

~ पाठ्यक्रम ~

राज्य सेवा परीक्षा

ऐच्छिक विषयों के पाठ्यक्रम

02. पशुपालन तथा चिकित्सा विज्ञान

प्रश्न पत्र प्रथम

1. पशु पोषण

कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और वसा का उपापचय दूध, मांस कार्य, अण्डों और ऊन के अनुरक्षण वृद्धि तथा उत्पादन की अपेक्षाएं खनिज तथा सूक्ष्मयांत्रिकी तत्वों, उपापचय, श्रोत और खनिज तथा सूक्ष्मयांत्रिक तत्वों की भूमिका, वृद्धि तथा उत्पादन, अपूर्णता संलक्षण के लिये उनकी आवश्यकता.

बिटामिन उनके श्रोत, आवश्यकता और उपापचय तथा अपूर्णता संलक्षण में उनकी भूमिका । हारमोन तथा वृद्धि उत्प्रेरण घटक, पशु उपापचय में उनकी भूमिका .

आहार मानक और आहार ऊर्जा के उपाय, विभिन्न आहार पद्धतियों की सीमाएं, सामान्य और सूखे की स्थिति में पशुधन की आहार पद्धतियां

2. अनुवांशिकी तथा पशु प्रजनन

मेण्डेलीय आनुवंशिकता की प्रयोज्य सामान्यता. हार्डी बिनवर्ग का नियम. बहुरूपता . मात्रात्मक विशेषांकों की आनुवंशिकता. विविधता के आकस्मिक घटक, संबंधियों के बीच जीवशीकरीय प्रतिरूप और सहप्रकरण, आनुवांशिकी विश्लेषण का पुनरावर्तनीयता योजकों का आकलन, आयोजन और पर्यावरणात्मक प्रकरण, आनुवांशिकी तथा पर्यावरणात्मक अन्तः संबंध संगम पद्धतियां अन्तः प्रजनन बहिः प्रजनन, अन्तः प्रजनन मापन-वरण में सहायता चुने हुए गुणधर्म के लिये प्रजनन, वरण-पद्धतियां. वरण सूची, आनुवांशिकी लब्धिकरण में अन्त संबंध अनुक्रिया, व्युत्क्रम, पुनरावर्तीकरण, संकरण, प्रभावी प्रजनन योजना का चयन

3. वीर्य गुणवत्ता परीक्षण तथा कृत्रिम रेतन

वीर्य के घटक, शुक्राणु की रचना, संविलित वीर्य के रासायनिक और भौतिक गुणधर्म, जीवों और अन्त व बाह्य (विट्रो) में वीर्य को प्रभावित करने वाले घटक . वीर्य परिरक्षण को जो प्रभावित करने वाले घटक. तनुकारियों की रचना, सान्द्रता तनुकरित वीर्य का अभिगमन गायों, भेड़ों, बकरों, सुअरों और कुक्कुटों में प्रयुक्त अतिहिमीकरण प्रविधियां.

4. पशुधन उत्पादन तथा प्रबंध

भारतीय डेयरी उद्योग की उन्नत देशों के डेरी उद्योग से तुलना. मिश्रित कृषि के अंतर्गत तथा विशेषीकृत उद्योग के रूप में डेरी उद्योग, मितव्ययी डेरी, उद्योग, डेरी फार्म प्रारंभ करना, डेरी फार्म का पूंजी तथा भूमि आवीकरता संगठन, माल की अधिप्राप्ति, डेरी उद्योग में अवसर, डेरी पशु की क्षमता निर्धारित करने वाले घटक, यूथ अभिलेखन, बजट, व्यवस्था, दुग्ध उत्पादन की लागत मूल्य नीति, कार्मिक प्रबंध

5. दुग्ध प्रौद्योगिकी

ग्रामीण दुग्ध अधिप्राप्ति संगठन, कच्चे दूध का संग्रहण तथा परिवहन कच्चे दूध की गुणवत्ता परीक्षण तथा श्रेणी निर्धारण, संपूर्ण दूध, मखनिया दूध और क्रीम की श्रेणियां .

