शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय, बस्तर

धरमपुरा-2, जगदलपुर, जिला-बस्तर, छत्तीसगढ़, भारत पिन- 494001
बहुविषयी शिक्षा एवं अनुसंधान विश्वविद्यालय (MERU)

Shaheed Mahendra Karma Vishwavidyalaya, Bastar

Dharampura-2, Jagdalpur, Dist.-Bastar, Chhattigarh, India, Pin - 494001
Multidisciplinary Education and Research University (MERU)

उत्तिष्ठत जाग्रत प्राप्यवरान् निबोधत

पीएम-उषा PM-USHA

(Accredited by NAAC)

क्रमांक / 3660 / श.म.क.वि.वि. / सा.प्रशा. / 2026 जगदलपुर, दिनांक 14 / 10 / 2026

तृतीय श्रेणी अशैक्षणिक (तकनीकी) पदों पर सीधी भर्ती हेतु विज्ञापन

शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय, बस्तर जगदलपुर (छ.ग.) में रिक्त पदों पर सीधी भर्ती किये जाने हेतु छत्तीसगढ़ राज्य के स्थायी मूल निवासी और निर्धारित योग्यताधारी अभ्यर्थियों से **दिनांक 16.10.2026 से दिनांक 04.11.2026 रात्रि 11:59 PM** तक ऑनलाइन आवेदन पत्र आमंत्रित किया जाता है। इस हेतु विश्वविद्यालय की वेबसाईट www.smkvbastar.ac.in पर दिए गये लिंक के माध्यम से ऑनलाइन आवेदन प्रस्तुत किया जा सकता है। भर्ती संबंधी सभी सूचनाएं विश्वविद्यालय की वेबसाइट www.smkvbastar.ac.in पर प्रकाशित की जाएगी।

1. ऑनलाईन आवेदन की प्रारंभिक तिथि – 16.10.2026 (शुक्रवार)
2. ऑनलाईन आवेदन की अंतिम तिथि – 04.11.2026 (बुधवार) रात्रि 11:59 PM तक
3. ऑनलाईन आवेदन में त्रुटि सुधार – 05.11.2026 से 07.11.2026, रात्रि 11:59 PM तक

2. पदों का विवरण

क्र.	पद का नाम	कुल रिक्तियों की वर्गवार संख्या				कुल रिक्तियों की वर्गवार संख्या में से महिलाओं के लिये आरक्षित पद				कुल रिक्तियों की वर्गवार संख्या में से भूतपूर्व सैनिकों के लिये आरक्षित पद				कुल रिक्तियों की संख्या में से दिव्यांगजनों के लिये आरक्षित पद	समाज कल्याण विभाग द्वारा पदवार चिन्हांकित दिव्यांगता की उपयुक्तता के प्रकार	कुल रिक्त पदों का योग
		अनारक्षित	अजजा	अजा	अ.पि.व.	अनारक्षित	अजजा	अजा	अ.पि.व.	अनारक्षित	अजजा	अजा	अ.पि.व.			
1	तकनीकी सहायक (सांख्यिकी)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
2	तकनीकी सहायक (मनोविज्ञान)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
3	अनुसंधान सहायक (सांख्यिकी)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
4	अनुसंधान सहायक (मनोविज्ञान)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
5	प्रयोगशाला तकनीशियन (भौतिक शास्त्र)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OA, D, OL, ASD (M), HH, LV, SLD, DW, AAV, MI, MD, SD, SI	1
6	प्रयोगशाला तकनीशियन (रसायनशास्त्र)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
7	प्रयोगशाला तकनीशियन (गणित)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
8	प्रयोगशाला तकनीशियन (भूगर्भशास्त्र)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
9	प्रयोगशाला तकनीशियन (प्राणीशास्त्र)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
10	प्रयोगशाला तकनीशियन (वनस्पतिशास्त्र)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
11	प्रयोगशाला तकनीशियन (सूक्ष्मजीव विज्ञान)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
12	प्रयोगशाला तकनीशियन (भूगोल)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
13	प्रयोगशाला तकनीशियन (मनोविज्ञान)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1
14	प्रयोगशाला सहायक (शिक्षा)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2
15	लेखा सहायक	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OA, OL, OAL, BL, LV, HH, DW, MDY, AAV, MD, SD, SI	4
16	ग्रंथालय सहायक (ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OA, OL, OAL, LV, HH, D, BL, DW, MDY, AAV, LC, ASD (M), SLD, MI, MD, SD, SI	1
	कुल –	**10**	**07**	**01**	**02**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**20**

ABBREVIATIONS :- OL-One Leg, BL- Both Leg, LV-Low Vision, HH-Hard of Hearing, DW-Dwarfism, MDY-Muscular Dystrophy, AAV-Acid Attack Victims, D-Deaf, ASD(M)-Austism Spectrum Disorder (Mild), SLD-Specific Learning Disabilities, MI-Mental Illness, OA-One Arm, OAL-One Arm and One Leg, MD-Multiple Disabilities, SD-Spinal Deformity, SI-Spinal Injury

3. वेतनमान एवं आवश्यक शैक्षणिक अर्हताएंः–

3.1 तकनीकी सहायक :–

वेतनमान–रू. 9300–रू. 34800 (रू. 4300 ग्रेड पे), वेतन मेट्रिक्स लेवल–09

श्रेणी–तृतीय

(i) किसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से संबंधित विषय में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातकोत्तर उपाधि।

(ii) किसी मान्यता प्राप्त संस्थान में कम से कम 2 वर्ष का समकक्ष पद पर कार्य करने का अनुभव।

3.2 अनुसंधान सहायक :–

वेतनमान–रू. 9300–रू. 34800 (रू. 4200 ग्रेड पे), वेतन मेट्रिक्स लेवल–08

श्रेणी–तृतीय

(i) किसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से संबंधित विषय में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातकोत्तर उपाधि।

(ii) किसी मान्यता प्राप्त संस्थान में कम से कम 2 वर्ष का समकक्ष पद पर कार्य करने का अनुभव।

3.3 प्रयोगशाला तकनीशियन :–

वेतनमान–रू. 5200–रू. 20200 (रू. 2400 ग्रेड पे), वेतन मेट्रिक्स लेवल–06

श्रेणी–तृतीय

किसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से संबंधित विषय में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातकोत्तर उपाधि।

3.4 लेखा सहायक :–

वेतनमान–**रू. 5200–रू. 20200 (रू. 2400 ग्रेड पे), वेतन मेट्रिक्स लेवल–06**

श्रेणी–तृतीय

(i) किसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से वाणिज्य विषय में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातकोत्तर उपाधि।

(ii) मान्यता प्राप्त संस्था से कम्प्यूटर में एक वर्षीय डिप्लोमा।

3.5 प्रयोगशाला सहायक (शिक्षा) :–

वेतनमान–**रू. 5200–रू. 20200 (रू. 1900 ग्रेड पे), वेतन मेट्रिक्स लेवल–04**

श्रेणी–तृतीय

शिक्षा विषय में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातक उपाधि।

3.6 ग्रंथालय सहायकः–

वेतनमान–**रू. 5200–रू. 20200 (रू. 1900 ग्रेड पे), वेतन मेट्रिक्स लेवल–04**

श्रेणी–तृतीय

ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान विषय में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातक उपाधि।

4. ऑनलाईन आवेदन एवं त्रुटि सुधार करने की प्रक्रिया :–

4.1 आवेदन करने के पूर्व विज्ञापन को ध्यान से पढ़ें तथा पात्र होने पर ही आवेदन करें।

4.2 विश्वविद्यालय की वेबसाईट www.smkvbastar.ac.in में Career → Recruitment Portal → Applicant Login → New Registration पर Click करें एवं ऑनलाईन पंजीयन करें।

4.3 पंजीयन के पश्चात अभ्यर्थी के रजिस्टर्ड मोबाईल नम्बर पर यूजर आईडी एवं पासवर्ड प्राप्त होगा। जिसे Applicant Login में क्लिक कर पुनः यूजर आईडी एवं पासवर्ड के माध्यम से Login करेंगे।

4.4 My Applications में जाकर Select Advertisement Number → Select Non Teaching Post → Apply for Selected Post में क्लिक कर आवेदित पद का चयन करेंगे।

4.5 Personal Information पर चाही गई समस्त जानकारी सही–सही दर्ज करें एवं Save & Continue बटन पर Click करें।

4.6 इसी प्रकार, Educational Qualifications में जाकर उत्तीर्ण परीक्षा आदि की जानकारी Add करें।

4.7 Document Details में क्लिक कर जाति प्रमाण पत्र, मूल निवास प्रमाण पत्र, शैक्षणिक प्रमाण–पत्र, अन्य अर्हता प्रमाण पत्र एवं अनुभव प्रमाण पत्र इत्यादि अपलोड करें।

4.8 Upload Photo and Signature में क्लिक कर अभ्यर्थी 30 KB से 100 KB की साईज तक अपना नवीनतम रंगीन, पासपोर्ट साईज फोटो एवं हस्ताक्षर अपलोड करें।

4.9 Exam Center Preference में क्लिक कर परीक्षा केन्द्र के लिए जिलों का चयन करेंगे।

4.10 Preview and Confirm पर क्लिक कर भरी गई सम्पूर्ण जानकारी का अवलोकन करें एवं किसी प्रकार की त्रुटि होने पर सुधार करें।

4.11 समस्त जानकारी सही होने पर Proceed to Payment पर क्लिक कर इंटरनेट बैकिंग/डेबिट कार्ड/क्रेडिट कार्ड/यूपीआई के माध्यम से ऑनलाईन आवेदन शुल्क का भुगतान करें। शुल्क भुगतान करते समय इंटरनेट बैकिंग/डेबिट कार्ड/क्रेडिट कार्ड/यूपीआई का उपयोग सावधानी पूर्वक करें। भुगतान करते समय किसी भी प्रकार की आर्थिक क्षति/नुकसान होने पर विश्वविद्यालय जिम्मेदार नहीं होगा। अभ्यर्थी द्वारा ऑनलाईन शुल्क का भुगतान करने के पश्चात्, शुल्क वापस नहीं किया जायेगा।

4.12 अभ्यर्थी द्वारा आवेदन करने में यदि त्रुटि हुई हो तो उसे सुधारने हेतु ऑनलाईन आवेदन करने के अंतिम तिथि के पश्चात् समय दिया गया है इस दौरान अभ्यर्थी को त्रुटि सुधार स्वयं करना होगा। त्रुटि सुधार की अवधि विज्ञापन के प्रारंम्भिक पैराग्राफ में दी गई है।

4.13 श्रेणी सुधार के मामलों में यदि किसी अभ्यर्थी द्वारा आरक्षित वर्ग के रूप में भरे गए अपने ऑनलाईन आवेदन पत्र में सुधार कर उसे अनारक्षित वर्ग किया जाता है तो उसे शुल्क के अन्तर की राशि का भुगतान करना होगा। किन्तु अनारक्षित वर्ग के रूप में भरे गए ऑनलाईन आवेदन पत्र को आरक्षित वर्ग में परिवर्तन की स्थिति में शुल्क के अन्तर की राशि वापस नहीं की जायेगी।

4.14 अभ्यर्थी ऑनलाईन आवेदन का प्रिन्ट आउट प्राप्त कर अपने पास अनिवार्यतः सुरक्षित रखें।

4.15 ऑनलाईन आवेदन करते समय किसी भी तकनीकी समस्या के समाधान के लिये हेल्पलाईन नं. 07314851316 पर संपर्क कर सकते हैं अथवा ईमेल आईडी smkvhelpdesk@gmail.com में ईमेल कर सकते हैं।

5. महत्वपूर्ण निर्देश एवं शर्ते :–

भर्ती नियम :–

5.1 यह विज्ञापन विश्वविद्यालय के अशैक्षणिक पदों के लिए सेवा भर्ती नियम/परिनियम/संशोधित विनियम–91 का अनुपालन करते हुये प्रकाशित किया जा रहा है।

5.2 रिक्त पदों की संख्या में वृद्धि या कमी की जा सकती है जिसके लिए कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा।

आवेदन शुल्क :–

5.3 आवेदन शुल्क के रूप में अनारक्षित, अन्य पिछड़ा वर्ग (गैर क्रीमीलेयर) के अभ्यर्थी रू 500/– एवं अनुसूचित जनजाति, अनुसूचित जाति एवं दिव्यांग अभ्यर्थी रू 300/– की राशि का ऑनलाइन भुगतान, ऑनलाइन आवेदन फार्म भरते समय करेंगे।

मूल निवासी एवं जाति प्रमाण पत्र :–

5.4 अभ्यर्थी को छत्तीसगढ़ राज्य का मूल निवासी होना अनिवार्य है। दस्तावेज सत्यापन के दौरान अभ्यर्थी को प्राधिकृत अधिकारी द्वारा जारी किये गये छत्तीसगढ़ राज्य का मूल निवासी प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

5.5 अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति तथा अन्य पिछड़ा वर्ग (गैर क्रीमीलेयर) के अभ्यर्थियों को स्थायी जाति प्रमाण पत्र दस्तावेज सत्यापन के दौरान प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

5.6 छत्तीसगढ़ राजपत्र क्रमांक 104 नवा रायपुर, बुधवार दिनांक 25 फरवरी 2026 के अंतर्गत दिव्यांगजनों से संबंधित निर्देश निम्नानुसार है :–

(i) किसी भी पहचाने गये पद के संबंध में सेवा में नियुक्ति के समय राज्य मेडिकल बोर्ड द्वारा जांच एवं दिव्यांगता प्रमाण पत्र के प्रमाणिकता की पुष्टि अनिवार्य होगी तदपश्चात् अभ्यर्थी की उपयुक्तता की जांच विश्वविद्यालय द्वारा किया जायेगा।

(ii) विश्वविद्यालय में सीधी भर्ती के प्रक्रम में भरे जाने वाले पदों में दिव्यांगजनों के लिए आरक्षण का लाभ सक्षम प्राधिकारी द्वारा जारी स्थायी दिव्यांगता प्रमाण पत्र धारी बैंचमार्क दिव्यांगता वाले व्यक्ति को ही दिया जायेगा।

अर्हता प्रमाणन एवं चयन :–

5.7 समस्त शैक्षणिक प्रमाण पत्र दस्तावेज सत्यापन के दौरान प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

5.8 तकनीकी सहायक एवं अनुसंधान सहायक पद के लिए 02 वर्ष का अनुभव प्रमाण पत्र दस्तावेज सत्यापन के दौरान प्रस्तुत करना होगा।

5.9 लेखा सहायक पद के लिए छत्तीसगढ़ शासन द्वारा मान्यता प्राप्त संस्था से कम्प्यूटर में एक वर्षीय डिप्लोमा प्रमाण पत्र दस्तावेज सत्यापन के दौरान प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

5.10 यदि अभ्यर्थी शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय, बस्तर, जगदलपुर में दैनिक वेतन भोगी के रूप में कार्य कर रहे हों तथा अनुभव का लाभ प्राप्त करना चाहते हों तो अनुभव प्रमाण पत्र दस्तावेज सत्यापन के दौरान प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

5.11 आवेदित पद के लिए निर्धारित न्यूनतम शैक्षणिक अर्हताएं पूर्ण होने अथवा पात्र की श्रेणी में सम्मिलित होने मात्र से ही अभ्यर्थी नियुक्ति का हकदार नहीं होगा।

5.12 अभ्यर्थी अपनी अर्हता की जांच स्वयं कर लें और अर्हता की समस्त शर्तों को पूरा करने पर ही आवेदन प्रस्तुत करें। चयन के किसी भी स्तर पर अभ्यर्थी के अयोग्य पाये जाने पर उनका आवेदन निरस्त कर उनकी उम्मीदवारी समाप्त की जाएगी। इस संबंध में पृथक से सूचना नहीं दी जाएगी।

5.13 विज्ञापन की अंतिम तिथि तक समस्त शैक्षणिक एवं अन्य अर्हताएं पूर्ण होना अनिवार्य है। किसी भी परिस्थिति में बाद की तिथि के प्रमाण पत्र स्वीकार नहीं किये जायेंगे।

5.14 त्रुटिपूर्ण आवेदनों के संबंध में कोई सूचना नहीं दी जाएगी। ऐसे आवेदन तत्काल अमान्य कर दिये जायेंगे।

आयु सीमा :–

5.15 उपरोक्त विज्ञापित सभी पदों के लिए अभ्यर्थी की आयु शासनादेश क्रं. GENCOR-35010/3486/2026-GAD-3 नवा रायपुर, दिनांक 12.10.2026 के अनुसार दिनांक 01.01.2026 को 21 वर्ष से कम नहीं होनी चाहिये तथा छत्तीसगढ़ शासन सामान्य प्रशासन विभाग, रायपुर के पत्र No. RULE/644/2025-GAD-3 नवा रायपुर दिनांक 16.09.2026 के अनुसार सभी प्रकार के छूट को सम्मिलित करने के पश्चात् अधिकतम आयु सीमा 45 वर्ष से अधिक नहीं होगी।

