परिशिष्ट-एक,
"परीक्षा योजना"

(1) चयन दो चरणों में होगी, प्रथम चरण परीक्षा एवं द्वितीय चरण साक्षात्कार।

परीक्षा	–	300 अंक
साक्षात्कार	–	30 अंक
कुल	–	**330 अंक**

(2) **परीक्षाः–**

(i) परीक्षा में वस्तुनिष्ठ प्रकार के एक प्रश्न पत्र निम्नानुसार होगाः–

प्रश्न पत्र

प्रश्नों की संख्या 150 3:00 घंटे अंक 300

भाग 1 – छत्तीसगढ़ का सामान्य ज्ञान – 50 प्रश्न (100 अंक)

भाग 2 – संबंधित विषय – 100 प्रश्न (200 अंक)

कुल – 150 प्रश्न (300 अंक)

(3) परीक्षा के प्रश्न पत्र वस्तुनिष्ठ (बहु विकल्प प्रश्न) प्रकार के होंगे, प्रत्येक प्रश्न के लिये चार संभाव्य उत्तर होंगे जिन्हें अ, ब, स और द में समूहीकृत किया जाएगा जिनमें से केवल एक उत्तर सही/निकटतम सही होगा, उम्मीदवार को उत्तर पुस्तिका में उसके द्वारा निर्णित सही/निकटतम सही माने गये अ, ब, स और द में से केवल एक विकल्प का चयन करना होगा।

(4) प्रश्न पत्र में ऋणात्मक मूल्यांकन का प्रावधान होगा। ऋणात्मक मूल्यांकन हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया जाएगाः –

$$MO = M \times R - {}^{1}/_{3} M \times W$$

जहां MO = अभ्यर्थी के प्राप्तांक, M = एक सही उत्तर के लिए निर्धारित प्राप्तांक अथवा प्रश्न विलोपित किए जाने की स्थिति में पुनः निर्धारित प्राप्तांक, R = अभ्यर्थी द्वारा दिए गए सही उत्तरों की संख्या तथा W = अभ्यर्थी द्वारा दिए गए गलत उत्तरों की संख्या है। उक्त सूत्र का प्रयोग कर प्राप्तांकों की गणना दशमलव के चार अंकों तक की जाएगी।

(5) पाठ्यक्रम की जानकारी **परिशिष्ट–दो** में दी गई है।

(6) प्रश्न पत्र हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम में होगा।

(7) परीक्षा के अन्तर्गत उम्मीदवारों को प्रश्न पत्र में कम से कम 33 प्रतिशत अंक प्राप्त करने होंगे। अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग के उम्मीदवारों के मामले में अर्हकारी अंक केवल 23 प्रतिशत होंगे।

(8) **साक्षात्कारः**– साक्षात्कार के लिए कोई अर्हकारी न्यूनतम अंक नहीं है।

(9) **साक्षात्कार** के लिए आमंत्रित किये जाने वाले उम्मीदवारों की संख्या, विज्ञापन में दिए गए रिक्त स्थानों की संख्या से लगभग तीन गुनी होगी। केवल वे उम्मीदवार, जिन्हें आयोग द्वारा परीक्षा में अर्ह घोषित किया जावेगा, वे साक्षात्कार के लिए पात्र होंगे।

(10) **चयन सूचीः**– उम्मीदवार का चयन परीक्षा एवं साक्षात्कार में प्राप्त कुल अंकों के आधार पर गुणानुक्रम एवं प्रवर्गवार किया जाएगा।

□□□

परिशिष्ट-दो,
"पाठ्यक्रम"

