

Group-C | Syllabus Post (Technician-Non Medical)

* Detail of subject specialization syllabus.

- **Engineering Materials:** Scope of Material Science, Crystallography, Metals and Alloys, Heat Treatment, Plastics and Advanced Materials, nano materials, material characterization methods, material testing etc.
- **Strength of Materials :** Systems of forces. Centroids and moment of inertia. Mechanical properties of engineering materials - elastic constants. Different types of stresses and strains. Shear force and bending moments in beams. flexural and shear stresses in beams.
- **Construction Materials:** Different construction materials and their properties - different types of cement - grades of cements - tests on cement and other construction materials. Types of modern building materials such as ceramic products – glass - metals and plastics.
- **Heat-Transfer:** Modes of Heat Transfer, Fourier's Law, Steady State Conduction, Composite Slabs, Natural and Forced Convection and Thermal Radiation.
- **Machine Design:** Design- Definition, Types of design, necessity of design, Design terminology: stress, strain, factor of safety, factors affecting factor of safety, stress concentration, methods to reduce stress concentration, fatigue, endurance limit, Design Failure, Design of Shaft, Design of Key, Design of Joints, Design of Flange Coupling and Design of Screwed Joints.
- **Machining and Machine Tool Operations:** Cutting Tools and Cutting Materials, Lathe, Drilling, Boring, Grinding, Shaping and Planning, Broaching, Jigs and Fixtures and Cutting Fluids and Lubricants, Welding, Pattern Making, Metal Forming Processes.
- **Mechanics of Materials:** Stresses and Strains, Resilience, Moment of Inertia, Bending Moment and Shearing Force, Bending Stresses, Columns, Torsion and Springs.
- **Metrology and Inspection:** Linear and Angular Measurement, Measurement of Surface Finish and Measurements of Screw threads and Gauges, coordinate measuring machines (CMMs), vision systems.

ग्रुप-सी (पाठ्यक्रम)

भोपाल स्मारक अस्पताल एवं अनुसंधान केन्द्र, भोपाल

तकनीशियन-नॉन मेडिकल का पाठ्यक्रम

*विषय विशेषज्ञता पाठ्यक्रम का विवरण।

- **इंजीनियरिंग सामग्री:** सामग्री विज्ञान का दायरा, क्रिस्टलोग्राफी, धातु और मिश्र धातु, ताप उपचार, प्लास्टिक और उन्नत सामग्री, नैनो सामग्री, सामग्री लक्षण वर्णन विधियाँ, सामग्री परीक्षण आदि।
- **सामग्री की मजबूती:** बलों की प्रणाली, केन्द्रक और जड़त्व आघूर्ण, इंजीनियरिंग सामग्री के यांत्रिक गुण - लोचदार स्थिरांक, विभिन्न प्रकार के तनाव और दबाव, बीम में कतरनी बल और झुकने के क्षण (bending moment), बीम में लचीलापन और कतरनी तनाव।
- **निर्माण सामग्री:** विभिन्न निर्माण सामग्री और उनके गुण - विभिन्न प्रकार के सीमेंट - सीमेंट की श्रेणी- सीमेंट और अन्य निर्माण सामग्री पर परीक्षण, आधुनिक निर्माण सामग्री के प्रकार जैसे चीनी मिट्टी के उत्पाद, कांच, धातु और प्लास्टिक।
- **उष्मा-हस्तांतरण:** उष्मा/गर्मी के हस्तांतरण के तरीके, फूरियर का नियम, स्थिर अवस्था चालन, समय स्लैब, प्राकृतिक और मजबूर संवहन और उष्मीय विकिरण।
- **मशीन डिजाइन:** डिजाइन/बनावट- परिभाषा, डिजाइन के प्रकार, डिजाइन की आवश्यकता, डिजाइन शब्दावली: तनाव, सुरक्षा के कारक, सुरक्षा के कारकों को प्रभावित करने वाले कारक, तनाव केंद्रिकरण, तनाव केंद्रिकरण को कम करने के तरीके, श्रम, सहनशक्ति सीमा, डिजाइन विफलता, शाफ्ट का डिजाइन, कुंजी का डिजाइन, जोड़ों का डिजाइन, फ्लैंज कपलिंग और पेंचदार जोड़ों का डिजाइन।
- **मशीनिंग और मशीन टूल संचालन:** काटने के उपकरण और सामग्री काटना, खराद (Lathe), ड्रिलिंग, बोरिंग, पीसना, आकार देना और योजना बनाना, ब्रोचिंग, जिग्स, फिक्सचर, तरल पदार्थ और रोगन (Lubricants) काटना, वेल्डिंग, पैटर्न बनाना, धातु बनाने की प्रक्रियाएं।
- **सामग्रियों के यांत्रिकी:** तनाव और खिंचाव, लचीलापन, जड़ता प्रवृत्ति (moment of inertia), झुकने का क्षण (bending moment) और कतरनी बल, झुकने वाला तनाव, स्तंभ, मरोड़ और स्प्रिंग्स।
- **मेट्रोलॉजी और निरीक्षण:** रेखिक और कोणीय माप, सतह परिष्करण का माप और पेंच धागे और गेज (Gauges) का माप, निर्देशांक मापने वाली मशीनें (सीएमएम), दृष्टि प्रणाली।

Group-C | Syllabus Post (Technician (Medical)-Anaesthesia)

Anaesthesia Topics

English

1. Applied Anatomy, Physiology & Physics
2. Anaesthesia Delivery System (Anaesthesia Machines & Circuits)
3. Quintessential in Anaesthesia
4. Introduction to Anaesthesia
5. General Anaesthesia
6. Regional Anaesthesia
7. Anaesthesia for Coexisting Diseases
8. Subspeciality Anaesthesia, Management
9. Cardiorespiratory Care
10. Sterilisation
11. Procedure in OT

हिंदी

1. अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर क्रिया विज्ञान एवं भौतिकी
2. एनेस्थीसिया प्रदान करने की प्रणाली (एनेस्थीसिया मशीन एवं सर्किट)
3. एनेस्थीसिया का सबसे महत्वपूर्ण और आदर्श तत्व
4. एनेस्थीसिया का परिचय
5. सामान्य बेहोशी
6. शरीर के किसी विशेष भाग को सुन्न करने की प्रक्रिया
7. सहवर्ती रोगों में एनेस्थीसिया
8. विशेष चिकित्सा शाखाओं में एनेस्थीसिया का प्रबंधन
9. हृदय-श्वसन संबंधी देखभाल
10. निर्जीवीकरण (उपकरणों से सभी सूक्ष्मजीवों को नष्ट करना)
11. ऑपरेशन थिएटर में की जाने वाली प्रक्रियाएँ

Group-C | Syllabus Post (Technician (Medical)-Blood Transfusion)

General Lab Techniques:-

- Microscope-its components, uses & care
- Balance-its components, uses & care
- Uses and safe handling of glass wares and instruments-, Incubators, Centrifuge, Hot air ovens, autoclave, calorimeter-turbidimetry, PH estimation, water bath etc.
- Stock keeping & indexing of materials
- Record keeping of laboratory work
- Biological/Chemical /Physical Laboratory hazards, fire prevention, first aid,
- Sterilization definition/ methods/indicators/ disinfectants
- Collection and processing of biological samples, culture media preparation, culture methods
- Quality control in laboratory, Good Clinical Laboratory Practices.
- Collection of specimen, Making of thick & wet films , Hb estimation, RBC & WBC count, Differential WBC count, Platelet count , Prothrombin time, PCV, ESR, Bleeding & coagulation time

Blood Banking:-

- Introduction of blood bank
- Instruments, equipments used in blood bank
- General care of instruments
- Record keeping in blood bank
- General precautions
- Role of NGO
- General precautions in handling of blood
- Disposal methods
- Donor motivation
- Preservations & storage of blood for transfusion & storage effects
- Maintenance of registers & different forms used in blood bank
- Blood group in general & their importance
- ABO Blood group system & subgroups
- ABO Blood grouping by various techniques
- Rh blood group system
- Rh blood grouping phenotype & genotype
- Detection of Du antigen
- Compatibility test

- Preparation of serum, cells suspension (various %) & washing of RBC's
- Coomb's test (antiglobulin Test) [DAT & IAT]
- Detection of immune antibodies including Rh antibodies
- Titration of Anti A, Anti B & Anti D anti sera
- Blood donor motivation propaganda
- Selection & bleeding of donors
- Adverse reactions in blood donors & their management
- Transfusion transmitted disease
- Tests on donors blood- HIV 1 & 2, HBS Ag, VDRL, Haemoparasites, HCV
- Transportation of the blood bags
- Hazards of blood transfusion
- Transfusion reactions & their identification
- Investigation of transfusion reactions
- Blood component therapy
- Preparations of various blood components & their quality control
- Indication of blood & blood component transfusion
- Autologous transfusion
- Disposal of infected blood units & other infected material
- Elisa reader- functions, operations & maintenance
- Introduction to cell separator- functions , operation
- Preparation & maintenance of emergency tray
- Massive transfusion
- Organization of blood bank services & FDA licensing of blood banking.
- Bio Medical waste management.

