<u>ગુજરાત ગૌણ સેવા પસંદગી મંડળ, ગાંધીનગર</u>

<u>જાહેરાત ક્રમાંક: ૪૧૫/૨૦૨૬૨૭– જુનિયર ફાર્માસીસ્ટ, વર્ગ–૩ સંવર્ગની</u>

<u>સ્પર્ધાત્મક કસોટીના વિગતવાર અભ્યાસક્રમ અંગેની અગત્યની સૂચના</u>

<u>DETAILED SYLLABUS OF EXAM</u>

<u>PART: A</u> **(90 MARKS)**

(1) Reasoning & Data Interpretation **(30 Questions, 30 Marks)**

1. Problems on Ages
2. Venn Diagram
3. Visual reasoning
4. Blood Relation
5. Arithmetic Reasoning
6. Data interpretation (charts, graphs, tables)
7. Data Sufficiency

(2) Quantitative Aptitude **(30 Questions, 30 Marks)**

1. Number Systems
2. Simplification and Algebra
3. Arithmetic and Geometric Progression
4. Average
5. Percentage
6. Profit-Loss
7. Ratio and Proportion
8. Partnership
9. Time and Work
10. Time, Speed and Distance
11. Work, Wages and Chain Rule

(3) Constitution of India **(10 Questions, 10 Marks)**

1. Preamble of the Constitution
2. Fundamental Rights
3. Directive Principles of State Policy
4. Fundamental Duty
5. Power, Role and Responsibility of President, Vice President and Governor
6. Parliamentary System
7. Amendment of Indian Constitution, Emergency Provisions in Indian Constitution
8. Centre – State Government and Their Relation
9. Judicial System of Indian Constitution
10. Constitutional Bodies

(4) Current Affairs **(10 Questions, 10 Marks)**

1. Current Events of State, National and International Importance

(5) Comprehension (Gujarati {5 marks} & English {5 marks})

(10 Questions, 10 Marks)

1. To Assess Comprehension, Interpretation and Inference Skills
   A paragraph given with set of question on the basis of paragraph
   or statement and assertion type question can be asked

PART: B (120 MARKS)

(4) Questions and Its Applications related to Educational Qualification

(120 Questions, 120 Marks)

NO	Questions and Its Applications related to Technical Qualification	Marks
1	**PHARMACOLOGY**	15
	General Pharmacology. Introduction to Pharmacology. Pharmacokinetics. Pharmacodynamics, Adverse drug reactions, Drug interactions, Drug discovery and clinical evaluation of new drugs. Pharmacology of drugs acting on peripheral nervous system, Pharmacology of drugs acting on central nervous system. Pharmacology of drugs acting on cardio vascular system, Pharmacology of drugs acting on urinary system, Autacoids and related drugs, Pharmacology of drugs acting on endocrine system, Bioassay. Pharmacology of drugs acting on Respiratory system, Pharmacology of drugs acting on the Gastrointestinal Tract, Chemotherapy. Immunopharmacology, Principles of toxicology. Chronopharmacology,	
2	**HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY**	10
	Introduction to human body, Cellular level of organization, Tissue level of organization, Integumentary system, Skeletal system, Joints, Body fluids and blood, Lymphatic system, Peripheral nervous system, Special senses, Cardiovascular system, Nervous system, Digestive system, Energetics, Respiratory system, Urinary system, Endocrine system, Reproductive system, Introduction to genetics.	
3	**PHARMACEUTICS**	10
	Historical background and development of profession of pharmacy. Dosage forms, Prescription, Posology, Pharmaceutical calculations, Powders, Liquid dosage forms, Monophasic liquids, Biphasic liquids, Suspensions, Emulsions, Suppositories, Pharmaceutical incompatibilities, Semisolid dosage forms.	

