

**पाटन स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठान सेवा आयोग**  
प्राविधिक सेवा, फार्मसी समुह, तह ७, फार्मसी टेक्नोलोजिस्ट पदको आन्तरिक र खुला प्रतियोगितात्मक लिखित  
परीक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रम योजनालाई निम्नानुसारका दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

प्रथम चरण:- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण:- अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- ३०

**परीक्षा योजना(Examination Scheme)**

१. प्रथम चरण : - लिखित परीक्षा						पूर्णाङ्क :- २००	
पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या X अङ्क	समय
प्रथम	Technical Subject and Related Legislation	100	40	वस्तुगत	बहुवैकल्पिक प्रश्न	५० प्रश्न x २ अङ्क	४५ मिनेट
द्वितीय		100	40	विषयगत	छोटो उत्तर लामो उत्तर	४ प्रश्न x ५ अङ्क ५ प्रश्न x १० अङ्क	३ घण्टा
					समस्या समाधान	२ प्रश्न x १५ अङ्क	
२. द्वितीय चरण : - अन्तर्वार्ता							
विषय		पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		समय	
अन्तर्वार्ता		30	-	मौखिक			

**द्रष्टव्य :**

- यो परीक्षा योजनालाई प्रथम चरण (लिखित परीक्षा) र द्वितीय चरण (अन्तर्वार्ता) गरी दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको पत्रको विषयवस्तु एउटै हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षामा यथासम्भव पाठ्यक्रमका सबै एकाईवाट प्रश्नहरू सोधिनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
- विषयगत प्रश्नमा प्रत्येक पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डका उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०८१/२/३१

प्रथम तथा द्वितीय पत्र :-  
प्राविधिक विषय र सम्बन्धित कानूनहरु  
(Technical Subject and Related Legislation)

### खण्ड (A): Technical Subject

#### 1. Pharmaceutics

- 1.1 Introduction, scope and area of Pharmaceutics
- 1.2 Pharmaceutical development and pharmaceutical institution in Nepal
- 1.3 Introduction to pharmacopoeias and other compendia; pharmacopoeial standards and their needs; importance and application of pharmacopoeial specification
- 1.4 Introduction to Good Manufacturing Practice, Good Laboratory Practice and Good Pharmacy Practice
- 1.5 Quality Assurance and WHO guidelines and ISO 9000
- 1.6 Prescription, proper handling of prescription, incompatibilities
- 1.7 Pharmaceutical dosage form: Fast, Immediate, Sustained/controlled release including novel drug delivery system. e.g. mucosal drug delivery systems
- 1.8 Pharmaceutical additives
- 1.9 Physical pharmacy; application of thermodynamics; rate and order of reaction; accelerated stability testing and shelf-life of drugs; pH; buffered and isotonic solution; solution of electrolytes; micromeritics; colloidal system; theology
- 1.10 Concept and studies of Bio-availability and Bioequivalence
- 1.11 Alternative systems of medicine: Ayurveda, Homoeopathy and Unani

#### 2. Microbiology

- 2.1 Scope of microbiology with special reference to pharmaceutical sciences, basic principles of sterility and pyrogen testing, fundamental of Immunology, Testing of vaccines used in Extended Programme of Immunization
- 2.2 Microbial contamination test in pharmaceuticals, food, water and environment; classification of pathogenic microorganisms
- 2.3 Basic principles of Biotechnology
- 2.4 Methodology of sterilization

#### 3. Pharmaceutical analysis

- 3.1 Fundamental titrimetric analysis: acid-base, oxidation-reduction, non-aqueous, complexometric and potentiometric titrations
- 3.2 Spectroscopic methods of analysis, Absorption, Visible, IR, UV spectroscopy, Fluorimetry, Polarimetry, Atomic absorption and Emission spectroscopy
- 3.3 Gravimetric analytical methods and their applications
- 3.4 Separation techniques: Column, Paper, Thin layer, Ion exchange, Gel and Gas chromatography; High Performance Liquid Chromatography, High Performance Thin Layer Chromatography, Electrophoresis