(रक्ताधान चिकित्सा) पाठ्यक्रम (Syllabus)

सामान्य लैब तकनीकें:

- माइक्रोस्कोप-इसके घटक, उपयोग और देखभाल
- संतुलन-इसके घटक, उपयोग और देखभाल
- कांच के सामान और उपकरणों का उपयोग और सुरक्षित संचालन-इनव्यूबेटर, सेंट्रीफ्यूज, गर्म हवा ओवन, आटोक्लेव, कैलोरीमीटर-टर्बिडिमीट्री, पीएच अनुमान, वाटर बाथ आदि।
- सामग्री का स्टॉक रखना और अनुक्रमणिका बनाना
- प्रयोगशाला के काम का रिकॉर्ड रखना
- जैविक/रासायनिक/भौतिक प्रयोगशाला खतरे, आग की रोकथाम, प्राथमिक चिकित्सा,
- बंध्याकरण परिभाषा/तरीके/संकेतक/कीटाणुनाशक
- जैविक नमूनों का संग्रह और प्रसंस्करण, संस्कृति मीडिया की तैयारी, संस्कृति के तरीके
- प्रयोगशाला में गुणवत्ता नियंत्रण, अच्छी नैदानिक प्रयोगशाला पद्धतियाँ।
- नमूने का संग्रह, मोटी और गीली फिल्में बनाना, एचबी अनुमान, आरबीसी और डब्ल्यूबीसी गणना, विभेदक डब्ल्यूबीसी गणना, प्लेटलेट गिनती, प्रोथ्रोम्बिन समय, पीसीवी, ईएसआर, रक्तसाव और जमाव का समय

ब्लड बैंकिंग :-

- ब्लड बैंक का परिचय
- ब्लड बैंक में प्रयुक्त उपकरण, उपकरण
- उपकरणों की सामान्य देखभाल
- ब्लड बैंक में रिकार्ड रखना
- सामान्य सावधानियां
- एनजीओ की भूमिका
- रक्त के रख-रखाव में सामान्य सावधानियाँ
- निपटान के तरीके
- दाता प्रेरणा
- आधान और भंडारण प्रभावों के लिए रक्त का संरक्षण और भंडारण
- ब्लड बैंक में उपयोग होने वाले रजिस्ट्रों एवं विभिन्न प्रपत्रों का रखरखाव
- सामान्य रूप से रक्त समूह और उनका महत्व
- एबीओ रक्त समूह प्रणाली और उपसमूह
- विभिन्न तकनीकों द्वारा एबीओ रक्त समूहन

- Rh रक्त समूह प्रणाली
- Rh रक्त समूहन फेनोटाइप और जीनोटाइप
- डी यू एंटीजन का पता लगाना
- कम्पेटिबिलिटी टेस्ट
- सीरम तैयार करना, कोशिकाओं का निलंबन (विभिन्न%) और आरबीसी की धुलाई
- कूम्ब परीक्षण (एंटीग्लोबुलिन परीक्षण) (डीएटी और आईएटी)
- आरएच एंटीबॉडी सहित प्रतिरक्षा एंटीबॉडी का पता लगाना
- एंटी ए, एंटी बी और एंटी डी एंटी सेरा का अनुमापन
- रक्तदाता प्रेरणा प्रचार
- दाताओं का चयन एवं रक्तस्राव
- रक्त दाताओं और उनके प्रबंधन में प्रतिकूल प्रतिक्रियाएं
- आधान से प्रसारित रोग
- दाताओं के रक्त पर परीक्षण - एचआईवी 1 और 2, एचबीएस एजी, वीडिआरएल, हेमोपैरासाइट्स, एचसीवी
- ब्लड बैग का परिवहन
- रक्त आधान के खतरे
- आधान प्रतिक्रियाएं और उनकी पहचान
- आधान प्रतिक्रियाओं की जांच
- रक्त घटक चिकित्सा
- विभिन्न रक्त घटकों की तैयारी और उनकी गुणवत्ता नियंत्रण
- रक्त एवं रक्त घटक आधान के संकेत
- ऑटोलॉगस आधान
- संक्रमित रक्त इकाइयों और अन्य संक्रमित सामग्री का निपटान
- एलिसा रीडर- कार्य, संचालन एवं रखरखाव
- सेल सेपरेटर का परिचय- कार्य, संचालन
- आपातकालीन ट्रे की तैयारी एवं रखरखाव
- बड़े पैमाने पर आधान
- रक्त बैंक सेवाओं का संगठन और रक्त बैंकिंग के लिए एफडीए लाइसेंसिंग।
- जैव चिकित्सा अपशिष्ट प्रबंधन

Group-C | Syllabus Post (Technician (Medical)-GI Surgery)

Syllabus for Technician - GI Surgery

- Anatomy And Physiology of GI Tract
- Open and Laparoscopic GI Surgeries : Appendectomy, Hernia, Cholecystectomy
- Specialized GI Instruments & Endoscopy Equipment
- Aseptic Techniques , Autoclaving and OT Sterilization
- Pre-Op and Post Op Patient Care
- Emergency GI Care & Trauma Management

तकनीशियन - जी आई सर्जरी के पद के लिए लिखित परीक्षा हेतु पाठ्यक्रम

- पाचन तंत्र की शारीरिक रचना : पेट , आंत , यकृत, अगनाशय
- गेस्ट्रोएंटेस्टाइनल सर्जरी के प्रकार ओपन एवं लेप्रोस्कोपिक सर्जरी जैसे : एपेंडिक्टमी , हर्निया , कोलेक्टमी
- सर्जिकल उपकरण और ट्रे सेटअप, एंडोस्कोपी उपकरण
- संक्रमण नियंत्रण और स्टरलाईजेशन
- एनेस्थीशिया और मरीज की देखभाल
- आपातकालीन जी आई प्रक्रियाएं और ट्रामा मैनेजमेंट

Group-C | Syllabus Post (Technician (Medical)-Ophthalmology)

Syllabus for the post of Ophthalmology Technician

Syllabus Contents

1. Embryology
2. Conjunctiva
3. Cornea
4. Sclera
5. Uveal Tissue
6. Lens
7. Vitreous and Retina
8. Optic Nerve 9. Orbit
10. Eyelid and lacrimal apparatus

OPTICS AND REFRACTION

1. Visual Acuity
2. Amplitude of accommodation
3. Colour Vision
4. Principal of retinoscopy
5. Static refraction
6. Errors of refraction
7. Myopia
8. Hypermetropia
9. Astigmatism
10. Aphakia
11. Presbyopia
12. Anisometropia
13. Anisokomia
14. Physical Optic
15. Properties of Light
16. Principles of Reflection
17. Principles of Refractions
18. Lenses and their combinations

OCULAR DISEASES AND DRUGS

1. Diseases of conjunctiva
2. Diseases of Cornea
3. Diseases of sclera
4. Diseases of Uveal Tissue
5. Glaucoma

6. Diseases of Lens
7. Diseases of Vitreous and retina
8. Diseases of Optic nerve
9. Diseases of Orbit
10. Diseases of Eyelid Lacrimal apparatus

ANATOMY & PHYSIOLOGY

1. Embryology
2. Conjunctiva
3. Cornea
4. Sclera
5. Uveal Tissue
6. Lens
7. Vitreous and Retina
8. Optic Nerve 9. Orbit
10. Eyelid and lacrimal apparatus

OPTICS AND REFRACTION

1. Visual Acuity
2. Amplitude of accommodation
3. Colour Vision
4. Principle of retinoscopy
5. Static refraction
6. Errors of refraction
7. Myopia
8. Hypermetropia
9. Astigmatism
10. Aphakia
11. Presbyopia
12. Anisometropia
13. Anisokomia
14. Physical Optic
15. Properties of Light
16. Principles of Reflection
17. Principles of Refractions
18. Lenses and their combinations

OCULAR DISEASES AND DRUGS

1. Diseases of conjunctiva
2. Diseases of Cornea
3. Diseases of sclera

4. Diseases of Uveal Tissue
5. Glaucoma
6. Diseases of Lens
7. Diseases of Vitreous and retina
8. Diseases of Optic nerve
9. Diseases of Orbit
10. Diseases of Eyelid Lacrimal apparatus

OPHTHALMIC EQUIPMENTS AND CONTACT LENS

1. Slit Lamp
2. Auto Refractometer
3. Keratometer
4. A Scan
5. Tonometry
6. Contact Lenses
 - Indications
 - Types
 - Uses
 - Fitting of contact Lenses
7. Low Visual aids
 1. Slit Lamp
 2. Auto Refractometer
 3. Keratometer
 4. A Scan
 5. Tonometry
 6. Contact Lenses
 - Indications
 - Types
 - Uses
 - Fitting of contact Lenses
7. Low Visual aids

नेत्र विभाग तकनीशियन के लिए पाठ्यक्रम

*** एनाटॉमी और फिजियोलॉजी**

1. भ्रूणविज्ञान
2. कंजंक्टिवा
3. कॉर्निया
4. स्केलेरा
5. यूवेल टिशू
6. लेंस
7. विट्रियस और रेटिना
8. ऑप्टिक नर्व
9. ऑर्बिट
10. पलक और अश्रु तंत्र

*** प्रकाशिकी और अपवर्तन**

1. दृश्य तीक्ष्णता
2. आवास का आयाम
3. रंग दृष्टि
4. रेटिनोस्कोपी के सिद्धांत
5. स्थैतिक अपवर्तन
6. अपवर्तन की त्रुटियाँ
7. निकट दृष्टि
8. हाइपरमेट्रोपिया
9. दृष्टिवैषम्य
10. अपाकिया
11. प्रेस्बायोपिया
12. अनिसोमेट्रोपिया
13. अनिसोकोमिया
14. फिजिकल ऑप्टिक
15. प्रकाश के गुण
16. परावर्तन के सिद्धांत
17. अपवर्तन के सिद्धांत
18. लेंस और उनके संयोजन

• नेत्र रोग और दवाएं

1. कंजंकटिवा के रोग
2. कॉर्निया के रोग
3. श्वेतपटल के रोग
4. यूवील ऊतक के रोग
5. ग्लूकोमा
6. लेंस के रोग
7. विटेरस और रेटिना के रोग
8. ऑप्टिक तंत्रिका के रोग
9. कक्षा के रोग
10. पलक अश्रु तंत्र के रोग