5.16 आयु संबंधी प्रमाण पत्र हेतु जन्म प्रमाण पत्र अथवा कक्षा 10वीं की अंकसूची की मूलप्रति दस्तावेज सत्यापन के दौरान प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

अनापत्ति प्रमाण पत्र :–

5.17 छत्तीसगढ़ शासन एवं भारत शासन के अधीन कार्यरत शासकीय/अर्धशासकीय अभ्यर्थी सीधे आवेदन कर सकते हैं, परन्तु इसके तुरंत पश्चात् उन्हें अपने नियुक्ति प्राधिकारी/कार्यालय प्रमुख को अनापत्ति प्रमाण पत्र के लिए आवेदन भी करना होगा। अभ्यर्थी को दस्तावेज सत्यापन के दौरान अनापत्ति प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

5.18 राज्य शासन/केन्द्र शासन द्वारा सेवा से बर्खास्त व्यक्ति नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होगा।

परीक्षा केन्द्र :–

5.19 ऑनलाईन आवेदन करते समय अभ्यर्थियों को सुविधा अनुसार निम्नांकित जिलों में से दो जिलों में लिखित परीक्षा हेतु परीक्षा केन्द्र का चुनाव करना होगा :–

1. बस्तर (जगदलपुर)	2. दंतेवाड़ा	3. बीजापुर	4. सुकमा	5. कोण्डागाँव
6. नारायणपुर	7. कांकेर	8. रायपुर	9. बिलासपुर	10.सरगुजा (अंबिकापुर)

चुनाव किये गये दो जिलों मे से किसी एक जिला में अभ्यर्थी को परीक्षा केन्द्र आबंटित किया जायेगा। परन्तु चयनित अभ्यर्थियों की कौशल/प्रायोगिक परीक्षा विश्वविद्यालय परिसर में आयोजित की जायेगी।

6. परीक्षा पद्धति :–

6.1 सभी पदों पर नियुक्ति किये जाने हेतु कुल 150 अंको की परीक्षा निम्नानुसार आयोजित की जायेगी।

(i) लिखित परीक्षा (120 अंक, समय : 2 घण्टे)

भाग–1

छत्तीसगढ़ एवं भारत का सामान्य ज्ञान	–	10 अंक
सामान्य हिन्दी	–	10 अंक
सामान्य अंग्रेजी	–	10 अंक
सामान्य गणित एवं तार्किक योग्यता	–	10 अंक

भाग–2

सम्बंधित विषय का ज्ञान	–	80 अंक
योग (i)=(भाग–1+भाग–2):		120 अंक
(ii) कौशल/प्रायोगिक परीक्षा	–	30 अंक
कुल योगः		150 अंक

सारणी–1 : परीक्षा पद्धति एवं चयन प्रक्रिया

क्र.	पद का नाम	लिखित परीक्षा (60 अंक : गणना कंडिका 7.4 के अनुसार)		कौशल/ प्रायोगिक परीक्षा (30 अंक) 1 पद = 10 अभ्यर्थी	शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय बस्तर में कार्यरत दैनिक वेतन भोगियों का कार्य अनुभव (10 अंक)	मेरिट सूची (लिखित परीक्षा + कौशल/ प्रायोगिक परीक्षा + अनुभव) (100 अंक)
		भाग–1	भाग–2			
1	तकनीकी सहायक (सांख्यिकी)/ अनुसंधान सहायक (सांख्यिकी)	✓ (समान प्रश्नपत्र)	✓ (सांख्यिकी विषय की परीक्षा) (प्रश्नों का स्तरः उच्च)	✓	✓	मेरिट के आधार पर चयन
2	तकनीकी सहायक (मनोविज्ञान)/ अनुसंधान सहायक (मनोविज्ञान)		✓ (मनोविज्ञान विषय की परीक्षा) (प्रश्नों का स्तरः उच्च)	✓	✓	मेरिट के आधार पर चयन
3	प्रयोगशाला तकनीशियन (भौतिक शास्त्र, रसायनशास्त्र, गणित, भूगर्भशास्त्र, सूक्ष्मजीव विज्ञान, प्राणीशास्त्र, वनस्पतिशास्त्र, भूगोल, मनोविज्ञान), लेखा सहायक		✓ (प्रत्येक विषय की अलग–अलग परीक्षा) (प्रश्नों का स्तरः मध्यम)	✓	✓	मेरिट के आधार पर चयन
4	प्रयोगशाला सहायक (शिक्षा), ग्रंथालय सहायक (ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान)		✓ (शिक्षा, ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान विषय की अलग–अलग परीक्षा) (प्रश्नों का स्तर : सामान्य)	✓	✓	मेरिट के आधार पर चयन

6.2 परीक्षा के आयोजन की तिथि, समय एवं परीक्षा केन्द्र की जानकारी विश्वविद्यालय की वेबसाईट www.smkvbastar.ac.in पर प्रकाशित की जायेगी।

6.3 उपरोक्त लिखित परीक्षा संलग्न किये पाठ्यक्रम के अनुसार आयोजित की जायेगी (संलग्नक–1)।

6.4 कौशल/प्रायोगिक परीक्षा का पाठ्यक्रम, मूल्यांकन एवं अन्य दिशा निर्देश विश्वविद्यालय की वेबसाईट पर शीघ्र ही पृथक से अपलोड किया जायेगा।

6.5 लिखित परीक्षा में ऋणात्मक मूल्यांकन नहीं होगा।

6.6 लिखित परीक्षा के प्रश्न पत्र में 120 वस्तुनिष्ठ प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न के सही उत्तर का 01 अंक देय होगा। अभ्यर्थियों को इन प्रश्नों को हल करने हेतु 02 घण्टे का समय दिया जायेगा। प्रत्येक प्रश्न के सही उत्तर के लिये प्रश्न के नीचे 04 विकल्प लिखे होंगे। अभ्यर्थी को 04 विकल्पों में से 01 सही विकल्प का चयन करना होगा। इस प्रकार, अभ्यर्थी द्वारा चुने गये सही विकल्प को उत्तर शीट (ओ.एम.आर.) में नीले/काले डॉट पेन से गोला को पूर्णतः भरना होगा।

6.7 किसी प्रश्न के एक से अधिक सही विकल्प होने की स्थिति में विषय विशेषज्ञों के निर्णयानुसार सभी सही विकल्प मान्य होंगे।

6.8 मुख्य ओ.एम.आर उत्तर पुस्तिका के साथ संलग्न ओ.एम.आर. उत्तर पुस्तिका की द्वितीय प्रति अभ्यर्थियों को उपलब्ध कराई जायेगी।

6.9 परीक्षा समाप्ति के उपरान्त सही उत्तर कुंजी (Key) विश्वविद्यालय की वेबसाईट पर जारी की जायेगी। परीक्षा उपरान्त जारी सही उत्तर कुंजी (Key) पर आपत्ति होने पर नियत अवधि के भीतर दावा/आपत्ति दर्ज करना होगा। दावा आपत्ति दर्ज करने की विस्तृत प्रक्रिया पृथक से जारी की जायेगी।

6.10 परीक्षा में सम्मिलित अभ्यर्थियों के प्राप्तांक की सूचना अभ्यर्थियों के लॉगइन में अपलोड की जायेगी।

6.11 परीक्षा परिणाम जारी होने के पश्चात् सही उत्तर कुंजी (Key) पर किसी भी प्रकार का पुनः दावा/आपत्ति मान्य नहीं किया जायेगा।

6.12 विश्वविद्यालय द्वारा ओ.एम.आर. उत्तर पुस्तिका का मूल्यांकन मशीन के द्वारा किया जायेगा। अतः पुनर्गणना/पुनर्मूल्यांकन का प्रावधान नहीं है।

6.13 भाग–1 में दर्शाये गये विषय क्रमशः छत्तीसगढ़ एवं भारत का सामान्य ज्ञान, सामान्य हिन्दी, सामान्य अंग्रेजी, सामान्य गणित एवं तार्किक योग्यता की परीक्षा सभी पदों के लिए एक ही प्रश्नपत्र के आधार पर ली जायेगी (सारणी–1)।

6.14 तकनीकी सहायक तथा अनुसंधान सहायक पदों के लिए विषय क्रमशः सांख्यिकी एवं मनोविज्ञान की लिखित परीक्षा एक साथ आयोजित की जायेगी। भाग–1 में प्राप्त अंको को भाग–2 में विषय क्रमशः सांख्यिकी एवं मनोविज्ञान में प्राप्त अंको में जोड़कर अलग–अलग मेरिट सूची तैयार की जायेगी। तद्नुसार मेरिट सूची के आधार पर 1 पद के लिये 10 अभ्यर्थियों को कौशल/प्रायोगिक परीक्षा के लिए आंमत्रित किया जायेगा (सारणी–1)।

6.15 भाग–2 में अन्य विषयों क्रमशः भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र, गणित, प्राणीशास्त्र, वनस्पतिशास्त्र, सूक्ष्मजीव विज्ञान, भूगर्भशास्त्र, भूगोल एवं मनोविज्ञान विषयों के प्रयोगशाला तकनीशियन एवं लेखा सहायक के पदों की लिखित परीक्षा के आधार पर प्रयोगशाला तकनीशियन एवं लेखा सहायक के पदों पर भर्ती हेतु अलग–अलग मेरिट सूची तैयार की जायेगी। भाग–1 में प्राप्त अंकों को भाग–2 के विषयों में प्राप्त अंकों में जोड़कर बनाई गई मेरिट सूची के आधार पर 1 पद के लिये 10 अभ्यर्थियों को कौशल/प्रायोगिक परीक्षा के लिए आंमत्रित किया जायेगा (सारणी–1)।

6.16 भाग–2 के शेष विषय क्रमशः लेखा, शिक्षा तथा ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान विषयों में पदों क्रमशः प्रयोगशाला सहायक एवं ग्रंथालय सहायक पर भर्ती हेतु अलग–अलग लिखित परीक्षा आयोजित की जायेगी। भाग–1 में प्राप्त अंकों को भाग–2 के उपरोक्त विषयों में प्राप्त अंकों में जोड़कर बनाई गई मेरिट सूची के आधार पर 1 पद के लिये 10 अभ्यर्थियों को कौशल/प्रायोगिक परीक्षा के लिए आंमत्रित किया जायेगा (सारणी–1)।

6.17 पदनाम, पे–बैंड, ग्रेड–पे तथा वेतन मेट्रिक्स लेवल के आधार पर विषय से संबंधित पूछे जाने वाले प्रश्नों के कठिनाई का स्तर अलग–अलग होगा।

7. चयन प्रक्रिया :–

7.1 लिखित परीक्षा एवं कौशल परीक्षा के प्राप्तांक को जोड़कर मेरिट सूची तैयार की जाएगी।

7.2 लिखित परीक्षा में न्यूनतम 30% अंक प्राप्त करने वाले अभ्यर्थियों को मेरिट के आधार पर 01 पद के विरूद्ध 10 अभ्यर्थियों को कौशल परीक्षा/प्रायोगिक परीक्षा हेतु आमंत्रित किया जायेगा।

7.3 कौशल/प्रायोगिक परीक्षा के कुल पूर्णांक का न्यूनतम 50% अंक प्राप्त करना अनिवार्य होगा।

7.4 सम्बधित पद पर चयन 100 अंकों की मेरिट के आधार पर होगा। मेरिट सूची निम्न परीक्षायें/अनुभव में प्राप्त अंकों के आधार पर तैयार की जायेगी :–

1. लिखित परीक्षा	:	अधिकतम 60 अंक
2. कौशल/प्रायोगिक परीक्षा	:	अधिकतम 30 अंक
3. शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय, बस्तर के दैनिक वेतन भोगियों का कार्य अनुभव	:	अधिकतम 10 अंक
कुल पूर्णांक	:	100 अंक

लिखित परीक्षा के पूर्णांक 120 में से प्राप्तांक के अधिकतम 60 अंकों के सापेक्ष अनुपात में परिवर्तित अंक की गणना निम्नांकित सूत्र के द्वारा की जायेगी :–

120 अंकों की लिखित परीक्षा हेतु –

$$\text{लिखित परीक्षा के अंतिम अंक} = \left(\frac{\text{120 में से प्राप्तांक}}{120}\right) \times 60$$

7.5 लिखित परीक्षा में अभ्यर्थियों के प्राप्तांको को दशमलव के बाद के दो अंको तक रॉऊण्ड ऑफ करके मेरिट की गणना में शामिल किया जायेगा। इस प्रकार, पद/पदों पर नियुक्ति संयुक्त मेरिट के आधार पर की जायेगी।

7.6 यदि दो अभ्यर्थियों के संयुक्त मेरिट मे समान अंक प्राप्त होते हैं, तो ऐसी स्थिति में जन्मतिथि को आधार मानकर चयन में वरीयता निर्धारित की जाएगी। जिस उम्मीदवार की जन्मतिथि पहले होगी उसको चयन में प्राथमिकता प्रदान की जाएगी। इस प्रकार उपरोक्त परिस्थितियों में निर्दिष्ट सिद्धांत के अनुसार चयन किया जाएगा।

7.7 एक ही लिखित परीक्षा के आधार पर तकनीकी सहायक (सांख्यिकी) एवं अनुसंधान सहायक (सांख्यिकी) की मेरिट सूची तैयार की जायेगी (सारणी–1)।

7.8 इसी प्रकार, एक ही लिखित परीक्षा के आधार पर तकनीकी सहायक (मनोविज्ञान) एवं अनुसंधान सहायक (मनोविज्ञान) की मेरिट सूची तैयार की जायेगी (सारणी–1)।

7.9 प्रयोगशाला तकनीशियन पद के शेष अन्य विषयों, लेखा सहायक, प्रयोगशाला सहायक (शिक्षा) एवं ग्रंथालय सहायक (ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान) पदों पर चयन के लिए मेरिट सूची पृथक–पृथक तैयार की जायेगी (सारणी–1)।

7.10 आरक्षण नियम का पालन किया गया है।

7.11 चयन प्रक्रिया के किसी भी चरण में अभ्यर्थी द्वारा चयन समिति के सदस्यों को किसी भी प्रकार के अनुचित माध्यमों से प्रभावित करने की कोशिश करने या अनावश्यक दबाव डालने पर उनकी उम्मीदवारी निरस्त की जा सकती है।

7.12 चयन के पूर्व सभी दस्तावेजों के सत्यापन हेतु मूल प्रमाण पत्रों के साथ अभ्यर्थी को बुलाया जाएगा।

8. चयन प्रक्रिया पूर्ण होने के पश्चात निर्देश एवं शर्तें :–

8.1 विज्ञापन में तथ्यात्मक/लिपिकीय त्रुटि चयन के किसी भी स्तर में सुधारी जा सकती है। ऐसे त्रुटि सुधार से चयन की प्रक्रिया अप्रभावित रहेगी। इसके संबंध में कोई भी अभ्यावेदन स्वीकार नहीं किया जायेगा।

8.2 चयन उपरांत यदि अभ्यर्थी के द्वारा प्रदान की गई कोई भी जानकारी अथवा प्रस्तुत दस्तावेज असत्य पाये जाते हैं तो उसकी नियुक्ति निरस्त कर दी जाएगी। साथ ही वैधानिक कार्यवाही की जायेगी।

8.3 चयनित अभ्यर्थी को जिला चिकित्सालय के चिकित्सा बोर्ड से स्वास्थ्य फिटनेस प्रमाण पत्र प्रस्तुत करने के पश्चात् ही सेवा में लिया जाएगा।

8.4 चयनित अभ्यर्थी का चरित्र सत्यापन पुलिस अधीक्षक से कराया जाएगा और पुलिस अधीक्षक से अयोग्य प्रतिवेदन प्राप्त होने पर उसकी नियुक्ति निरस्त की जाऐगी।

8.5 चयनित अभ्यर्थी को यह शपथ पत्र प्रस्तुत करना होगा कि उसके विरूद्ध कोई विधिक कार्यवाही या पुलिस प्रकरण/जांच संस्थित नहीं है।

8.6 चयनित अभ्यर्थी की नियुक्ति 03 वर्ष की परिवीक्षा अवधि पर की जाएगी।

8.7 इस विज्ञप्ति में उल्लेखित पदों तथा शर्तों की व्याख्या, किसी भी समय नियुक्ति से संबंधित प्रक्रिया को स्थगित करने, निरस्त करने, अन्य शर्तें विहित करने तथा किसी भी प्रकार के विवाद की स्थिति में अंतिम निर्णय लेने का अधिकार कुलपति, शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय, बस्तर, छत्तीसगढ़ को होगा, जो अभ्यर्थी पर पूर्णतः बन्धनकारी होगा।

8.8 विज्ञापन से संबंधित वाद एवं विधिक कार्यवाही माननीय उच्च न्यायालय छत्तीसगढ़ के अंतर्गत होगी।

(माननीय कुलपति महोदय द्वारा अनुमोदित)

प्रभारी कुलसचिव
शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय, बस्तर
जगदलपुर (छ.ग.)

