

लोक सेवा आयोग
नेपाल स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, सहायक चौथो तह, ल्याब असिष्टेण्ट पदको खुला र
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

यस पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

प्रथम चरण : लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या × अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सामान्य अभिक्षमता परीक्षण (General Awareness & General Aptitude Test)	१००	४०	वस्तुगत (Objective)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	२५ प्रश्न × २ अङ्क	४५ मिनेट
	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - knowledge)					२५ प्रश्न × २ अङ्क	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - knowledge)	१००	४०	विषयगत (Subjective)	छोटो उत्तर (Short Answer) लामो उत्तर (Long Answer)	१२ प्रश्न × ५ अङ्क ४ प्रश्न × १० अङ्क	२ घण्टा १५ मिनेट

द्वितीय चरण : अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

पत्र / विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
अन्तर्वार्ता (Interview)	३०		बोर्ड अन्तर्वार्ता (Board Interview)	-

द्रष्टव्य :

- यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई भागमा विभाजन गरिएको छ ।
- लिखित परीक्षाको प्रश्नपत्रको माध्यम भाषा पाठ्यक्रमको विषयवस्तु जुन भाषामा दिइएको छ सोही भाषाको आधारमा नेपाली वा अंग्रेजी मध्ये कुनै एक मात्र भाषा हुनेछ । तर विषयवस्तुलाई स्पष्ट गर्नुपर्ने अवस्थामा दुवै भाषा समेत प्रयोग सकिने छ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम पत्र र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ । तर एकैदिनमा परीक्षा लिइनेछ ।
- 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 ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक हुने परीक्षामा परीक्षार्थीले उत्तर लेख्दा अंग्रेजी ठूलो अक्षरहरू (Capital letters): A, B, C, D मा लेख्नुपर्नेछ । सानो अक्षरहरू (Small letters): a, b, c, d लेखेको वा अन्य कुनै सङ्केत गरेको भए सबै उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- परीक्षामा परीक्षार्थीले मोबाइल वा यस्तै प्रकारका विद्युतीय उपकरण परीक्षा हलमा लैजान पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नहरूको हकमा तोकिएको अंकको एउटा लामो प्रश्न वा एउटा प्रश्नका दुई वा दुई भन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिने छ ।
- विषयगत प्रश्न हुनेका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोहीखण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।

लोक सेवा आयोग

नेपाल स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, सहायक चौथो तह, ल्याब असिष्टेण्ट पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

११. परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ ।
१२. यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्भन्नु पर्दछ ।
१३. प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरुलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
१४. यस भन्दा अगाडि लागु भएका माथि उल्लेखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
१५. पाठ्यक्रम लागू मिति : - २०७८/१२/२८

लोक सेवा आयोग
नेपाल स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, सहायक चौथो तह, ल्याब असिष्टेण्ट पदको खुला र
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
प्रथम पत्र (Paper I) :-
सामान्य ज्ञान र सामान्य अभिक्षमता परीक्षण तथा सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान

भाग (Part I) :

सामान्य ज्ञान र सामान्य अभिक्षमता परीक्षण

(General Awareness and General Aptitude Test)

खण्ड (Section - A) : (१५ प्रश्न× २ अङ्क = ३० अङ्क)