भाग-1 छत्तीसगढ़ का सामान्य ज्ञान

1. छत्तीसगढ़ का इतिहास एवं स्वतंत्रता आंदोलन में छत्तीसगढ़ का योगदान।
2. छत्तीसगढ़ का भूगोल, जल, खनिज संसाधन, जलवायु एवं भौतिक दशायें।
3. छत्तीसगढ़ की साहित्य, संगीत, नृत्य, कला एवं संस्कृति।
4. छत्तीसगढ़ की जनजातियां, बोली, तीज एवं त्यौहार।
5. छत्तीसगढ़ की अर्थव्यवस्था, वन एवं कृषि।
6. छत्तीसगढ़ का प्रशासनिक ढ़ांचा, स्थानीय शासन एवं पंचायती राज।
7. छत्तीसगढ़ में मानव संसाधन एवं ऊर्जा संसाधन।
8. छत्तीसगढ़ में शिक्षा, स्वास्थ्य एवं समसामयिक घटनाएं।

Part-1 General Knowledge of Chhattisgarh

1. History of Chhattisgarh and contributions of Chhattisgarh in freedom struggle.
2. Geography, water, mineral resources, climate and physical conditions.
3. Literature, music, dance, art and culture of Chhattisgarh.
4. Tribals, dialects, teej and festivals of Chhattisgarh.
5. Economy, forest and agriculture of Chhattisgarh.
6. Administrative structure of Chhattisgarh, local government and Panchayati Raj.
7. Human Resources and energy resources in Chhattisgarh.
8. Education, health and contemporary events in Chhattisgarh.

भाग-2 संबंधित विषय

(क)

1. **पशुशरीर रचना विज्ञान (एनाटोमी)**
घरेलू जानवरों और पक्षियों के मांसपेशियों, कंकाल, तंत्रिका, पाचन, श्वसन, हृदय एवं रक्त संचार प्रजनन और मूत्र एवं वाह्य जननांग का शरीर रचना विज्ञान तथा भ्रूण विज्ञान, प्रणालीगत भ्रूण विज्ञान, भैंस, मवेशी, भेड़, बकरी और चूजे के भ्रूण का स्टेज वार अध्ययन।
2. **पशुशरीर क्रिया विज्ञान (एनिमल फिजियोलॉजी)**
रक्त और इसके घटक और कार्य, कार्डियोवास्कुलर सिस्टम, श्वसन, उत्सर्जन, न्यूरोमस्कुलर, और पाचन तंत्र , प्रजनन और दुग्ध स्त्रवण के फिजियोलॉजी, विभिन्न प्रकार की अंतःस्रावी ग्रंथियां की स्वास्थ्य और रोगों में भूमिकाः घरेलू पशुओं और पक्षियों में वृद्धि के पैटर्न। पर्यावरणीय शरीर क्रिया विज्ञान की शारीरिक वृद्धि, प्रजनन और उत्पादन में भूमिका। घरेलू पशुओं और पक्षियों में विभिन्न प्रकार के व्यवहार।
3. **पशुधन उत्पादन और प्रबंधनः**