पृ. क्रमांक/3661/श.म.क.वि.वि./सा.प्रशा./2026 जगदलपुर, दिनांक 14/10/2026

प्रतिलिपिः–

1 माननीय राज्यपाल एवं कुलाधिपति महोदय के सचिव, लोक भवन, रायपुर छत्तीसगढ़ को सादर सूचनार्थ।
2 सचिव, छत्तीसगढ़ शासन, उच्च शिक्षा विभाग, मंत्रालय, महानदी भवन, अटल नगर, नवा रायपुर (छ.ग.) को सादर सूचनार्थ प्रेषित।
3 आयुक्त, संचालनालय उच्च शिक्षा विभाग, इन्द्रावती भवन, अटल नगर, नवा रायपुर, (छ.ग.) को सादर सूचनार्थ प्रेषित।
4 माननीय कुलपति महोदय, शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय बस्तर, जगदलपुर (छ.ग.) को सादर सूचनार्थ प्रेषित।
5 आईसीटी सेल, शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय बस्तर, जगदलपुर (छ.ग.) को सादर सूचनार्थ प्रेषित।
6 जनसंपर्क अधिकारी, शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय बस्तर, जगदलपुर (छ.ग.) को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित।
7 कार्यालयीन नस्ती।

सहायक कुलसचिव
(सामान्य प्रशासन)
शहीद महेन्द्र कर्मा विश्वविद्यालय, बस्तर
जगदलपुर (छ.ग.)

संलग्नक – 01

परीक्षा पाठ्यक्रम
(तकनीकी सहायक/ अनुसंधान सहायक/प्रयोगशाला तकनीशियन/लेखा सहायक/प्रयोगशाला सहायक/ग्रंथालय सहायक)

छत्तीसगढ़ एवं भारत का सामान्य ज्ञान :– भारत का इतिहास, भूगोल, संविधान, अर्थव्यवस्था, विज्ञान, पर्यावरण। छत्तीसगढ़ का इतिहास एवं स्वतंत्रता आन्दोलन। छत्तीसगढ़ का भूगोल, जलवायु, भौतिक दशाएं, जनगणना, पुरातात्विक एवं पर्यटन स्थल। छत्तीसगढ़ की जनजातियां, कला, संस्कृति, अर्थव्यवस्था, वन एवं कृषि। छत्तीसगढ़ का प्रशासनिक ढांचा, स्थानीय शासन एवं पंचायती राज। छत्तीसगढ़ में उद्योग, ऊर्जा, जल एवं खनिज संसाधन। भारत एवं छत्तीसगढ़ की समसामयिक घटनाएं।

सामान्य हिन्दी :– भाषा बोध, संक्षिप्त लेखन, पर्यायवाची एवं विलोम शब्द, समोच्चारित शब्दों के अर्थ भेद, वाक्यांश के लिए एक सार्थक शब्द, संधि एवं संधि–विच्छेद, सामासिक पद रचना एवं समास–विग्रह, तत्सम एवं तद्भव शब्द, शब्द शुद्धि, वाक्य शुद्धि, उपसर्ग एवं प्रत्यय, मुहावरे एवं लोकोक्तियाँ (अर्थ एवं प्रयोग), पत्र लेखन, हिन्दी साहित्य के इतिहास में काल विभाजन एवं नामकरण, छत्तीसगढ़ के साहित्यकार एवं उनकी रचनाएं।

सामान्य अंग्रेजी :– Comprehension, Precise Writing, Rearrangement and Correction of Sentences, Synonyms, Antonyms, Fill in the Blanks, Correction of Spellings, Vocabulary and Usage, Idioms and Phrases, Tenses, Prepositions, Active Voice and Passive Voice, Parts of Speech, Translation (English to Hindi), Letter Writing.

सामान्य गणित एवं तार्किक योग्यता :– संचार कौशल सहित पारस्परिक कौशल। तार्किक तर्क एवं विश्लेषणात्मक क्षमता। निर्णय निर्माण एवं समस्या निवारण। सामान्य मानसिक योग्यता। मूल संख्यात्मक कार्य (सामान्य गणितीय कौशल) (स्तर – कक्षा 10वीं) आंकड़ों की व्याख्या (चार्ट, रेखांकन, तालिकाएं, आंकड़ों की पर्याप्ता आदि) (स्तर – कक्षा 10वीं)

संम्बधित विषय :– पाठ्यक्रम विषयवार संलग्न किया जा रहा है।

STATISTICS

1. Diagrammatic and Representation of Data, Frequency distribution, measures of location, dispersion, Skewness, Kurtosis.
2. Simple correlation coefficient, Multiple and Partial Correlation. Linear and Multiple Regression, and their application, Intra class correlation, Correlation ratio.
3. Definition of probability, Additive and multiplicative theorems of probability, Bayes' theorem, Standard Discrete Distributions- Bernoulli, Binomial, Poisson, Standard continuous distributions- Normal.
4. Sample Surveys: concept of population sample and properties of estimator for finite populations, need for sampling, census and sample survey, sample selection and sample size, Basic finite population, sampling techniques, simple, random, sampling with and without replacement.
5. Statistical Hypotheses, Type I and II errors, level of significance, test of significance, concept of p-value. Parametric and Non Parametric test, Tests of significance for the parameters of normal distribution (one sample and two sample problems) and the relevant confidence intervals. Chi-square test of goodness of fit and independence of attributes.
6. Introduction to design of experiments, Principle of design of experiments, completely randomized design, Randomized block design, Latin square design. Missing plot technique - general theory and applications, efficiency of a design.
7. Sources of demographic data –census, register, adhoc survey, hospital records, measurement of mortality ,crude death rate, age specific death rates, standardized death rate infant mortality rates, Complete and abridged life table-Kings method, Greville's method and method of Reed and Merrel, Construction of life table.
8. Different Components of time series, Measurement of secular trend: Fitting of trend, method of moving average, effect of elimination of trend, seasonal components and its estimation, cyclical fluctuation.

सांख्यिकी

1. आँकड़ों का आरेखीय निरूपण एवं प्रस्तुतीकरण, बारंबारता वितरण, स्थिति के माप, प्रसरण, विषमता एवं ककुदता।
2. सहसंबंध एवं प्रतिगमन सरल सहसंबंध गुणांक, बहु एवं आंशिक सहसंबंध, रैखिक एवं बहु प्रतिगमन तथा उनके अनुप्रयोग, अंतर्वर्ग सहसंबंध एवं सहसंबंध अनुपात।
3. प्रायिकता एवं प्रायिकता वितरण प्रायिकता की परिभाषा, प्रायिकता के योगात्मक एवं गुणात्मक प्रमेय, बेस प्रमेय, मानक असतत वितरण बर्नौली, द्विपद एवं पॉइसन, मानक सतत वितरण सामान्य वितरण।
4. प्रतिदर्श सर्वेक्षण समष्टि एवं प्रतिदर्श की अवधारणा, सीमित समष्टियों के लिए आकलक के गुण, प्रतिचयन की आवश्यकता, जनगणना एवं प्रतिदर्श सर्वेक्षण, प्रतिदर्श चयन एवं प्रतिदर्श आकार सीमित समष्टि, प्रतिचयन तकनीकें, सरल यादृच्छिक प्रतिचयन, प्रतिस्थापन सहित एवं बिना प्रतिस्थापन के प्रतिचयन।
5. सांख्यिकीय परिकल्पना एवं परिकल्पना परीक्षण सांख्यिकी, परिकल्पना, प्रकार–I एवं प्रकार–II त्रुटियाँ, सार्थकता स्तर, सार्थकता परीक्षण एवं p–मूल्य की अवधारणा, पैरामीट्रिक एवं गैर–पैरामीट्रिक परीक्षण, सामान्य वितरण के प्राचलों के लिए सार्थकता परीक्षण तथा संबंधित विश्वास अंतराल, काई–वर्ग परीक्षण उपयुक्तता एवं स्वतंत्रता परीक्षण।
6. प्रयोगों का अभिकल्प प्रयोगों के अभिकल्प का परिचय एवं सिद्धांत, पूर्णतःयादृच्छिक अभिकल्प, यादृच्छिक ब्लॉक अभिकल्प एवं लैटिन वर्ग अभिकल्पय लुप्त प्लॉट तकनीक सामान्य सिद्धांत एवं अनुप्रयोगय अभिकल्प की दक्षता।
7. जनसांख्यिकी एवं जीवन सारणी जनसांख्यिकी, आँकड़ों के स्रोत जनगणना, पंजीकरण, तदर्थ सर्वेक्षण एवं अस्पताल अभिलेख, मृत्यु दर का मापन, सकल मृत्यु दर, आयु–विशिष्ट मृत्यु दर, मानकीकृत मृत्यु दर एवं शिशु मृत्यु दर, पूर्ण एवं संक्षिप्त जीवन सारणीय किंग्स विधि, ग्रेविल विधि तथा रीड एवं मेरिल विधि, जीवन सारणी का निर्माण।
8. समय श्रेणी समय श्रेणी के विभिन्न घटक, दीर्घकालीन प्रवृत्ति का मापन एवं प्रवृत्ति निर्धारण, चल औसत विधिय प्रवृत्ति को हटाने का प्रभाव, मौसमी घटक एवं उसका आकलन, चक्री, उतार–चढ़ाव।

PSYCHOLOGY

1. **Experimental Psychology and related fields**:- Subject matter of psychology Nature & Scope, Methods related to the study of behaviors, Classical Psychophysical Methods, Signal Detection Theory,
2. **Attention-Nature**, Kind Determinants, Selective attention, Attention & Distraction Perception Nature Determinants Gestalt view of Perception, Perceptual Defence**.**
3. **Learning-** Concept Theories of Learning, Skinner, Hull, Tolman, Guthrie. Fundamental Principles of Pavlovian Conditioning, verbal learning, Methods of Memorizing. Semantic storage in memory, STM & LTM. Theories of Memory-Memory Trace Theory, Interference theory and repression theory.
4. **Human Motivation** :- Concept of Drive, need, incentive & arousal. Achievement motivation. Measurement of Human Motivation. Emotion nature and Component. James lange Cannon Bard Theories of Emotion.
5. **Intelligence-** Theoretical approaches towards conceptualization of intelligence:- Measurement of intelligence. Creativity concept & its measurement. Thinking reasoning, problem solving, concept formation. Piagetian view on cognitive development. Approaches of the study of personality, basic foundation of personality. Assessment of Personality, Rating scales, Observation, test & personality inventories with detailed emphasis on projective techniques.
6. **Theories of personality**:- psychoanalytic, Social, Psychological theories of personality. Normal and abnormal behavior concept & criteria, symptoms & causes ofabnormality. Classification ofabnormal behavior psychoneurosis, psychosis, organic psychosis.
7. **Psychotherapy:-** Nature & Process of Psychotherapy, Psychotherapeutic Methods. Hypnotherapy, client centered, groups therapy mental Health & Prevention of mental Disorders. Socialization & person perception. 6. Attribut i on theory Leadership & Persuasive Communication. Prejudice & Stereotypes. Social Tension in India Psychological factors in national integration. Prosocial behavior. Schools ofpsychology Structuralism, Functionalism, Gestalt, Behaviorism, Psychonalysis. Personnel Selection in industry, working condition, its relation to industrial efficiency. Job analysis, accident causes & prevention. Financial & non financial incentive. Modern theory of organization management. Principles & techniques of educational & vocational guidance. Psychological tests, non-testing devices. Approaches to ConunsellingConunselling interview, Education of exceptional children with special reference to gifted & mentally retarded children.,
8. **Nature & Importance of Problem, Hypothesis:-** Variables & its control. Experimental design. Importance of statistics, central tendency and correlation, Hypothesis testing by Parametric & Non Parametric methods.

मनोविज्ञान

1. **प्रायोगिक मनोविज्ञान और संबंधित क्षेत्र** :– मनोविज्ञान का विषय–क्षेत्र, प्रकृति और दायरा, व्यवहार के अध्ययन से संबंधित तरीके, क्लासिकल साइकोफिजिकल तरीके, सिग्नल डिटेक्शन थ्योरी।
2. **ध्यान** :– प्रकृति, प्रकार, निर्धारक, चयनात्मक ध्यान, और ध्यान भटकना, धारणा–प्रकृति, निर्धारक, धारणा का गेस्टाल्ट दृष्टिकोण, परसेप्चुअल डिफेंस।
3. **सीखना** :– सीखने की अवधारणा और सिद्धांत (स्किनर, हल, टोलमैन, गुथरी), पावलोवियन कंडीशनिंग के मूल सिद्धांत, मौखिक सीखना, याद करने के तरीके। मेमोरी में सिमेंटिक स्टोरेज, STM और LTMA मेमोरी के सिद्धांत–मेमोरी ट्रेस थ्योरी, इंटरफेरेंस थ्योरी और रिप्रेशन थ्योरी।
4. **मानव प्रेरणा** :– ड्राइव, आवश्यकता, प्रोत्साहन और उत्तेजना की अवधारणा। उपलब्धि प्रेरणा। मानव प्रेरणा का मापन। भावना–प्रकृति और घटक। जेम्स–लैंग और कैनन–बार्ड के भावना के सिद्धांत।
5. **बुद्धि** :– बुद्धि की अवधारणा के प्रति सैद्धांतिक दृष्टिकोण–बुद्धि का मापन। रचनात्मकता–अवधारणा और इसका मापन। सोच, तर्क, समस्या–समाधान, अवधारणा निर्माण। संज्ञानात्मक विकास पर पियाजे का दृष्टिकोण। व्यक्तित्व अध्ययन के दृष्टिकोण, व्यक्तित्व का मूल आधार। व्यक्तित्व का मूल्यांकन, रेटिंग स्केल, अवलोकन, परीक्षण और व्यक्तित्व इन्वेंट्री (प्रोजेक्टिव तकनीकों पर विशेष जोर के साथ)।
6. **व्यक्तित्व के सिद्धांत** :– व्यक्तित्व के मनोविश्लेषणात्मक, सामाजिक और मनोवैज्ञानिक सिद्धांत। सामान्य और असामान्य व्यवहार– अवधारणा और मानदंड, असामान्य व्यवहार के लक्षण और कारण। असामान्य व्यवहार का वर्गीकरण– साइकोन्यूरोसिस, साइकोसिस, ऑर्गेनिक साइकोसिस।
7. **मनोचिकित्सा** :– मनोचिकित्सा की प्रकृति और प्रक्रिया, मनोचिकित्सकीय तरीके। सम्मोहन चिकित्सा, क्लाइंट–केंद्रित चिकित्सा, समूह चिकित्सा, मानसिक स्वास्थ्य और मानसिक विकारों की रोकथाम। समाजीकरण और व्यक्ति की धारणा। एट्रिब्यूशन थ्योरी, नेतृत्व और प्रेरक संचार। पूर्वाग्रह और रूढ़िवादिता। भारत में सामाजिक तनाव, राष्ट्रीय एकता में मनोवैज्ञानिक कारक। प्रो–सोशल व्यवहार। मनोविज्ञान के स्कूल–संरचनावाद, कार्यात्मकतावाद, गेस्टाल्ट, व्यवहारवाद, मनोविश्लेषण। उद्योग में कर्मियों का चयन, काम की स्थिति, औद्योगिक दक्षता से इसका संबंध। नौकरी का विश्लेषण, दुर्घटना के कारण और रोकथाम। वित्तीय और गैर–वित्तीय प्रोत्साहन। संगठन प्रबंधन का आधुनिक सिद्धांत। शैक्षिक और व्यावसायिक मार्गदर्शन के सिद्धांत और तकनीकें। मनोवैज्ञानिक परीक्षण, गैर–परीक्षण उपकरण। काउंसलिंग के तरीके, काउंसलिंग इंटरव्यू, खास तौर पर प्रतिभाशाली और मानसिक रूप से पिछड़े बच्चों के संदर्भ में असाधारण बच्चों की शिक्षा।
8. **समस्या की प्रकृति और महत्व, परिकल्पना** :– चर और उनका नियंत्रण। प्रायोगिक डिजाइन। सांख्यिकी का महत्व, केंद्रीय प्रवृत्ति और सह–संबंध, पैरामीट्रिक और नॉन–पैरामीट्रिक तरीकों से परिकल्पना की जाँच।

