

फार्म मैनेजर/तकनीकी सहायक/प्रोग्राम सहायक (लेब टेक्नीशियन)

परीक्षा योजना

इन पदों की भर्ती हेतु एक लिखित परीक्षा आयोजित की जायेगी। लिखित परीक्षा में 100 बहुविकल्पीय वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे जिनका स्तर बी.एस.सी. (आनर्स) कृषि स्तर का होगा। प्रश्न पत्र के पाठ्यक्रम में दो भागों में प्रश्न होंगे। प्रत्येक सही उत्तर के लिये 3 अंक प्रदान किये जायेंगे व प्रत्येक गलत उत्तर का 1 अंक काटा जायेगा। प्रश्न पत्र में प्रश्नों की संख्या 100 होगी। प्रश्न पत्र की अवधि 2 घण्टे की होगी। पाठ्यक्रम के प्रत्येक भाग से प्रश्नों की संख्या निम्न प्रकार से होगी, किन्तु इनका क्रम में होना आवश्यक नहीं होगा। लिखित परीक्षा व साक्षात्कार दोनों में न्यूनतम उत्तीर्णांक 40 प्रतिशत निर्धारित है। इससे कम अंक प्राप्त करने वाले अभ्यर्थी नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होंगे। मेरिट (वरीयता) सूची लिखित परीक्षा, अकादमिक तथा साक्षात्कार के अंकों से बनाई जायेगी।

क. स	प्रश्न पत्र का भाग	विषय का नाम	प्रश्नों की संख्या	अंक	कुल अंक	अवधि
1.	भाग-1	राजस्थान का सामान्य ज्ञान, इतिहास एवं संस्कृति	20	60	300	2 घंटे
	भाग-2	कृषि विज्ञान	80	240		

भारांक गणना

श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर द्वारा अशैक्षणिक पदों हेतु भर्ती के 100 अंकों का विभाजन निम्नानुसार रहेगा:-

संवीक्षा परीक्षा में भारांक [संवीक्षा परीक्षा में प्राप्तांक/6 (Total Marks Secured in Screening Test /6)]	अकादमिक भारांक*	साक्षात्कार भारांक	कुल अंक
50 अंक	20 अंक	30 अंक	100 अंक

*अकादमिक भारांक के 20 अंकों का वर्गीकरण निम्नानुसार होगा:-

Criteria Percentage/ OGPA*	Academic qualification & Marks allocated 20%			Grand Total (Marks Max.20)
	Secondary 5 Marks	Sr.Secondary 5 Marks	Graduation 10 Marks	
Distinction>75	5	5	10	20
First Div.	4	4	8	16
Second Div.	3	3	6	12
Pass	2	2	4	08

*OGPA को प्रतिशत में नियमानुसार बदला जावेगा।

6

Syllabus for Technical Assistant/Farm Manager/Programme Assistant (Lab Tech.)

Maximum Marks: 300

Time: 2 hrs

Part A

Number of questions: 20

Total Marks: 60

History & Culture of Rajasthan: Historical Rajasthan: - Pre and Proto-historical sites of Rajasthan. Important historical centers of early Christian era. Prominent rulers of major Rajput dynasties of Rajasthan and their achievements & contributions – Guhilas- Sisodiyas, Chauhans, Rathores and Kachchawas.

राजस्थान का इतिहास और संस्कृति: ऐतिहासिक राजस्थान: - राजस्थान के पूर्व और आद्य ऐतिहासिक स्थल। प्रारंभिक ईसाई युग के महत्वपूर्ण ऐतिहासिक केंद्र। राजस्थान के प्रमुख राजपूत राजवंशों के प्रमुख शासक और उनकी उपलब्धियाँ और योगदान - गुहिल-सिसोदिया, चौहान, राठौड़ और कच्छवा।

Emergence of Modern Rajasthan: Agents of Social Awakening in Rajasthan during 19th and 20th Centuries. Political Awakening: role of newspapers and political institutions. Prajamandal movement in various princely states in 20th Century. Integration of Rajasthan.

आधुनिक राजस्थान का उद्भव: 19वीं और 20वीं शताब्दी के दौरान राजस्थान में सामाजिक जागृति के प्रतिनिधि। राजनीतिक जागृति: समाचार पत्रों और राजनीतिक संस्थानों की भूमिका। 20वीं शताब्दी में विभिन्न रियासतों में प्रजामंडल आंदोलन। राजस्थान का एकीकरण।

Social Life in Rajasthan: Fairs and festivals; Social customs and traditions; attires and ornaments, Personalities of Rajasthan.