4	**PHARMACEUTICAL INORGANIC CHEMISTRY**	05
	Impurities in pharmaceutical substances; Acids, Bases and Buffers; Major extra and intracellular electrolytes, Dental products, Gastrointestinal agents, Miscellaneous compounds, Radiopharmaceuticals.	
5	**PHARMACEUTICAL ORGANIC CHEMISTRY**	05
	Classification nomenclature and isomerism; Alkanes, Alkenes and Conjugated dienes; Alkyl halides, Alcohols, Carbonyl compounds, Carboxylic acids, Aliphatic amines, Benzene and its derivatives, Phenols, Aromatic Amines, Aromatic Acids, Fats and Oils, Polynuclear hydrocarbons, Cyclo alkanes, Stereo isomerism, Optical isomerism, Geometrical isomerism, Heterocyclic compounds.	
6	**BIOCHEMISTRY**	10
	Biomolecules, Bioenergetics, Carbohydrate metabolism, Biological oxidation, Lipid metabolism, Amino acid metabolism, Nucleic acid metabolism and genetic information transfer, Enzymes.	
7	**PATHOPHYSIOLOGY**	10
	Basic principles of Cell injury and Adaptation, Basic mechanism involved in the process of inflammation and repair, Cardiovascular System, Respiratory system, Renal system, Haematological Diseases, Endocrine system, Nervous system, Gastrointestinal system, inflammatory bowel diseases, jaundice, hepatitis (A,B,C,D,E,F) alcoholic liver disease, Disease of bones and joints, Principles of cancer, Diseases of bones and joints, Principles of Cancer, Infectious diseases, Sexually transmitted diseases.	
8	**PHYSICAL PHARMACEUTICS**	10
	Solubility of drugs, States of Matter and properties of matter, Physicochemical properties of drug molecules, Surface and interfacial phenomenon, Complexation and protein binding, pH, buffers and Isotonic solutions, Colloidal dispersions, Rheology. Deformation of solids, Coarse dispersion, Micromeretics, Drug stability.	
9	**PHARMACEUTICAL MICROBIOLOGY**	05
	Introduction, history of microbiology, its branches, scope and its importance, Introduction to Prokaryotes and Eukaryotes, Study of ultra-structure and morphological classification of bacteria, nutritional requirements, raw materials used for culture media and physical parameters for growth, growth curve, isolation and preservation methods for pure cultures, cultivation of anaerobes, quantitative measurement of bacterial growth (total & viable count). Study of different types of phase contrast microscopy, dark field microscopy and electron microscopy. Identification of bacteria using staining techniques (simple, Gram's & Acid fast staining) and biochemical tests (IMVIC), Study of principle, procedure, merits, demerits and applications of physical, chemical gaseous, radiation and mechanical method of sterilization. Evaluation of the efficiency of sterilization methods. Equipments employed in large scale sterilization. Sterility indicators.	

	Study of morphology, classification, reproduction/replication and cultivation of Fungi and Viruses. Classification and mode of action of disinfectants, Factors influencing disinfection, antiseptics and their evaluation. For bacteriostatic and bactericidal actions, Evaluation of bactericidal & Bacteriostatic Sterility testing of products (solids, liquids, ophthalmic and other sterile products) according to IP, BP and USP. Designing of aseptic area, laminar flow equipments, study of different sources of contamination in an aseptic area and methods of prevention, clean area classification. Principles and methods of different microbiological assay. Methods for standardization of antibiotics, vitamins and amino acids. Assessment of a new antibiotic, Types of spoilage, factors affecting the microbial spoilage of pharmaceutical products, sources and types of microbial contaminants, assessment of microbial contamination and spoilage. Preservation of pharmaceutical products using antimicrobial agents, evaluation of microbial stability of formulations Growth of animal cells in culture, general procedure for cell culture, Primary, established and transformed cell cultures. Application of cell cultures in pharmaceutical industry and research.	
10	**MEDICINAL CHEMISTRY**	**10**
	Introduction to Medicinal Chemistry, History and development of medicinal chemistry. Physicochemical properties in relation to biological action, Drug metabolism, Drugs acting Autonomic Nervous System, Adrenergic on Neurotransmitters, Sympathomimetic agents: SAR of Sympathomimetic agents, Adrenergic Antagonists, Cholinergic neurotransmitters, Parasympathomimetic agents: SAR of Parasympathomimetic agents, Direct acting agents, indirect acting/Cholinesterase inhibitors (Reversible & Irreversible), Cholinesterase reactivator, Cholinergic Blocking agents, Solanaceous alkaloids and analogues, Synthetic cholinergic blocking agents. Drugs acting on Central Nervous System, Antihistaminic agents, HI-antagonists, H2-antagonists, Gastric Proton pump inhibitors, Anti-neoplastic agents, Alkylating agents, Antimetabolites, Antibiotics, Plant products, Anti-anginal, Vasodilators, Calcium channel blockers, Diuretics, Anti-hypertensive Agents. Anti-arrhythmic Drugs, Anti-Hyperlipidemic agents, Coagulant & Anticoagulants. Drugs used in Congestive Heart Failure, Drugs acting on Endocrine system, Sex hormones. Drugs for erectile dysfunction, Oral contraceptives, Corticosteroids. Thyroid and Anti-Thyroid drugs, Anti-Diabetic agents. Local Anesthetics. Benzoic Acid derivatives, Amino Benzoic acid derivatives, Lidocaine/Anilide derivatives, Antibiotics, B-Lactam antibiotics, Aminoglycosides, Tetracyclines, Macrolide, Prodrugs. Anti-Malarials, Quinolines, Biguanides and dihydro triazines, Anti-Tubercular Agents, Synthetic sati Tubercular agents, Anti Tubercular antibiotics, Urinary tract anti-Infective agents, Antiviral agents Antifungal agents, Antifungal antibiotics, Synthetic Antifungal agents, Anti-Protezoal Agents Antheiminties, Sulphonamides and Sulfones, Folate reductase inhibitors, Introduction to Drug Design. Combinatorial Chemistry,	