नेत्र संबंधी उपकरण और संपर्क लेंस

1. स्लिट लैंप
2. ऑटो रेफ्रेक्टोमीटर
3. केराटोमीटर
4. एक स्कैन
5. टोनोमीट्री
6. कॉन्टैक्ट लेंस संकेत, प्रकार, उपयोग, कॉन्टैक्ट लेंस की फिटिंग
7. कम दृश्य सहायता

Group-C | Syllabus Post (Technician (Medical)-CSSD)

CSSD Technician Syllabus

Microbiology

- General microbiology
- Bacteria, viruses, fungi and parasites
- Sterilization and disinfection
- Culture media and staining
- Infection and infection control
- Hospital-acquired infections
- Biomedical waste management
- Microbiological monitoring of sterilization

CSSD / Sterilization Technology

- Role and functions of CSSD
- CSSD layout and workflow
- Decontamination and cleaning of instruments
- Manual and mechanical cleaning
- Packaging and wrapping of instruments
- Sterilization methods:
 - Autoclave/steam sterilization
 - ETO sterilization
 - Hydrogen peroxide/plasma sterilization
 - Dry heat sterilization
 - Chemical sterilization
- Sterilization indicators
 - Biological and chemical indicators
 - Sterilizer monitoring
- Storage and distribution of sterile supplies
- Shelf life/event-related sterility
- Sterilization failure and troubleshooting

Medical Technology / Hospital Procedures

- Surgical instruments and their identification
- Basic surgical sets
- Dressing and surgical supplies
- Endoscopes and their processing
- Infection prevention and control
- Aseptic technique
- Occupational safety
- PPE and safety precautions
- Documentation and record keeping
- Quality assurance in CSSD

Practical/Skill-test areas

- Instrument identification
- Cleaning and decontamination
- Packing/wrapping
- Sterilizer operation
- Loading/unloading of sterilizers
- Sterilization indicators
- Maintenance of sterile storage
- CSSD workflow and infection-control practices

CSSD तकनीशियन पाठ्यक्रम

माइक्रोबायोलॉजी (Microbiology)

- सामान्य सूक्ष्मजीव विज्ञान
- बैक्टीरिया, वायरस, फंगस और परजीवी
- स्टेरलाइजेशन (Sterilization) और कीटाणुशोधन (Disinfection)
- कल्चर मीडिया और स्टेनिंग
- संक्रमण और संक्रमण नियंत्रण
- अस्पताल से होने वाले संक्रमण (Hospital-Acquired Infections)
- जैव-चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन (Biomedical Waste Management)
- स्टेरलाइजेशन की सूक्ष्मजीवविज्ञानी निगरानी (Microbiological Monitoring of Sterilization)

CSSD / स्टेरलाइजेशन प्रौद्योगिकी (Sterilization Technology)

- CSSD की भूमिका और कार्य
- CSSD का लेआउट और कार्यप्रवाह (Workflow)
- उपकरणों का डी-कंटेमिनेशन और सफाई
- मैनुअल और मशीन द्वारा सफाई
- उपकरणों की पैकेजिंग और रैपिंग
- स्टेरलाइजेशन की विधियाँ:
 - ऑटोक्लेव/भाप द्वारा नसबंदी (Autoclave/Steam Sterilization)
 - ETO स्टेरलाइजेशन (Ethylene Oxide Sterilization)
 - हाइड्रोजन पेरोक्साइड/प्लाज्मा नसबंदी

- ड्राई हीट स्टेरलाइजेशन (Dry Heat Sterilization)
- रासायनिक स्टेरलाइजेशन (Chemical Sterilization)
- स्टेरलाइजेशन संकेतक (Sterilization Indicators)
- जैविक और रासायनिक संकेतक (Biological and Chemical Indicators)
- स्टेरिलाइज़र की निगरानी (Sterilizer Monitoring)
- स्टेराइल सामग्री का भंडारण और वितरण
- शेल्फ लाइफ/इवेंट-रिलेटेड स्टेरिलिटी
- स्टेरलाइजेशन की विफलता और समस्या निवारण (Troubleshooting)

मेडिकल टेक्नोलॉजी / अस्पताल प्रक्रियाएँ

- सर्जिकल उपकरण और उनकी पहचान
- बेसिक सर्जिकल सेट
- ड्रेसिंग और सर्जिकल सामग्री
- एंडोस्कोप और उनकी प्रोसेसिंग
- संक्रमण की रोकथाम और नियंत्रण
- एसेप्टिक तकनीक (Aseptic Technique)
- व्यावसायिक सुरक्षा (Occupational Safety)
- PPE और सुरक्षा सावधानियाँ
- दस्तावेजीकरण और रिकॉर्ड रखना
- CSSD में गुणवत्ता आश्वासन (Quality Assurance)

प्रेक्टिकल/स्किल-टेस्ट के क्षेत्र

- उपकरणों की पहचान
- सफाई और डी-कंटैमिनेशन
- पैकिंग/रैपिंग
- स्टेरिलाइज़र का संचालन
- स्टेरिलाइज़र की लोडिंग/अनलोडिंग
- स्टेरलाइजेशन इंडिकेटर्स
- स्टेराइल सामग्री के भंडारण का रखरखाव
- CSSD कार्यप्रवाह और संक्रमण-नियंत्रण प्रक्रियाएँ

Group-C | Syllabus Post (Technician (Medical)-Manifold)

Syllabus for the post of Manifold Technician

1. Piping materials and specification of W.I. & steel pipes, Pipe threads, Pipe fittings, Specifications of fittings, Brief description of different types of pipe joints, Pipe fittings, Flanges, Unions, Valves etc., Different types of pipe layout systems, Different types of pipe joints.
2. Working principles of valves and their description.
3. Mechanical faults on terminal outlets, Line regulators, Zone valve boxes and faults on electrically controlled lines, and Pressure alarms.
4. Oxygen acetylene welding procedure of medical gas pipeline using inert gas shielding
5. Installation, maintenance and repair of liquid oxygen plant and high-pressure cylinder manifold
6. Types of gas manifolds.
7. Manifolds selection criteria.
8. Manifolds assemblies.
9. Semi-automatic manifolds.
10. Manifold accessories.
11. Manifolds valves etc.
12. Technical reporting including system capacities/limitations, upgrading requirements/equipment replacement, and system compliance.

मेनीफोल्ड टेक्निशियन के लिए पाठ्यक्रम

- पाइपिंग सामग्री और डब्ल्यू.आई. और स्टील पाइप, पाइप ट्रेड, पाइप फिटिंग, फिटिंग की विशिष्टता, विभिन्न प्रकार के पाइप जोड़ों, पाइप फिटिंग, फ्लैंज, यूनियनों, वाल्व आदि का संक्षिप्त विवरण, विभिन्न प्रकार के पाइपलेआउट और पाइप जोड़ों का विवरण
- वाल्वों के कार्य सिद्धांत और उनका विवरण
- टर्मिनल आउटलेट्स, लाइन रेगुलेटर, जोन वाल्व बॉक्स और विद्युत नियंत्रित लाइनों और दबाव अलार्म पर यांत्रिक दोष।
- अक्रिय गैस परिरक्षण का उपयोग करके मेडिकल गैस पाइपलाइन की ऑक्सीजन एसिटिलीन वेल्डिंग प्रक्रिया
- तरल ऑक्सीजन संयंत्र और उच्च दबाव सिलेंडर मैनिफोल्ड की स्थापना, रखरखाव और मरम्मत
- गैस मेनिफोल्ड के विभिन्न प्रकार
- मेनिफोल्ड का चयन मानदंड ।
- मेनिफोल्ड असेंबली।
- अर्ध-स्वचालित मैनिफोल्ड्स मेनिफोल्ड ।
- मेनिफोल्ड सहायक उपकरण।
- मेनिफोल्ड वाल्व आदि।
- सिस्टम क्षमताएं/परियोजनाएं, उन्नयन आवश्यकताएं/उपकरण प्रतिस्थापन और सिस्टम अनुपालन सहित तकनीकी रिपोर्टिंग।

Group-C | Syllabus Post (Technician (Medical)-Pulmonary Medicine)