PHYSICS

1. **Mechanics**:- Conservation Laws, Inertial and non inertial frame of reference, Special theory of Relativity, Lorentz transformation, $E=MC^2$, Motion of rigid bodies, Angular momentum, Bernoulli's equation and Stoke's law, Elasticity, Bending of beams and cantilever, Couple due to twisting, Poisson's ratio. Lagrange's Equation, Hamilton's Principles, Fermat's principle of least action, Spherical harmonics and functions,Legendre,Bessel and Hermite Polynomials, Cauchy's Reimann condition, Cauchy's integral theorem and formula.
2. **Mathematical Physics**:- Vectors, concept of Gradient, Divergence and Curl, Gauss and Stoke's theorem, Matrice Multiplication, different type of Matrices, System of equations, Eigen values and Eigen functions.
3. **Thermal and Statistical Physics**:- Different laws of thermodynamics, Concepts of point function and Path Functions, Carnot's theorem, Absolute scale oftemperature, Entropy, Ther-nermodynamic potentials, Maxwell's relation and their applications, Maxwell-Boltzmann distribution, Concepts of Gibb's Ensemble, Canonical ensemble, Statistical interpretation of en-tropy, Bose-Einstein and Fermi-Dirac Statistics.
4. **Waves and Oscillations** :- One dimensional waveve equation and its solution, Elastic Waves in solids and pressure waves in gases, phase velocity and Group velocity, free, forced and maintained vibrations. Resonance, Quality factor, Interference, Newton's ring, Biprism, Michelson interferometer, Diffraction, Fresnel and Fraunhoffer class of diffraction. Diffraction due to single, double and n slits. Zone plate, Dispersive Power and Resolving Power, Rayleigh's criterion for resolution, Polarization, Half wave plate and quarter wave plate, production and analysis of plane circularly and elliptically polarized light, spontaneous and stimulated emission, Principle of LASER.
5. **Electromagnetic Induction and Electronics** :- Self and mutual inductance, LCR circuits, series and parallel circuits, Acceptor and Rejecter circuits, Maxwell's equation and Electromagnetic waves, Pointing vector, Intrinsic and extrinsic semiconductors, P-N junction, Zener diode, Use of diodes and transistors for rectification and amplifications, modulation and detection of radio frequency Waves, Logic gates.
6. **Optical and X-ray spectra:-** Vector model of the atom, fine structure of spectral lines, J-J and L-S couplings, Normal and anomalous Zeeman effect, Raman effect, Radio activity,nuclear binding energy, fission and fusion, Elementary particles and their classification, Cyclotron, Elementary idea of super conductivity.
7. **Quantum Mechanics**:- Representation of dynamic variables by operators, Operators Algebra, Schrodinger wave equation and its application, Free particle in a box, Potential barrier, Simple harmonic oscillator and Hydrogen atom, Concept of orbital angular momentum. Eigen values and Eigen function L.L, and L, Commutativerules
8. **Basic Properties of nuclei and solid state physics**:-Liquid drop model, nuclear shell model, reaction cross section, nuclear reaction, Bohr's nucleus theory. Nuclear fission and its explanation by liquid drop model, Plasma, fusion reaction in Plasma, fusion reactor, stellar energy.Band theory of solids, conductors, free electron model of metal, density of states, fermi energy, Kronig-Penny Model for energy bands. Hall effect. Langevin's theory of paramagnetism and Curie Weiss Law.

भौतिकशास्त्र

1. **यांत्रिकी :–** संरक्षण नियम, जड़त्वीय एवं अजड़त्वीय निर्देशतन्त्र, आपेक्षिकता का विशिष्ठ सिद्धान्त, लारेंज रूपान्तरण, $E=MC^2$, दृढ पिण्डों की गति, कोणीय संवेग, बरनौली समीकरण एवं स्टोक का नियम, प्रत्यास्थता, दण्डों एवं स्तम्भों का बंकन, ऐठन के कारण बल युग्म, पॉइसन निष्पत्ति। लेग्रान्जी समीकरण हेमिल्टन का सिद्धांत, फर्मेट का न्यूनतम क्रिया नियम, गोलीय संनादी एवं फलन, लेजेन्ड्रे, बैसल और हरमाईट पोलीनामियल, कांची–रिमन अवस्था, कांची समाकलन प्रमेय और सूत्र।
2. **गणितीय भौतिक :–** सदिश, प्रवणता (Gradient), अपसरण एवं कर्ल की अभिधारणा, गॉस और स्टोक के प्रमेय, आव्यूह गुणन, विभिन्न प्रकार के आव्यूह, रेखीय समीकरण निकाय, आइगन मान और आइगन फलन।
3. **उष्मीय तथा सांख्यिकीय भौतिकी :–** उष्मा गतिकी के विभिन्न नियम, बिन्दु फलन और मार्ग फलन की अभिधारणा, कार्नों का प्रमेय, ताप का परम मापक्रम, एन्ट्रॉपी, उष्मागतिक विभव, मैक्सवेल संबंध और उसके अनुप्रयोग, मेक्सवेल बौल्ट्समेन वितरण, गिब्स संयोजन की अभिधारणा, चिरसम्मत (कैनोनिकल) समुदाय, एन्ट्रॉपी की सांख्किीय व्याख्या, बोस आइन्स्टीन एवं फर्मी–डिरांक सांख्किीय।
4. **तरंगे एवं दोलन :–** एक विमीय तरंग का समीकरण तथा उसका हल, ठोस में प्रत्यास्थ तरंगे एवं गैस में दाब तरंगे, कला वेग और समूह वेग, मुक्त, प्रेणोदित और स्थापित कम्पन, अनुनाद, विशेषता गुणांक। व्यतिकरण, न्यूटन वलय, बाईप्रिज्म, माइकल्सन व्यतिकरण मापी, विवर्तन, फ्रेनल और फ्राऊनहॉफर विवर्तन, एकल, द्वि एवं एन झिरियों द्वारा विवर्तन, जोन प्लेट, वर्ण विक्षेपण क्षमता और विभेदन क्षमता, विभेदन की रैले की कसौटी, ध्रुवण, अर्धतरंग पट्टिका एवं चतुर्थाशं तरंग पटिट्का, समतल ध्रुवित, वृत्तीय ध्रुवित एवं दीर्धवृत्तीय ध्रुवित प्रकाश का उत्पादन एवं विश्लेषण, स्वतः एवं उद्दीपित उत्सर्जन, लेसर का सिद्धांत।
5. **विद्युतचुम्बकीय प्रेरण, स्वप्रेरण एवं इलेक्ट्रानिक्स :–** स्व एवं अन्योन्य प्रेरण, LCR परिपथ, श्रेणी एवं समान्तर परिपथ, स्वीकारक और अस्वीकारक परिपथ, मैक्सवेल समीकरण और विद्युतचुम्बकीय तरंगे, पॉइटिंग सदिश। अन्तर्वर्ती और बहिर्वर्ती अर्धचालक, P-N सन्धि, जेनर डायोड, दृष्टीकरण एवं प्रवर्धन में डायोड एवं ट्रांजिस्टर का उपयोग, रेडियो आवृत्ति तरंगों का मॉडुलेशन एवं संसूचन, लॉजिक द्वार।
6. **प्रकाशीय एवं X किरण वर्ताक्रम :–** परमाणु का वेक्टर मॉडल, वर्णक्रम रेखाओं की सूक्ष्म संरचना, J-J युग्मन और L-S युग्मन, सामान्य और असामान्य जीमन प्रभाव, रमन प्रभाव, रेडियोधर्मिता, नाभिकीय बंधन ऊर्जा, विखंडन और संलयन, मूल भूत कण और उनका वर्गीकरण, साईक्लोट्रॉन, अतिचालकता की प्रारंभिक अभिधारणा।
7. **क्वान्टम यांत्रिकी :–** गतिक चरों का संकारक द्वारा निरूपण, आपरेटर का बीज गणित, श्रोडिंजर तरंग समीकरण एवं उसके अनुप्रयोग, बॉक्स में मुक्त कण, विभव प्राचीर, सरल आवर्ती दोलित्र एवं हाइड्रोजन परमाणु, कक्षीय कोणीय संवेग की अभिधारणा, आइगन मान और आइगन फलन Lx, Ly , एवं Lz, क्रम–विनिमेय नियम।
8. **नाभिक के मूलभूत गुण एवं ठोस अवस्था भौतिकी :–** द्रव – बूँद मॉडल, नाभिकीय कोश मॉडल, अभिक्रिया परिच्छेद, नाभिकीय अभिक्रियाएँ, बोर का नाभिकीय सिद्धांत, नाभिकीय विखंडन एवं इसकी द्रव बूँद मॉडल द्वारा व्याख्या। प्लाज्मा, प्लाज्मा अवस्था में संलयन अभिक्रिया, संलयन रियेक्टर, तारकीय ऊर्जा। ठोस का बैन्ड सिद्धांत चालक, धातुओं का मुक्त इलेक्ट्रॉन मॉडल, ऊर्जा अवस्थाओं का घनत्व, फर्मी ऊर्जा, ऊर्जा बैंड का क्रोनिंग–पैनी माडल, हॉल प्रभाव, अनुचुम्बकत्व का लैन्जेविन सिद्धांत एवं क्यूरी वॉइस नियम।

CHEMISTRY

1. **General physical chemistry, Thermodynamics, Chemical Equilibrium, Electrochemistry and Surface Phenomenon :-** Mole concept and Stoichiometry, Roult's law, Henry's law, solubility. Thermodynamics basic concepts,First law of thermodynamics and Second law of thermodynamics, Phase rule, partition coefficient, ionic activities, electrochemistry. Surface tension, adsorption on solids, electrical phenomenon at interfaces, micelles and solubilisation.
2. **Chemical Kinetics, Photochemistry and Polymers :-** Rates of chemical reactions, Rate law, Arrhenius equation, collision theory of reaction rates, steric factor, theory of absolute reaction rates, salt effect, homogeneous catalysis and enzyme kinetics. Kinetics of photochemical reactions,determination of number average and weight average molecular weights of macromolecules, kinetics of polymerization, stereochemistry and mechanism of polymerization.
3. **Structure and Bonding of atoms and molecules :-** Atomic orbital, electronic configuration of atoms, rules for filling electrons in various orbitals, periodic properties of elements, hybridisation of molecules, types of chemical bonds.
4. **Chemistry of Non-Transition Elements and Transition Elements, Acids and Bases :-** s, p, d and f block elements, general characteristics of each block, properties and structure, principles involved in extraction and purification of common metals. Coordination chemistry of metal ions, stability constants of complexes and their determination, stereochemistry of coordination compounds, crystal field and ligand field theory and magnetic properties. Theories of acids and bases, pH, pKa and pKb values, non-aqueous solvents, buffer solutions, salt hydrolysis, redox reactions.
5. **General Organic Chemistry, Chemistry of Aliphatic and aromatic Compounds :-** Inductive and other field effects, reaction intermediates, organic reaction mechanisms. Aliphatic Compounds Preparation, properties and important reactions and uses. Aromatic Compounds: Huckel's rule and the concept of aromaticity, methods of preparation and reactions.
6. **Stereochemistry and Conformational Analysis :-** Conformation & configuration, geometrical and optical isomers, R & S and E & Z nomenclature, methods of resolution, effects of conformation on reactivity in cyclohexanes.
7. **Spectroscopy :-** Principles of rotational and vibration spectroscopy, Principle, selection rule, Instrumentation and application of Raman, EPR, AAS, NMR and UV-Visible Spectroscopy, electronic spectra.
8. **Physico-Chemical Methods of Analysis :-** Chromatography, Solvent extraction methods, Qualitative and Quantitative Analysis. standard deviation, types of errors, least square analysis, accuracy and precision.

रसायन शास्त्र

1. सामान्य भौतिक रसायन, ऊष्मागतिकी, रासायनिक साम्यावस्था, विद्युत रसायन और पृष्ठ परिघटनाएं मोल अवधारणा एवं स्टॉइकियोमेट्री, राउल्ट का नियम, हेनरी का नियम, विलेयता। ऊष्मागतिकी– मूलभूत अवधारणाएँ, ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम और ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम, प्रावस्थानियम, वितरण गुणांक, आयनिक सक्रियताएं, विद्युत रसायन। पृष्ठ तनाव, ठोसों पर अधिशोषण, अंतरा पृष्ठों पर विद्युतीय परिघटनाएं, मिसेल और विलेयीकरण।
2. रासायनिक बलगतिकी, प्रकाश रसायन एवं बहुलक रासायनिक अभिक्रियाओं की दर, दरनियम, आर्हेनियस समीकरण, अभिक्रिया दरों का संघट्ट सिद्धांत, स्टेरिककारक, परम अभिक्रिया दर सिद्धांत, लवण प्रभाव, समांगी उत्प्रेरण और एंजाइम बलगतिकी। प्रकाश रासायनिक अभिक्रियाओं की बलगतिकी, वृहदाणुओं के संख्या औसत तथा औसत भार, अणुभार का निर्धारण, बहुलकीकरण की बलगतिकी, बहुलकीकरण की त्रिविम रसायन तथा क्रियाविधि।
3. परमाणुओं और अणुओं की संरचना और आबंधन परमाणु कक्षक, परमाणु ओंकाइलेक्ट्रॉनिक विन्यास, विभिन्न कक्षकों में इलेक्ट्रॉन भरने के नियम, तत्वों के आवर्तीगुण, अणुओं का संकरण, रासायनिक बंधों के प्रकार।
4. अ–संक्रमण तत्वों और संक्रमण तत्वों का रसायन, अम्ल एवं क्षार s,p,d और f ब्लॉक के तत्व, प्रत्येक ब्लॉक के सामान्य लक्षण, गुण एवं संरचना, सामान्य धातुओं के निष्कर्षण और शोधन में शामिल सिद्धांत। धातु आयनों का उप सहसंयोजन रसायन, संकुलों के स्थायित्व स्थिरांक और उनका निर्धारण, उप सहसंयोजन यौगिकों का त्रिविम रसायन, क्रिस्टल क्षेत्र और लिगैंड क्षेत्र सिद्धांत एवं चुंबकीय गुण। अम्ल और क्षार के सिद्धांत, pH, pKa और pKb मान, अजलीय विलायक, बफर विलयन, लवण जल अपघटन, रेडॉक्स अभिक्रियाएं।
5. सामान्य कार्बनिक रसायन, एलिफैटिक और एरोमैटिक यौगिकों का रसायन प्रेरणिक एवं अन्य क्षेत्र प्रभाव, अभिक्रिया मध्यवर्ती, कार्बनिक अभिक्रिया क्रियाविधि। एलिफैटिक यौगिक : निर्माण विधियां, गुण और महत्वपूर्ण अभिक्रियाएं और उपयोग। एरोमैटिक यौगिक : हकल का नियम और एरोमैटिकता की अवधारणा, निर्माण विधियां, और अभिक्रियाएं।
6. त्रिविम रसायन और स्वरूपणीय विश्लेषण अभिविन्यास तथा संरूपण, ज्यामितीय और प्रकाशिक समावयवी, R&S एवं E&Z नामकरण, पृथक्करण की विधियां, साइक्लोहेक्सेन में अभिक्रिया शीलता पर स्वरूपण का प्रभाव।
7. स्पेक्ट्रोस्कोपी घूर्णन तथा कम्पन स्पेक्ट्रो स्कोपीका सैद्धांतिक अध्ययन, रमन, EPR, AAS, NMR और UV–विजीबल स्पेक्ट्रोस्कोपी के सिद्धांत, वरणनियम, यंत्रीकरण,और अनुप्रयोग, इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रा।
8. विश्लेषण की भौतिक–रासायनिक विधियां क्रोमैटोग्राफी, विलायक निष्कर्षण विधियां, गुणात्मक और मात्रात्मक विश्लेषण। मानक विचलन, त्रुटियों के प्रकार, न्यूनतम वर्गात्मक विश्लेषण यथार्थताव परिशुद्धता।