11	**PHARMACOGNOSY AND PHYTOCHEMISTRY**	10
	Introduction to Pharmacognosy, Classification of drugs, Quality control of Drugs of Natural Origin Cultivation, Collection, Processing and storage of drugs of natural origin, Conservation of medicinal plants, Plant tissue culture, Pharmacognosy in various systems of medicine, Introduction to secondary metabolites, Plant Products, Primary metabolites, Carbohydrates, Proteins and Enzymes, Lipids(Waxes, fats, fixed oils), Marine Drugs, Metabolic pathways in higher plants and their determination, Alkaloids, Phenylpropanoids and Flavonoids, Steroids, Cardiac Glycosides & Triterpenoids, Volatile oils, Tannins, Resins, Glycosides, Iridoids, Other terpenoids & Naphthoquinones, Isolation, Identification and Analysis of Phytoconstituents, Basics of Phytochemistry	
12	**PHARMACEUTICAL JURISPRUDENCE:-**	10
	(A)Drugs and Cosmetics Act, 1940 and its rules 1945 (B)Pharmacy Act-1948 (C)Narcotic Drugs and psychotropic substances Act-1985 and Rules (D)Study of Salient Features of Drugs and Magic Remedies Act and its rules (E)Prevention of Cruelty to animals Act-1960 (F)National Pharmaceutical Pricing Authority (G) Code of Pharmaceutical ethics (H)Right to Information Act, 2005 (I)Introduction to intellectual Property Rights (IPR)	
13	**Current Trends and Recent Advancements in the Above Fields.**	10

વિગતવાર અભ્યાસક્રમ : ગુજરાતીમાં

ભાગ–અ (૯૦ ગુણ)

૧) તાર્કિક કસોટીઓ તથા ડેટા ઈન્ટરપ્રિટેશન **(૩૦ પ્રશ્નો, ૩૦ ગુણ)**

૧. ઉંમર સંબંધિત પ્રશ્નો
૨. વેન આકૃતિઓ
૩. દ્રશ્ય આધારિત તાર્કિક પ્રશ્નો
૪. લોહીના સંબંધ વિષયક પ્રશ્નો
૫. તાર્કિક અંકગણિત
૬. માહિતીનું અર્થઘટન (ચાર્ટ, આલેખ, કોષ્ટક)
૭. માહિતીની પર્યાપ્તતા

૨) ગાણિતિક કસોટીઓ **(૩૦ પ્રશ્નો, ૩૦ ગુણ)**

૧. સંખ્યા પદ્ધતિ
૨. સાદું રૂપ અને બીજગણિત
૩. સમાંતર શ્રેણી અને સમગુણોત્તર શ્રેણી
૪. સરેરાશ
૫. ટકાવારી
૬. નફો–ખોટ
૭. ગુણોત્તર અને પ્રમાણ

૮. ભાગીદારી
૯. સમય અને કાર્ય
૧૦. સમય, ઝડપ અને અંતર
૧૧. કાર્ય, મહેનતાણું અને સાંકળનો નિયમ

3) **ભારતનું બંધારણ** **(૧૦ પ્રશ્નો, ૧૦ ગુણ)**

૧. બંધારણનું આમુખ
૨. મૂળભૂત હકો
૩. રાજ્યનીતિનાં માર્ગદર્શક સિદ્ધાંતો
૪. મૂળભૂત ફરજો
૫. રાષ્ટ્રપતિ, ઉપરાષ્ટ્રપતિ અને રાજ્યપાલની સત્તાઓ, ભૂમિકા અને જવાબદારીઓ
૬. સંસદીય પ્રણાલી
૭. ભારતીય બંધારણમાં બંધારણીય સુધારાઓ, ભારતીય બંધારણમાં કટોકટીને લગતી જોગવાઇઓ
૮. કેન્દ્ર – રાજ્ય સરકાર અને તેના સંબંધો
૯. ભારતમાં ન્યાયતંત્ર
૧૦. સંવૈધાનિક સંસ્થાઓ

૪) **વર્તમાન પ્રવાહો** **પ્રશ્નો ૧૦), ૧૦ ગુણ(**

૧પ્રાદેશિક ., રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાની મહત્વની સાંપ્રત ઘટનાઓ

૫) **ગુજરાતી અને અંગ્રેજી કોમ્પ્રિહેન્શન** **(ગુજરાતી {૫ ગુણ} અને અંગ્રેજી {૫ ગુણ})**

(૧૦ પ્રશ્નો, ૧૦ ગુણ)

૧. સમીક્ષા, અર્થઘટન અને અનુમાનના કૌશલ્યનું મૂલ્યાંકન
ગદ્યખંડ(પૅરેગ્રાફ) આપવામાં આવશે અને ગદ્યખંડના આધારે પ્રશ્નો પૂછવામાં આવશે. અથવા વિધાન પ્રકારના પ્રશ્નો પૂછવામાં આવશે.

