

प्रदेश लोक सेवा आयोग

सुदूरपश्चिम प्रदेश

प्रदेश निजामती सेवा र स्थानीय सरकारी सेवा अन्तरगत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी समूह, जनरल मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी उपसमूह, सातौं तह वा सो सरह पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमको रूपरेखा : यस पाठ्यक्रमलाई निम्नानुसार दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ ।

प्रथम चरण : लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णांक : २००

द्वितीय चरण : सामूहिक परीक्षण र अन्तरवार्ता (Group Test & Interview)

पूर्णांक : ३५

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. प्रथम चरण : लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णांक : २००

पत्र	विषय	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या × अंक	समय
प्रथम	मेडिकल ल्याव	१००	४०	वस्तुगत बहुवैकल्पिक (MCQs)	१०० प्रश्न × १ अंक	१ घण्टा १५ मिनेट
द्वितीय	टेक्नोलोजी	१००	४०	विषयगत (Subjective)	१० प्रश्न × १० अंक	३ घण्टा

२. द्वितीय चरण : सामूहिक परीक्षण र अन्तरवार्ता (Group Test & Interview)

पूर्णांक : ३५

विषय	पूर्णांक	परीक्षा प्रणाली	समय
सामूहिक परीक्षण (Group Test)	१०	सामूहिक छलफल (Group Discussion)	३० मिनेट
व्यक्तिगत अन्तरवार्ता (Interview)	२५	मौखिक (Oral)	-

द्रष्टव्य

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
- प्रथम पत्र र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- प्रथम तथा द्वितीय पत्रका पाठ्यक्रमका एकाईहरूबाट सोधिने प्रश्नहरूको संख्या निम्न अनुसार हुनेछन ।

प्रथम पत्रका एकाई	१	२	३	४	५
प्रश्न संख्या	२०	३०	२०	२०	१०
द्वितीय पत्रका खण्ड	A	B	C	D	
द्वितीय पत्रका एकाई	१	२	३	४	५
प्रश्न संख्या	२	३	२	२	१

- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बाफत २० प्रतिशत अंक कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बाफत अंक दिइने छैन र अंक कट्टा पनि गरिने छैन ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नहरूको हकमा तोकिएको अंकको एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुई भन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तरगत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Shorts notes) सोध्न सकिने छ ।
- द्वितीय पत्रमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नु पर्नेछ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तरगतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि संसोधन भई कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको लिखित परीक्षामा छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइने छ ।
- यो पाठ्यक्रम मिति २०८०।११।०१ गते देखि लागु हुनेछ ।

प्रदेश लोक सेवा आयोग

सुदूरपश्चिम प्रदेश

प्रदेश निजामती सेवा र स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, जनरल मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी उपसमूह, सातौं तह वा सो सरह पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम र द्वितीय पत्र : मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी

Section (A) - 20 Marks

1. Hematology

(20 Marks)

- 1.1. Cleaning of glassware and safety precaution in the laboratory
- 1.2. Collection and preservation of different samples for the laboratory
- 1.3. Preparation of chemicals and different stains for the hematological tests
- 1.4. Quality control in the laboratory
- 1.5. Formation and development of Erythrocytes, Leucocytes, thrombocytes
- 1.6. Principle and clinical procedure for
 - 1.6.1. Hemoglobin estimation and its standard curve calibration
 - 1.6.2. Total count of W.B.C., R.B.C., Platelets and reticulocytes
 - 1.6.3. E.S.R., B.T., C.T., and RBC indices
 - 1.6.4. Foetal haemoglobin estimation
 - 1.6.5. Coomb's tests
 - 1.6.6. Blood banking & Transfusion
 - 1.6.7. Coagulation profile (mechanism, disorder & investigations)
 - 1.6.8. LE cell preparation
 - 1.6.9. Tissue parasite
 - 1.6.10. Absolute cell count
- 1.7. Characteristics of Anemia, Leukaemia, Polycythemia, Leukamoid reaction, Thalassemia & Haemoglobinopathies
- 1.8. Principles and procedure of Osmotic fragility tests and cyto chemical stains
- 1.9. Principle and procedure of G6PD, Hemoglobin electrophoresis
- 1.10. Preparation of reagents for special haematological investigation
- 1.11. Waste Disposal and Total Quality Management

