उर्वरक, सिंचाई प्रणाली और कारयावयवहार, चारा फसलों की शस्य विज्ञानसम्यक कार्यप्रणाली, फसल चक्र और सघनता, घास तथा घास के मैदान, वन चरागाह प्रणाली, साइलेज तथा बाड़ उगाना.

पशु जनन विज्ञान और संकरण :

वंश की मूल अवधारणा, वंशानुक्रम का सिद्धान्त, संबद्धता सूत्र, नर-मादा निर्धारण, क्रामोजोनिक बिभ्रंशन, जीन – उत्परिवर्तन, संकरण पद्धति, संगम (गर्भाधान) प्रणाली, वंशागतित्व, आवृतित्व और पशु संकरण में चयन, आकार-अनुसूची, पशु संख्या जीनेटिक, जीनेटाइप और फेनाटाइपिक अंतर.

प्रजनन और दुग्ध स्त्रवन की फिजिओलॉजी :

नर और मादा प्रजनन प्रणाली, शुक्राणु जीनेसिस, डिंबाणु चक्र, हीट के लक्षण, वीर्य संग्रहण, वर्गिकरण एवं संरक्षण, कृत्रिम गर्भाधान, प्रजननता और भ्रूण-प्रतिरोपित गर्भाधान और मातृत्व ग्रंथियों की दुग्ध-स्त्राव संरचना, दुग्ध संश्लेषण और दुग्ध निष्काशन.

पशु पोषाहार :

पशु शरीर की बनावट, कार्बोहाइड्रेट, वसा और प्रोटीनों का उपापाचन, पोषाहार में बृहत और लघु तत्व, पोषाहार में विटामिन तथा हारमोन, पाचन, पोषक तत्व, पोषक आवश्यकताएं, "रियूमन मैटाबौलिजम" बछड़ा-पोषण, चारा तैयार करना और आहार प्रणाली, फसलों के अवशिष्टों और औद्योगिक सह उत्पादों का उपयोग.

पशु स्वास्थ्य :

आकृति वर्णन, प्रजनन, जीवन-वृत्त और पशुओं में परजीवी रोगाणुओं के संक्रामण के माध्यम – ट्रायोनोसोमा, बेबेसिस, कोस्सीडिया, स्किस्टोसोमा, ट्रायकोयोनस, लिवर फ्लूक्स, मक्खियों, जूंये, किलनी, माइट जैसे कीटों

का जीवांकाल और पशुपालन के काम में इनका महत्व. पशुओं की प्रमुख बीमारियों, इनके इनयांतरण के सुरक्षात्मक और बचाव के उपाय.

डेयरी फार्म प्रबंध तथा आर्थिक रूपरेखा :

फार्म और श्रमिकों के प्रबंध, फार्म स्टाक की विभिन्न श्रेणियाँ, डेयरी फार्म में स्वच्छता और पानी, मलनिकासी और स्वच्छ दुग्ध उत्पादन के सिद्धान्त, प्रबंध कार्य, फार्म क्षमता को प्रभावित करने वाले कारक, फार्म आयोजना और बजटन, संसाधन आबंटन, पशु झुंडों के आकार, दुग्ध उत्पादन, निविष्टों की लागत, श्रमिक क्षमता की आर्थिक व्याख्या.

डेयरी विज्ञान :

- दुग्ध-संघटक और भारत में दूध के विधिक मानकों को प्रभावित करने वाले तत्व, दूध के भौतिक गुण और पोषक तत्व, द्रवों का रासायनिक स्वरूप, दूध में विटामिन और लवणीय संतुलन.
- दूध में जीवाणुओं की किस्में और इनकी बनावट का रूप, दुग्ध से फैलने वाले रोग, स्वच्छता, दूध उत्पादन, दूध में बैक्टीरिया का विकास, दूध जमना, दूध का बैक्टीरिया फरक वर्गिकरण.
- देशी दूध उत्पाद – निर्माण प्रक्रिया, खोआ, बर्फी, छैना, पनीर, श्रीखंड जैसे उत्पादों का रासायनिक संमिश्रण और सूक्ष्मजीव विज्ञान.
- पाश्चात्य दुग्ध उत्पाद – स्कीम मिल्क / होल सेल मिल्क पाउडर, चीज़, घी, टेबुल बटर, बेबी फूड, आईस्क्रीम जैसे उत्पादों की निर्माण प्रक्रिया. विभिन्न उत्पादों और जने हुए दूध का रासायनिक संमिश्रण.
- पशुओं की प्रजातियों के सापेक्ष दूध के संमिश्रण में अंतर – भंडारण एवं ऊष्मा-उपचार, जामन प्रक्रिया, संघनित दूध और दुग्ध पाउडर की बैक्टीरियोलोजी.
- दूध एकत्रीकरण प्रक्रिया, दूध तथा दुग्ध उत्पादों का मूल्य निर्धारण और विपणन.

पाउल्ट्री उत्पादन :

मुर्गियों की प्रजातियां – जीन संबंधी सिद्धान्त, चयन प्रक्रिया, संक्रामण पद्धति – आर्थिक गुण – पाउल्ट्री उत्पादन पद्धति और आहार प्रबंधन, रोग नियंत्रण और पाउल्ट्री उत्पादों का विपणन, अन्य प्रजातियां – बटेर, बतख और गिनी फ़ाउल.

पशुधन की अन्य प्रजातियां (भेड़, बकरी, सूअर और खरगोश) :

प्रमुख नस्लें – उत्पादन प्रणाली, प्रबंधन, आहार, रोग नियंत्रण, विपणन.

मांस और मांस उत्पाद :

मांस उत्पादन – जीव मांस का संमिश्रण और इसके गुण – वधशाला – मांस का निरीक्षण – मांस संरक्षण – मांस के सहउत्पाद तथा इनकी उपयोगिता.