MATHEMATICS

1. **Algebra and Matrix Theory**: Nature and properties of roots of an algebraic equation, Symmetric function of roots, Transformation, Reciprocal equations, Synthetic division, Repeated roots, Convergence of Series of Positive terms, Comparison test, Ratio and Root test, Cauchy's Condensation test, Absolute convergence. Definition of matrix, Multiplication of Matrices, Transpose and Inverse of a Matrix, Adjoint of a Matrix, Rank of a Matrix, Solution of Linear equations. Caley- Hamilton Theorem, Eigen values and Eigen vectors.
2. **Abstract Algebra** : Theory of sets, Functions, Relations, Equivalence relations, Groups, Subgroups, Coset decomposition, Normal Subgroups, Homomorphism and Isomorphism of groups, Homomorphism and Isomorphism of commutative groups, Cyclic groups, Factor groups, Fundamental Theorem of Homomorphism of groups, Rings, Division rings, Integral domain, Fields, Ideals, Quotient rings, Maximal and Prime ideals, Ring of Polynomials.
3. **Analysis** : Dedekind cuts, Countable and Uncountable sets, Metric spaces, Limit points, Open and Closed sets, Compact sets, Bounded and Perfect sets, Bolzano Weirstrass Theorem, Continuity and differentiability. Complex numbers and their geometrical representation, De-Moivre's theorem and its applications, Exponential, Logarithmic and Hyperbolic functions, Separation into Real and Imagingary parts. Analytic functions of complex variables, Power series, Circle of convergence, Complex integration, Cauchy's theorem, Taylor's and Laurent's series, Singularities, Zeros and Poles, Cauchy's theorem of Residues, Contour Integration.
4. **Vector Algebra and Vector Functions** : Scalar and Vector products, Triple and Quadruple products of vectors, Differentiation and Integration of vectors, Differential operators, Gradient, Divergence and Curl.
5. **2D & 3D Geomatric** : The circle including Co-axial and Orthogonal system of circles, Conic sections and their properties (Parabola, Ellipse and Hyperbola) in Cartesian coordinates, Tangents, Normal, Pole, Polar diameter, Conjugate diameters (Ellipse and Hyperbola) and their properties, Director circle, Conjugate Hyperbola and Rectangular Hyperbola. Direction cosines, Plane and Straight lines, Shortest distance, Sphere, Cone, Reciprocal cone.
6. **Differential and Integral Calculus** : Successive differentiation, Partial differentiation, Expansions, Indeterminate forms, Maxima and Minima, Curvature, Envelopes. Asymptotes, Singular points, Curve tracing, Change of variable (for two variables only). Methods of integration, Definite integrals, Beta and Gamma functions, Multiple integrals.
7. **Differential equations** : Differential equations of the first order and first degree. Linear differential equations of higher order with constant co-efficients. Second order linear differential equations with variable coefficients.
8. **Computer Applications** : Python Basic Integrated Development Environment, Conditional structure, string and function. Introduction to LaTex, Mathemetical typesetting in LaTex, Tables,Figures and Citations. Introduction to C and C tokens, operators, statements, loops, Arrays and Pointers. Introduction to C++, tokens, classes, Constructors and Destructors, Inheritance, Virtual functions and polymorphism. Matlab Environments and interface, variables, operators, data types, scripts and functions, input and output commands, control flow and error handling.

गणित

1. **बीजगणित और मैट्रिक्स सिद्धांत :** बीजीय समीकरण के मूलों की प्रकृति और गुण, मूलों के सममित फलन, रूपांतरण, प्रतिलोम समीकरण, सिंथेटिक विभाजन, पुनरावृत्त मूल, धनात्मक पदों की श्रेणियों का अभिसरण, तुलना परीक्षण, अनुपात और मूल परीक्षण, कॉशी का संघनन परीक्षण, निरपेक्ष अभिसरण। मैट्रिक्स की परिभाषा, मैट्रिक्स का गुणन, मैट्रिक्स का ट्रांसपोज और व्युत्क्रम, मैट्रिक्स का एडजॉइंट, मैट्रिक्स की रैंक, रैखिक समीकरणों का हल। केली–हैमिल्टन प्रमेय, आइगेन मान और आइगेन सदिश।
2. **अमूर्त बीजगणित** : समुच्चयों का सिद्धांत, फलन, संबंध, तुल्यता संबंध, समूह, उपसमूह, कोसेट अपघटन, सामान्य उपसमूह, समूहों के समरूपता और समरूपतुल्यता, क्रमविनिमेय समूहों के समरूपता और समरूपतुल्यता, चक्रीय समूह, भागफल समूह, समूहों के समरूपता का मौलिक प्रमेय, वलय, विभाजन वलय, पूर्णांक प्रांत, क्षेत्र, आइडियल, भागफल वलय, अधिकतम और अभाज्य आइडियल, बहुपदों का वलय।
3. **विश्लेषण** : डेडेकिंड कट, गणनीय और अगणनीय समुच्चय, मेट्रिक स्पेस, सीमा बिंदु, खुले और बंद समुच्चय, संहत समुच्चय, परिबद्ध और परिपूर्ण समुच्चय, बोल्जानो वाइयरस्ट्रास प्रमेय, सततता और अवकलनीयता। सम्मिश्र संख्याएँ और उनका ज्यामितीय निरूपण, डी–मोआवर का प्रमेय और इसके अनुप्रयोग, घातांकीय, लघुगणकीय और अतिपरवलयिक फलन, वास्तविक और काल्पनिक भागों में पृथक्करण। सम्मिश्र चरों के विश्लेषणात्मक फलन, घात श्रेणी, अभिसरण का वृत्त, सम्मिश्र समाकलन, कॉशी का प्रमेय, टेलर और लॉरेंट की श्रेणियाँ, विलक्षणताएँ, शून्य और ध्रुव, अवशेषों का कॉशी प्रमेय, समोच्च समाकलन।
4. **सदिश बीजगणित और सदिश फलन** : अदिश और सदिश गुणनफल, सदिशों के त्रिक और चतुष्क गुणनफल, सदिशों का अवकलन और समाकलन, अवकल संचालक, ग्रेडिएंट, डाइवर्जेन्स और कर्ल।
5. **2D और 3D ज्यामितीय** : वृत्त, जिसमें सह–अक्षीय और ऑर्थोगोनल वृत्तों की प्रणालियाँ शामिल हैं, कार्तीय निर्देशांकों में शंकु परिच्छेद और उनके गुण (परवलय, दीर्घवृत्त और अतिपरवलय), स्पर्शरेखाएँ, अभिलंब, ध्रुव, ध्रुवीय व्यास, संयुग्मी व्यास (दीर्घवृत्त और अतिपरवलय) और उनके गुण, डायरेक्टर वृत्त, संयुग्मी अतिपरवलय और आयताकार अतिपरवलय। दिशा कोज्या, समतल और सरल रेखाएँ, न्यूनतम दूरी, गोला, शंकु, प्रतिलोम शंकु।
6. **अवकल और समाकल कलन** : क्रमिक अवकलन, आंशिक अवकलन, प्रसार, अनिर्धारित रूप, अधिकतम और न्यूनतम, वक्रता, एन्वेलप। अनंतस्पर्शी, विलक्षण बिंदु, वक्र अनुरेखण, चर का परिवर्तन (केवल दो चरों के लिए)। समाकलन की विधियाँ, निश्चित समाकल, बीटा और गामा फलन, बहु समाकल।
7. **अवकल समीकरण** : प्रथम कोटि और प्रथम घात के अवकल समीकरण। नियत गुणांकों वाले उच्च कोटि के रैखिक अवकल समीकरण। परिवर्ती गुणांकों वाले द्वितीय कोटि के रैखिक अवकल समीकरण।
8. **कंप्यूटर अनुप्रयोग** : पायथन बेसिक इंटीग्रेटेड डेवलपमेंट एनवायरनमेंट, कंडीशनल स्ट्रक्चर, स्ट्रिंग और फंक्शन। LaTex का परिचय, LaTex में गणितीय टाइपसेटिंग, टेबल, फिगर और उद्धरण। C और C टोकन का परिचय, ऑपरेटर, स्टेटमेंट, लूप, अरे और पॉइंटर। C++ का परिचय, टोकन, क्लास, कंस्ट्रक्टर और डिस्ट्रक्टर, इनहेरिटेंस, वर्चुअल फंक्शन और पॉलीमॉर्फिज्म। मेटलेब एनवायरनमेंट और इंटरफेस, वेरिएबल, ऑपरेटर, डेटा प्रकार, स्क्रिप्ट और फंक्शन, इनपुट और आउटपुट कमांड, कंट्रोल फ्लो और एरर हैंडलिंग।

Geology

1. **General Geology** :- History and Development of the Science of Geology, Origin and age of the earth epigene and Hypogene changes in the crust of the earth, interior of the earth as reflected by seismic studies. Isostasy, Continental drift, Earth quakes and Volcanoes, Plate tectonics.
2. **Crystallography and Mineralogy Including Geochemistry** :- Crystal symmetry and structure, Goniometry, Physical, Chemical and optical Characters of minerals, structural classification of minerals. Systematic study of Olivine, Pyroxene, Amphibole, mica, Feldspar and Quartz group of Minerals. Geochemistry of Minerals.
3. **Petrology** :- Introduction to petrology and classification of rocks and their distinguishing characters. Basic Ideas about composition and constitution of magma. Forms, structures and textures of igneous rocks, classification of igneous rocks, Origin as assimilation and differentiation ofigneous rocks. Sedimentation, weathering, transportation and deposition of sediments, lithification and digenesis, structures and texture of sedimentary rocks, Lime stones and Sandstones Different Agents and kinds of Metamorphism. Structure and textures of metamorphic rocks, Regional and Thermal metamorphism, retrograde metamorphism and metasomatism, granitization, classification of metamorphic rocks.
4. **Paleontology** :- Fossils their preservation and uses, systematic study of Brachiopods, Lamellibranchs, Cephalopods, Gastropods, Arthropods, Echinoids with reference - to morphology, age and stratigraphic importance. Important plant and vertebrate Fossils.
5. **Srtatigraphic** :- Srtatigraphic column its divisions, correlation of rocks, physiographic divisions of India and their stratigraphic and structural relationship. Achaeans. Cuddapah, Vindhyan, Gondwanas, Cambrian to Recent formations of India and their economic importance.
6. **Structural :-** Dip and strike of beds, unconformities, folds, Faults, joints, recognition of folds and faults in the field and on geological maps their classification and mechanics, salt domes.
7. **EconomicGeology :-** processes of formation of ore deposits, structural controls of mineralization. Systematic study of non-metallic, Metallic ore deposits of India, fuels, industrial and economic minerals and prospecting for minerals.
8. **Laboratory Techniques :-** Identification of minerals and rocks, Use and care of laboratory equipment, Geological hammer, hand lens and compass, Sample collection, labelling and preservation, Petrological Microscope : Setting up, focusing, and maintaining thin-section microscopes, Microscope handling, Specific gravity and hardness tests, Basic laboratory safety and record maintenance, Sieve Analysis : Grain size analysis for sedimentary samples, Hardness Kit : Proper use of Mohs scale box and streak plates, Flame Photometer / Acid-Base Testing : Chemical testing procedures for carbonates.

भू–गर्भशास्त्र

1. **सामान्य भूविज्ञान :–** भूविज्ञान विज्ञान का इतिहास और विकास, पृथ्वी की उत्पत्ति और आयु, पृथ्वी की पर्पटी में एपिजीन और हाइपोजीन परिवर्तन, भूकंपीय अध्ययनों से परिलक्षित पृथ्वी का आंतरिक भाग। समस्थिति, महाद्वीपी, विस्थापन, भूकंप और ज्वालामुखी, प्लेट विवर्तनिकी।
2. **क्रिस्टलोग्राफी, खनिज विज्ञान एवं भू–रसायन विज्ञान :–** क्रिस्टल सममिति और संरचना, गोनियोमेट्री, खनिजों के भौतिक, रासायनिक और प्रकाशिक लक्षण, खनिजों का संरचनात्मक वर्गीकरण। ओलिवीन, पाइरोक्सीन, एम्फिबोल, अभ्रक, फेल्डस्पार और क्वार्ट्ज समूह के खनिजों का व्यवस्थित अध्ययन। खनिजों का भू–रसायन।
3. **शैल विज्ञान :–** शैल विज्ञान का परिचय और शैलों का वर्गीकरण तथा उनके विशिष्ट लक्षण। मैग्मा की संरचना और संघटन के बारे में मूलभूत विचार। आग्नेय शैलों के रूप, संरचनाएँ और बनावट, आग्नेय शैलों का वर्गीकरण, आग्नेय शैलों की उत्पत्ति में समावेशन और विभेदन। अवसादन, अपक्षय, परिवहन और अवसादों का निक्षेपण, लिथीकरण और डायजेनेसिस, अवसादी शैलों की संरचनाएँ और बनावट, चूना पत्थर और बलुआ पत्थर, कायांतरण के विभिन्न कारक और प्रकार। कायांतरित शैलों की संरचना और बनावट, क्षेत्रीय और तापीय कायांतरण, प्रतिगामी कायांतरण और मेटासोमैटिज्म, ग्रेनाइटीकरण, कायांतरित शैलों का वर्गीकरण।
4. **जीवाश्म विज्ञान :–** जीवाश्म, उनका संरक्षण और उपयोग, ब्रैकियोपोड्स, लैमेलिब्रैंक्स, सेफालोपोड्स, गैस्ट्रोपोड्स, अर्थ्रोपोड्स, इकिनॉइड्स का आकारिकी, आयु और स्तर विन्यासी, महत्व के संदर्भ में व्यवस्थित अध्ययन। महत्वपूर्ण पादप और कशेरुकी जीवाश्म।
5. **स्तरविन्यास :–** स्तरविन्यास स्तंभ और उसके विभाजन, शैलों का सहसंबंध, भारत के भौगोलिक विभाजन और उनके स्तरविन्यासी तथा संरचनात्मक संबंध। आर्कियन, कडप्पा, विंध्यन, गोंडवाना, कैम्ब्रियन से वर्तमान तक भारत की संरचनाएँ और उनका आर्थिक महत्व।
6. **संरचनात्मक भू–विज्ञान :–** शैल–स्तरों का नति और प्रहार, असंगतियाँ, वलन, भ्रंश, संधियाँ, क्षेत्र में और भूवैज्ञानिक मानचित्रों पर वलनों और भ्रंशों की पहचान, उनका वर्गीकरण और यांत्रिकी, लवण गुंबद।
7. **आर्थिक भू–विज्ञान :–** अयस्क निक्षेपों के निर्माण की प्रक्रियाएँ, खनिजीकरण के संरचनात्मक नियंत्रण। भारत के अधात्विक, धात्विक अयस्क निक्षेपों का व्यवस्थित अध्ययन, ईंधन, औद्योगिक और आर्थिक खनिज तथा खनिजों का पूर्वेक्षण।
8. **प्रयोगशाला तकनीकें :–** खनिजों और शैलों की पहचान, प्रयोगशाला उपकरणों का उपयोग और देखभाल, भूवैज्ञानिक हथौड़ा, हैंड लेंस और कंपास, नमूना संग्रह, लेबलिंग और संरक्षण, पेट्रोलॉजिकल माइक्रोस्कोप : पतले–खंड माइक्रोस्कोप की स्थापना, फोकस करना और रखरखाव, माइक्रोस्कोप का संचालन, विशिष्ट गुरुत्व और कठोरता परीक्षण, बुनियादी प्रयोगशाला सुरक्षा और अभिलेख रखरखाव, छलनी विश्लेषण : अवसादी नमूनों के लिए कण आकार विश्लेषण, कठोरता किट : मोह्स स्केल बॉक्स और स्ट्रीक प्लेटों का उचित उपयोग, फ्लेम फोटोमीटर/अम्ल–क्षार परीक्षण : कार्बोनेट के लिए रासायनिक परीक्षण प्रक्रियाएँ।

ZOOLOGY

1. **General study of non-chordate and chordates** :- Structure, development and economicimportance of Paramecium, Plasmodium Trypanosoma and Sycon; Polymorphism, coral reefs & mesenteries in coelenterates; Helminthes and nematodes in relation to man, larval forms ininvertebrates, Economic importance of insects, molluscs, fish, birds and mammals. Poisonous andnon-poisonous snakes, biting mechanism, comparative anatomy of skin, heart, aortic arches, urinogenital system, brain and cranial nerves in vertebrates.
2. **Taxonomy and minor Phyla** :- Theories of classification, Zoological nomenclature, Taxonomy, levels of taxonomy, Trends in taxonomy, taxonomical categories; outline classification of animal kingdom upto orders, structure and affinities of Rotifera, Brachiopoda, Ectoprocta, Phoronida and Echiuroidea, origin of parazoa, mesozoa and metazoa.
3. **Evolution, Cytology and cytogenetics :-** Origin of life and origin of species, Evidences and theories of evolution; fossils, phylogeny of horse and man, Isolation, Variation and mimicry; Adaptative radiation in fishes and mammals, Geological and Zoogeographical distribution, structure of animal cell; structure and functions of plasma membrane, cytoplasm, Nucleus, Mitochondria, Golgi bodies, Lysosomes, Ribosomes, Chromosomes; structure and functions, structure of DNA and RNA and their role in inheritance, linkage and crossing over, Sex determination, cytoplasmic inheritance, Eugenics, introduction to cancer cytology.
4. **Physiology** :- Elements of cell physiology; enzymes and vitamins, physiology of digestion, respiration and excretion, Homeostasis, thermo and osmoregulation, blood structure, coagulation, blood groups, theories of nerve conduction and muscles contraction, Basic concepts of endocrineglands, Estimation of Haemoglobin: RBC count; WBC count.
5. **Ecology and Animal Behaviour** :- Environment, abiotic, biotic, factors; fresh water, marine, terrestrial ecosystem, energy flow in ecosystem, food chain, food web, population ecology, air, water and noise pollution, learning and stereotyped behaviour, social behaviour in Honey bee andprimates, reasoning and communication, wild life in India, its conservation and management, desert, volant, aquatic & terrestrial adaptations.
6. **Embryology, General Zoology &Biostatistics** :- Types of eggs, development of fetal membranes, various types of metamorphosis, Placentation. Sericulture, Apiculture, Collection of data, Frequency distribution and its presentation, Graphs, bar diagrams, Histograms, line diagrams and frequency curves, Mean, Median mode and standard deviation, Chi-square test (x^2).
7. **Biochemistry :-** Carbohydrates, characteristics and their classification, amino acid's structure and types; peptide bond; primary, secondary and tertiary structure of proteins; lipids, their molecular structure and types, qualitative test for carbohydrate, protein and lipids, Glycolysis and TCA cycle, gluconeogenesis, glycogenolysisand β-oxidation of fatty acids.
8. **Basic Laboratory Equipment and Techniques** :- Introduction to microscopy and types, Basic working principle and applications of (pH meter, hot-air oven, autoclave, water bath, incubator, and centrifuge); Concept of cell culture techniques, culture media preparation, and cell harvesting;electrophoresis: principle, types and applications; chromatography-types and applications; PCR-variants and applications; ELISA types and applications; Histological techniques and slide preparations.