राजस्थान में सामाजिक जीवन: मेले और त्यौहार; सामाजिक रीति-रिवाज और परंपराएं; पोशाक और आभूषण, राजस्थान के व्यक्तित्व।

Art of Rajasthan: Architectural tradition of Rajasthan- temples, forts and palaces from ancient to modern period; various schools of paintings which developed during medieval period; Classical Music and Classical Dance, Folk Music & Instruments; Folk Dances & Drama.

राजस्थान की कला: राजस्थान की स्थापत्य परंपरा- प्राचीन से आधुनिक काल के मंदिर, किले और महल; मध्ययुगीन काल के दौरान विकसित चित्रों के विभिन्न स्कूल; शास्त्रीय संगीत और शास्त्रीय नृत्य, लोक संगीत और वाद्ययंत्र; लोक नृत्य और नाटक।

Religious Life: Religious communities, Saints and Sects in Rajasthan. Folk deities of Rajasthan. धार्मिक जीवन: राजस्थान में धार्मिक समुदाय, संत और संप्रदाय। राजस्थान के लोक देवता।

Language & Literature: Dialects of Rajasthani Language, Literature of Rajasthani language and Folk literature.

भाषा और साहित्य: राजस्थानी भाषा की बोलियाँ, राजस्थानी भाषा का साहित्य और लोक साहित्य।

Geography of Rajasthan: Major physiographic divisions of Rajasthan. Drainage characteristics. Weather conditions. Vegetation, forest and soil, Natural Resources, Minerals, livestock population of Rajasthan. Wild life and its conservation. Environmental Conservation, Droughts and Desertification, Major Irrigation Projects. Population growth and Tribes of Rajasthan, Handicrafts and Tourism. Development schemes in Rajasthan. Power resources with non-conventional energy sources.

राजस्थान का भूगोल: राजस्थान के प्रमुख भौगोलिक विभाजन। जल निकासी विशेषताएं। मौसम की स्थिति। वनस्पति, जंगल और मिट्टी, प्राकृतिक संसाधन, खनिज, राजस्थान की पशुधन आबादी। वन्य जीवन और उसका संरक्षण। पर्यावरण संरक्षण, सूखा और मरुस्थलीकरण, प्रमुख सिंचाई परियोजनाएँ। जनसंख्या वृद्धि और राजस्थान की जनजातियाँ, हस्तशिल्प और पर्यटन। राजस्थान में विकास योजनाएं। गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों के साथ विद्युत संसाधन।