ભાગ–બ (૧૨૦ ગુણ)

(૪) શૈક્ષણિક લાયકાતને સંબંધિત વિષય અને તેની ઉપયોગિતાને લગતા પ્રશ્નો

(૧૨૦ પ્રશ્નો, ૧૨૦ ગુણ)

ક્રમ	સંબંધિત વિષય અને તેની ઉપયોગીતાને લગતા પ્રશ્નો	Marks
1	**ફાર્માકોલોજી**	15

	સામાન્ય ફાર્માકોલોજી. ફાર્માકોલોજીનો પરિચય. ફાર્માકોડાઇનેટિક દવા પ્રતિક્રિયાઓ. દવાની ક્રિયાપ્રતિક્રિયાઓ (રિએક્શન્સ), પેરિફેરલ નર્વસ સિસ્ટમ પર કાર્ય કરતી દવાની શોધ અને ક્લિનિકલ મૂલ્યાંકન દવાઓ, દવાઓની ફાર્માકોલોજી, કાર્ડિયોવેસ્ક્યુલર સિસ્ટમ પર કાર્ય કરતી દવાઓની ફાર્માકોલોજી, યુરિનરી સિસ્ટમ ઉપર કામ કરતી ફાર્માકોલોજી, ઓટોકોઇડ્સ અને સંબંધિત દવાઓ, શ્વસનતંત્ર પર કાર્ય કરતી દવાઓની ફાર્માકોલોજી, ગેસ્ટ્રોઇન્ટેસ્ટાઇનલ ટ્રેક્ટની ઉપર કામ કરતી ફાર્માકોલોજી, કીમોથેરાપી, ટોક્સિકોલોજીની ફાર્માલોજી, ઇમ્યુનોફાર્માકોલોજી ક્રોનોફાર્માકોલોજી	
2	**માનવ શરીરરચના અને શરીરવિજ્ઞાન**	**10**
	માનવ શરીરનો પરિચય, સંગઠનનું કોષીય સ્તર, પેશી પ્રણાલી, હાડપિંજર પ્રણાલી, સાંધા. શારીરિક પ્રવાહી અને રક્ત, લસિકા વિશેષ ઇન્દ્રિયો, રક્તવાહિની તંત્ર, વિશિષ્ટ ઇંદ્રિયો, કાર્ડિયોવેસ્ક્યુલર સિસ્ટમ, ચેતાતંત્ર, પાચનતંત્ર, પેશાબ વ્યવસ્થા, અંતઃસ્રાવી પ્રણાલી, પ્રજનન તંત્ર,જિનેટિક્સનો પરિચય	
3	**ફાર્માસ્યુટિક્સ**	**10**
	ફાર્માસ્યુટિક્સ ફાર્મસીના વ્યવસાયની ઐતિહાસિક પૃષ્ઠભૂમિ અને વિકાસ, ડોઝનાં સ્વરૂપો , પ્રિસ્ક્રિપ્શન, પોઝોલોજી, ફાર્માસ્યુટિકલ ગણતરીઓ, પાવડર, પ્રવાહી ડોઝ પ્રવાહી, સસ્પેન્શન. ઇમલ્સન. સપોઝિટરીઝ, ફાર્માસ્યુટિકા સ્વરૂપો.	
4	**ફાર્માસ્યુટિકલ ઈનઓર્ગેનિક રસાયણશાસ્ત્ર**	**05**