भारतीय अर्थव्यवस्था में पशुधन का महत्व, घरेलू पशुओं और पक्षियों के विकास के विभिन्न चरणों प्रजनन, दुग्ध उत्पादन/अंडे के उत्पादन में आहार और प्रबंधन। सूखे, बाढ़ और अन्य प्राकृतिक आपदाओं के दौरान घरेलू पशुओं का आहार और प्रबंधन। मवेशी, भैंस, भेड़, बकरी, सुअर, खरगोश, घोड़े, पक्षी और प्रयोगशाला जानवरों की महत्वपूर्ण नस्लें तथा उनकी विशेषता और उपयोगिता। आधुनिक वाणिज्यिक दुग्ध उत्पादन और कुक्कुट पालन, जल, वायु, भोजन और निवास के संबंध में पशु स्वच्छता, घरेलू पशु जैसे गर्भवती गाय सुकर और दुधारू गाय के पशु आवास के लिए आवश्यकताएं।
4. **आनुवांशिकी और पशु प्रजनन**
कोशिका संरचना और इसके विभाजन, डीएनए की संरचना, रिकॉम्बिनेंट डीएनए प्रौद्योगिकी और इसके अनुप्रयोग के साथ लाभ और नुकसान, सेक्स लिमिटेड और सेक्स इंफ्लुएंसड लक्षण, हार्डी वेनबर्ग सिद्धांत। पालतू पशु–पक्षियों में गुणात्मक और मात्रात्मक लक्षण, मेंडेल के वंशानुक्रम का सिद्धांत, प्रजनन और मेटिंग के विभिन्न सिद्धांत व प्रणाली, नर और मादा के प्रजनन हेतु चयन के लिए मापदंड।
5. **भेषज विज्ञान**
पाचन, हृदय, मूत्र, श्वसन, तंत्रिका और प्रजनन प्रणाली पर सक्रिय दवाओं का भेषज विज्ञान, बैक्टीरिया, वायरस, कवक, आंतरिक और बाह्य परजीवी और कीड़े के विरुध्द कार्य करने वाले चिकित्सीय औषधियाँ, कीटनाशक, पौधों, धातुओं, गैर–धातुओं, जूटॉक्सिन और मायकोटॉक्सिन के कारण विषाक्तता, नियोप्लास्टिक रोगों की कीमोथेरेपी।
6. **पशु पोषण**
खाद्य अवयव एवं चारे का वर्गीकरण। कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा और विटामिन का चयापचय। आहार विश्लेषणः चारा विश्लेषण, पालतू जानवरों और पक्षियों का रखरखाव और उत्पादन के लिए पानी, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, खनिज और विटामिन के पोषण संबंधी आवश्यकताएं, चारे का संरक्षण और भंडारण, मवेशियों के चारे एवं दाने में मौजूद एंटी–न्यूट्रीशनल और टॉक्सिक फैक्टर, घरेलू पशुओं और पक्षियों में रखरखाव, वृद्धि, प्रजनन और उत्पादन के लिए संतुलित आहार संगणना। पोषक तत्वों की कमी से होने वाले रोग।
फीड एडिटिव्स – प्रोबायोटिक्स, एंजाइम, एंटीबायोटिक्स, हार्मोन, एंटीऑक्सीडेंट, ईमलसिफायर, मोल्ड इन्हीबिटर बफर आदि, विभिन्न घरेलू पशुओं के वृद्धि, गर्भावस्था, उत्पादन में प्रोटीन और वसा पोषण में नवीनतम प्रगति।