6

Part B

Number of questions: 80

Total Marks: 240

Syllabus	No. of questions
<p>Agro-climatic zones of India and Rajasthan, adaptation and distribution of crops. Modern concepts of tillage. Management of crop residue, soil organic matter, bio fertilizers, green manuring, oil cakes, fertilizers. Consumption of straight and complex fertilizers, foliar application. Plant nutrients: function, occurrence, cycling in soils and their availability. INM concept and vermi-compositing. Cropping and farming systems. Precision and organic farming. Irrigation in India and Rajasthan. Quality of water, requirement, management, drainage. Dryland agriculture in India and Rajasthan. Agronomical study of important crops of Kharif and Rabi of Rajasthan. Problematic weeds of Rajasthan and their physical, agronomical, biological and chemical control.</p> <p>भारत और राजस्थान के कृषि-जलवायु क्षेत्र, फसलों का अनुकूलन और वितरण। भू-परिष्करण की आधुनिक अवधारणाएँ। फसल अवशेषों का प्रबंधन, मृदा जैविक पदार्थ, जैव उर्वरक, हरी खाद, खली, उर्वरक। सीधे और जटिल उर्वरकों की खपत, पर्णिय अनुप्रयोग। पादप पोषक तत्व: कार्य, घटना, मिट्टी में चक्रण और उनकी उपलब्धता। आईएनएम अवधारणा और वेर्मी-कम्पोस्टिंग। फसल और खेती प्रणाली। परिशुद्ध और जैविक खेती। भारत और राजस्थान में सिंचाई पानी की गुणवत्ता, आवश्यकता, प्रबंधन, जल निकासी। भारत और राजस्थान में बारानी कृषि। राजस्थान की खरीफ एवं रबी की महत्वपूर्ण फसलों का अध्ययन। राजस्थान के समस्याग्रस्त खरपतवार एवं उनका भौतिक, शस्य, जैविक एवं रासायनिक नियंत्रण।</p>	10
<p>Soil erosion, conservation, essential nutrients, their functions, deficiency symptoms, soil fertility evaluation, nutrient recommendation. Manures and fertilizers. Management of saline, saline sodic, sodic and acid soils. Micro-organisms in soils and their role. Soil as a medium for plant growth, soil composition, formation, profile, survey and classification. Remote sensing. Physical properties of soil, soil moisture, soil air and temperature in relation to plant growth. Clay minerals, organic colloids, cation exchange phenomenon, soil reaction and buffering capacity.</p> <p>मृदा अपरदन, संरक्षण, आवश्यक पोषक तत्व, उनके कार्य, कमी के लक्षण, मिट्टी की उर्वरता का मूल्यांकन, पोषक तत्वों की सिफारिश। खाद और उर्वरक। लवणीय, लवणीय सोडिक, सोडिक और अम्लीय मृदा का प्रबंधन। मृदा में सूक्ष्म जीव और उनकी भूमिका। मृदा - पौधे की वृद्धि के लिए एक माध्यम, मृदा की संरचना, गठन, प्रोफाइल, सर्वेक्षण और वर्गीकरण। रिमोट सेंसिंग। पौधों की वृद्धि के संबंध में मिट्टी के भौतिक गुण, मृदा की नमी, मृदा वायु और तापमान। मृदा के खनिज, कार्बनिक कोलाइड्स, धनायन विनिमय घटना, मृदा की प्रतिक्रिया और बफरिंग क्षमता।</p>	10
<p>Chemistry of carbohydrates, lipids, proteins, vitamins and plant (phyto) hormones. Chemistry of Nucleic acids and their functions. Outlines of metabolism of carbohydrate, lipid and protein. General account of enzymes, coenzymes and secondary metabolites. Brief out lines of plant tissue culture and plant biotechnology.</p> <p>कार्बोहाइड्रेट, लिपिड, प्रोटीन, विटामिन और पादप (फाइटो) हार्मोन की रासायनिकी। न्यूक्लिक एसिड का रसायन और उनके कार्य। कार्बोहाइड्रेट, लिपिड और प्रोटीन के उपापचय की रूपरेखा। एंजाइम, कोएंजाइम और द्वितीयक उपापचयों का सामान्य विवरण। पादप उत्तक संवर्धन, पादप जैव प्रौद्योगिकी की संक्षिप्त रूपरेखाएँ।</p>	2

<p>Animal kingdom- Classification and nomenclature. Economic importance of invertebrates and vertebrates. Management of insect-pest and mites in agriculture. Ecosystem and wild life preservation. Insect dominance. Anatomy and morphology of grasshopper. Insect reproduction and development; identification. Lac culture, sericulture and apiculture. Physical, mechanical, cultural, chemical, biological, legal and modern approaches to control insect-pests.</p> <p>जन्तु जगत - वर्गीकरण और नामकरण। अकशेरुकीय और कशेरुकियों का आर्थिक महत्व। कृषि में कीट-पीड़कों एवं घुनों का प्रबंधन। पारिस्थितिकी तंत्र और वन्य जीवन संरक्षण। कीट प्रभुत्व। टिड्डे की शारीरिक रचना और आकारिकी। कीट प्रजनन और विकास, पहचान। लाख पालन, रेशम उत्पादन और मधुमक्खी पालन। कीट-पीड़कों को नियंत्रित करने के लिए भौतिक, यांत्रिक, शस्य, रासायनिक, जैविक, कानूनी और आधुनिक दृष्टीकोण।</p>	8
<p>Importance of microbes in agriculture. Micro-organisms and their classification, nutrition, growth and reproduction. Host-microbe relationship. Morphology, reproduction, nutrition and nomenclature of fungi. Classification of plant pathogenic fungi. Importance of plant pathology. Symptomatology. Disease development and methods of plant disease control of important crops (cereals, pulses, oil seeds and cash crops) and IDM.</p> <p>कृषि में सूक्ष्म जीवों का महत्व। सूक्ष्म जीव और उनका वर्गीकरण, पोषण, वृद्धि और प्रजनन। होस्ट-माइक्रोब संबंध। कवक की आकृति विज्ञान, प्रजनन, पोषण और नामकरण। पादप रोगजनक कवक का वर्गीकरण। पौध व्याधि का महत्व। रोगसूचकता। महत्वपूर्ण फसलों (अनाज, दलहन, तिलहन और नकदी फसल) में रोग विकास और रोग नियंत्रण की विधियाँ एवं समन्वित रोग प्रबंधन।</p>	5
<p>Introduction and brief history of plant parasitic nematodes, their morphological structure, biology, ecology and various physiological process. Symptomatology and nematode diseases with special reference to root-knot, reniform, citrus, ear cockle, tundu and molya and their management. Interaction of plant parasitic nematodes with other micro-organisms like fungi, bacteria and viruses.</p> <p>पादप परजीवी सूत्रकृमियों का परिचय और संक्षिप्त इतिहास, उनकी रूपात्मक संरचना, जीव विज्ञान, पारिस्थितिकी और विभिन्न शारीरिक प्रक्रियाएँ। रूट-नॉट, रेनिफॉर्म, सिट्रस, ईयर कॉकल, टुंडू और मोल्या के विशेष संदर्भ में रोग सुचकता और नेमाटोड रोग एवं उनका प्रबंधन। कवक, बैक्टीरिया और वायरस जैसे अन्य सूक्ष्म जीवों के साथ पादप परजीवी नेमाटोड की सहभागिता।</p>	2
<p>Variation – its causes and importance in Plant Breeding. Pollination and fertilization. Cell structure and division. Mendal and his work. Gene interactions. Multiple alleles and blood groups. Linkage, crossing over and mapping of chromosomes. Sex determination. Multiple genes. Gene mutations, chromosomal aberrations and polyploidy. Cytoplasmic, chromosomal inheritance. Breeding methods of self, cross and vegetatively propagated crops. Sterility and incompatibility and application in plant breeding. Heterosis. Seed production and certification of important crops. Breeding for diseases and pest resistance. Mutation and polyploidy breeding. Application of genetic engineering and biotechnology in crop improvement.</p> <p>विविधता - पादप प्रजनन में इसके कारण और महत्व। परागण और निषेचन। कोशिका संरचना और विभाजन। मेंडल और उनके काम। जीन इंटरैक्शन। एकाधिक एलील और रक्त समूह। लिंकेज, क्रॉसिंग ओवर और क्रोमोसोम की मैपिंग। लिंग निर्धारण। एकाधिक जीन। जीन म्यूटेशन, क्रोमोसोमल विपथन और पॉलीप्लोइडी। साइटोप्लाज्मिक, क्रोमोसोमल इनहेरिटेंस। स्व, संकर और कायिक प्रवर्धित फसलों की प्रजनन विधियाँ। बाँझपन और असंगति और पादप प्रजनन में अनुप्रयोग। हेटरोसिस। महत्वपूर्ण फसलों का बीज</p>	10