	ફાર્માસ્યુટિકલ પદાર્થોમાં અશુદ્ધિઓ: એસિડ, બેઝ અને બફર્સ, મેજર એક્સ્ટ્રા અને ઇંટ્રાસેલ્યુલર કલેક્ટ્રોલાઇટ્સ, ડેન્ટલ ઉત્પાદનો, જઠરાંત્રિય એજન્ટો, પરચૂરણ મિશ્રણો, રેડિયોફાર્માસેક્યુટિકાલ્સ	
5	**ફાર્માસ્યુટિકલ ઓર્ગેનિક રસાયણશાસ્ત્ર**	**05**
	વર્ગીકરણ, નામકરણ કોંજુગેટેડ ડિનેસિસ,અલ્કાઇલ હેલિડ્સ, અને આઇસોમેરિઝમ; અલ્કેન્સ, આલ્કેન, આલ્કોહોલ, કાર્બોનિલ એસિડ્સ, એલિફેટિક એમાઇન્સ, બેન્ઝિન અને તેના ડેરિવેટિવ્ઝ, ફેનોલ્સ, કાર્બોક્સિલિક એસિડ, એલિફન ફેનોલ્સ. એરોમટિક (સુગંધિત) એમાઇન્સ, (એરોમટિક), સુગંધિત એસિડ, ચરબી અને તેલ,પોલિન્યુક્લિયર હાઇડ્રોકાર્બન્સ, સાઇલો આલ્કા, સ્ટીરિયો આઇસોમેરિઝમ, ઓપ્ટિકલ આઇસોમેરિઝમ, ભૌમિતિક આઇસોમેરિઝમ, હેટ્રોસાઇકલિક મિશ્રણો	
6	**બાયોકેમિસ્ટ્રી**	**10**
	બાયોમોલેક્યુલ્સ, બાયોએનર્જેટિક્સ, કાર્બોહાઇડ્રેટ ચયાપચય, બાયોલોજિકલ ઓક્સિડેશન, લિપિડ મેટાબોલિઝમ, એમિનો એસિડ ચયાપચય, ન્યુક્લિક એસિડ ચયાપચય અને આનુવંશિક માહિતી તબદીલી, એન્ઝાઇમ્સ.	
7	**પેથોફિઝિયોલોજી**	**10**
	કોષ ઇજા અને સમારકામ અનુકૂલનના મૂળભૂત સિદ્ધાંતો, સોજા અને મરામતની પ્રક્રિયામાં સંકળાયેલું મૂળભૂત તંત્ર, રક્તવાહિની તંત્ર, શ્વસનતંત્ર, મૂત્રપિંડના રોગો, અંતઃસ્રાવી તંત્ર, નર્વસ તંત્ર, જઠરાંત્રિય તંત્ર, કમળો, હેપેટાઇટિસ (A,B,C,D,E,F) આલ્કોહોલિક યકૃત રોગ, હાડકાં અને કેન્સરનો રોગ, હાડકાં અને સાંધાના રોગો, કેન્સરના સિદ્ધાંતો, ચેપી રોગો, જાતીય રોગો.	
8	**ભૌતિક ફાર્માસ્યુટિક્સ**	**10**
	દવાઓની દ્રાવ્યતા. પદાર્થ/દ્રવ્યની સ્થિતિઓ અને પદાર્થ/દ્રવ્યના ગુણધર્મો, ભૌતિક-રાસાયણિક અણુઓ, સપાટી અને આંતર-સપાટીની ઘટના, કમ્પ્લેક્શન અને પ્રોટીન બાઈંડિંગ, પીએચ (pH), આઇસોટોનિક દ્રાવણો, ડિસ્પર્સન્સ, રિઓલોજી. ઘન પદાર્થોનું વિકૃતિકરણ, માઇક્રોમેરેટિક્સ, દવા સ્થિરતા	