- 3.5 Extraction procedures and role of partition coefficient
  - 3.6 Principles and application of microbiological assay of antibiotics and vitamins.
  - 3.7 Good Laboratory Practices, validation, references standards
  - 3.8 Statistical analysis, sampling technique and use of statistics
4. **Pharmacognosy**
- 4.1 Definition, history & scope of Pharmacognosy
  - 4.2 Medicinal herbs of Nepal: Origin, distribution, cultivation, drying, pulverization, storage, and quality control
  - 4.3 Plant analysis, types of plant constituents and physico-chemical standards
  - 4.4 Plant based drugs in modern medicine
  - 4.5 Extraction process and isolation of active ingredients, pilot plant processing
5. **Pharmacology**
- 5.1 Mechanism and action of drugs, their safety, uses and mode of administration
  - 5.2 Pharmacokinetics, pharmacodynamics and pharmacological evaluation of drugs
  - 5.3 Poisoning: control and treatment
  - 5.4 Adverse drug reaction and drug interactions
6. **Medicinal Chemistry**
- 6.1 Characterization of organic compounds of pharmaceutical interest and specific reactions
  - 6.2 Synthesis of important pharmaceuticals, their pharmacological action and anti-microbial activities
7. **Pharmaceutical Care & Drug Supply Management**
- 7.1 Comprehensive knowledge of clinical and hospital pharmacy; patient counseling and dosage adjustment in elderly, impaired liver and kidney; use of drug in neonates, children, pregnancy and lactation
  - 7.2 Logistics management (selection, procurement, storage and distribution)
  - 7.3 Drug Financing Schemes (cost recovery, sharing and insurance)
  - 7.4 Concept of Essential Drugs, National Formulary, Hospital Formulary and Drug & Therapeutics Committee
  - 7.5 Standard Treatment Schedules and rational use of drugs
  - 7.6 Role of Pharmacist in hospital and community
8. **Related Legislations**
- 8.1 औषधि ऐन, २०३५
  - 8.2 औषधि दर्ता नियमावली, २०३८
  - 8.3 औषधि परामर्श परिषद् र औषधि सल्लाहकार समिति गठन नियमावली, २०३७
  - 8.4 औषधि जांचबूझ तथा निरीक्षण नियमावली, २०४०
  - 8.5 औषधि स्तर नियमावली, २०४३
  - 8.6 औषधि उत्पादन संहिता, २०४१
  - 8.7 लागु औषध (नियन्त्रण) ऐन, २०३३

**पाटन स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठान सेवा आयोग**  
प्राविधिक सेवा, फार्मसी समुह, तह ७, फार्मसी टेक्नोलोजिष्ट पदको आन्तरिक र खुला प्रतियोगितात्मक लिखित  
परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 8.8 National Health Policy and National Drug Policy  
8.9 Role and Responsibility of Nepal Pharmacy Council

**खण्ड (B): Related Legislation**

9. ऐन नियमहरु

- 9.1 पाटन स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठान ऐन, २०६४  
9.2 पाटन स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठानको कर्मचारी सेवाका शर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०६७  
9.3 पाटन स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठान आर्थिक प्रशासन नियमावली, २०६७  
9.4 पाटन अस्पताल संचालन विनियमावली, २०६७  
9.5 नेपाल स्वास्थ्य सेवा ऐन, २०५३ र स्वास्थ्य सेवा नियमावली, २०५५  
9.6 नेपाल स्वास्थ्य व्यवसायी परिषद् ऐन, २०५३

प्रथम तथा द्वितीय पत्रमा यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिनेछ ।

प्रथम पत्र			
खण्ड	अङ्कभार	प्रश्न संख्या	
		वस्तुगत	विषयगत
A	८०	४० प्रश्न X २ अङ्क = ८०	-
B	२०	१० प्रश्न X २ अङ्क = २०	-
जम्मा		५० प्रश्न X २ अङ्क = १००	-
द्वितीय पत्र			
खण्ड	अङ्कभार	प्रश्न संख्या	
		विषयगत	समस्या समाधान
A	१००	४ प्रश्न X ५ अङ्क = २० ५ प्रश्न X १० अङ्क = ५०	२ प्रश्न X १५ अङ्क = ३०
B	-	-	-
जम्मा		४ प्रश्न X ५ अङ्क = २० ५ प्रश्न X १० अङ्क = ५०	२ प्रश्न X १५ अङ्क = ३०