Syllabus for the post of Pulmonary Medicine Technician

- ❖ **Anatomy** - Anatomy of the Upper and Lower airways, Pleura and Lungs, Diaphragm, Heart, Pericardium, Mediastinum, Muscles, Nerve supply and Blood Supply of the respiratory system, Work of breathing, Resistance, compliance.
- ❖ **Physiology & Biochemistry** : Conducting system, Cardiac cycle, cardiac output, Blood pressure, Nervous control of heart, Cardiac rhythm, ECG Hemodynamic, Auscultatory areas, Heart sounds, Transportation of gases- O_2 , CO_2 and Dissociation curves, O_2 cascade, O_2 flux, Lung volumes and Capacities, Nervous and chemical control of Respiration, Gas exchange, Neonatal and pediatric cardio respiratory physiology, Basic vitals and their significance, Carbohydrate, Protein, Fat-Structure, Synthesis, Metabolism and sources, Vitamins, Minerals-Functions, Breathing Control, Centre of Respiration, Acid Base Balance, Oxygen Saturation, Chemistry of Respiration, Acid base balance and Imbalance, Enzymes and Hormones functions, Biochemical Genetics, Inborn errors of metabolism.
- ❖ **Pathology & Microbiology** related to cardio-respiratory diseases – Classification of microorganisms, size, shape and structure of bacteria, Microbiology – Eukaryotic pathogens involving respiratory tract and Prokaryotic pathogens Involving respiratory tract, Mycobacterium and common gram negative bacteria, Methods of sterilization and disinfection, Disinfection of respiratory equipments, Infection control – Meaning, methods of transmission of diseases, Pathology – Cellular adaptation, Cell Injury, Cell death, Causes of cell injury, Reversible and Irreversible cell injury, Examples of cell injury and necrosis, Acute and chronic inflammation, General features of inflammation, Systemic pathology – blood vessels, lymphatic and veins, Lung pathology including Congenital anomalies, Obstructive and Restrictive pulmonary diseases, Diseases of Pleura, Diseases of parenchyma – infective and non infective, Mediastinum lesions.
- ❖ **Pharmacology** : General information about drug administration, Pharmacodynamics and pharmacokinetics, Bronchodilators and xanthenes, Expectorants, Mucolytics and antihistamines, Broad spectrum Antibiotics, Macrolides, Cephalosporins, Antibiotics for Gram positive infections, Antibiotics for Gram Negative Infections, Antibiotics for Anaerobic and Aerobic infections, Corticosteroids, Diuretics and anti hypertensive agents, Neuromuscular blocking agents, Sedatives and analgesics, ATT, Other Nebulized Medicines.
- ❖ **Respiratory Disease** - Assessment & Classification of Pulmonary diseases, Hypoventilation & Hyperventilation, Diffusion Defects, Acid Base Disorders, Ventilation & Perfusion Abnormalities, COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Diseases), Asthma and management, Chronic Bronchitis and Management, Emphysema and Management Bronchiectasis and management, Acute chest trauma, pulmonary fibrosis, Atelectasis and pulmonary collapse, Acute Respiratory distress Syndrome, Ventilator Associated Pneumonia, Community Acquired Pneumonia, Interstitial Lung diseases, Neuromuscular disorders (GBS, Myasthenia Gravis) and Management, Pulmonary embolism and management, Pulmonary Tuberculosis and management, MDRTB.
- ❖ **Respiratory related equipments** – Medical Gas Pipelines, Oxygen Flow meters, Humidifiers, Heat & Moisture Exchanger Heated Humidifier, Capnography, Peak Expiratory flow meter, AMBU, Artificial airway – Basic & Advanced, Various routes of O_2 administration, Aerosol therapy, Nebulizer – Jet, Ultrasonic, ICD System & NIV, Ventilator O_2 Analyser, Laryngoscope, Bronchoscope, Arterial Blood Gas interpretation, Pulse oximetry, Capnography, Systematic interpretation of chest X-rays, Pulmonary function Test all tests, Ventilator Graphics, Sleep Study, Body Plethysmography / DLCO, CT-Chest, Sputum studies – Direct smear, Staining for various organisms, cytology, culture & sensitivity, Rapid Diagnostic tests for cardiac & Pulmonary diseases, PET Scan.

- ❖ Cardiovascular Diseases – Shock – Cardiogenic, Heart Failure – Systolic Failure, Diastolic failure & Right ventricular Failure, Acute left ventricular failure, Pulmonary edema, Pulmonary hypertension, Pulmonary embolism, Ischemic heart disease and Myocardial Infarction, Valvular Heart Diseases – Mitral Stenosis, Mitral Regurgitation, Aortic Stenosis and Regurgitation, Endocarditis, Myocarditis and Cardiomyopathy, Congenital Heart Disease – ASD, VSD, PDA, TOF, Arrhythmias – Tachyarrhythmia & Bradyarrhythmia.
- ❖ Cardiac related equipments – ECG, Central Monitoring, Pacemakers, Defibrillators, Holter monitoring, ECG interpretation, Echo Cardio Graphy, Treadmill Test.
- ❖ **Respiratory Therapy Basic Techniques** – Oxygen therapy – high flow and low flow, Aerosol therapy, Humidification – different types, Suctioning methods, Intercoastal drainage - indications, methods and complications, Endotracheal tube intubation - Indications, method and complications, Cardiac rehabilitation.
- ❖ **Respiratory Therapy Techniques** – Non Invasive mechanical ventilation, Pulmonary Rehabilitation, Assessment of dyspnea, Quality of life, Pulmonary rehabilitation team.
- ❖ Advanced Cardiorespiratory Therapy Part-I : (a) Basic Life Support – Recognition of Cardiac arrest, Respiratory arrest AED, Lay rescuer Resuscitation. (b) Advanced Cardiac Life Support – Tachyarrhythmia, Bradyarrhythmia, Pulseless arrest, Difference between Synchronized Cardio version / Defibrillation. (c) Advanced Trauma Life Support. (d) Primary Survey - A,B,C,D,E. (e) Secondary Survey - Head – to – toe evaluation, Complete history and physical examination, Reassessment of all vital signs, Transport of critically ill patients, Extra Corporeal Membrane Oxygen (ECMO) Therapy.
- ❖ Advanced Cardiorespiratory Therapy Part-2 - Mechanical Ventilation, Initiation of Mechanical Ventilation, Modes of Mechanical Ventilation, Different types of ventilation, Monitoring during mechanical ventilation, Care of patients with mechanical ventilation, Troubleshooting during mechanical ventilation, Complication during mechanical ventilation, Weaning during mechanical ventilation, PEEP, Auto PEEP, Weaning criteria.

पल्मोनरी तकनीशियन के लिए पाठ्यक्रम

- ❖ **संरचना विज्ञान** - ऊपरी और निचले वायुमार्गों की एनाटॉमी, प्ल्यूरा और फेफड़े, डायफ्राम, दिल, पेरिकार्डियम, मीडियास्टिनम, मांसपेशियों, तंत्रिका की आपूर्ति और श्वसन प्रणाली की रक्त आपूर्ति, श्वास का काम, प्रतिरोध, अनुपालन।
- ❖ **कार्यिक एवं जैव रसायन** : संचालन प्रणाली, कार्डियक चक्र, कार्डियक आउटपुट, ब्लड प्रेशर, दिल का नर्वस कंट्रोल, कार्डियक लय, ईसीजी हेमोडायनामिक, ऑक्सल्टेटरी एरिया, हार्ट साउंड, गैसों का परिवहन- O_2 , CO_2 और डिसोसिएशन कर्व, O_2 कैस्केड, O_2 फ्लक्स, फेफड़ों की मात्रा और क्षमता, श्वसन के तंत्रिका और रासायनिक नियंत्रण, गैस एक्सचेंज, नवजात और बाल चिकित्सा कार्डियो श्वसन शरीर विज्ञान, मूल बातें और उनका महत्व, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, फैट-स्ट्रक्चर, सिंथेसिस, मेटाबॉलिज्म और सूत्र, विटामिन, मिनेरल्स-फंक्शंस, सांसों पर नियंत्रण, सांस लेने का केंद्र, बेस बैलेंस से बचें, ऑक्सीजन संतृप्ति, श्वसन का रसायन, एसिड आधार संतुलन और असंतुलन, एंजाइमों और हार्मोन कार्यों, जैव रासायनिक आनुवंशिकी, चयापचय के जन्मजात त्रुटियों की रसायन विज्ञान।
- ❖ **कार्डियो-श्वसन रोगों से संबंधित पैथोलॉजी और माइक्रोबायोलॉजी** - सूक्ष्मजीवों का वर्गीकरण, बैक्टीरिया का आकार, आकार और संरचना, माइक्रोबायोलॉजी - श्वसन पथ और प्रोकैरियोटिक रोगजनकों से जुड़े यूकेरियोटिक रोगजनकों, श्वसन पथ, माइक्रोबैक्टीरियम और सामान्य ग्राम नकारात्मक बैक्टीरिया से संबंधित, बंध्याकरण और कीटाणुशोधन के तरीके, श्वसन उपकरणों का कीटाणुशोधन, संक्रमण नियंत्रण - अर्थ, रोगों के संचरण के तरीके, विकृति विज्ञान - सेलुलर अनुकूलन, कोशिका क्षति, कोशिका मृत्यु, कोशिका क्षति के कारण, प्रतिवर्ती और अपरिवर्तनीय कोशिका क्षति, कोशिका क्षति के उदाहरण और परिणाम, तीव्र और पुरानी सूजन, सूजन की सामान्य विशेषताएं, प्रणालीगत विकृति - रक्त वाहिकाएं, लसीका और नसें, जन्मजात विसंगतियों सहित फेफड़े की विकृति, प्रतिरोधी और प्रतिबंधात्मक फुफ्फुसीय रोग, फुफ्फुस के रोग, पैरेन्काइमा के रोग - संक्रामक और गैर संक्रामक, मीडियास्टिनम घाव।
- ❖ **फार्माकोलॉजी**: दवा प्रशासन के बारे में सामान्य जानकारी, फार्माकोडायनामिक्स और फार्माकोकाइनेटिक्स, ब्रोन्कोडायलेटर्स और जेन्थीन्स, एक्सपेक्टेंट, म्यूकोलाइटिक्स और एंटीहिस्टामाइन, ब्रॉड स्पेक्ट्रम एंटीबायोटिक्स, मैक्रोलाइड्स, सेफ़लोस्पोरिन, ग्राम पॉजिटिव संक्रमण के लिए एंटीबायोटिक्स, ग्राम नकारात्मक संक्रमणों के लिए एंटीबायोटिक्स, एनारोबिक और एरोबिक संक्रमण, कॉर्टिकोस्टेरोइड्स, मूत्रवर्धक और एंटी हाइपरटेंसिव एजेंट, न्यूरोमस्क्युलर ब्लॉकिंग एजेंट, सेडेटिव और एनाल्जेसिक, एटीटी, अन्य नेबुलाइज्ड दवाएं।
- ❖ **श्वसन रोग** - फुफ्फुसीय रोगों का आकलन और वर्गीकरण, हाइपोवेंटिलेशन और हाइपरवेंटिलेशन, प्रसार दोष, एसिड बेस विकार, वेंटिलेशन और छिड़काव असामान्यताएं, सीओपीडी (क्रोनिक ऑब्सट्रक्टिव पल्मोनरी डिजीज), अस्थमा और प्रबंधन, क्रोनिक ब्रोंकाइटिस और प्रबंधन, एम्फाईसीमा और प्रबंधन ब्रोन्किइक्टिस और प्रबंधन, तीव्र छाती का आघात, फुफ्फुसीय फाइब्रोसिस, एटैलेक्टासिस और फुफ्फुसीय पतन, तीव्र श्वसन संकट सिंड्रोम, वेंटिलेटर एसोसिएटेड निमोनिया, कम्प्यूनिटी एक्वार्ड निमोनिया (सी०ए०पी०), इंटरस्टीशियल लंग डिजीज (आई०एल०डी०), न्यूरोमस्क्युलर विकार (जीबीएस, मायस्थेनिया ग्रेविस) और प्रबंधन, पल्मोनरी इम्बोलिज्म और प्रबंधन, पल्मोनरी ट्यूबरक्लोसिस और प्रबंधन, एमडीआरटीबी।