1. सामान्य ज्ञान (General Awareness) (१६ अङ्क)
 - 1.1 नेपालको भौगोलिक अवस्था, प्राकृतिक स्रोत र साधनहरू
 - 1.2 नेपालको ऐतिहासिक, सांस्कृतिक र सामाजिक अवस्था सम्बन्धी जानकारी
 - 1.3 नेपालको आर्थिक अवस्था र चालु आवधिक योजना सम्बन्धी जानकारी
 - 1.4 जैविक विविधता, दिगो विकास, वातावरण, प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन र जनसंख्या व्यवस्थापन
 - 1.5 मानव जीवनमा प्रत्यक्ष प्रभाव पार्ने विज्ञान र प्रविधिका महत्वपूर्ण उपलब्धिहरू
 - 1.6 जनस्वास्थ्य, रोग, खाद्य र पोषण सम्बन्धी सामान्य जानकारी
 - 1.7 नेपालको संविधान (भाग १ देखि ५ सम्म र अनुसूचीहरू)
 - 1.8 संयुक्त राष्ट्रसंघ सम्बन्धी जानकारी
 - 1.9 क्षेत्रीय संगठन (सार्क र बिमस्टेक) सम्बन्धी जानकारी
 - 1.10 राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक गतिविधिहरू
2. सार्वजनिक व्यवस्थापन (Public Management) (१४ अङ्क)
 - 2.1 कार्यालय व्यवस्थापन (Office Management)
 - 2.1.1 कार्यालय (Office) : परिचय, महत्व, कार्य र प्रकार
 - 2.1.2 सहायक कर्मचारीका कार्य र गुणहरू
 - 2.1.3 कार्यालय स्रोत साधन (Office Resources): परिचय र प्रकार
 - 2.1.4 कार्यालयमा सञ्चारको महत्व, किसिम र साधन
 - 2.1.5 कार्यालय कार्यविधि (Office Procedure) : पत्र व्यवहार (Correspondence), दर्ता र चलानी (Registration & Dispatch), परिपत्र (Circular), तोक आदेश (Order), टिप्पणी लेखन र टिप्पणी तयार पार्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू
 - 2.1.6 अभिलेख व्यवस्थापन (Record Management)
 - 2.2 निजामती सेवा ऐन र नियमावलीमा भएका देहायका व्यवस्थाहरू
 - 2.2.1 निजामती सेवाको गठन, संगठन संरचना, पदपूर्ति गर्ने तरिका र प्रक्रियाहरू
 - 2.2.2 कर्मचारीको नियुक्ति, सरुवा, बढुवा, बिदा, विभागीय सजाय र अवकाश
 - 2.2.3 कर्मचारीले पालन गर्नुपर्ने आचरण र कर्तव्यहरू
 - 2.3 सरकारी बजेट सम्बन्धी सामान्य जानकारी
 - 2.4 सार्वजनिक सेवा प्रवाहको अर्थ, सेवा प्रवाह गर्ने निकाय, तरिका र माध्यमहरू
 - 2.5 सार्वजनिक बडापत्र (Public Charter) : महत्व र आवश्यकता
 - 2.6 सार्वजनिक व्यवस्थापनमा निर्देशन, नियन्त्रण, समन्वय, निर्णय प्रक्रिया, उत्प्रेरणा र नेतृत्व सम्बन्धी जानकारी
 - 2.7 मानवीय मूल्य मान्यता (Human Values), नागरिक कर्तव्य र दायित्व तथा अनुशासन

लोक सेवा आयोग
नेपाल स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, सहायक चौथो तह, ल्याब असिष्टेण्ट पदको खुला र
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

खण्ड (Section - B) : (१० प्रश्न× २ अङ्क = २० अङ्क)

3. सामान्य अभिक्षमता परीक्षण (General Aptitude Test)