64

<p>उत्पादन एवं प्रमाणीकरण। रोगों और कीट प्रतिरोध के लिए प्रजनन। उत्परिवर्तन और बहुगुणिता प्रजनन। फसल सुधार में जेनेटिक इंजीनियरिंग और बायोटेक्नोलॉजी का अनुप्रयोग।</p>	
<p>Floriculture- ornamental gardening styles, features. Winter, Summer and Rainy season annuals. Flower arrangement. Vegetables- type of farming and classification. Raising of seedling in nursery. Cultivation of important vegetables. Pomology- Selection of site, preparation and layout of orchard, planting system. Principles of fruit production, propagation, cultivation of important fruits of Rajasthan. Methods of preparation of juices, squashes, jams, jellies and marmalades, preserves, squashes and pickles, canning and dehydration of fruits and vegetables.</p> <p>फलोरीकल्चर- सजावटी बागवानी शैली, विशेषताएं शीत, ग्रीष्म एवं वर्षा ऋतु एकवर्षीय पौधे । पुष्प विन्यास। सब्जियां- खेती के प्रकार और वर्गीकरण। पौधे शाला में पौधे उगाना। महत्वपूर्ण सब्जियों की खेती। फलोद्यान – स्थल का चयन, बाग की तैयारी और रेखांकन, पादप रोपण प्रणाली। फलों की खेती के सिद्धांत, प्रवर्धन। राजस्थान के प्रमुख फलों की खेती । ज्यूस, स्कैश, जैम, जेली और मारमलेड, प्रिजर्व, स्कैश और अचार बनाने की विधियाँ, फलों एवं सब्जियों की डिब्बाबंदी और निर्जलीकरण।</p>	10
<p>Cell physiology, plant water relations, photosynthesis and photo- respiration. Respiration. Inorganic plant nutrition, physiology of flowering, Photoperiodism. Physiology of growth, PGR and regulation. Seed germination and dormancy. Crop production in relation to stress</p> <p>कोशिका कार्यिकी, पौध-जल संबंध, प्रकाश संश्लेषण और प्रकाश-श्वसन। श्वसन। पौधों का अकार्बनिक पोषण, पुष्प कार्यिकी, फोटोपेरियोडिज्म। विकास कार्यिकी, पीजीआर और विनियमन। बीज अंकुरण और सुप्तता। तनाव के संबंध में फसल उत्पादन।</p>	3
<p>Importance of Livestock and poultry in national economy. Cattle management and housing of cattle, buffalo, sheep, goat, poultry and camel. Prevention and control of common livestock diseases. Classification of feeding stuff and computation of balanced ration. Important breeds of farm animals and poultry. Methods and systems of breeding. Principles and methods of selection. Purchase of dairy animals. Infertility, sterility, their causes and prevention. Hatching, brooding and feeding management in poultry.</p> <p>राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में पशुधन और कुक्कुट का महत्व। पशु प्रबंधन और गाय, भैंस, भेड़, बकरी, मुर्गी और ऊंट का आवास प्रबंधन। सामान्य पशुधन रोगों की रोकथाम और नियंत्रण। आहार सामग्री का वर्गीकरण एवं संतुलित आहार की गणना। मुख्य पशुओं और कुक्कुट की महत्वपूर्ण नस्लें। प्रजनन के तरीके और प्रणालियाँ । चयन के सिद्धांत और तरीके। डेयरी पशुओं की खरीद। बंध्यता। बाँझपन, उनके कारण और निवारण। पोल्ट्री में हैचिंग, ब्रूडिंग और फीडिंग प्रबंधन।</p>	8
<p>Meaning of utility, classical production functions and law of diminishing returns. Factors affecting demand and supply. Peculiarities of agriculture. Agricultural finance. Credit and credit institution. Regulated market. Marketing channels and price spread. Economic principles of farm management, financial tools of farm management, farm planning and budgeting. Risk and uncertainty in agriculture. Importance of agri-business in Indian Economy. Discounted and un-discounted methods of project analysis.</p> <p>उपयोगिता का अर्थ, शास्त्रीय उत्पादन फलन और हासमान प्रतिफल का नियम। मांग और आपूर्ति को प्रभावित करने वाले कारक। कृषि की विशेषताएं। कृषि वित्त। क्रेडिट और क्रेडिट संस्थान। विनियमित बाजार। विपणन चैनल और मूल्य प्रसार। फार्म प्रबंधन के आर्थिक सिद्धांत, फार्म प्रबंधन के वित्तीय उपकरण, फार्म योजना और बजट। कृषि में जोखिम और अनिश्चितता। भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि-व्यवसाय का महत्व। परियोजना विश्लेषण के रियायती और गैर-रियायती तरीके।</p>	3