- ❖ **श्वसन संबंधी उपकरण** - मेडिकल गैस पाइपलाइन, ऑक्सीजन फ्लो मीटर, ह्यूमिडिफायर, हीट एंड मॉइस्चर एक्सचेंजर, हीटेड ह्यूमिडिफायर, कैप्नोग्राफी, पीक एक्सपिरेटरी फ्लो मीटर; एएमबीयू, कृत्रिम वायुमार्ग - बैसिस और एडवांस्ड, O_2 प्रशासन के विभिन्न मार्ग, एरोसोल थेरेपी, नेब्युलाइजर - जेट, अल्ट्रासोनिक, आईसीडी सिस्टम और एनआईवी, वेंटीलेटर O_2 विश्लेषक, लेरिंजोस्कोप, ब्रॉकोस्कोप, धमनी रक्त गैस व्याख्या, पल्स ऑक्सीमेट्री, कैप्नोग्राफी, छाती के एक्स-रे की व्यवस्थित व्याख्या, पल्मोनरी फंक्शन टेस्ट सभी परीक्षण, वेंटीलेटर ग्राफिक्स, नींद अध्ययन, बॉडी प्लेथिस्मोग्राफी / डीएलसीओ, सीटी-चेस्ट, थूक अध्ययन - प्रत्यक्ष स्मीयर, स्टेनिंग, कोशिका विज्ञान, कल्चर एवं सेन्सिटिविटी, हृदय और फुफुसीय रोगों के लिए रैपिड डायग्नोस्टिक परीक्षण, पीईटी स्कैन।
- ❖ **हृदय संबंधी रोग** - शॉक - कार्डियोजेनिक, हृदय विफलता - सिस्टोलिक विफलता, डायस्टोलिक विफलता और दाएं वेंट्रिकुलर विफलता, तीव्र बाएं वेंट्रिकुलर विफलता, फुफुसीय एडिमा, फुफुसीय उच्च रक्तचाप, फुफुसीय एंज्योपल्मोनिय, इस्थिमिक हृदय रोग और हृदयघात, वाल्वुलर हृदय रोग - माइट्रल स्टेनोसिस, माइट्रल रिगिडिटी, एओर्टिक स्टेनोसिस और रेगुर्गिटेशन, एंडोकार्डिटिस, मायोकार्डिटिस और कार्डियोमायोपैथी, जन्मजात हृदय रोग - एएसडी, वीएसडी, पीडीए, टीओएफ, एरिथमिया - टेकीएरिथमिया और ब्रेडीएरिथमिया।
- ❖ **हृदय संबंधी उपकरण** - ईसीजी, सेंट्रल मॉनिटरिंग, पेसमेकर, डिफाइब्रिलेटर, होल्टर मॉनिटरिंग, ईसीजी व्याख्या, इको कार्डियो ग्राफी, ट्रेडमिल टेस्ट।
- ❖ **श्वसन थेरेपी मूल तकनीक** - ऑक्सीजन थेरेपी - उच्च प्रवाह और निम्न प्रवाह, एरोसोल थेरेपी, आर्द्रिकरण - विभिन्न प्रकार, सक्शन विधियां, इंटरकोस्कल जल निकासी - संकेत, तरीके और जटिलताएं, एंडोट्राचियल ट्यूब इंटुबेशन - संकेत, विधि और जटिलताएँ, हृदय पुनर्वास।
- ❖ **श्वसन थेरेपी तकनीक** - गैर इनवेसिव मैकेनिकल वेंटिलेशन, पल्मोनरी पुनर्वास, सांस की तकलीफ का आकलन, जीवन की गुणवत्ता, पल्मोनरी पुनर्वास टीम।
- ❖ **एडवांस्ड कार्डियोरेस्पिरेटरी थेरेपी भाग-1:** (a) बेसिक लाइफ सपोर्ट - कार्डियक अरेस्ट की पहचान, रेस्पिरेटरी अरेस्ट आईडी, ले रेस्क्यूअर रिसिटेशन। (b) उन्नत कार्डिएक लाइफ सपोर्ट - टैचीअरिथमिया, ब्रेडीअरिथमिया, पल्सलेस अरेस्ट, सिंक्रोनाइज्ड कार्डियो वर्जन / डिफिब्रिलेशन के बीच अंतर। (c) उन्नत ट्रॉमा लाइफ सपोर्ट। (d) प्राथमिक सर्वेक्षण - A, B, C, D, E. (e) माध्यमिक सर्वेक्षण - सिर से पैर तक मूल्यांकन, संपूर्ण इतिहास और शारीरिक परीक्षण, सभी महत्वपूर्ण संकेतों का पुनर्मूल्यांकन, गंभीर रूप से बीमार रोगियों का परिवहन, एक्स्ट्रा कॉर्पोरियल मेम्ब्रेन ऑक्सीजन (ईसीएमओ) थेरेपी।
- ❖ **उन्नत कार्डियोरेस्पिरेटरी थेरेपी भाग -2** - मैकेनिकल वेंटिलेशन, मैकेनिकल वेंटिलेशन की शुरुआत, मैकेनिकल वेंटिलेशन के तरीके, वेंटिलेशन के विभिन्न प्रकार, मैकेनिकल वेंटिलेशन के दौरान निगरानी, मैकेनिकल वेंटिलेशन वाले मरीजों की देखभाल, मैकेनिकल वेंटिलेशन के दौरान समस्या निवारण, मैकेनिकल वेंटिलेशन के दौरान जटिलता, यांत्रिक वेंटिलेशन से वीनिंग, पीईईपी, ऑटो पीईईपी वीनिंग।

Group-C | Syllabus Post (Technician (Medical)-Radiographer)

Syllabus for the post of Radiographer Technician

ANATOMY & PHYSIOLOGY

- a) General anatomical term
- b) Regime of the body
- c) Structure of will and genera tissues simple, compound etc
 - 1) Heart and blood vassals, structure & function of heart
 - 2) Respiratory system
 - 3) Lymphatic system
 - 4) Reticule endothelial system
 - 5) Alimentary system
 - 6) Urinary tract kidneys
 - 7) Reproductive system
 - 8) Nervous system
 - 9) Spinal sense organs
 - 10) Topographical relation of organs of the neck & trunk elementary pathology inflammation, benign & malignant tumors & endocrine disorders

Basic Physics, Equipments of Radio diagnostic Radiography

Basic ideas on measurements & units, mechanical force, work & energy heat temperature & energy, heat conduction, connection & radiation.

- a) ELECTRICITY AND X-RAY APPARATUS
- b) RADIATION PHYSICS:
- c) X-RAY PROTECTION

Knowledge of equipment for diagnostic radiography

- 1. High-tension control equipment
- 2. Scattered radiation
- 3. Fluoroscopy
- 4. Special equipment

Hospital Practice & Care of Patient

Must be conversant with hospital practice and care of patient hospital departmental procedure

- Hospital staffing and organization
- Care of patient
- First Aid
- Preparation of a patient for general X-ray examinations
- Preparation of patients for special x-ray examinations barium enema, barium meal, intravenous pyelography cholecysto graphy etc. and their administration.
- Principles and aspects
- Drugs in department
- Contrast media-barium preparations, iodine
- Development Techniques

Radiographic Photography

- Photographic aspects of radiography
- X-ray materials

Diagnostic Radiography & Radiographic Technique

- a) Skeletal system
- b) Lower limb
- c) Cardiac angiography: Abdominal angiography, portal venography
 - Respiratory system
 - Genit-urinary system
 - Obstetrics and Gynaecology
 - Elementary system

रेडियोग्राफर तकनीशियन का पाठ्यक्रम

शारीरिक रचना विज्ञान

- a) सामान्य शारीरिक शब्दावली
- b) शरीर का तंतु
- c) स्वस्थ और सामान्य ऊतकों का निर्माण, सरल, संयुक्त आदि
 - 1) हृदय और रक्त वास्कुलर, हृदय का निर्माण और कार्य
 - 2) श्वास तंतु
 - 3) लसीका तंतु तंत्र
 - 4) रेटिक्यूलर एंडोथेलियल सिस्टम
 - 5) आहार सिस्टम
 - 6) मूत्रमार्ग किडनी
 - 7) प्रजनन सिस्टम
 - 8) तंत्रिका सिस्टम
 - 9) स्पाइनल सेंस ऑर्गन्स
 - 10) गर्दन और धड़ के अंगों का स्थलाकृतिक संबंध प्राथमिक विकृति सूजन, सौम्य और घातक ट्यूमर और अंतःस्रावी विकार।

बेसिक भौतिकी, रेडियो डायग्नोस्टिक रेडियोग्राफी के उपकरण

माप और इकाइयों, यांत्रिक बल, कार्य और ऊर्जा ताप तापमान और ऊर्जा, ताप संचालन, कनेक्शन और विकिरण पर बुनियादी विचार.