- 3.1 **शाब्दिक अभिक्षमता परीक्षण (Verbal Aptitude Test) :** यस परीक्षणमा शब्दज्ञान, अनुक्रम, समरूपता, वर्गीकरण, कोडिङ-डिकोडिङ, दिशा र दुरी ज्ञान परीक्षण (direction & distance sense test), तर्क विचार सम्बन्धी (logical reasoning), पंक्तिक्रम (ranking order) आदि विषयवस्तुबाट प्रश्नहरू समावेश गरिनेछ ।
- 3.2 **संख्यात्मक अभिक्षमता परीक्षण (Numerical Aptitude Test) :** यस परीक्षणमा अनुक्रम, समरूपता, वर्गीकरण, कोडिङ, मेट्रिक्स, अंकगणितीय तर्क /क्रिया सम्बन्धी, प्रतिशत, भिन्न, अनुपात, औसत, समय र काम, आदि विषयवस्तुबाट प्रश्नहरू समावेश गरिनेछ ।
- 3.3 **अशाब्दिक अभिक्षमता परीक्षण (Non-Verbal/Abstract Aptitude Test) :** यस परीक्षणमा अनुक्रम, समरूपता, वर्गीकरण, भेन चित्र, मेट्रिक्स, त्रिभुज र वर्गहरूको रचना, चित्र वा आकृति बनावट र विश्लेषण, आदि विषयवस्तुबाट प्रश्नहरू समावेश गरिनेछ ।
- 3.4 **रजु गर्ने (Verification test) र फाइलिङ अभिरुचि परीक्षण (Filing aptitude test):** रजु गर्ने (Verification test) परीक्षणमा तथ्यांक, संख्या वा शाब्दिक सूचनालाई जाँच गर्ने वा त्रुटी पत्ता लगाउने अथवा समानता वा भिन्नता पत्ता लगाउने किसिमका प्रश्नहरू समावेश हुनेछन । फाइलिङ अभिरुचि परीक्षण (Filing aptitude test) मा शाब्दिक र संख्यात्मक फाइलिङ वस्तु वा प्रक्रियालाई वर्णमालाक्रम, संख्यात्मकक्रम वा कालक्रम अनुसार समाधान गर्ने किसिमका प्रश्नहरू समावेश हुनेछन
- 3.5 **निर्देशन अनुसरण गर्ने (Follows the instructions) र विश्लेषणात्मक तार्किकता परीक्षण (Analytical reasoning test):** निर्देशन अनुसरण गर्ने (Follows the instructions) परीक्षणमा दिइएको लिखित निर्देशनलाई हुबहु अनुसरण गरी समाधान गर्ने किसिमका प्रश्नहरू समावेश हुनेछन । विश्लेषणात्मक तार्किकता परीक्षण (Analytical reasoning test) मा शाब्दिक वा संख्यात्मक वा अशाब्दिक (चित्रात्मक) किसिमका विश्लेषणात्मक तार्किकता सम्बन्धी प्रश्नहरू समावेश हुनेछन ।

भाग (Part II) :-

सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - Knowledge)

1. Microbiology

1.1 Bacteriology

- 1.1.1 General knowledge about Bacteriology
- 1.1.2 Morphology of Bacteria (size, shape)
- 1.1.3 Differentiation of bacteria (cocci, bacilli)
- 1.1.4 Sample collection (pus, urine, throat swab, sputum, blood)
- 1.1.5 Principle of Gram's stain, microscopic identification of Gram +ve and Gram -ve bacteria
- 1.1.6 Staining - Use of different dye and its principle, method of preparation.
- 1.1.7 Mycobacteria - M. tuberculosis/M.leprae, sample collection, staining and recording result
- 1.1.8 Preparation of sputum smear
- 1.1.9 Safety precaution and proper disposal of infected materials
- 1.1.10 Culture media- General introduction to different type of culture media
- 1.1.11 General introduction to sterilization- by dry heat, moist heat
- 1.1.12 Cultural technique of blood, urine, sputum, throat swab
- 1.1.13 Use of disinfectants-preparation of disinfectant solution