<p>Extension education- definition, philosophy and principles. Rural sociology scope. Rural institutions- caste and family, rural leadership. Teaching-learning process. A.V. aids, teaching methods and their use in different situations. Programme planning and evaluation in extension education. Communication process and its elements. Diffusion of agriculture innovation. History of early extension programmes in India, five year plans. Developmental programmes and institutions-IRDP, HYVP, RLEGP, T&V, NAIP, RKVY, TRYSEM, PMRY, Swarn Jayanti Gram Swarajgar Yojna, KVK, ATIC, IVLP and ATMA.</p> <p>विस्तार शिक्षा- परिभाषा, दर्शन और सिद्धांत। ग्रामीण समाजशास्त्र का दायरा। ग्रामीण संस्थाएँ- जाति और परिवार, ग्रामीण नेतृत्व। सीखने-सिखाने की प्रक्रिया। दृश्य, श्रव्य, शिक्षण सहायक सामग्री, शिक्षण विधियाँ और विभिन्न परिस्थितियों में उनका उपयोग। विस्तार शिक्षा में कार्यक्रम योजना और मूल्यांकन। संचार प्रक्रिया और उसके तत्व। कृषि नवाचार का प्रसार। भारत में प्रारंभिक विस्तार कार्यक्रमों का इतिहास, पंचवर्षीय योजनाएँ। विकासात्मक कार्यक्रम और संस्थान- IRDP, HYVP, RLEGP, T&V, NAIP, RKVY, TRYSEM, PMRY, स्वर्ण जयंती ग्राम स्वरोजगार योजना, केवीके, एटीआईसी, आईवीएलपी और आत्मा ।</p>	6
<p>Meaning and scope of statistics. Data summarization. Measures of central tendency and dispersion. Elementary idea of correlation and regression. Tests of significance. Field experimentation. Analysis of variance and its application in basic design of experiments.</p> <p>सांख्यिकी का अर्थ और दायरा। डेटा सारांश । केंद्रीय प्रवृत्ति और फैलाव के उपाय। सहसंबंध और प्रतिगमन का प्राथमिक विचार । महत्व के परीक्षण। फील्ड प्रयोग। प्रसरण का विश्लेषण और प्रयोगों के मूल डिजाइन में इसका अनुप्रयोग।</p>	3