प्राणी शास्त्र

1. **अकशेरुकी एवं कशेरुकी प्राणियों का सामान्य अध्ययन** :– पैरामीशियम, प्लाज्मोडियम, ट्रिपैनोसोमा और साइकॉन की संरचना, विकास तथा आर्थिक महत्व कोएलेंटेरेट्स में बहुरूपता कोरल रीफ और मेसेंटरी मनुष्यों के संदर्भ में हेल्मिन्थ्स और निमेटोड्स अकशेरुकी जीवों में लार्वा के विभिन्न रूप कीटों, मोलस्क, मछलियों, पक्षियों और स्तनधारियों का आर्थिक महत्व। जहरीले और गैर–जहरीले साँप, काटने की प्रक्रिया कशेरुकियों में त्वचा, हृदय, महाधमनी मेहराब, मूत्र–जननांग प्रणाली, मस्तिष्क और कपाल तंत्रिकाओं की तुलनात्मक शारीरिक रचना।
2. **वर्गीकरण विज्ञान और छोटे संघ (Phyla)** :– वर्गीकरण के सिद्धांतय वर्गीकरण के सिद्धांत, प्राणी–विज्ञान संबंधी नामकरण, वर्गिकी/वर्गीकरण विज्ञान, वर्गिकी के स्तर, वर्गिकी में आधुनिक प्रवृत्तियाँ, वर्गिकी की श्रेणियाँ, प्राणी–विज्ञान संबंधी नामकरण, पशु साम्राज्य का क्रम (Orders) तक वर्गीकरण, रोटिफेरा, ब्रैकियोपोडा, एक्टोप्रोक्टा, फोरोनिडा और एकियूरिडिया की संरचना एवं समानताएँ, पैरोजोआ, मेसोजोआ और मेटाजोआ की उत्पत्ति।
3. **विकास, कोशिका विज्ञान और कोशिका आनुवंशिकी** :– जीवन की उत्पत्ति और प्रजातियों की उत्पत्ति विकास के प्रमाण और सिद्धांत, जीवाश्म, घोड़े और मनुष्य का विकासवादी इतिहास (फाइलोजेनी), अलगाव, विभिन्नता और नकल (मिमिक्री), मछलियों और स्तनधारियों में अनुकूलनशील विकिरण (Adaptive Radiation), भूवैज्ञानिक एवं प्राणी–भौगोलिक वितरण। जीव कोशिका की संरचना, प्लाज्मा झिल्ली, साइटोप्लाज्म, न्यूक्लियस, माइटोकॉन्ड्रिया, गोल्जी बॉडी, लाइसोसोम, राइबोसोम तथा गुणसूत्रों की संरचना और कार्य, डीएनए और आरएनए की संरचना तथा आनुवंशिकता में उनकी भूमिका, लिंकेज और क्रॉसिंग ओवर, लिंग निर्धारण, साइटोप्लाज्मिक आनुवंशिकता, यूजेनिक्स, कैंसर कोशिका विज्ञान का परिचय।
4. **शरीर क्रिया विज्ञान (Physiology)** :– कोशिका शरीर क्रिया विज्ञान के तत्व, एंजाइम और विटामिन, पाचन, श्वसन और उत्सर्जन की शरीर क्रिया विज्ञान, होमियोस्टैसिस, थर्मोरेगुलेशन और ऑस्मोरेगुलेशन, रक्त की संरचना, रक्त का जमाव, रक्त समूह, तंत्रिका चालन और मांसपेशियों के संकुचन के सिद्धांत, अंतःस्त्रावी ग्रंथियों की मूलभूत अवधारणाएँ, हीमोग्लोबिन का मात्रा निर्धारण, लाल रक्त कोशिकाओं की गणना, श्वेत रक्त कोशिकाओं की गणना।
5. **पारिस्थितिकी और पशु व्यवहार** :– पर्यावरण, अजैविक और जैविक कारक, मीठे पानी, समुद्री और स्थली, पारिस्थितिकी तंत्र, पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा का प्रवाह, खाद्य श्रृंखला, खाद्य जाल, जनसंख्या पारिस्थितिकी, वायु, जल और ध्वनि प्रदूषण। सीखना और रूढ़िबद्ध व्यवहार, मधुमक्खियों और प्राइमेट्स में सामाजिक व्यवहार, तर्क और संचार, भारत में वन्यजीवन, उसका संरक्षण और प्रबंधन, रेगिस्तानी, उड़ने वाले, जलीय और स्थलीय अनुकूलन।
6. **भ्रूणविज्ञान, सामान्य प्राणीशास्त्र और जैव–सांख्यिकी** :– अंडों के प्रकार, भ्रूणीय झिल्लियों का विकास, कायांतरण के विभिन्न प्रकार, वृद्धि और प्लेसेंटेशन, रेशम–कीट पालन, मधुमक्खी पालन। डेटा का संग्रहय आवृत्ति वितरण और उसका प्रस्तुतीकरण, ग्राफ, बार आरेख, हिस्टोग्राम, रेखा आरेख और आवृत्ति वक्र, माध्य, माध्यिका, बहुलक, मानक विचलन, काई–स्क्वायर परीक्षण (χ^2)
7. **जैव रसायन** :– कार्बोहाइड्रेट प्रोटीनों की विशेषताएँ और उनका वर्गीकरण, अमीनो अम्लों की संरचना एवं प्रकार, पेप्टाइड बंध प्रोटीनों की प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक संरचना। लिपिडों की आणविक संरचना एवं प्रकार, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और लिपिडों की गुणात्मक जाँच, ग्लाइकोलाइसिस और टीसीए चक्र, ग्लूकोनियोजेनेसिस, ग्लाइकोजेनोलाइसिस, तथा वसीय अम्लों का बीटा–ऑक्सीकरण।
8. **मूलभूत प्रयोगशाला उपकरण एवं तकनीकें** :– सूक्ष्मदर्शिकी का परिचय और उसके प्रकार, पीएच मीटर, हॉट–एयर ओवन, ऑटोक्लेव, जल–स्नान, इनक्यूबेटर और अपकेंद्रित के मूल कार्य–सिद्धांत एवं अनुप्रयोग। कोशिका संवर्धन तकनीकों की संकल्पना संवर्धन माध्यम की तैयारी और कोशिका–संग्रहण । इलेक्ट्रोफोरेसिस : सिद्धांत, प्रकार और अनुप्रयोग, क्रोमैटोग्राफी : प्रकार और अनुप्रयोग, पीसीआर : विभिन्न प्रकार/रूपांतर और अनुप्रयोग, एलिसा : प्रकार और अनुप्रयोग, हिस्टोलॉजिकल तकनीकें और स्लाइड तैयार करने की विधियाँ।

BOTANY

1. **Cell Biology** :- Prokaryotic and Eukaryotic cell; structure of chromosome; structure and functions of various cell organelles; Mitotic and Meiotic division**.**
2. **Molecular Biology :-** Structure and functions of nucleic acids; synthesis of protein. Genetics:- Mendelism, Linkage and crossing over, chromosomal mapping; Non Mendellian ratios; Cytoplasmic inheritance; Quantitative inheritance; concept of gene, mutation; Regulation of genome; bacterial and viral genetics.
3. **Evolution :-** Classical theories of evolution and its modern synthesis Plant Breeding: Principles of plant breeding; Breeding for disease resistance; Elementary Bio-statistics.
4. **Biochemistry and Plant Physiology :-** Structure of protein carbohydrate, lipid, enzymes and vitamins, their role in plant life. Plant Physiology:- Water relations of a plant cell; Absorption of water and minerals; translocation of organic and inorganic materials; Mineral nutrition in plants; mechanism of stomata opening and closing, Photosynthesis, Respiration; Nitrogen Metabolism; Growth and movements; stress physiology, Biorhythms Anti-transpirants; Photomorphogenesis and Vernalization; tissue culture and its application.
5. **Microbiology :-** Classification of microorganisms; Microorganisms in industry; Microorganisms in sewage disposal; Plant and human diseases caused by micro-organisms; Detailed study of Bacteria, Viruses and Lichens; Plant Biotechnology.
6. **Study of Lower Plants** :- Classificat ion, range of structure and reproduction in the following forms with interrelationships in principle groups. Algae: Fritschiella, Coleochaete, Oedogonium, Acetabularia, Chara, vaucheria, Chlorella, Sargassum, Dictyota, Batrachospermum Polysiphonia. General Account of Myxophyceae. Fungi**:** Saprolegnia, Pythium, Phytophthora, Albugo, Peronospora, Mucor, Saccharomyces, Protomyces, Aspergillus, Penicillium, Claviceps, Neurospora, Peziza, Morchella, Puccinia, Ustilago, Melampsora Alternaria, Cercospora, Heterothallism, parasexuality, mode of nutrition, Physiological specilization. Bryophytes: Range of sporophyte, vegetative propagation. Pteridophytes: Stelar organization, Telome theory, Gametophytes, Fossil Pteridophytes, Psilophyta, Lycopodium, Isoetes, Equisetum, Ophioglossum, Osmunda, Marsilea .
7. **Study of Higher Plants :-** Gymnosperms: Origin of seed, Lyginopteris, Caytonia, Cycas, Williamsonia, Ginkgo, Pinus, Ephedra Angiospermic Plants : Criteria and various systems of classification, ICBN, Study of following families. Moraceae, Nymphaeaceae, Ranunculaceae, Annonaceae, Leguminosae (Fabaceae), Rutaceae, Meliaceae Malvaceae, I. Cactaceae, Myrtaceae Umbelliferae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Convolvulaceae, Labiatae, Solanaceae, Scrophulariaceae, Bignoniaceae, Acanthaceae, Rubiaceae, Cucurbitaceae, Compositae, Alismataceae, Gramineae, Palmae,Musasceae Orchidaceae, Anatomy and Embryology of Angiosperms. Tissue culture Origin and evolution of angiosperms, Botanical gardens and Herbaria Morphology of stamen and carpel.
8. **Economic and Ethnobotany :-** Ethnobotany in India, Medicinal Plants, fibre, timber, oil-yielding and cereal plants. Plant Ecology:-Ecosystem structure and function, Pollution ecology conservation of natural resources, Principles of phytogeography, Vegetation types of India.

वनस्पति विज्ञान

1. **कोशिका विज्ञान :–** प्रोकैरियोटिक और यूकेरियोटिक कोशिका, गुणसूत्र की संरचना, विभिन्न कोशिका अंगों की संरचना और कार्य, समसूत्री और अर्धसूत्री विभाजन।
2. **आणविक जीव विज्ञान :–** न्यूक्लिक एसिड की संरचना और कार्य, प्रोटीन का संश्लेषण। आनुवंशिकी–मेंडलवाद, लिंकेज और क्रॉसिंग ओवर, गुणसूत्र मैपिंग, गैर–मेंडेलियन अनुपात, साइटोप्लाज्मिक इनहेरिटेंस, मात्रात्मक आनुवंशिकता, जीन की अवधारणा, म्यूटेशन, जीनोम का नियमन, बैक्टीरिया और वायरस की आनुवंशिकी।
3. **विकास :–** विकास के क्लासिकल सिद्धांत और उनका आधुनिक संश्लेषण, पादप प्रजनन–पादप प्रजनन के सिद्धांत, रोग प्रतिरोधक क्षमता के लिए प्रजनन, प्रारंभिक जैव–सांख्यिकी।
4. **जैव रसायन और पादप शरीर क्रिया विज्ञान :–** प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, लिपिड, एंजाइम और विटामिन की संरचना, पौधों के जीवन में उनकी भूमिका। पादप शरीर क्रिया विज्ञान–पादप कोशिका का जल संबंध, पानी और खनिजों का अवशोषण, कार्बनिक और अकार्बनिक पदार्थों का स्थानांतरण, पौधों में खनिज पोषण, रंध्रों के खुलने और बंद होने की प्रक्रिया, प्रकाश संश्लेषण, श्वसन, नाइट्रोजन चयापचय, वृद्धि और गति, तनाव शरीर क्रिया विज्ञान, जैव–लय एंटी–ट्रांसपिरेंट्स, फोटोमोर्फोजेनेसिस और वर्नालाइजेशन, ऊतक संवर्धन और इसका अनुप्रयोग।
5. **सूक्ष्म जीव विज्ञान :–** सूक्ष्मजीवों का वर्गीकरण, उद्योग में सूक्ष्मजीव, सीवेज निपटान में सूक्ष्मजीव, सूक्ष्मजीवों के कारण पौधों और मनुष्यों में होने वाले रोग, बैक्टीरिया, वायरस और लाइकेन का विस्तृत अध्ययन, पादप जैव प्रौद्योगिकी।
6. **निम्न पादपों का अध्ययन :–** निम्नलिखित रूपों में वर्गीकरण, संरचना की सीमा और प्रजनन, साथ ही प्रमुख समूहों में अंतर्संबंधों का अध्ययन। शैवाल : फ्रिट्शिएला, कोलेओचेट, ओडोगोनियम, एसिटाबुलारिया, कारा, वाउचेरिया, क्लोरेला, सरगैसम, डिक्टियोटा, बैट्राकोस्पर्मम, पॉलीसिफोनिया। मिक्सोफाइसी का सामान्य विवरण। कवक : सैप्रोलेग्निया, पाइथियम, फाइटोफ्थोरा, एल्बुगो, पेरोनोस्पोरा, म्यूकर, सैकरोमाइसिस, प्रोटोमाइसिस, एस्परजिलस, पेनिसिलियम, क्लैविसेप्स, न्यूरोस्पोरा, पेजिजा, मोरचेला, पक्सीनिया, अस्टिलेगो, मेलैम्पसोरा, अल्टरनेरिया, सर्कोस्पोरा। हेटेरोथैलिज्म, पैरासेक्सुअलिटी, पोषण विधि, शारीरिक विशिष्टता। ब्रायोफाइट्स : स्पोरोफाइट की सीमा, वानस्पतिक प्रवर्धन। टेरिडोफाइट्स : स्टेलर संगठन, टेलोम सिद्धांत, गेमेटोफाइट्स, जीवाश्म टेरिडोफाइट्स, सिलाफाइटा, लाइकोपोडियम, आइसोएट्स, इक्विसेटम, ओफियोग्लोसम, ऑस्मुंडा, मार्सिलिया।
7. **उच्च पादपों का अध्ययन :–** जिम्नोस्पर्म : बीज की उत्पत्ति, लाइजिनोप्टेरिस, कैटोनिया, साइकस, विलियमसोनिया, जिन्कगो, पाइनस, एफेड्रा। एंजियोस्पर्मिक पादप : वर्गीकरण के मानदंड और विभिन्न प्रणालियाँ, आईसीबीएन, निम्नलिखित कुलों का अध्ययन। मोरासी, निम्फेसी, रैनुनकुलेसी, एनोनासी, लेगुमिनोसी (फैबेसी), रूटेसी, मेलिएसी, मालवेसी, कैक्टेसी, मर्टेसी, अम्बेलिफेरा, एपोसाइनेसी, एस्क्लेपियाडेसी, कॉन्वोलवुलेसी, लैबियाटे, सोलानेसी, स्क्रोफुलारिएसी, बिग्नोनिएसी, एकैंथेसी, रुबिएसी, कुकुरबिटेसी, कम्पोजिटी, एलिसमाटेसी, ग्रैमिनेसी, पाल्मी, मुसासी, ऑर्किडेसी, एंजियोस्पर्म की शरीर रचना और भ्रूणविज्ञान। टिश्यू कल्चर, एंजियोस्पर्म (आवृतबीजी पौधों) की उत्पत्ति और विकास, बॉटनिकल गार्डन और हर्बेरियम, पुंकेसर और स्त्रीकेसर की संरचना।
8. **आर्थिक और एथनोबॉटनी (जातीय–वनस्पति विज्ञान) :–** भारत में एथनोबॉटनी, औषधीय पौधे, रेशा, लकड़ी, तेल देने वाले और अनाज वाले पौधे। पादप पारिस्थितिकी (Plant Ecology)–पारिस्थितिकी तंत्र की संरचना और कार्य, प्रदूषण पारिस्थितिकी, प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण, फाइटोजियोग्राफी (पादप–भूगोल) के सिद्धांत, भारत में वनस्पतियों के प्रकार।