- a) बिजली और एक्स-रे उपकरण
- b) विकिरण भौतिकी
- c) एक्स-रे सुरक्षा

डायग्नोस्टिक रेडियोग्राफी के लिए उपकरणों का ज्ञान

- 1. उच्च-तनाव नियंत्रण उपकरण
- 2. प्रकीर्णित विकिरण
- 3. फ्लोरोस्कोपी
- 4. विशेष उपकरण

अस्पताल प्रैक्टिस और रोगी की देखभाल

- अस्पताल प्रैक्टिस और रोगी की देखभाल और अस्पताल विभागीय प्रक्रिया में से सक्षम होना आवश्यक है।
- अस्पताल स्टाफिंग और संगठन
- रोगी की देखभाल
- प्राथमिक उपचार
- सामान्य एक्स-रे परीक्षण के लिए रोगी की तैयारी
- विशेष एक्स-रे परीक्षणों के लिए रोगी की तैयारी बेरियम एनीमा, बेरियम मील, इंटरावेनस पाइलोग्राफी, कोलेसिस्टोग्राफी आदि और उनका प्रबंधन।
- सिद्धांत और पहलू
- विभाग में दवाएं
- मीडिया बेरियम प्रिपरेशन, आयोडाइन
- डेवेलपमेंट तकनीकें

रेडिओग्राफिक फोटोग्राफी

- रेडियोग्राफी के फोटोग्राफिक पहलू
- एक्स-रे सामग्री

डायग्नोस्टिक रेडियोग्राफी और रेडियोग्राफिक तकनीक

a) कंकाल प्रणाली

b) निचला अंग

c) कार्डिएक एंजियोग्राफी: पेट की एंजियोग्राफी, पोर्टल वेनोग्राफी

- श्वसन तंत्र
- जनन-मूत्र तंत्र
- प्रसूति एवं स्त्री रोग
- प्राथमिक प्रणाली

Group-C | Syllabus Post (Technician (Medical)-Pathology)

SYLLABUS FOR LABORATORY TECHNICIAN (PATHOLOGY)

Biochemistrical structure of the following:

- a. Carbohydrates,
- b. Proteins
- c. Lipids
- d. Enzymes

Clinical Biochemistry:

- a. Kidney function tests (Renal profile)
- b. Liver functions tests (Hepatic profile)
- c. Cardiac profile
- d. Lipid profile

Estimation of:

- a. Blood sugar, Blood Urea,
- b. Serum Cholesterol, Serum Uric Acid, Serum Creatinine, Diff. Serum Enzymes

HAEMATOLOGY:

- Composition of blood
- Collection of blood & anticoagulants
- Hb estimation, TRBC count – ANAEMIAS
- Preparation & staining of blood films
- Development of WBCS (Leukopoiesis)
- TWBC & DWBC count – LEUKAEMIAS
- Absolute values, ESR, PCV, Reticulocyte count
- Platelet count BT & CT
- LE cell preparation, sickling test, osmotic fragility
- Bone marrow examination

CLINICAL PATHOLOGY:

- Physical, chemical & microscopic examination of urine
- Stool examination
- Semen examination
- CSF exam. & other body fluids

HISTOLOGY

- a. Fixatives
- b. Tissue processing, impregnation
- c. Block making
- d. Section cutting, Types of Microtomes
- e. Basic staining of sections
- f. Collection of tissue for histology
- g. Method of Decalcification

CYTOLOGY

- a. Techniques & equipments required
- b. Fixatives & staining procedure
- c. FNAC technique
- d. Pap's staining

प्रयोगशाला तकनीशियन (पैथोलॉजी) सीबीटी परीक्षा के लिए पाठ्यक्रम

निम्नलिखित की जैव रासायनिक संरचना:

- कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, लिपिड, एंजाइम

क्लिनिकल बायोकेमिस्ट्री:

- किडनी फंक्शन परीक्षण (रीनल प्रोफाइल)
- यकृत कार्य परीक्षण (हेपेटिक प्रोफाइल)
- कार्डियक प्रोफाइल
- वसा प्रोफाइल

अनुमान लगाना:

- खून में शक्कर, रक्त में स्थित यूरिया
- सीरम कोलेस्ट्रॉल, सीरम यूरिक एसिड, सीरम क्रिएटिनिन, सीरम एंजाइम के विभिन्न प्रकार

रुधिर विज्ञान:

- रक्त की संरचना
- रक्त और थक्कारोधी का संग्रह
- एचबी अनुमान, टीआरबीसी गणना - एनीमिया
- रक्त फिल्मों की तैयारी एवं धुंधलापन
- डब्ल्यूबीसीएस (ल्यूकोपोइजिस) का विकास
- TWBC और DWBC गिनती - ल्यूकेमियास
- निरपेक्ष मान, ईएसआर, पीसीवी, रेटिकुलोसाइट गिनती
- प्लेटलेट काउंट बीटी और सीटी
- एलई सेल की तैयारी, सिकलिंग परीक्षण, आसमाटिक नाजुकता
- अस्थि मज्जा परीक्षण

क्लीनिकल पैथोलॉजी:

- मूत्र की भौतिक, रासायनिक एवं सूक्ष्म जांच
- मल परीक्षण
- वीर्य परीक्षण
- सीएसएफ परीक्षा और शरीर के अन्य तरल पदार्थ

हिस्टोलॉजी (ऊतक विज्ञान)

- फिक्सेटिव्स
- ऊतक प्रसंस्करण, संसेचन
- ब्लॉक बनाना
- अनुभाग काटना
- माइक्रोटोम्स के प्रकार
- अनुभागों का मूल धुंधलापन
- ऊतक विज्ञान के लिए ऊतक का संग्रह
- डिकैल्सीफिकेशन की विधि

कोशिका विज्ञान

- आवश्यक तकनीक एवं उपकरण
- फिक्सेटिव और स्टेनिंग प्रक्रिया
- एफएनएसी तकनीक
- पैप का धुंधलापन

Group-C | Syllabus Post (Pharmacist)

Syllabus for the post of Pharmacist

- **Pharmaceutical Chemistry**
 - Pharmaceuticals organic compounds
 - Anaesthetics
 - Acids, Bases, and Buffers
 - Antimicrobials and astringents
 - Drugs
- **Pharmaceutics Section**
 - Processing of dosage forms such as tablet, capsule, syrup etc.
 - Prescriptions
 - Sterilization
- **Pharmacognosy**
 - Use of plants for preparation of medicines
 - Adulteration and drug evaluation
- **Miscellaneous Drugs**
 - Toxicology and pharmacology
 - Pharmaceutical jurisprudence
 - Drug store and business management
 - Biochemistry and clinical pathology
 - Hospital and clinical pharmacy
 - Patient compliance
 - Pharmacist oath
 - Human anatomy and physiology
 - Health education and community pharmacy

फार्मासिस्ट पद के लिए पाठ्यक्रम

- * औषधीय (फार्मास्युटिकल) रसायन
 - फार्मास्युटिकल्स कार्बनिक यौगिक
 - एनेस्थेटिक्स (संवेदनाहारी)
 - अम्ल, क्षार और बफर्स
 - रोगाणुरोधी एवं कसैले
 - ड्रग्स (औषधीयां)
- * फार्मास्युटिक्स अनुभाग
 - टैबलेट, कैप्सूल, सिरप आदि जैसे खुराक रूपों का प्रसंस्करण।
 - नुस्खे
 - रोगाणुनाशन
- * फार्माकोगनॅसी (भेषज-अभिज्ञान)
 - औषधियाँ तैयार करने के लिए पौधों का उपयोग
 - मिलावट और औषधि मूल्यांकन
- * विविध औषधियाँ
 - विष विज्ञान और औषध विज्ञान (फार्माकोलॉजी)
 - फार्मास्युटिकल (औषधि) न्यायशास्त्र
 - दवा की दुकान और व्यवसाय प्रबंधन
 - जैव रसायन और नैदानिक विकृति विज्ञान
 - अस्पताल और क्लिनिकल फार्मसी
 - रोगी अनुपालन
 - फार्मासिस्ट शपथ
 - मानव शरीर रचना विज्ञान और शरीर विज्ञान
 - स्वास्थ्य शिक्षा और सामुदायिक फार्मसी

Group-C | Syllabus Post (Store In-charge)

The core syllabus and examination topics include:

1. Store Management & Layout

- **Storekeeping Principles:** Objectives & functions of store and responsibilities of a store-in-charge.
- **Layout & Location:** Principles of store design, centralized vs. decentralized stores, and material movement.
- **Codification & Classification:** Material coding systems, classification, and store vocabulary.
- **Safety & Security:** Hazardous material handling, fire prevention, statutory regulations.

2. Inventory Management

- **Inventory Control Techniques:** ABC, FSN, and VED analysis.
- **Stock Levels:** Reorder levels, minimum/maximum limits, and Economic Order Quantity (EOQ).
- **Stock Valuation Methods:** FIFO (First-In, First-Out), LIFO, and Weighted Average.
- **Stock Verification:** Physical verification processes and procedures to resolve discrepancies.

3. Store Documentation & Procedures

- **Purchase :** Purchase requisition, quotation, and the Purchase Order (PO) lifecycle.
- **Receipt & Issue:** Goods Received Note (GRN), Goods Inspection Report, and Material Issue Notes.
- **Maintenance & Audit:** Bin cards, store ledgers, invoices, and audit trails.

4. Computer

- **Basic knowledge of Computers:** MS Office (Word, Excel, PowerPoint).