Section (B) - 30 Marks

2. Microbiology

(30 Marks)

2.1. Bacteriology

(10 Marks)

- 2.1.1. Classification of medically important bacteria
- 2.1.2. Characteristics of Microorganism: Prokaryotes, Eukaryotes, Viruses
- 2.1.3. Bacterial growth and nutritional requirements, uptake of nutrients, growth phases and sporulation
- 2.1.4. Antimicrobial drugs and their mode of actions with reference to cell wall, cell membrane, Nucleic acid and protein synthesis

प्रदेश लोक सेवा आयोग

सुदूरपश्चिम प्रदेश

प्रदेश निजामती सेवा र स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, जनरल मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी उपसमूह, सातौं तह वा सो सरह पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 2.1.5. Different methods of sterilization and disinfections
- 2.1.6. Preparation of different media and ingredients uses and interpretation
- 2.1.7. Preparation of chemicals and stains
- 2.1.8. Cultural procedure of different samples aerobically and anaerobically
- 2.1.9. Identification of bacteria and confirmative tests serologically and biochemically
- 2.1.10. Different staining methods of bacteria and their principles
- 2.1.11. T.B Bacteriology and skin scraping for A.F.B
- 2.1.12. Water bacteriology
- 2.1.13. C.S.F. and cavity fluids for culture

2.2. Virology

(2.2 & 2.3 = 10 Marks)

- 2.2.1. Classification of medically important viruses and mode of infection
- 2.2.2. Characteristic of viruses, nature of viruses, viral structure and replication
- 2.2.3. Definition of R.N.A. and D.N.A. viruses
- 2.2.4. Principle and methods of serological procedure for HCV, HIV, HBsAg and HEV etc

2.3. Parasitology

- 2.3.1. Classification of medically important
 - 2.3.1.1. Protozoal parasites
 - 2.3.1.2. Helminthic parasites
 - 2.3.1.3. Blood parasites
 - 2.3.1.4. Semen analysis
- 2.3.2. Methods of identification of different parasites from stool samples by
 - 2.3.2.1. Wet preparation
 - 2.3.2.2. Concentration methods
 - 2.3.2.3. Cultural methods
- 2.3.3. Method of identification of blood parasites
- 2.3.4. Routine Examination and special test in Urine

2.4. Mycology

(2.4 & 2.5 = 10 Marks)

- 2.4.1. Identification of superficial, deep & systemic mycosis
- 2.4.2. Opportunistic mycosis
- 2.4.3. Examination and identification by different method and culture

2.5. Immunology

- 2.5.1. Principle and procedure for the estimation of:
 - 2.5.1.1. Venereal Disease Research Laboratory Test (VDRL)
 - 2.5.1.2. Treponema Pallidum Haemagglutination (TPHA)
 - 2.5.1.3. Anti-Streptolysin O (ASO)
 - 2.5.1.4. C-Reactive Protein test (CRP)

प्रदेश लोक सेवा आयोग

सुदूरपश्चिम प्रदेश

प्रदेश निजामती सेवा र स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी समूह, जनरल मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी उपसमूह, सातौं तह वा सो सरह पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 2.5.1.5. Rheumatoid factor
- 2.5.1.6. Pregnancy test
- 2.5.1.7. TORCH Range
- 2.5.1.8. Cancer Marker
- 2.5.1.9. Agglutination Reaction
- 2.5.1.10. Precipitation Reaction
- 2.5.1.11. Flocculation Reaction
- 2.5.1.12. ELISA
- 2.5.1.13. Haemagglutination Reaction

2.6. Waste Disposal and Total Quality Management

Section (C) - 20 Marks

3. Biochemistry

(20 Marks)