9	**ફાર્માસ્યુટિકલ માઈક્રોબાયોલોજી**	05
	પરિચય, માઈક્રોબાયોલોજીનો ઈતિહાસ, તેની શાખાઓ, અવકાશ અને તેનું મહત્ત્વ, રોકેરિયોટ્સ અને યુકેરિયોટ્સ, અલ્ટ્રા–સ્ટ્રક્ચર અને મોર્ફોલોજિકલ કલાસ્ટ્રેશનલ આવશ્યકતાઓનો અભ્યાસ, વૃદ્ધિ માટેનાં કલ્ચર માધ્યમો અને ભૌતિક પ્રાચલો વપરાતો કાચો માલ, વિકાસનો વક્ર, વૃદ્ધિ વળાંક, પ્યોર કલ્ચર્સ માટે આઈસોલેશન અને જાળવણી પદ્ધતિઓ, એનારોબ્સનું કલ્ચર, બેક્ટેરિયાના વિકાસનું માત્રાત્મક માપન (કુલ અને વ્યવહારુ ગણતરી), વિવિધ પ્રકારના ફેઝ કોન્ટ્રાસ્ટ માઈક્રોસ્કોપી, ડાર્ક બેલ્ટ માઈક્રોસ્કોપી અને ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપીનો અભ્યાસ સ્ટેનિંગ તકનીકોનો ઉપયોગ કરીને બેક્ટેરિયા ઓળખ (સરળ. ગ્રામ્સ અને એસિડ ફાસ્ટ સ્ટેનિંગ) અને બાયોકેમિકલ પરીક્ષણો (IMVIC), સિદ્ધાંત, પ્રક્રિયા, ગુણો, ગેરફાયદા અને ભૌતિક, રાસાયણિક વાયુઓ, કિરણોત્સર્ગ મેરિટ, ડિમેરિટ્સ, અને પ્રોસિજર, પ્રયોગોના સિદ્ધાંન્તોનો અભ્યાસ, વ્યંધીકરણની યાંત્રિક પદ્ધતિ, વ્યંધીકરણની પદ્ધતિઓની કાર્યક્ષમતાનું મૂલ્યાંકન. વ્યાપક પ્રમાણમાં વ્યંધીકરણમાં ઉપયોગમાં લેવાતાં સાધનો. વંધ્યત્વ સૂચકાંકો. મોર્ફોલોજીનો અભ્યાસ, વર્ગીકરણ, પ્રજનન/પ્રતિકૃતિ, ફૂગ અને વાયરસના કલ્ચરનો અભ્યાસ, જંતુનાશકોનું વર્ગીકરણ અને ક્રિયા કરવાની પદ્ધતિ, જીવાણુ નાશકક્રિયાને પ્રભાવિત કરતાં પરિબળો, એન્ટિસેપ્ટિક્સ અને તેમના મૂલ્યાંકન. બેક્ટેરિઓસ્ટેટિક અને બેક્ટેરિયાનાશક ક્રિયાઓ માટે, બેક્ટેરિયાનાશક અને બેક્ટેરિઓસ્ટેટિકનું મૂલ્યાંકન. IP, BP અને USP અનુસાર ઉત્પાદનો (ઘન, પ્રવાહી, આંખને લગતાં અને અન્ય જંતુરહિત ઉત્પાદનો) નું વંધ્યત્વ પરીક્ષણ. એસેપ્ટિક એરિયા, લેમિનર ફ્લો સાધનોનું ડિઝાઈનિંગ, ડિઝાઇન; એસેપ્ટિક વિસ્તારમાં દૂષણના વિવિધ સ્રોતોનો અભ્યાસ અને નિવારણની પદ્ધતિઓ, સ્વચ્છ વિસ્તાર વર્ગીકરણ. વિવિધ માઈક્રોબાયોલોજિકલ પરીક્ષણના સિદ્ધાંતો અને પદ્ધતિઓ. એન્ટિબાયોટિક્સ, વિટામિન્સ અને એમિનો એસિડના માનકીકરણ માટેની પદ્ધતિઓ. નવી એન્ટિબાયોટિકનું મૂલ્યાંકન. બગાડના પ્રકારો, ફાર્માસ્યુટિકલ ઉત્પાદનોના માઈક્રોબાયલ બગાડને અસર કરતાં પરિબળો, માઈક્રોબાયલ દૂષકોના સ્રોતો અને પ્રકારો, માઈક્રોબાયલ દૂષણ અને બગાડનું મૂલ્યાંકન. એન્ટિમાઈક્રોબાયલ એજન્ટોનો ઉપયોગ કરીને ફાર્માસ્યુટિકલ ઉત્પાદનોનું સંરક્ષણ, ફોર્મ્યુલેશનની માઈક્રોબાયલ સ્થિરતાનું મૂલ્યાંકન. કલ્ચરમાં પ્રાણી કોષોનો વિકાસ, કોષ કલ્ચર માટેની સામાન્ય પ્રક્રિયા. પ્રાથમિક સ્થાપિત અને રૂપાંતરિત કોષ કલ્ચર. ફાર્માસ્યુટિકલ ઉદ્યોગ અને સંશોધનમાં કોષ કલ્ચરનો ઉપયોગ.	
10	**ઔષધીય રસાયણશાસ્ત્ર**	10
	ઔષધીય રસાયણશાસ્ત્રનો પરિચય, ઔષધીય રસાયણશાસ્ત્રનો ઈતિહાસ અને વિકાસ, જૈવિક ક્રિયાના સંબંધમાં ભૌતિક–રાસાયણિક ગુણધર્મો, દવા ચયાપચય, ઓટોનોમિક નર્વસ સિસ્ટમ પર કાર્ય કરતી દવાઓ, ન્યુરોટ્રાન્સમીટર પર એડ્રેનર્જિક, સિમ્પેથોમિમેટિક એજન્ટો: સિમ્પેથોમિમેટિક એજન્ટોનો SAR, એડ્રેનર્જિયો વિરોધી, કોલિનર્જિક ન્યુરોટ્રાન્સમીટર, પેરાસિમ્પેથોમિમેટિક એજન્ટો: પેરાસિમ્પેથોમિમેટિક એજન્ટોનો SAR, ડાયરેક્ટ એક્ટિંગ એજન્ટો, ઈન્ડાયરેક્ટ એક્ટિંગ/કોલિનસ્ટેરેઝ ઈન્હિબિટર્સ (રિવર્સેબલ અને ઈરિવર્સેબલ), કોલિનસ્ટેરેઝ રિએક્ટિવેટર, કોલિનર્જિક બ્લોકિંગ એજન્ટો, સોલેનેસિયસ આલ્કલોઈડ્સ અને એનાલોગ. કૃત્રિમ કોલિનર્જિક બ્લોકિંગ	