5. General Knowledge

मुख्य पाठ्यक्रम और परीक्षा के विषयों में शामिल हैं:

1. स्टोर मैनेजमेंट और लेआउट

- स्टोरकीपिंग के सिद्धांत: स्टोर के उद्देश्य और कार्य, तथा स्टोर-इन-चार्ज की जिम्मेदारियां।
- लेआउट और लोकेशन: स्टोर डिज़ाइन के सिद्धांत, सेंट्रलाइज़्ड बनाम डिसेंट्रलाइज़्ड स्टोर और सामान की आवा-जाही।
- कोडिंग और वर्गीकरण: मटीरियल कोडिंग सिस्टम, वर्गीकरण, और स्टोर की शब्दावली।
- सुरक्षा और बचाव: खतरनाक सामान को संभालना, आग से बचाव, कानूनी नियम।

2. इन्वेंटरी मैनेजमेंट

- इन्वेंट्री कंट्रोल तकनीकें: ABC, FSN, और VED एनालिसिस।
- स्टॉक लेवल: री-ऑर्डर लेवल, न्यूनतम/अधिकतम सीमाएँ, और इकोनॉमिक ऑर्डर क्वांटिटी (EOQ)।
- स्टॉक वैल्यूएशन के तरीके: FIFO (फर्स्ट-इन, फर्स्ट-आउट), LIFO, और वेटेड एवरेज।
- स्टॉक वेरिफिकेशन: फिजिकल वेरिफिकेशन की प्रक्रियाएँ और अंतरों को सुलझाने के तरीके।

3. स्टोर से जुड़े दस्तावेज़ और प्रक्रियाएँ

- क्रय : क्रय मांग (purchase requisition), कोटेशन और क्रय आदेश (PO) की पूरी प्रक्रिया।
- प्राप्ति और जारी करना: सामान प्राप्ति नोट (GRN), सामान के निरीक्षण की रिपोर्ट और मटीरियल जारी करने के नोट।
- रखरखाव और ऑडिट: बिन कार्ड, स्टोर लेजर, इनवॉइस और ऑडिट ट्रेल्स।

4. कंप्यूटर

- कंप्यूटर की बेसिक जानकारी: MS Office (Word, Excel, PowerPoint)

5. सामान्य ज्ञान

Group-C | Syllabus Post (Store Keeper)

Syllabus for the post of Storekeeper

1. Accounting of Stores
2. Receipt, inspection & preservation of stores
3. Storage & precautions of stores including fire protection/fighting
4. Stock verification of stores
5. Packaging & preparation for dispatch of stores
6. Maintenance of stock ledger
7. Security of Stores
8. Questions on arithmetic
9. General Knowledge
10. Pharmacology
11. Pharmaceutical Jurisprudence
12. Diagnostic Tests
13. Causative organisms in Microbiology
14. Drug Storage Conditions
15. Drug Storage Management & Hospital Pharmacy
16. Basics of Pharmaceutics (such as major ingredients, additives of various dosage forms, defects, quality & efficacy of drugs)
17. Use of some plants in medicine, test of alkaloids, glycosides.

स्टोर कीपर/भंडार-रक्षक के लिए पाठ्यक्रम

1. भण्डार का लेखा-जोखा
2. भंडारों की प्राप्ति, निरीक्षण एवं संरक्षण
3. अग्नि सुरक्षा/ अग्निशमन सहित भण्डारण एवं भण्डार सम्बंधी सावधानियाँ
4. भंडार का स्टॉक/सामग्री सत्यापन
5. भंडार के प्रेषण के लिए पैकेजिंग और तैयारियाँ
6. स्टॉक/सामग्री बहीखाता का रखरखाव
7. भंडार की सुरक्षा
8. अंकगणित संबंधित प्रश्न
9. सामान्य ज्ञान
10. औषध विज्ञान
11. फार्मास्युटिकल न्यायशास्त्र
12. नैदानिक परीक्षण
13. सूक्ष्म जीव-विज्ञान में कारक जीव
14. दवा भंडारण की स्थिति
15. दवा भंडारण प्रबंधन एवं अस्पताल फार्मसी
16. फार्मास्यूटिक्स की मूल बातें (जैसे प्रमुख सामग्री, विभिन्न खुराक रूपों के योजक, दोष, दवाओं की गुणवत्ता और प्रभावकारिता)
17. कुछ पौधों का दवाइयों में उपयोग, एल्कलॉइड, ग्लाइकोसाइड का परीक्षण

Group-C | Syllabus Post (PERSONAL ASSISTANT)

SYLLABUS FOR PERSONAL ASSISTANT / ENGLISH STENO

Written Exam

@ Exam Syllabus

English Language	Quantitative Aptitude
• Questions to test the candidate's understanding & knowledge of the language and ability to write correctly, precisely & effectively, correct use of words, idioms & phrases, etc	• Number System • Percentages • Profit & Loss • Discount • Ratio & Proportion • Mixer & Allegation • Averages • Simple & Compound interest • Time & distance • Time & Work • Partnership • LCM & HCF • Simplification • Geometry (Triangles, Circles, Quadrilateral, Lines & Angles, etc) • Mensuration (Area, Perimeter, Volume etc.) • Trigonometry (Trigonometric Identities, Trigonometric Ratios, Circular measures of Angles, Heights & distance, etc.) • Statistics & data interpretation.
General Knowledge	General Intelligence & Reasoning Ability
• Environment around us and its applications to the society • Current affairs of National and international importance • History • Culture • Geography • Science • Polity • Economy	• Missing Number • Repeated Series, • Analogy • Venn diagram • Logical arrangement of Words • Coding & decoding • Sitting arrangement • ranking arrangement • Dice, Cube & Cuboid • Calendar

	• Number Series • Coded equation • Clock, Directions • Counting figures • Problems based on Alphabets and Sequence • Mirror and Water Images
Domain	
Office Management • Office Procedure – File Management, Noting, Drafting, File Movement • Roles and Responsibilities of PA – Executive assistance, managing the Officer's diary, handing appointments, maintainign schedules and visitor management. • Mail and Record Management – Processing incoming and outgoing official correspondence (inward / outward dak registers, indexing, file numbering systems, and handling confidential / secret files. • Meeting Management – Preperation of notices, drafting agendas, recording proceedings, and circulating meeting minutes / action taken reports. • Office Equipment & Stationery – Maintenance of mdoern office machines, inventory tracking for office stationery ad office layout ergonomics. • Drafting Principles – Clarity, concseness, correctness, courtesy and proof-reading protocols. • Types of Official Communications – Office Memorandums (Memos), Office Orders, Circulars, Notifications, Demi-official letters/	Computer Awareness • Basics of Computers: RAM, ROM, Input/Output devices • Hardware & Software – Input / Output Devices (Basic) • File System, File Extensions • MS Office (Word, Excel, PowerPoint), File conversions. Tables and Graphs. Creating presentation slides with animation etc. • Internet, Search Engines, Email, Mail Merge, URL, IP Address, Cloud Storage, Professional Email etiquette, • Secure file sharing. • Cyber Security • Shortcut Keys, Header & Footer • E-Governance, IT Act, Digital Signatures, ERP/Tally basics • Uses of Artificial Intelligence
ENGLISH LANGUAGE AND COMPREHENSION • Spot the error • Fill in the blanks • Synonyms/Homonyms & Antonyms • Detecting misspelled words	PRINCIPLES OF MANAGEMENT ORGANISATION BEHAVIOUR

• Idioms & phrases • One-word substitution • Sentence improvements • Active/Passive Voice of Verb • Direct/indirect narration • Close paragraph • Comprehension • Shuffling of Sentence parts, Shuffling of Sentences in a passage,	
--	--

@ Skill Test

Qualifying Candidates of Written Exam will have to appear for Skill Test as per the following Norms of Dictation:

- 10 minutes @ 80 words per minutes. Transcription: 50 minutes (English), 65 minutes (Hindi) on computers.

Group-C | Syllabus Post (Attendant (Medical))

Syllabus for the post of Attendant (Medical):

Subject knowledge : Questions covering the following topics broadly:-

- 1. Meeting the Basic Needs of a patient - Comfort, rest, sleep and exercise - Body mechanics- moving, lifting, transferring - Position and posture maintenance - Beds and Bed making – Principles of bed making, types and care of bed linen - Safety devices, restraints and splints'**
- 2. Hygienic needs - Personal and environmental hygiene - Attendants role in maintaining personal and environmental hygiene**
- 3. Elimination needs - Problems- constipation and diarrhoea, retention and incontinence of urine - Offering bed-pan, urinal.**
- 4. First Aid- Definition, Aim and Importance, rules/general principles of First Aid, first aid in emergencies**
- 5. Procedures and Techniques in First Aid -preparation of first aid kit - dressing, bandaging and splinting, etc. -transportation of the injured -CPR and Basic Life Support.**

अटेंडेंट/ परिचारक (मैडिकल) पद के लिए पाठ्यक्रम:

विषय विशेषज्ञता:- निम्नलिखित विषयों को व्यापक रूप से कवर करने वाले प्रश्न:-

1. रोगी की आधारभूत जरूरतों को पूरा करना :

- सांत्वना, आराम, नींद और व्यायाम
- शारीरिक यांत्रिकी: हिलाना, उठाना, स्थानांतरित करना - स्थिति और आसन रखरखाव
- बिस्तर और बिस्तर का रखरखाव : बिस्तर रखरखाव के सिद्धांत, बिस्तर लिनन के प्रकार और देखभाल
- सुरक्षा उपकरण, अवरोधक और स्प्लिट्स (मलहम-पट्टी करना)

2. स्वच्छता संबंधी आवश्यकताएँ : व्यक्तिगत स्वच्छता और पर्यावरणीय स्वच्छता बनाए रखने में परिचारकों की भूमिका

3. उन्मूलन संबंधी आवश्यकताएँ : समस्याएं- कब्ज और दस्त, मूत्र का रुकना और असंयम, कैथिटर देना, मूत्रालय संबंधी आवश्यकताएँ

4. प्राथमिक चिकित्सा :

- परिभाषा, उद्देश्य और महत्व,
- प्राथमिक चिकित्सा के नियम/सामान्य सिद्धांत,
- आपात स्थिति में प्राथमिक चिकित्सा

5. प्राथमिक चिकित्सा में प्रक्रियाएं और तकनीकें :

- प्राथमिक चिकित्सा किट तैयार करना
- ट्रेसिंग, पट्टी बांधना और स्प्लिटिंग करना आदि
- घायलों का परिवहन
- सीपीआर और बुनियादी जीवन समर्थन

Group – C | Syllabus Post (Operators)

Technical & Job-Specific Syllabus: Work Profile: *Medical Waste Handling & Disposal*

1. Bio-Medical Waste (BMW) Management Rules & Regulations

जैव-चिकित्सीय अपशिष्ट (BMW) प्रबंधन नियम एवं विनियम

Statutory Framework: Overview of national Bio-Medical Waste Management Rules and amendments.