MICROBIOLOGY

1. **General Microbiology and Bacteriology :-** Microscopic measurements, Types of microbes, types of culture media, preparation of Culture media, culture techniques. Morphology and ultra structure of bacteria, Classification of bacteria, Gram-Positive and Gram-negative Bacteria, Archaea. **Bioinstrumentation and Techniques-**Bio-instruments: Microscopy,centrifugation, incubator, hot air oven, laminar air flow, chromatography, spectrophotometer, colorimeter, electrophoresis, pH meter, Autoclave, staining techniques: Simple staining, gram staining, Fungal staining, Sterilization techniques.
2. **Virology,Mycology and Phycology :-** Brief outline on discovery of viruses. nomenclature and classification of viruses (Animal and Plant Viruses), Viral genome, viral related agents (Virions & Prions), Bacteriophages, Viral and Animal Plant Disease. Mycology-Micro fungi, general feature of fungi, classification of fungi general life cycle of fungi, fungi and ecosystem. Mycorrhiza. Phycology-Micro algae, General feature, Classification and general life cycle of algae, Lichen, Cyanobacteria.
3. **General Biochemistry :-** General Account and Classification of Carbohydrates, Proteins, Lipids. Enzymes-their classification and kinetics. Structural features and chemistry of micro molecules. Bioenergetics and Carbohydrates, Proteins, Lipids metabolism.
4. **Molecular Biology and Microbial Genetics :-** Nucleic acid as genetic material, Structural feature of DNA and RNA. Types of DNA and RNA and their role. DNA-replication, Transcription, Translation and repair system. Regulation of gene expression, maturation and processing of RNA. Gene as a Unit of mutation and recombination. Gene transfer mechanism, plasmids. Microbial genetics and design of vaccines.
5. **Microbial physiology and development :-** Microbial Growth, Growth measurement, diauxic growth, Growth curve, Bacterial reproduction. Brief account of photosynthetic and accessory pigments. Respiration, metabolism, Glycolysis, Krebs cycle, ETC, PPP, ED Pathway. Assimilation of nitrogen.
6. **Food and Environmental Microbiology :-** Contamination and spoilage of food materials. Food borne infections and intoxications. Traditional Fermented Food and their production, Classification of food on the basis of shelf life. Food produced by microbes. Industrial production of citric acid, enzymes, ethanol, acetic acid, antibiotics and steroids; Mushroom Production. Bio-fertilizer, Bio-pesticides BOD and COD, Rhizosphere.
7. **Immunology and Medical Microbiology :–** Immune cells and Tissues, Types of Immunity, Antigen, Antibody, Antigen-antibody reaction, Monoclonal Antibody, Vaccines, Hyper sensitivity reactions; Immunity to infections. History of Medical Microbiology, Antibiotic sensitivity test, Anti-microbial resistance, Biomedical waste. Morphological and Biochemical Characteristic of Microbes, Early discovery of Pathogenic microorganisms; AST, biochemical analysis, ELISA, Widal test, VDRL test. **Biostatistics-** Introduction-definition of statistics and importance in microbiology, Mean, Median and Mode, Standard deviation, Standard error, Histogram, Tabulation, Normal distribution, Binomial distribution and Poisson distribution, Chi-square test and T-test.
8. **Bioinformatics and Recombinant DNA Technology :-** Over view of bioinformatics, genomics & genome project, Phylogenetics and bioinformatics protein analysis, Computer Basics, Operating systems, windows and Unix, Hardware, Software, Network Concepts, C-programming, HTML & XML. Essential enzymes used in R-DNA technology, Cloning Vectors, Specialized cloning strategies, PCR methods and application, DNA Sequencing methods.

सूक्ष्मजीव विज्ञान

1. **सामान्य सूक्ष्मजीव विज्ञान एवं जीवाणु विज्ञान :–** सूक्ष्मदर्शीय मापन, सूक्ष्मजीवों के प्रकार, संवर्धन माध्यम के प्रकार, संवर्धन माध्यम की तैयारी, संवर्धन तकनीकें। जीवाणुओं की आकारिकी एवं अतिसूक्ष्म संरचना, जीवाणुओं का वर्गीकरण, ग्राम–धनात्मक एवं ग्राम–ऋणात्मक जीवाणु, आर्किया। जैव–उपकरण विज्ञान एवं तकनीकः जैव उपकरण, सूक्ष्मदर्शिकी, अपकेंद्रीकरण, इन्क्यूबेटर, गर्म वायु ओवन, लेमिनर एयर फ्लो सिस्टम, क्रोमैटोग्राफी, प्रकाशमापी, वर्णमापी, इलेक्ट्रोफोरेसिस, अम्ल–क्षार मापी, ऑटोक्लेव, रंजन तकनीक, सरल अभिरंजन, ग्राम अभिरंजन, कवक अभिरंजन, निर्जर्मीकरण की तकनीकें।
2. **विषाणु विज्ञान, कवक विज्ञान एवं शैवाल विज्ञान :–** विषाणुओं की खोज का संक्षिप्त इतिहास। विषाणुओं का नामकरण एवं वर्गीकरण (जंतु एवं पादप विषाणु), विषाणु जीनोम, विषाणु–संबंधित कारक (विरीऑन एवं प्रीऑन), जीवाणुभोजी, विषाणुजनित तथा जंतु एवं पादप रोग। कवक विज्ञानः सूक्ष्म कवक, कवकों की सामान्य विशेषताएँ, कवकों का वर्गीकरण, कवकों का सामान्य जीवन चक्र, कवक एवं पारिस्थितिकी तंत्र। कवक–मूल। शैवाल विज्ञानः सूक्ष्म शैवाल, सामान्य विशेषताएँ, शैवाल का वर्गीकरण एवं सामान्य जीवन चक्र, लाइकेन, नील–हरित जीवाणु।
3. **सामान्य जैव–रसायन :–** कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन एवं वसा का सामान्य परिचय एवं वर्गीकरण। एंजाइम–उनका वर्गीकरण एवं गतिकी। सूक्ष्म अणुओं की संरचनात्मक विशेषताएँ एवं रसायन। जैव–ऊर्जिकी तथा कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन एवं वसा का उपापचय।
4. **आणविक जीवविज्ञान एवं सूक्ष्मजीवी आनुवंशिकी :–** आनुवंशिक पदार्थ के रूप में न्यूक्लिक अम्ल, डीएनए एवं आरएनए की संरचनात्मक विशेषताएँ। डीएनए एवं आरएनए के प्रकार तथा उनकी भूमिकाएँ। डीएनए–प्रतिकृति, प्रतिलेखन, अनुवादन एवं मरम्मत तंत्र। जीन अभिव्यक्ति का नियमन, आरएनए का परिपक्वन एवं प्रसंस्करण। उत्परिवर्तन एवं पुर्नसंयोजन की इकाई के रूप में जीन। जीन स्थानांतरण की क्रियाविधि, प्लाज्मिड। सूक्ष्मजीवी आनुवंशिकी एवं टीकों का निर्माण।
5. **सूक्ष्मजीवी शरीर क्रिया–विज्ञान एवं विकास :–** सूक्ष्मजीवी वृद्धि, वृद्धि का मापन, द्विचरणीय वृद्धि, वृद्धि वक्र, जीवाणु प्रजनन। प्रकाश–संश्लेषी एवं सहायक वर्णकों का संक्षिप्त विवरण। श्वसन, उपापचय, ग्लाइकोलाइसिस, क्रेब्स चक्र, इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला, पेन्टोज फॉस्फेट पथ, एंटनर–डूडेरॉफ पथ। नाइट्रोजन का अंगीकरण।
6. **खाद्य एवं पर्यावरणीय सूक्ष्मजीव विज्ञान :–** खाद्य पदार्थों का संदूषण एवं खराब होना। खाद्यजनित संक्रमण एवं विषाक्तताएँ। पारंपरिक किण्वित खाद्य पदार्थ एवं उनका उत्पादन, भंडारण अवधि के आधार पर खाद्य पदार्थों का वर्गीकरण। सूक्ष्मजीवों द्वारा उत्पादित खाद्य पदार्थ। साइट्रिक अम्ल, एंजाइम, एथेनॉल, एसीटिक अम्ल, प्रतिजैविक एवं स्टेरॉयड का औद्योगिक उत्पादन मशरूम उत्पादन। जैव–उर्वरक, जैव–कीटनाशी, जैव–रासायनिक ऑक्सीजन माँग, रासायनिक ऑक्सीजन माँग, राइजोस्फियर।
7. **प्रतिरक्षा विज्ञान एवं चिकित्सा सूक्ष्मजीव विज्ञान :–** प्रतिरक्षा कोशिकाएँ एवं ऊतक, प्रतिरक्षा के प्रकार, प्रतिजन, प्रतिरक्षी, प्रतिजन–प्रतिरक्षी अभिक्रिया, एकक्लोनी प्रतिरक्षी, टीके, अतिसंवेदनशीलता अभिक्रियाएँ संक्रमणों के प्रति प्रतिरक्षा। चिकित्सा सूक्ष्मजीव विज्ञान का इतिहास, प्रतिजैविक संवेदनशीलता परीक्षण, रोगाणुरोधी प्रतिरोध, जैव–चिकित्सीय अपशिष्ट। सूक्ष्मजीवों की आकारिकी एवं जैवरासायनिक विशेषताएँ, रोगजनक सूक्ष्मजीवों की प्रारंभिक खोज प्रतिजैविक संवेदनशीलता परीक्षण, जैवरासायनिक विश्लेषण, एंजाइम–सहलग्न प्रतिरक्षी अवशोषण परीक्षण, विडाल परीक्षण, वीडीआरएल परीक्षण। जैव–सांख्यिकी –सांख्यिकी का परिचय–सांख्यिकी की परिभाषा एवं सूक्ष्मजीव विज्ञान में महत्व, माध्य, माध्यिका एवं बहुलक, मानक विचलन, मानक त्रुटि, आयतचित्र, सारणीकरण, सामान्य वितरण, द्विपद वितरण एवं पॉइसन वितरण, काई–स्क्वायर परीक्षण एवं टी–परीक्षण।
8. **जैव–सूचना विज्ञान एवं पुनः संयोजक डीएनए प्रौद्योगिकी :–** जैव–सूचना विज्ञान का अवलोकन, जीनोमिक्स एवं जीनोम परियोजना, वंशवृक्षीय अध्ययन एवं जैव–सूचना विज्ञान द्वारा प्रोटीन विश्लेषण, कम्प्यूटर की मूलभूत जानकारी, प्रचालन तंत्र, विंडोज एवं यूनिक्स, संगणक उपकरण, संगणक कार्यक्रम, संजाल की अवधारणाएँ, सी–प्रोग्रामिंग, एचटीएमएल एवं एक्सएमएल। पुनः संयोजक डीएनए प्रौद्योगिकी में प्रयुक्त आवश्यक एंजाइम, क्लोनिंग वाहक, विशिष्ट क्लोनिंग रणनीतियाँ, पीसीआर की विधियाँ एवं अनुप्रयोग, डीएनए अनुक्रमण की विधियाँ।

GEOGRAPHY

1. **Geomorphology :-** (i) Origin of the Earth - (ii) Interior of the Earth's- Composition and Structure, Fold and Fault's- origin and Structure, Rocks-Origion Classification and charecterisics, Weatering-Meaning types, Erosion- Meaning and Element of Erosion, Cycle of erosion, Fluvial, Glacial, Arid, Marine and Karst topography, Earth quakes, Volcanoes and their distribution in the world.
2. **Climatology :-** (i) Atmosphere : Structure and Compositon of Atmosphere. Vertical distribution of Atomospheric layers and their characteristics. (ii) Temperature: Horizontal distribution of Temperature over the globe, Isotherms. (iii) Pressure and wind : Pressure belts of the Globe, Types of winds and their distributions. Local winds, Cyclone and anticyclones, Concept regarding Origin of cyclones, Fronts, Thunder storms and Air masses. (iv) Humidity and Precipitation : Humidity, Types of Precipitation, Distribution over the globe. (v) Climatic Classification : Thornthwaite and Koppen India and World.
3. **Oceonography** :- (i) Relief features of ocean floors, Concepts regarding origin of continental shelf, oceanic deeps, oceanic canyons. (ii) Temperature and salinity of oceans, Causes of salinity of ocean water. (iii) Marine deposits : Types of deposits, distribution and their chemical composition, sources of deposits (iv) Coral Reefs : Coral reefs concepts of their origin, important corel reefs of the world. (v) Development of study of oceanography, Economic, Political and Strategic significance of oceans.
4. **Development of Geographical Thought** :- Determinism, Possibilism, Neo-determinism, Maxism, Modernism and Neo-modernism, Development of geography in India in the 20th Century.
5. **Human Geography :-** (i) (ii) Races of mankind and their world distribution. Population : Growth, density and distribution in the world, Problems of the world population and solutions.
6. **Political and Economic Geography** :- Political Geography and Geopolitics, Frontiers and boundaries, Indian ocean and world politics. (i) Agriculture : Types of agriculture, Major food and commercial crops and their world distribution. (ii) Mineral Resources : World Production and distribution of Iron-Ore, Manganese, Copper, Gold, Tin and Bauxite. (iii) Power Resources : World distribution of Coal, Petroleum and Hydroelectricity (iv) Industries: Iron and Steel, textile, paper and ship building industries of North America,
7. **Geography of India with special reference to Chhattisgarh (Physical Aspects) :-** Geological history of Indian and Chhatisgarh, sub-continent, Physiographic divisions and drainage systems. Climate - Origin and mechanism of Indian monsoon, distribution of rain-fall, flood prone and drought prone areas. Soil and Natural Vegetation - Soil types and their distribution, forest types and their distribution.
8. **Geography of India with special reference to Chhattisgarh (Human Aspects) :-** Major tribes of India and Chhattisgarh. Agriculture - Major crops, green revolution; land reform policy, crop patterns, development of mixed farming, different means of irrigation and their significance, ground water management. Industry - History of industrial development, study of mineralbased, agro-based and forest based industries, Industrial regions of India. Regional Development and Planning - Regional disparities; planning for hill and tribal areas Special refrence of Chhattisgarh; multi-level planning and river basin development.