- 1.2 **Parasitology**
 - 1.2.1 Introduction to parasitology
 - 1.2.2 Terms used in parasitology
 - 1.2.3 Classification of parasites
 - 1.2.4 Helminthic parasites (Ascaris lumbricoides, Ancylostoma duodenale, Necator Americans, Trichiuris trichiura, Strongyloides stercoralis, Enteribius vermicularis, Taenia solium, Taenia saginata, Hymenolepis nana) - life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures
 - 1.2.5 Protozoal parasites (Giardia lamblia, Entamoeba histolytica, Entamoeba coli, Balatidum coli, Trichomonas vaginalis, Trichomonas hominis) - life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures
 - 1.2.6 Dysentery (amoebic and bacillary dysentery)
 - 1.2.7 Difference between of Entamoeba coli & Entamoeba histolytica
 - 1.2.8 Laboratory procedure :
 - 1.2.8.1 Collection of sample
 - 1.2.8.2 Preparation of reagents: normal saline solution, Iodine solution, 33% Zinc sulphate solution
 - 1.2.8.3 Stool examination - routine and concentration method, interpretation of results
 - 1.2.8.4 Occult blood test
 - 1.2.8.5 Disposal of waste materials
2. **Haematology**
 - 2.1 Composition of blood, plasma, serum and whole blood
 - 2.2 Collection of blood sample – finger prick, vein puncture, ear lobe prick
 - 2.3 Anticoagulants, types of anticoagulants, preparation of Anticoagulantvials
 - 2.4 Use of instruments – Sahli's haemoglobinometer, haemocytometers, diluting pipettes, Neubaur counting chamber, ESR tubes, importance of bulk dilution, preparation of blood diluting fluid
 - 2.5 Preparation of thin and thick blood smears
 - 2.6 Total WBC, RBC and platelet count
 - 2.7 Sources of error in blood count
 - 2.8 Differential WBC count
 - 2.9 ESR estimation (Wintrobe and Westergren method)
 - 2.10 Haemoglobin estimation, preparation of standard curve
 - 2.11 Preparation of Drabkin's Solution
 - 2.12 Use of Sahli Haemoglobinometer
 - 2.13 Preparation of N/10 HCL
 - 2.14 Performance of – BT, CT,
 - 2.15 Staining procedure – Preparation and use of Wright's stain and its principle
 - 2.16 Blood parasites – Malaria, filaria
 - 2.17 Perform blood grouping
 - 2.18 Sources of errors in above haematological tests
 - 2.19 Quality control in haematology
3. **Biochemistry**
 - 3.1 Basic chemistry- matter, substance, atom and molecules element, compound
 - 3.2 Solution- Preparation of normal solution
 - 3.3 Cleaning of glass-wares
 - 3.4 Instruments : Colorimeter, Centrifuge, Balance, Refrigerator

लोक सेवा आयोग

नेपाल स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, सहायक चौथो तह, ल्याब असिष्टेण्ट पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 3.5 Law of colorimetry - Beer's and Lambert's law
- 3.6 Collection of specimen for biochemical tests
- 3.7 Estimation of B.glucose preparation of std. curve interpretation of results, source of errors
- 3.8 Estimation of Blood Urea , interpretation of result, source of errors
- 3.9 Preparation of reagents for Glucose, Urea,
- 3.10 Estimation of S.amylase, and calculation of results
- 3.11 CSF – Glucose, Protein, Cell count, Gram's stain, AFB stain
4. **Miscellaneous**
 - 4.1 Urine alysis
 - 4.1.1 Importance of urine analysis
 - 4.1.2 Collection of specimen
 - 4.1.3 Preservation of urine for routine & culture purpose
 - 4.1.4 Examination of urinary deposit
 - 4.1.5 Urine albumin test by heat and acetic acid, SSA method & strip
 - 4.1.6 Urinary glucose test by Benedict's & strip methods.
 - 4.1.7 Preparation of Benedict's reagents
 - 4.2 Semen analysis
 - 4.2.1 Volume, Motility and Sperm count
 - 4.3 Instrumentation
 - 4.3.1 Microscope - parts of microscope, use and handling of microscope
 - 4.3.2 Use of incubators, hot air oven, water bath, refrigerator, chemical balance, Colori meter
 - 4.3.3 Basic knowledge of glass-wares (test tube, flask, measuring cylinder)
 - 4.4 Immunology
 - 4.4.1 Perform VDR L and HIV tests
 - 4.4.2 Definition of precipitation, agglutination, flocculation
 - 4.5 Quality control in following tests
 - 4.5.1 Gram's stain, AFB microscopy
 - 4.5.2 TC, DC, Hb, ESR
 - 4.5.3 Blood sugar, Blood urea
 - 4.6 Basic knowledge of Anatomy and Physiology
 - 4.6.1 Digestive system – pancreatic amylase, ptylin
 - 4.6.2 Urinary system – kidney, bladder, ureter