वैधानिक ढांचा: राष्ट्रीय जैव-चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन नियमों एवं उनके संशोधनों का अवलोकन।

Definition & Scope: Understanding what constitutes bio-medical waste generated during diagnosis, treatment, immunization, or research involving humans and animals.

परिभाषा एवं दायरा: मनुष्यों एवं पशुओं से संबंधित निदान, उपचार, टीकाकरण या अनुसंधान के दौरान उत्पन्न होने वाले जैव-चिकित्सीय अपशिष्ट की प्रकृति एवं परिभाषा को समझना।

Waste Generation Sources: Identification of waste points in hospitals, clinics, laboratories, veterinary institutions, and blood banks.

अपशिष्ट उत्पत्ति के स्रोत: अस्पतालों, क्लीनिकों, प्रयोगशालाओं, पशु चिकित्सा संस्थानों एवं ब्लड बैंकों में अपशिष्ट उत्पन्न होने वाले स्थानों की पहचान।

2. Segregation, Color-Coding, and Packaging

पृथक्करण, रंग-कोडिंग एवं पैकेजिंग

Yellow Category: Human/animal anatomical waste, soiled waste, expired/discarded medicines, chemical waste, and microbiology/biotechnology waste (Disposal: Incineration or plasma pyrolysis/deep burial).

पीली श्रेणी: मानव/पशु शारीरिक अवशेष, संक्रमित/दूषित अपशिष्ट, समाप्त/त्यागी गई दवाइयाँ, रासायनिक अपशिष्ट तथा सूक्ष्मजीव विज्ञान/जैव-प्रौद्योगिकी अपशिष्ट (निपटान: भस्मीकरण या प्लाज्मा पायरोलिसिस/गहरे गड्ढे में दफन करना)।

Red Category: Recyclable plastic-based items such as tubing, catheters, IV sets, and gloves (Disposal: Autoclaving/microwaving and safe recycling).

लाल श्रेणी: ट्यूबिंग, कैथेटर, IV सेट एवं दस्ताने जैसी पुनर्चक्रण योग्य प्लास्टिक-आधारित वस्तुएँ (निपटान: ऑटोक्लेविंग/माइक्रोवेविंग एवं सुरक्षित पुनर्चक्रण)।

White (Translucent) Category: Sharps, including needles, syringes with fixed needles, scalpels, and blades (Disposal: Puncture-proof containers, autoclaving/dry heat sterilization, and shredding).

सफेद (पारदर्शी) श्रेणी: नुकीली/धारदार वस्तुएँ, जिनमें सुई, स्थायी सुई वाली सिरिंज, स्केलपेल एवं ब्लेड शामिल हैं (निपटान: पंचर-रोधी कंटेनरों में रखना, ऑटोक्लेविंग/शुष्क ऊष्मा द्वारा स्टरलाइजेशन तथा श्रेडिंग)।

Blue Category: Glassware (broken or unbroken vials, ampoules) and metallic body implants (Disposal: Disinfection/autoclaving and recycling).

नीली श्रेणी: कांच की वस्तुएँ (टूटी या बिना टूटी शीशियाँ, एम्प्यूल) एवं धातु के शरीर में लगाए जाने वाले इम्प्लांट (निपटान: विसंक्रमण/ऑटोक्लेविंग एवं पुनर्चक्रण)।

General Municipal Waste (Black bag): Non-hazardous general garbage (food remnants, office paper, carton boxes).

सामान्य नगरपालिका अपशिष्ट (काला बैग): गैर-खतरनाक सामान्य कचरा (भोजन के अवशेष, कार्यालयी कागज, गते के डिब्बे)।

3. Collection, Handling, and Internal Transportation

संग्रहण, हैंडलिंग एवं आंतरिक परिवहन

Safe Handling Practices: Minimizing manual handling of waste bags to prevent puncture wounds and infections. Lifting techniques (holding bags by the neck, never from underneath).

सुरक्षित हैंडलिंग पद्धतियाँ: पंचर से होने वाले घावों एवं संक्रमण से बचाव के लिए अपशिष्ट बैगों की मैनुअल हैंडलिंग को न्यूनतम करना। उठाने की तकनीक (बैग को उसके ऊपरी हिस्से/गर्दन से पकड़ना, कभी भी नीचे से न उठाना)।

Storage Limits: Guidelines stating that untreated bio-medical waste must not be stored beyond specified time limits (typically 48 hours) from generation.

भंडारण की सीमा: ऐसे दिशा-निर्देश जिनके अनुसार उपचारित न किए गए जैव-चिकित्सीय अपशिष्ट को उत्पत्ति के समय से निर्धारित समय-सीमा (आमतौर पर 48 घंटे) से अधिक समय तक संग्रहित नहीं किया जाना चाहिए।

Internal Transit: Use of designated wheeled containers, heavy-duty leak-proof bins, and covered trolleys for internal transport within healthcare facilities.

आंतरिक परिवहन: स्वास्थ्य देखभाल संस्थानों के भीतर अपशिष्ट के आंतरिक परिवहन के लिए निर्धारित पहिएदार कंटेनरों, मजबूत रिसाव-रोधी डिब्बों एवं ढके हुए ट्रॉलियों का उपयोग।

Labeling & Warning Symbols: Universal biohazard symbols, cytotoxic hazard symbols, and mandatory tracking labels specifying source wards, weight, date, and destination.

लेबलिंग एवं चेतावनी संकेत: सार्वभौमिक जैव-खतरा संकेत, साइटोटॉक्सिक खतरा संकेत तथा स्रोत वार्ड, वजन, दिनांक एवं गंतव्य दर्शाने वाले अनिवार्य ट्रैकिंग लेबल।

4. Treatment and Final Disposal Technologies

उपचार एवं अंतिम निपटान की प्रौद्योगिकियाँ

Incineration: High-temperature thermal oxidation processes for combustible/pathological waste.

भस्मीकरण: ज्वलनशील/पैथोलॉजिकल अपशिष्ट के लिए उच्च तापमान पर ऊष्मीय ऑक्सीकरण की प्रक्रिया।

Autoclaving & Microwaving: Steam sterilization and electromagnetic treatment parameters for infectious plastic and laboratory waste.

ऑटोक्लेविंग एवं माइक्रोवेविंग: संक्रामक प्लास्टिक एवं प्रयोगशाला अपशिष्ट के लिए भाप द्वारा स्टरलाइजेशन तथा विद्युतचुंबकीय उपचार के मानदंड।

Shredding & Needle Destruction: Mechanical rendering of treated plastics and needles to prevent reuse.

श्रेडिंग एवं सुई नष्ट करना: पुनः उपयोग को रोकने के लिए उपचारित प्लास्टिक एवं सुइयों को यांत्रिक रूप से छोटे टुकड़ों में बदलना।

Common Bio-Medical Waste Treatment Facility (CBWTF): Rules governing external transportation to authorized regional treatment plants using dedicated, covered vehicles bearing biohazard signs.

सामान्य जैव-चिकित्सीय अपशिष्ट उपचार सुविधा (CBWTF): जैव-खतरा संकेत वाले समर्पित एवं ढके हुए वाहनों के माध्यम से अधिकृत क्षेत्रीय उपचार संयंत्रों तक बाहरी परिवहन को नियंत्रित करने वाले नियम।

5. Occupational Health, Safety, and Hygiene (OSHA)

व्यावसायिक स्वास्थ्य, सुरक्षा एवं स्वच्छता (OSHA)

Personal Protective Equipment (PPE): Correct selection, usage, donning, and doffing of heavy-duty utility gloves, aprons, heavy boots, eye protection, and masks.

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE): मजबूत उपयोगी दस्तानों, एप्रन, भारी जूतों, आंखों की सुरक्षा एवं मास्क का सही चयन, उपयोग, पहनने एवं उतारने की प्रक्रिया।

Immunization & Post-Exposure Prophylaxis: Mandatory vaccinations (Hepatitis B, Tetanus) for waste handlers and emergency needle-stick injury management protocols.

टीकाकरण एवं संपर्क के बाद प्रोफिलैक्सिस: अपशिष्ट हैंडलरों के लिए अनिवार्य टीकाकरण (हेपेटाइटिस B, टेटनस) तथा सुई चुभने से हुई चोट की स्थिति में आपातकालीन प्रबंधन की प्रक्रियाएँ।

Spill Management & Sanitation: Standard operating procedures for cleaning up chemical or biological fluid spills, safe use of approved disinfectants (e.g., sodium hypochlorite dilutions), and routine washing/decontamination of waste bins.

रिसाव प्रबंधन एवं स्वच्छता: रासायनिक या जैविक द्रव के रिसाव की सफाई के लिए मानक संचालन प्रक्रियाएँ, अनुमोदित कीटाणुनाशकों (जैसे सोडियम हाइपोक्लोराइट के घोल) का सुरक्षित उपयोग तथा अपशिष्ट डिब्बों की नियमित धुलाई/विसंदूषण।

Industrial & Fire Safety: Basic usage of fire extinguishers, handling emergency alarms, and adherence to general workplace safety guidelines.

औद्योगिक एवं अग्नि सुरक्षा: अग्निशामक यंत्रों के मूलभूत उपयोग, आपातकालीन अलार्म के संचालन तथा सामान्य कार्यस्थल सुरक्षा दिशानिर्देशों का पालन।