दूध और दूध के उत्पादकों के प्रक्रम पेकिंग, संग्रहण, वितरण और विपणन की त्रुटियां और उनके उपकारी उपाय । निर्जीवीकृत, मानवीकृत, पुननिर्मित, पुनः संयोजित तथा सुरुचित दूध के पोषक गुणधर्म । संवर्धित (क्लचरीकृत) दूध तैयार करना संवर्धन (क्लचर) और उनका प्रबंध विटामिन डी अम्लित और अन्य विशेष दूध । स्वच्छ तथा सुरक्षित दूध और दुग्ध संयंत्र उपकरणों के वधिक, मानक तथा स्वच्छता संबंधी उपेक्षाएं ।

6. विस्तार

ग्रामीण स्थितियों में कृषकों के शिक्षित करने के लिये अपनायी गयी विभिन्न पद्धतियां । लाभ विस्तार शिक्षा आदि के लिये निःशुल्क पशुओं का उपयोग ।

ट्रायसेम-ग्रामीण परिस्थितियों में शिक्षित युवकों को स्वः नियोजन प्रदान करने की संपन्नता तथा पद्धतियां, स्थानीय पशुओं के क्रमोन्नयन की पद्धति के लिये संकरण की पद्धति ।

7. स्वास्थ्य विज्ञान -

1. जलवायु और निवास के संबंध में पशु स्वास्थ्य विज्ञान।
2. स्वास्थ्यकर स्थितियों में तैयार मांस प्रदान करने की दृष्टि से कसाईघर में पशु चिकित्सकों के कर्तव्य तथा भूमिका ।
3. कसाईघर के गौण-उत्पाद और उनका आर्थिक उपयोग।
4. चिकित्सीय उपयोग के लिये हारमोन ग्रंथियों का संग्रहण परीक्षण तथा प्रक्रमण ।

प्रश्न पत्र द्वितीय

1. शरीर रचना विज्ञान - बैल और कुक्कुट की शरीर रचना-ऊतकीय प्रविधियां-हिमीकरण, पैराफिन अन्तः स्थापन आदि सामान्य ऊतकीय अभिरंजक रूधिर फिल्में तैयार करना तथा उनका अभिरंजन स्तनधारी (मैमेलियन) ऊतक विज्ञान ।

2. शरीर क्रिया विज्ञान - प्रसवपूर्व तथा प्रसवोत्तर वृद्धि । दुग्ध और थन विकास का हारमोन नियंत्रण तथा नर और मादा जनन को प्रभावित करने वाले पर्यावरणात्मक घटक पर्यावरणात्मक प्रतिबल को कम करने की पद्धतियां । शरीर क्रियात्मक संबंध और उनका विनिमयन । अनुमूलन तंत्र । पशु व्यवहार में सन्निहित पर्यावरणात्मक घटक तथा नियामक तंत्र, जलवायु संबंधी प्रतिबल के नियंत्रण की पद्धतियां । रूधिरामिकरण, श्वसन, उत्सर्जन, पाचन और जनन संबंधी शरीर क्रिया विज्ञान।

3. औषध प्रभाव विज्ञान:

जठरांत्र, हृदयवाहिका, मूत्र, श्वसन, तंत्रिका तथा जनन तंत्रों और अंतः स्रावियों को प्रभावित करने वाली औषधियों के भेषजगुण विज्ञान । जीवाणुओं, प्रोटोजोआ, फफूंद, परजीवियों और कीटों के विरुद्ध चिकित्सकीय कारक तथा उनका क्रिया तंत्र ।

सामान्य आविषाणु यौगिकों और पादप, उनका प्रभाव तथा उपचार ।

4. रोग :

प्रतिरक्षा तथा प्रतिरक्षा के सिद्धान्त । जीवाणु, फफूंद, प्रोटोजोआ, विषाणु और परजीवियों द्वारा पशुओं व कुक्कुटों में उनके कदाचित्क कारकों से संबंधित होने वाले रोग । जानपादिक रोग विज्ञान, लक्षण निदान, पद्धतियां, उपचार और निवारण । प्राणिरूजीय रोग । जानपादिक रोग विज्ञान के सिद्धान्त । पशुमूल के खाद्य पदार्थों (मांस, अंडे, दूध और मछली) का लोक स्वास्थ्य पहलू, उनका निरीक्षण तथा विपणन।

5. विधिशास्त्र :

पशु चिकित्सा व्यवसाय में विधिशास्त्र, पशुओं के प्रति सामान्य असुरक्षा । दूध और दुग्ध उत्पादों तथा मांस के संबंध में सामान्य अपमिश्रण पद्धतियां और उनका पता लगाना ।

6. शल्य चिकित्सा : पशुओं में निश्चेतन ।

शरीर के विभिन्न तंत्रों की सामान्य शल्यक्रिया व्याधियाँ। आरोग्य, स्वास्थ्य और अभिज्ञान के संदर्भ में चालन विधि के रोग।

विकिरण चिकित्सा विज्ञान के सिद्धान्त ।

पशुचिकित्सा व्यवसाय में विद्युत चिकित्सा ।

Syllabi for optional subjects

02. ANIMAL HUSBANDRY AND VETERINARY SCIENCE

PAPER - I

1. Animal Nutrition :

Metabolism of carbohydrates, proteins and fats. Requirements for maintenance, growth and production of milk, meat, work, eggs and wool.