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिने छ ।

प्रथम पत्र (वस्तुगत)					
भाग	खण्ड	विषयबस्तु	परीक्षा प्रणाली	अङ्कभार	प्रश्न संख्या × अङ्क
I	(A)	सामान्य ज्ञान (General Awareness)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	३०	१५ प्रश्न × २ अङ्क = ३०
	(B)	सामान्य अभिक्षमता परीक्षण (General Aptitude Test)		२०	१० प्रश्न × २ अङ्क = २०
II	-	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based -knowledge)		५०	२५ प्रश्न × २ अङ्क = ५०

प्रथम पत्रको **भाग (Part II)** सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based - knowledge) को पाठ्यक्रमका एकाइबाट परीक्षामा यथासम्भव देहाय बमोजिम प्रश्नहरु सोधिने छ ।

पाठ्यक्रमका एकाइ	1.1	1.2	3	4
प्रश्न संख्या	5	10	5	5

लोक सेवा आयोग
नेपाल स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, सहायक चौथो तह, ल्याब असिष्टेण्ट पदको खुला र
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
द्वितीय पत्र (Paper II) :-
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based -knowledge)
खण्ड (Section) (A) : - ५० अङ्क

1. **Microbiology (30 Marks)**

1.1 **Bacteriology**

- 1.1.1 General knowledge about Bacteriology
- 1.1.2 Morphology of Bacteria (size, shape)
- 1.1.3 Differentiation of bacteria (cocci, bacilli)
- 1.1.4 Sample collection (pus, urine, throat swab, sputum, blood)
- 1.1.5 Principle of Gram's stain, microscopic identification of Gram +ve and Gram -ve bacteria
- 1.1.6 Staining - Use of different dye and its principle, method of preparation.
- 1.1.7 Mycobacteria - M. tuberculosis/M.leprae, sample collection, staining and recording result
- 1.1.8 Preparation of sputum smear
- 1.1.9 Safety precaution and proper disposal of infected materials
- 1.1.10 Culture media- General introduction to different type of culture media
- 1.1.11 General introduction to sterilization- by dry heat, moist heat
- 1.1.12 Cultural technique of blood, urine, sputum, throat swab
- 1.1.13 Use of disinfectants-preparation of disinfectant solution

1.2 **Parasitology**

- 1.2.1 Introduction to parasitology
- 1.2.2 Terms used in parasitology
- 1.2.3 Classification of parasites
- 1.2.4 Helminthic parasites (Ascaris lumbricoides, Ancylostoma duodenale, Necator Americans, Trichiuris trichiura, Strongyloides stercoralis, Enterobius vermicularis, Taenia solium, Taenia saginata, Hymenolepis nana) - life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures
- 1.2.5 Protozoal parasites (Giardia lamblia, Entamoeba histolytica, Entamoeba coli, Balatidium coli, Trichomonas vaginalis, Trichomonas hominis) - life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures
- 1.2.6 Dysentery (amoebic and bacillary dysentery)
- 1.2.7 Difference between of Entamoeba coli & Entamoeba histolytica
- 1.2.8 Laboratory procedure :
 - 1.2.8.1 Collection of sample
 - 1.2.8.2 Preparation of reagents: normal saline solution, Iodine solution, 33% Zinc sulphate solution
 - 1.2.8.3 Stool examination - routine and concentration method, interpretation of results
 - 1.2.8.4 Occult blood test
 - 1.2.8.5 Disposal of waste materials

2. **Biochemistry (20 marks)**

- 2.1 Basic chemistry- matter, substance, atom and molecules element, compound
- 2.2 Solution- Preparation of normal solution
- 2.3 Cleaning of glass-wares