	એજન્ટો, સેન્ટ્રલ નર્વસ સિસ્ટમ પર કાર્ય કરતી દવાઓ. એન્ટિહિસ્ટેમાઈનિક એજન્ટો, HI-એન્ટાગોનિસ્ટ, H2–એન્ટાગોનિસ્ટ, ગેસ્ટ્રિક પ્રોટોન પંપ ઈન્હિબિટર્સ, એન્ટિ–નિયોપ્લાસ્ટિક એજન્ટો, આલ્કીલેટિંગ એજન્ટો, એન્ટિમેટાબોલાઈટ્સ. એન્ટિબાયોટિક્સ, વનસ્પતિ ઉત્પાદનો, એન્ટિ–એન્જિનલ, વાસોડિલેટર, કેલ્શિયમ ચેનલ બ્લોકર્સ, મૂત્રવર્ધક પદાર્થ, એન્ટિ–હાયપરટેન્સિવ એજન્ટ્સ, એન્ટિ–એરિથમિક દવાઓ. એન્ટિ–હાયપરલિપિડેમિક એજન્ટ્સ, કોગ્યુલન્ટ અને એન્ટિકોએગ્યુલન્ટ્સ. કન્જેસ્ટિવ હાર્ટ ફેલ્યોરમાં વપરાતી દવાઓ, એન્ડોક્રાઇન સિસ્ટમ પર કાર્ય કરતી દવાઓ, સેક્સ હોર્મોન્સ. ઈરેક્ટાઈલ ડિસફંક્શન માટે દવાઓ, ઓરલ ગર્ભનિરોધક, કોર્ટીકોસ્ટેરોઇડ્સ. થાઈરોઈડ અને એન્ટિ–થાઈરોઈડ દવાઓ, એન્ટિ–ડાયાબિટીક એજન્ટ્સ. સ્થાનિક એનેસ્થેટિક્સ. બેન્ઝોઇક એસિડ ડેરિવેટિવ્ઝ, એમિનો બેન્ઝોઇક એસિડ ડેરિવેટિવ્ઝ, લિડોકેઇન/એનિલાઇડ ડેરિવેટિવ્ઝ, એન્ટિબાયોટિક્સ, બી–લેક્ટેમ એન્ટિબાયોટિક્સ, એમિનોગ્લાયકોસાઇડ્સ, ટેટ્રાસાયકલાઇન્સ, મેક્રોલાઇડ, પ્રોડ્રગ્સ, એન્ટિ–મેલેરિયા, ક્વિનોલાઇન્સ, બિગુઆનાઇડ્સ અને ડાયહાઈડ્રો ટ્રાયઝાઇન, એન્ટિ–ટ્યુબરક્યુલર એજન્ટ્સ, સિન્થેટિક એન્ટિ–ટ્યુબરક્યુલર એજન્ટ્સ, એન્ટિ–ટ્યુબરક્યુલર એન્ટિબાયોટિક્સ,યુરિનરી ટ્રેક્સ એરિયા, એન્ટિ–ઈન્ફેક્ટિવ એજન્ટ્સ, એન્ટિવાયરલ એજન્ટ્સ, એન્ટિફંગલ એજન્ટ્સ, એન્ટિફંગલ એન્ટિબાયોટિક્સ, સિન્થેટિક એન્ટિફંગલ એજન્ટ્સ, એન્ટિ–પ્રોટોઝોઅલ એજન્ટ્સ. એન્થેલ્મિન્ટિક્સ, સલ્ફોનામાઇડ્સ અને સલ્ફોન્સ, ફોલેટ રીડક્ટેઝ અવરોધકો, દવા ડિઝાઇનનો પરિચય, સંયુક્ત રસાયણશાસ્ત્ર.	
11	**ફાર્માકોગ્નોસીનો પરિચય**	**10**
	દવાઓનું વર્ગીકરણ, કુદરતી મૂળની દવાઓનું ગુણવત્તા નિયંત્રણ: કુદરતી મૂળની દવાઓનું વાવેતર, સંગ્રહ, પ્રક્રિયા અને સંગ્રહ, ઔષધીય છોડનું સંરક્ષણ, છોડની પેશી કલ્ચર, દવાની વિવિધ પ્રણાલીઓમાં ફાર્માકોગ્નોસી, ગૌણ મેટાબોલાઈટ્સનો પરિચય, છોડનાં ઉત્પાદનો, દ્વીતિય મેટાબોલાઈટ્સ, કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ, પ્રોટીન અને એન્ઝાઈમ્સ, લિપિડ્સ(વેક્સ,ફેટ્સ,ફિક્સ્ડ ઓઈલ),મરિન ડ્રગ્સ, ઉચ્ચ પ્લાન્ટ્સમાં અને તેના ડિટરમાઈનર્સમાં મેટાબોલિક્સ પાથવેય્સ, અકલાલોઈડ્ઝ, ફિનાઈલપ્રોપે ઈનોડ્સ, અને ફ્લેવોનાઈડઝ, સ્ટિરોઈડ્ઝ કાર્ડિઆક ગ્લાયકોસાઈડ્ઝ અને ટ્રાઈટરપેનોઈડ્ઝ,વોલેટાઈલ ઓઈલ્સ, ટાનિસ, રેઝિન્સ, ગ્લાયકોસાઈડ્ઝ, આઈરિડોઈડ્ઝ્સ અન્ય ટર્પેનોડાઈઝ્સ અને નેપ્થાક્વિનોન્સ, આઈસોલેશનન્સ, ફાયટોકોન્સ્ટ્ટ્યુઅંટ્સ, આઈડેન્ટિફિકેશન અને એનાલિસિસ, ફાઈટોકેમિસ્ટ્રીની મૂળભૂત બાબતો	
12	**ફાર્માસ્યુટિકલ ન્યાયતંત્ર**	**10**
	એ) ડ્રગ્સ અને કોસ્મેટિક્સ એક્ટ, ૧૯૪૦ અને તેના નિયમો, ૧૯૪૫ બી) ફાર્મસી એક્ટ–૧૯૪૮: સી) નાર્કોટિક ડ્રગ્સ અને સાયકોટ્રોપિક પદાર્થો એક્ટ–૧૯૮૫ અને નિયમો ડી) ડ્રગ્સ અને મેજિક રેમેડીઝ એક્ટ અને તેના નિયમોની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓનો અભ્યાસ ઈ) પ્રાણીઓ પ્રત્યે ક્રૂરતા નિવારણ અધિનિયમ–૧૯૬૦ એફ) રાષ્ટ્રીય ફાર્માસ્યુટિકલ કિંમત નિર્ધારણ સત્તા જી) ફાર્માસ્યુટિકલ નીતિશાસ્ત્ર સંહિતા એચ) માહિતી અધિકાર અધિનિયમ, ૨૦૦૫ આઈ) બૌદ્ધિક સંપદા અધિકારો (આઈપીઆર) નો પરિચય	
13	**ઉપર્યુક્ત ક્ષેત્રોમાં વર્તમાન વલણો અને તાજેતરની પ્રગતિઓ**	**10**