Mineral and trace elements Metabolism, source and role of minerals and trace elements, their requirements for growth and production, deficiency syndromes,

Vitamins, their sources , requirements, role in metabolism and deficiency syndromes.

Hormones and growth stimulating factors, their role in animal metabolism.

Feeding standards and measures of feed energy. Limitations of different feeding systems.

Feeding practices in livestock in normal and drought conditions .

2. Genetics and Animal Breeding :

Probability applied to Mendelian inheritance . Hardy Weinberg law. Poly morphism. Inheritance of quantitative traits. Casual components of variation. Biometrical models and covariance between relatives. The theory of path coefficient applied to genetic analysis. Heritability. Repeatability . Estimation of additive, non-additive and environmental variance. Genetic and environmental correlations. Mating systems, inbreeding, outbreeding Measurement of inbreeding, Aid to selections. Breeding for threshold traits. Methods of selection. Selection index, Evaluation of genetic gain , correlated response in selection. Reciprocal . Recurrent selection. Hybridization. Choice of effective breeding plan.

3. Semen quality , preservation and Artificial Insemination :

Components of semen, composition of spermatozoa. chemical and physical properties of ejaculated semen, factors affecting semen in vivo and in vitro. Factors affecting semen preservation. Composition of diluents, sperm concentration. transport of diluted semen, Deep Freezing techniques in cow sheep and goats swine and poultry.

4. Livestock production and Management :

Comparison of dairy farming in India with advanced countries. Dairying under mixed farming and as a specialised farming, economic dairy farming, starting of a dairy farm. Capital and land requirement organisation of the dairy farm. Procurement of goods, opportunities in dairy farming, factors determining the efficiency of dairy animal Herd recording, budgeting , cost of milk production , pricing policy; Personnel Management.

5. Milk Technology :

Organization of rural milk procurement , collection and transport of raw milk. Quality testing and grading raw milk, Grades of whole milk, skimmed milk and cream.

Defects in processing , packaging storing, distribution and maketing of milk and milk products and their remedial measures.

Nutritive properties of pasteurised, standardized tones, double toned, sterilized, homogenized, reconstituted, recombined and flavoured milk.

Preparation of cultured milks. Cultures and their management. Vitamin D, acidified and other special milks, Legal standards and sanitation requirements for clean and safe milk and for the milk plant equipments.

6. Extension :

Different methods adopted to educate farmers under rural conditions. Utilisation of fallen animals for profit- extension education, etc.

Design Trysem : - Different possibilities and method to provide self-employment to educated youth under rural condition.

Cross breeding as a method of upgrading the local cattle.

7. Hygiene :

(1) Veterinary Hygiene with respect to water , air and habitation.

(2) Duties and role of Veterinarians in a slaughter house to provide meat that is produced under ideal hygienic conditions.

(3) By -Products from slaughter -houses and their economic utilisation.

(4) Methods of colletion, preservaion and processing of hormonal glands for medicinal use

PAPER - II

1. Anatomy :

Anatomy of ox and fowl. Histological techniques freezing , paraffin embedding etc. common histological stains. Preparation and stainign of blood films. Mammalian Histology.

2. Physiology :

Parental and post natal growth. Hormonal control of development of udder, milk and reproduction in males and females, Environmental factors affecting animals, methods of

ameliorating environmental stress.

Physiological relations and their regulations ; mechanism of adaptation; environmental factors and regulatory mechanisms involved in animal behaviour, Methods, of controlling climatic stress. Physiology of circulation, respiration excretion, digestion and reproduction.

3. Pharmacology :

Pharmacology of drugs acting on gastrointestinal cardio-vascular, urinary, respiratory, nervous and genital systems and endocrines. Therapeutic agents against bacteria, Protozoa fungi, parasites and insects, including their mechanism of action. Common toxic compounds and plants their effects and treatment.

4. Diseases :

Principles of immunity and immunization. Common livestock and poultry diseases caused by bacteria, fungi, protozoa, viruses and parasites pertaining to their causal agents, epidemiology, symptoms, diagnostic methods, treatment and prevention Zoonotic diseases.

Principles of epidemiology.

Public Health aspects of food products of animal origins (meat, eggs, milk and fish) their inspection and marketing.

5. Jurisprudence :

Jurisprudence in veterinary practice Common offences towards animals . Common adulteration practices regarding milk and milk products and meat and their detection.

6. Surgery :

Anaesthesia in animals.

Common surgical affections of different systems of the body , diseases of locomotion system with special reference to soundness, health identification Principles of radiology.

Electrotherapy in Veterinary practice.