(ख)

1. **पशु चिकित्सा सार्वजनिक स्वास्थ्यः**
पशुजन्य (जूनोटिक) रोग वर्गीकरण, परिभाषा, पशुजन्य रोगों की व्यापकता एवं प्रसार में पशुओं की भूमिका–पेशागत पशुजन्य (जूनोटिक) रोग। जानपदिक रोग विज्ञान–सिद्धांत, जानपदिक रोग विज्ञान संबंधी पदावली की परिभाषा, रोग तथा उनकी रोकथाम के अध्ययन। OIE विनियम WTO स्वच्छता एवं पादप स्वच्छता उपाय। पशुचिकित्सा विधिशास्त्र–पशुगुणवत्ता सुधार तथा पशुरोग निवारण के लिए नियम एवं विनियम–पशुजन्य एवं पशु उत्पाद जनित रोगों के निवारण हेतु राज्य एवं केंद्र के नियम।
2. **पशुधन उत्पाद प्रौद्योगिकी**
दुग्ध एवं दुग्ध उत्पाद प्रौद्योगिकीः दुग्ध रचना और इसकी गुणवत्ताः दूध का पाश्चरजेशन। दुग्ध उत्पादों को तैयार करने के विभिन्न तरीके। हाइजीनिक मिक उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारक दुग्ध एवं दुग्ध उत्पादों की गुणवत्ता नियंत्रण। BIS और एगमार्क विनिर्देश प्रसंस्करण। दुग्ध, मांस और अंडा उत्पादों का संरक्षण, पैकेजिंग और मार्केटिंग, मांस/अंडे की भौतिक और रासायनिक विशेषताएं। मांस की मिलावट और मांस व्यापार में विनियामक प्रावधानों। दुग्ध मांस और अंडा मूल्यवर्द्धित उत्पाद।
3. **पशुधन और मुर्गी पालन**
कुक्कुट रोग मवेशी, भैंस, भेड़, बकरी, घोड़ा, सुकर, कुत्ता, कुक्कुट के संक्रमित, असंक्रमित और चयापचय बीमारियों के कारक, लक्षण, परीक्षण, पाथोलॉजिक लिजन, रोकथाम एवं उपचार, विशिष्ट रोगों के विरूद्ध जानवरों के प्रतिरोधकता के सिद्धांत और विधि, झुंड प्रतिरक्षा, रोगमुक्त क्षेत्र एवं कीमोप्रोफायलेक्सिस।
निश्चेतना एवं दर्दनिवारक की विधि। सिजेरियन सेक्शन के तरीके, व ओवेरियोहिस्ट्रेक्टोमी, रुमीनोटोमी, बधियाकरण, फ्रैक्चर, डिसलोकेशन, हर्निया, चोकिंग, अबोमेसल डिस्प्लेसमेंट। नैदानिक तकनीक, रेडियोग्राफी, लेप्रोस्कोपी एवं अल्ट्रासोनोग्राफी
4. **पशु प्रजनन**
वीर्य की घटक, वीर्य के भौतिक और रासायनिक गुण और वीर्य की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारक, वीर्य का मूल्यांकन और संरक्षण, घरेलू पशुओं का यौवन एवं इश्ट्रस चक्र, प्रजनन और गर्भावस्था परीक्षण के विभिन्न चरणों में अन्तःस्त्रावी नियंत्रण विभिन्न प्रकार के बांझपन के कारक, रोकथाम, परीक्षण और उपचार। कृत्रिम गर्भाधान, सिंक्रोनाइजेसन, सुपरओवुयूलेशन, एम्ब्रियो ट्रान्सफर, इन्विट्रो फर्टीलाइजेसन, क्लोनिंग, भ्रूण के लिंग निर्धारण हेतु स्पेर्मेटोजोआ का वर्गीकरण, गर्भावस्था, प्रसव और प्रसव के पश्चात होने वाली समस्याएं।
5. **पशुपालन विस्तार**
विस्तारी के सिद्धांत, उद्देश्य, और संकल्पना। किसानों को ग्रामीण दशाओं में शिक्षित करने की विभिन्न विधियां। स्थानांतरण एवं प्रतिपुष्टि प्रौद्योगिकी अंतरण में समस्याएं एवं कठिनाइयां। ग्रामीण विकास हेतु राज्य एवं केंद्रीय सरकार के पशुपालन कार्यक्रम।

Part-2 Related Subject

(A)

1. **Anatomy:**
Gross anatomy and histology of muscular, skeleton, nervous, digestive, respiratory, cardiovascular, reproductive and urogenital systems of domestic animals and birds; Systemic embryology; Stage wise study of embryo/foetus of cattle, buffalo, sheep, goat and chicks.

2. **Animal Physiology:**
Blood and its constituents and functions; Physiology of cardiovascular system, respiratory, excretory, neuromuscular, digestive, reproductive systems and lactation; Role of various endocrine glands in health and diseases; patterns of growth in domestic animals and birds; Role of environmental physiology on growth , reproduction and production; Different types of behaviours in domestic animals and birds

3. **Livestock Production and Management:**
Importance of livestock in Indian economy; Feeding and management of domestic animals and birds in various stages of growth, reproduction and lactation/egg production; Feeding and management of domestic animals during drought, flood and other natural calamities; Important breeds of cattle, buffalo, sheep, goat, pig, rabbit, equine, birds and laboratory animals with their characteristics and utility; Modern commercial dairy and poultry framings; Animal hygiene in relation to water, air, food and habitation; Animal housing requirements for specific categories of domestic animals viz. pregnant cows and sows, milking cows