लोक सेवा आयोग

नेपाल स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, सहायक चौथो तह, ल्याब असिष्टेण्ट पदको खुला र
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 2.4 Instruments : Colorimeter, Centrifuge, Balance, Refrigerator
- 2.5 Law of colorimetry - Beer's and Lambert's law
- 2.6 Collection of specimen for biochemical tests
- 2.7 Estimation of B.glucose preparation of std. curve interpretation of results, source of errors
- 2.8 Estimation of Blood Urea , interpretation of result, source of errors
- 2.9 Preparation of reagents for Glucose, Urea,
- 2.10 Estimation of S.amylase, and calculation of results
- 2.11 CSF – Glucose, Protein, Cell count, Gram's stain, AFB stain

खण्ड (Section) (B) : - ५० अङ्क

3. Haematology (25 Marks)

- 3.1 Composition of blood, plasma, serum and whole blood
- 3.2 Collection of blood sample – finger prick, vein puncture, ear lobe prick
- 3.3 Anticoagulants, types of anticoagulants, preparation of Anticoagulantvials
- 3.4 Use of instruments – Sahli's haemoglobinometer, haemocytometers, diluting pipettes,Neubaur counting chamber, ESR tubes, importance of bulk dilution, preparation of blood diluting fluid
- 3.5 Preparation of thin and thick blood smears
- 3.6 Total WBC, RBC and platelet count
- 3.7 Sources of error in blood count
- 3.8 Differential WBC count
- 3.9 ESR estimation (Wintrobe and Westergren method)
- 3.10 Haemoglobin estimation, preparation of standard curve
- 3.11 Preparation of Drabkin's Solution
- 3.12 Use of Sahli Haemoglobinometer
- 3.13 Preparation of N/10 HCL
- 3.14 Performance of – BT, CT,
- 3.15 Staining procedure – Preparation and use of Wright's stain and its principle
- 3.16 Blood parasites – Malaria, filaria
- 3.17 Perform blood grouping
- 3.18 Sources of errors in above haematological tests
- 3.19 Quality control in haematology

4. Miscellaneous (25 Marks)

- 4.1 Urine alysis
 - 4.1.1 Importance of urine analysis
 - 4.1.2 Collection of specimen
 - 4.1.3 Preservation of urine for routine & culture purpose
 - 4.1.4 Examination of urinary deposit
 - 4.1.5 Urine albumin test by heat and acetic acid, SSA method & strip
 - 4.1.6 Urinary glucose test by Benedict's & strip methods.
 - 4.1.7 Preparation of Benedict's reagents
- 4.2 Semen analysis
 - 4.2.1 Volume
 - 4.2.2 Motility
 - 4.2.3 Sperm count

लोक सेवा आयोग

नेपाल स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, सहायक चौथो तह, ल्याब असिष्टेण्ट पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 4.3 Instrumentation
 - 4.3.1 Microscope - parts of microscope, use and handling of microscope
 - 4.3.2 Use of incubators, hot air oven, water bath, refrigerator, chemical balance, Colori meter
 - 4.3.3 Basic knowledge of glass-wares (test tube, flask, measuring cylinder)
- 4.4 Immunology
 - 4.4.1 Perform VDR L and HIV tests
 - 4.4.2 Definition of precipitation, agglutination, flocculation
- 4.5 Quality control in following tests
 - 4.5.1 Gram's stain, AFB microscopy
 - 4.5.2 TC, DC, Hb, ESR
 - 4.5.3 Blood sugar, Blood urea
- 4.6 Basic knowledge of Anatomy and Physiology
 - 4.6.1 Digestive system – pancreatic amylase, ptylin
 - 4.6.2 Urinary system – kidney, bladder, ureter

द्वितीय पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिनेछ ।

द्वितीय पत्र (विषयगत)					
पत्र	विषय	खण्ड	अङ्कभार	छोटो उत्तर	लामो उत्तर
द्वितीय	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based-Knowledge)	(A)	५०	६ प्रश्न × ५ अङ्क = ३०	२ प्रश्न × १० अङ्क = २०
		(B)	५०	६ प्रश्न × ५ अङ्क = ३०	२ प्रश्न × १० अङ्क = २०