- 3.1. Preparation of normal and molar solution
- 3.2. Preparation of different reagents required for biochemical test
- 3.3. Colorimeter and spectro phometer
- 3.4. Flame Photometry
- 3.5. **Carbohydrate metabolism:**
 - 3.5.1. Glycolysis
 - 3.5.2. Glycogenesis
 - 3.5.3. Glycogenolysis
 - 3.5.4. Pentose phosphate pathway
 - 3.5.5. Kreb's cycle
 - 3.5.6. Gluconeogenesis
- 3.6. **Protein metabolism**
 - 3.6.1. Transamination
 - 3.6.2. Deamination
 - 3.6.3. Urea cycle
 - 3.6.4. Nitrogen balance
 - 3.6.5. Creatinine and creatinine formation
- 3.7. **Lipid metabolism**
 - 3.7.1. β - oxidation
 - 3.7.2. α - oxidation
 - 3.7.3. ω -oxidation

प्रदेश लोक सेवा आयोग

सुदूरपश्चिम प्रदेश

प्रदेश निजामती सेवा र स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी समूह, जनरल मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी उपसमूह, सातौं तह वा सो सरह पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

3.7.4. Ketone bodies formation and their utilization

3.7.5. Ketosis

3.7.6. Cholesterol and triglycerides synthesis

3.8. Hormone

3.8.1. Introduction

3.8.2. Types

3.8.3. Origin

3.8.4. Definition

3.8.5. Classification

3.8.6. Regulation

3.8.7. Measurement by various methods including RIA, EIA

3.9. Principle and procedure of different methods for the estimation of biochemical tests

3.9.1. Sugar, Urea, Creatinine, Uric Acid, Billirubin, GPT, GOT, ALP, Lipid profile, Cardic profile, Renal function test, Liver Function Test, Clearance study, Amylase & Electrolytes

3.9.2. Cavity fluids examination

3.9.3. C.S.F. examination

3.9.4. 24 hours Urine Protein

3.10. Waste Disposal and Total Quality Management

Section (D) - 30 Marks

4. Histology/cytology

(20 Marks)

4.1. Preparation of different types of fixatives and their uses

4.2. Methods of decalcification

4.3. Methods of processing of tissues to prepare paraffin block tissue

4.4. Description of different types of microtome, their principles and methods of cutting section from the paraffin block tissue

4.5. Preparation of routine and special histological and cytological stains and staining procedure

4.6. Principles and methods of staining and mounting the tissue section on the glass slides

4.7. Waste Disposal and Total Quality Management

5. Acts And Regulation

(10 Marks)

5.1. Sudurpashchim Province Civil Service Act, 2079 & Regulation, 2081

5.2. Sudurpashchim Province Public Health Service Act, 2076

5.3. Sudurpashchim Province Good Governance Act, 2075

5.4. Current National & Sudurpashchim Provincial Health Policies

5.5. Current National & Sudurpashchim Provincial Periodic Plan

ΩΩΩ

प्रदेश लोक सेवा आयोग

सुदूरपश्चिम प्रदेश

प्रदेश निजामती सेवा र स्थानीय सरकारी सेवा अन्तरगत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी समूह, जनरल मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी उपसमूह, सातौं तह वा सो सरह पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय चरण (Second Phase) : सामूहिक परीक्षण र अन्तरवार्ता (Group Text & Interview)

सामूहिक परीक्षण (Group Test)

(१० अंक)

सामूहिक छलफल (Group Discussion)

यस प्रयोजनको लागि गरिने परीक्षण १० पूर्णाङ्क र ३० मिनेट अवधिको हुनेछ, जुन नेता विहिन सामूहिक छलफल (Leaderless Group Discussion) को रूपमा अवलम्बन गरिने छ । दिइएको प्रश्न वा Topic का विषयमा पालैपालोसंग निर्दिष्ट समय भित्र समूह बीच छलफल गर्दै प्रत्येक उम्मेदवारले व्यक्तिगत प्रस्तुति (Individual Presentation) गर्नु पर्नेछ ।

सामूहिक छलफलमा दिइने नमूना प्रश्न वा Topic

उदारणको लागि - उर्जा संकट, गरिबी निवारण, स्वास्थ्य बीमा, खाद्य सुरक्षा, प्रतिभा पलायन, आरक्षण, सामाजिक सुरक्षा जस्ता समसामयिक विषयवस्तुहरुबाट कुनै एक Topic दिइनेछ ।

अन्तरवार्ता (Interview)

(२५ अंक)

मौखिक (Oral)

ΩΩTHE ENDΩΩ