4. **Genetics and Animal Breeding:**
Cell structure and its division; Structure of DNA; Recombinant DNA technology and its application with advantages and disadvantages; Sex limited and sex influenced characters; Hardy Weinberg Law, qualitative and quantitative traits in domestic animals and birds; Mendelian theory of inheritance; Various systems of breeding and mating; Criteria for selection of males and females for breeding.

5. **Pharmacology:**
Pharmacology of drugs active on digestive, cardiovascular, urinary, respiratory, nervous, and reproductive systems; Therapeutic agents actiing against bacteria, virus, fungi, internal and external parasites and insects; Toxicity due to insecticides, plants, metals, non-metals, zootoxins and mycotoxins; Chemotherapy of neoplastic diseases;

6. **Animal Nutrition:**
Classification of feed and fodder; Metabolism of carbohydrate, protein, fat and vitamins; Feed analysis; Nutritional requirements of water, carbohydrate, protein, fat, minerals and vitamins for maintenance and production in domestic animals and birds; Conservation and storage of feeds and fodder; Anti - nutritional and toxic factors present in livestock feeds and fodder; Computation of balanced ration for maintenance, growth, reproduction and production in farm animals and birds; Nutritional deficiency diseases.

Feed additives - Probiotics, enzymes, antibiotics, hormones, antioxidants, emulsifiers, mould inhibitors, buffers etc.; Latest advances in protein and fat nutrition for growth, pregnancy and production in various domestic animals;

(B)

1. **Veterinary Public Health:**
Classification, prevalence and transmission of zoonotic and occupational zoonotic diseases; Epidemiological measures in the study of diseases and disease control; OIE regulations, WTO, sanitary and phytosanitary measures; Veterinary Jurisprudence- Rules and Regulations for improvement of animal quality and prevention of animal diseases - State and central rules for prevention of animal and animal product borne diseases;

2. **Livestock Products Technology:**
Milk and Milk Products Technology: Milk composition and it's quality; Pasteurization of milk; Different methods for preparation of milk products ; Factors affecting hygienic milk production; Quality control of milk and milk products: BIS and Agmark specifications .Processing, preservation, packaging and marketing of dairy, meat and egg products: Physical and chemical characteristics of meat/egg; Adulteration of meat and regulatory provisions in Meat trade and Industry; Value added milk, meat and egg products.

3. **Livestock and Poultry Diseases:**
Etiology, symptoms, diagnosis, pathological lesions, control and treatment of infectious, non-infectious and metabolic diseases of cattle, buffalo, sheep, goat, horse, pig, dog and poultry; Principles and methods of immunization of animals against specific diseases, herd immunity, disease free zones, and chemoprophylaxis;

Methods of anaesthesia and analgesia. Caesarian sections, ovariohystrectomy. rumenotomy, castration, fractures , dislocation . Hernia, choking and abomasal displacement. Diagnostic techniques: radiography, laparoscopy and ultrasonography.

4. **Animal Reproduction:**
Composition of semen, physical and chemical properties of semen and factors affecting quality of semen; Evaluation and preservation of semen; Puberty, estrous cycle of domestic animals, endocrine control of various phases of reproduction and pregnancy diagnosis; Etiology, preventive measures ,diagnosis and treatment of various forms of infertility. Artificial insemination, e synchronization, superovulation, embryo transfer, in vitro fertilization, cloning, sexing of spermatozoa, problems during pregnancy, parturition and post partum period.

5. **Extension:**
Concepts, principles, and objectives of extension; Different Methods of extension for transfer of technologies to educate farmers under rural conditions; Problems and constraints in transfer of different technologies; Animal husbandry programmes of State and Central Government for rural upliftment .

●●●