ખાસ નોંધ:

(૧) **Part-A** ના પ્રશ્નો ગુજરાતી અને અંગ્રેજી ભાષામાં રહેશે.

(૧) ભારતનું બંધારણ અને વર્તમાન પ્રવાહોના પ્રશ્નો ગુજરાતી અને અંગ્રેજી ભાષામાં રહેશે.

(૨) ગુજરાતી કોમ્પ્રિહેન્શનના પ્રશ્નો માત્ર ગુજરાતી ભાષામાં રહેશે.

(૩) અંગ્રેજી કોમ્પ્રિહેન્શનના પ્રશ્નો માત્ર અંગ્રેજી ભાષામાં રહેશે.

(૨) **Part-B** માટે ભાષા નીચે મુજબ રહેશે.

(૧) શૈક્ષણિક લાયકાતને સંબંધિત વિષય અને તેની ઉપયોગીતાને લગતા પ્રશ્નો ગુજરાતી અને અંગ્રેજી ભાષામાં રહેશે.

(૨) સંબંધિત મુદ્દા (**Topic**) સામે દર્શાવેલા ગુણ ઉમેદવારોની જાણકારી માટેના સૂચિત ગુણ છે. મંડળ દ્વારા જરૂર જણાયે સંજોગોવસાત તેમાં સામાન્ય ફેરફારને અવકાશ રહેલો છે. જે માટે મંડળ કોઈપણ જાતનું કારણ આપવા બંધાયેલ નથી.

(૩) અભ્યાસક્રમનું ગુજરાતી ભાષાંતર ઉમેદવારોની સમજણ માટે છે. ભાષાંતરના અર્થઘટનના કિસ્સામાં અંગ્રેજી અભ્યાસક્રમમાં દર્શાવેલ બાબતો આખરી ગણવાની રહેશે.

(૪) પરીક્ષાના પ્રશ્નો ગુજરાતી અને અંગ્રેજી એમ બંન્ને ભાષામાં હોય ત્યારે તેવા પ્રશ્નોમાં જો અર્થઘટન અંગેનો પ્રશ્ન ઉપસ્થિત થશે તો તે સંબંધે મંડળ દ્વારા સંબંધિત પ્રશ્નને ધ્યાને લઈ કરવામાં આવેલો નિર્ણય આખરી રહેશે.

(૫) સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાની પ્રોવિઝનલ આન્સર કીની પ્રસિદ્ધિ બાદ સ્વૈચ્છિક રીતે/ મળેલા વાંધાઓને ધ્યાને લઈ ફાઈનલ આન્સર કીની પ્રસિદ્ધિમાં કોઈ પ્રશ્ન રદ કરવામાં આવે તો, તેવા સંજોગોમાં રદ થયેલા પ્રશ્નના ગુણની બાકી રહેલા પ્રશ્નના ગુણભારમાં પ્રો–રેટા (**Pro-Rata**) મુજબ ગણતરી કરવામાં આવશે.

(૬) ઉમેદવાર પ્રશ્નનો સાચો જવાબ આપશે તો તે પ્રશ્નને પ્રો–રેટા અનુસાર ફાળવેલ ગુણભાર મુજબ ગુણ આપવામાં આવશે, ખોટા જવાબ આપવાના સંજોગોમાં પ્રશ્નને પ્રો–રેટા મુજબ જે ગુણભાર આપવામાં આવેલો હોય તેના 1/4 માર્ક ઉમેદવારે મેળવેલ ગુણમાંથી ઓછા કરવામાં આવશે.

સ્પર્ધાત્મક કસોટીની તારીખ અને કોલ લેટર ડાઉનલોડ કરવા માટેનો વિગતવાર કાર્યક્રમ હવે પછી મંડળની વેબસાઈટ પર મૂકવામાં આવશે. જેની સંબંધિત ઉમેદવારોને નોંધ લેવા આથી જણાવવામાં આવે છે.

સ્થળ: ગાંધીનગર
તારીખ: ૦૬/૦૬/૨૦૨૬

સચિવ
ગુજરાત ગૌણ સેવા પસંદગી મંડળ