भूगोल

1. **भू–आकृति विज्ञान** :– (i) पृथ्वी की उत्पत्ति – (ii) पृथ्वी का आंतरिक भाग– संघटन और संरचना, वलन और भ्रंश–उत्पत्ति और संरचना, शैल–उत्पत्ति वर्गीकरण और विशेषताएँ, अपक्षय–अर्थ प्रकार, अपरदन–अर्थ और अपरदन के तत्व, अपरदन चक्र, नदी, हिमानी, शुष्क, समुद्री और कार्स्ट स्थलाकृति, भूकंप, ज्वालामुखी और विश्व में उनका वितरण।
2. **जलवायु विज्ञान** :– (i) वायुमंडल : वायुमंडल की संरचना और संघटन। वायुमंडलीय परतों का ऊर्ध्वाधर वितरण और उनकी विशेषताएँ। (ii) तापमान : विश्व में तापमान का क्षैतिज वितरण, समताप रेखाएँ। (iii) दाब और पवन विश्व के दाब पेटियाँ, पवनों के प्रकार और उनका वितरण। स्थानीय पवनें, चक्रवात और प्रतिचक्रवात, चक्रवातों की उत्पत्ति के संबंध में अवधारणा, वाताग्र, गरज–तूफान और वायुराशियाँ। (iv) आर्द्रता और वर्षण : आर्द्रता, वर्षण के प्रकार, विश्व में वितरण। (v) जलवायु वर्गीकरण : थॉर्नथ्वेट और कोपेन भारत और विश्व।
3. **समुद्र विज्ञान** :– (i) महासागरीय तल की उच्चावच विशेषताएँ, महाद्वीपी, मग्नतट, महासागरीय गर्त, महासागरी, कैन्यन की उत्पत्ति के संबंध में अवधारणाएँ। (ii) महासागरों का तापमान और लवणता, महासागरी, जल की लवणता के कारण। (iii) समुद्री निक्षेप : निक्षेपों के प्रकार, वितरण और उनकी रासायनिक संरचना, निक्षेपों के स्रोत (iv) प्रवाल भित्तियाँ : प्रवाल भित्तियों की उत्पत्ति की अवधारणाएँ, विश्व की महत्वपूर्ण प्रवाल भित्तियाँ। (v) समुद्र विज्ञान के अध्ययन का विकास, महासागरों का आर्थिक, राजनीतिक और सामरिक महत्व।
4. **भौगोलिक चिंतन का विकास** :– नियतिवाद, संभाव्यवाद, नव–नियतिवाद, मार्क्सवाद, आधुनिकतावाद और नव–आधुनिकतावाद, 20वीं शताब्दी में भारत में भूगोल का विकास।
5. **मानव भूगोल** :– (i) (ii) मानव जातियाँ और उनका विश्व वितरण। जनसंख्या : विश्व में वृद्धि, घनत्व और वितरण, विश्व जनसंख्या की समस्याएँ और समाधान।
6. **राजनीतिक और आर्थिक भूगोल** :– राजनीतिक भूगोल और भू–राजनीति, सीमांत और सीमाएँ, हिंद महासागर और विश्व राजनीति। (i) कृषि : कृषि के प्रकार, प्रमुख खाद्य और वाणिज्यिक फसलें तथा उनका विश्व वितरण। (ii) खनिज संसाधन : लौह–अयस्क, मैंगनीज, तांबा, सोना, टिन और बॉक्साइट का विश्व उत्पादन और वितरण। (iii) ऊर्जा संसाधन : कोयला, पेट्रोलियम और जलविद्युत का विश्व वितरण (iv) उद्योग : उत्तरी अमेरिका के लौह और इस्पात, वस्त्र, कागज और जहाज निर्माण उद्योग।
7. **भारत का भूगोल छत्तीसगढ़ के विशेष संदर्भ में (भौतिक पक्ष)** :– भारत और छत्तीसगढ़ की भूवैज्ञानिक इतिहास, उप–महाद्वीप, भौतिक प्रदेश और अपवाह तंत्र। जलवायु–भारतीय मानसून की उत्पत्ति और क्रियाविधि, वर्षा का वितरण, बाढ़ संभावित और सूखा संभावित क्षेत्र। मृदा और प्राकृतिक वनस्पति–मृदा के प्रकार और उनका वितरण, वन के प्रकार और उनका वितरण।
8. **भारत का भूगोल छत्तीसगढ़ के विशेष संदर्भ में (मानवीय पक्ष)** :– भारत और छत्तीसगढ़ की प्रमुख जनजातियाँ। कृषि – प्रमुख फसलें, हरित क्रांति, भूमि सुधार नीति, फसल प्रतिरूप, मिश्रित कृषि का विकास, सिंचाई के विभिन्न साधन और उनका महत्व, भूजल प्रबंधन। उद्योग–औद्योगिक विकास का इतिहास, खनिज–आधारित, कृषि–आधारित और वन–आधारित उद्योगों का अध्ययन, भारत के औद्योगिक प्रदेश। प्रादेशिक विकास और नियोजन–क्षेत्रीय विषमताएँ, पहाड़ी और जनजातीय क्षेत्रों के लिए नियोजन छत्तीसगढ़ का विशेष संदर्भ, बहु–स्तरीय नियोजन और नदी बेसिन विकास।

Account Assistant

1. **Accounting :-** Introduction to Accounting; development, definition, objectives, branches, basic principles, concepts, conventions and accounting standards; accounting transactions and single and double entry systems; books of original records, journal, ledger, cash book including GST transactions and trial balance; depreciation accounting and methods; final accounts including manufacturing, trading, profit and loss account and balance sheet; adjustments, provisions and reserves; rectification of errors and suspense account.
2. **Computerized Accounting System :-** Theoretical and practical application of computerized accounting system; basic concepts of DBMS; introduction to Tally/TallyPrime; company, group, ledger and voucher creation; recording of accounting and GST transactions; preparation of cash book, bank book, ledger, trial balance, profit and loss account and balance sheet; accounting reports; backup, restoration and closing of company data.
3. **Income Tax Law and Accounts :-** Introduction and main provisions of Income-tax Law; important definitions; exempt income, residential status and tax liability; agricultural income; computation of income under different heads; set-off and carry-forward of losses; deductions from Gross Total Income; computation of taxable income and tax liability of an individual; assessment procedure, PAN, TDS, advance tax, income-tax authorities, appeals, revisions and penalties.
4. **E-Filing of Income Tax Returns :-** Concept and scope of e-filing; e-filing and manual filing; PAN, TAN and Aadhaar; Income Tax Returns and ITR-1 to ITR-4; TDS, TCS and advance tax; Form 16, Form 16A and Form 26AS; practical e-filing through the Income Tax Department portal, preparation and submission of returns, JSON/XML files, e-verification, late fees and penalties.
5. **GST Accounting and Return Filing :-** GST accounting covering CGST, SGST, IGST and UTGST; recording of purchase, sales and return transactions; Input Tax Credit and GST liability; GST invoices, debit and credit notes; GST return filing including GSTR-1 and GSTR-3B; GST payment, amendment and reconciliation of returns; practical GST return preparation and filing through the GST portal using Tally/TallyPrime or other accounting software.
6. **Auditing :-** Nature, objectives, scope, advantages and limitations of auditing; duties, ethics and code of conduct of auditors; audit planning, programme, documentation and evidence; internal control and internal audit; audit risk, test checking and sampling; vouching and verification; company audit under the Companies Act, 2013; auditor's report, certification and liabilities; Auditing Standards; recent trends in auditing including cost, tax, management, performance, social, environmental, energy, system and safety audit; audit of banking, insurance, educational and charitable organisations; computerized audit.
7. **Banking Operation :-** Banking system in India; origin and development of banking and commercial banks; Banking Regulation Act, 1949 and RBI Act; types of banks and deposits; commercial banking operations; banker-customer relationship and types of customer accounts; KYC, account opening process, endorsement and lending; e-banking, payment banking, internet banking and mobile banking.
8. **Financial Institutions and Social Security Schemes :-** Financial system in India; money and capital markets and their major instruments; role of SEBI; commercial and non-banking financial institutions; international and multinational banking; mutual funds and merchant banking; employee-oriented financial and social security schemes including NPS, EPF/EPFO, ESIC/ESI, EPS, Gratuity and other employee welfare schemes.

लेखा सहायक

1. **लेखांकन :–** लेखांकन का परिचय, विकास, परिभाषा, उद्देश्य, शाखाएं, मूल सिद्धांत, अवधारणाएं, परंपराएं एवं लेखांकन मानक, राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय। लेखांकन व्यवहार तथा एकल एवं दोहरी प्रविष्टि प्रणाली, मूल अभिलेखों की पुस्तकें, रोनामचा, खाता–बही, रोकड़ बही, GST लेनदेन एवं तलपट। मूल्यह्रास लेखांकन एवं उसकी विधियां, अंतिम खाते, विर्निमाण खाता, व्यापार खाता, लाभ–हानि खाता एवं स्थिति विवरण, समायोजन, प्रावधान एवं संचय, त्रुटियों का सुधार एवं संदेहास्पद खाता।
2. **कम्प्यूटरीकृत लेखांकन प्रणाली :–** कम्प्यूटरीकृत लेखांकन प्रणाली का सैद्धांतिक एवं व्यावहारिक अनुप्रयोग, DBMS की मूल अवधारणाएं, Tally/TallyPrime का परिचय, कंपनी, समूह, खाता–बही एवं वाउचर का निर्माण, लेखांकन एवं GST व्यवहारों का अभिलेखन, रोकड़ बही, बैंक बही, खाता–बही, तलपट, लाभ–हानि खाता एवं वित्तीय स्थिति विवरण तैयार करना, लेखांकन प्रतिवेदन, कंपनी के आंकड़ों का बैकअप, पुनर्स्थापन एवं कंपनी का समापन।
3. **आयकर विधि एवं लेखांकन :–** आयकर विधि का परिचय एवं प्रमुख प्रावधान, महत्वपूर्ण परिभाषाएं, कर–मुक्त आय, आवासीय स्थिति एवं कर दायित्व, कृषि आय, विभिन्न आय के शीषों के अंतर्गत आय की गणना, हानियों का समायोजन एवं अग्रेषण, सकल कुल आय से कटौतियां, व्यक्ति की कर योग्य आय एवं कर दायित्व की गणना, निर्धारण प्रक्रिया, PAN, TDS, अग्रिम कर, आयकर अधिकारी, अपील, पुनरीक्षण एवं दंड।
4. **आयकर विवरणी की ई–फाइलिंग :–** ई–फाइलिंग की अवधारणा एवं क्षेत्र, ई–फाइलिंग एवं मैनुअल फाइलिंग, PAN, TAN एवं आधार, आयकर विवरणी एवं ITR-1 से ITR-4, TDS, TCS एवं अग्रिम कर, Form 16, Form 16A एवं Form 26AS आयकर विभाग के पोर्टल के माध्यम से व्यावहारिक ई–फाइलिंग, विवरणी तैयार एवं जमा करना, JSON/XML फाइल, ई–सत्यापन, विलंब शुल्क एवं दंड।
5. **GST लेखांकन एवं रिटर्न फाइलिंग :–** CGST, SGST, IGST एवं UTGST सहित GST लेखांकन, खरीद, बिक्री एवं वापसी के लेनदेन, Input Tax Credit एवं GST देयता, GST चालान, डेबिट एवं क्रेडिट नोट, GSTR-1 एवं GSTR.3B सहित GST विवरणी दाखिल करना, GST भुगतान, संशोधन एवं समाधान विवरणी का मिलान, तथा Tally/TallyPrime या अन्य लेखांकन सॉफ्टवेयर के माध्यम से GST विवरणी तैयार एवं दाखिल करना।
6. **अंकेक्षण (लेखा परीक्षा) :–** लेखा परीक्षा की प्रकृति, उद्देश्य, क्षेत्र, लाभ एवं सीमाएं, लेखा परीक्षक के कर्तव्य, नैतिकता एवं आचार संहिता, लेखा परीक्षा योजना एवं कार्यक्रम, दस्तावेजीकरण एवं साक्ष्य, आंतरिक नियंत्रण एवं आंतरिक लेखा परीक्षा, जांच, नमूनाकरण एवं जोखिम, प्रमाणन परीक्षण एवं सत्यापन, कंपनी अधिनियम, 2013 के अंतर्गत कंपनी लेखा परीक्षा, लेखा परीक्षक की कर्तव्य एवं लेखा परीक्षक की रिपोर्ट एवं प्रमाणन, लेखा परीक्षा मानक, लागत, कर, प्रबंधन, कार्य–निष्पादन, सामाजिक, पर्यावरणीय, ऊर्जा, प्रणाली एवं सुरक्षा लेखा परीक्षा, बैंकिंग, बीमा, शैक्षिक एवं धार्मिक संस्थाओं की लेखा परीक्षा, कम्प्यूटरीकृत लेखा परीक्षा।
7. **बैंकिंग परिचालन :–** भारत में बैंकिंग प्रणाली, बैंकिंग एवं वाणिज्यिक बैंकों का उद्भव एवं विकास, बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949 एवं RBI अधिनियम, बैंकों एवं जमाओं के प्रकार, वाणिज्यिक बैंकों का परिचालन, बैंकर–ग्राहक संबंध, ग्राहक खातों के प्रकार, KYC, बैंक खाता खोलने की प्रक्रिया, पृष्ठांकन एवं ऋण, ई–बैंकिंग, भुगतान बैंकिंग, इंटरनेट बैंकिंग एवं मोबाइल बैंकिंग।
8. **वित्तीय संस्थाएं एवं सामाजिक सुरक्षा योजनाएं :–** भारत में वित्तीय प्रणाली, मुद्रा एवं पूंजी बाजार तथा उनके प्रमुख साधन, SEBI की भूमिका, वाणिज्यिक एवं गैर–बैंकिंग वित्तीय संस्थाएं, अंतरराष्ट्रीय एवं बहुराष्ट्रीय बैंकिंग, म्यूचुअल फंड एवं मर्चेन्ट बैंकिंग, कर्मचारी–केंद्रित वित्तीय एवं सामाजिक सुरक्षा योजनाएं जिनमें NPS, EPF/EPFO, ESIC/ESI, EPS, ग्रेच्युटी एवं अन्य कर्मचारी कल्याण योजनाएं।

Lab Assitant (Education)

1. **Education and Philosophy :-** Education- meaning, nature, objectives, functions and types of education; Education and Philosophy - meaning, nature and interrelationship between education and philosophy; Philosophical Foundation of Education – Idealism, Naturalism and Pragmatism; Educational thoughts of Indian Educationists – Mahatma Gandhi, Rabindranath Tagore, Swami Vivekanand, Sri Aurobindo and DR. Sarvepalli Radhkrishnan; Educational thought of Western philosophers – Plato, Aristotle and Jhon Dewey.
2. **Educational Psychology :-** Meaning and importance of Educational Psychology; Growth and Development- meaning and differences; Major stages of child development; Learning – Meaning, nature and characteristic; Major theories of learning – THEORY OF Cognitive Development, Socio-Cultural Theory of Learning, psychosocial Theory of Development, Theory of Moral Development, Classical Conditioning Theory, Trail and Error Theory of Learning, Operant Conditioning Theory and Social Learning Theory; Intelligence and theories of intelligence; Personality: Memory and Forgetting; Attention and Interest; Individual Differences; Creativity – meaning and characteristics.
3. **Teaching–Learning and Curriculum :-** Teaching – meaning, nature and objectives; Teaching – Learning Process; Principle of Teaching; Major methods of teaching – Explanation Method, Discussion Method, Demonstration Method, Problem-Solving Method and Project Method; Cooperative Learning; Experimental Learning; Micro-Teaching and major teaching skills; Lesson Plan–meaning, need and major steps; Use of Teaching-Learning Materials; Curriculum–meaning, nature, objectives and types; Components of Curriculum; Bases of Curriculum Construction and Development; Relationship between Curriculum and the Teaching–Learning Process.
4. **Educational Technology and Information and Communication Technology (ICT) :-** Educational Technology- meaning and need; Use of Information and and Communication Technology (ICT) in Education; Smart Classroom; Digital Learning; E-learning and Blended Learning; Online Teaching-Learning; Use of Multimedia in Education; Audio-Visual Aids; E-content Development; Massive Open Online Courses (MOOCs); SWAYAM; DIKSHA; Learning Management System (LMS).
5. **Inclusive Education, Guidance and Counseling :-** Inclusive Education–meaning and need; Concept of Children with Special Educational Needs; Learning Difficulties; Educational Adaptations for Students with Disabilities; Assistive Technology; Guidance – meaning and types; Educational Guidance; Vocational and Career Guidance; Basic Concepts of Counseling; Maintenance of Student Records.
6. **Computer Application in Education :-** Basic Knowledge of Computers–Hardware and Software; Fundamentals of Operating Systems; MS Word; MS Excel; MS PowerPoint; Internet and Web Browsing; Types of Printers and their Uses; PDF and Digital Documents; Multimedia; Cloud-Based Educational Resources; Troubleshooting of Common Computer Problems; Cyber Security and Data Security.
7. **Education Policy :-** Basic Knowledge of the Indian Education System; Right to Education Act, 2009 (RTE Act); National Education Policy (NEP), 2020; Basic Knowledge of the National Curriculum Framework (NCF); National Council for Teacher Education (NCTE) – Role and Functions; Basic Concepts of Teacher Education; General Structure and Activities of the B.Ed. Programme; School Internship and Practicum.
8. **Institutional Work and Laboratory Management :-** Establishment and Management of an Educational Laboratory; Introduction to and Use of Educational and Psychological Tests/Tools; Attitude Measurement; Observation; Interview; Questionnaire; Case Study and Sociometry; Experiments related to Memory, Attention and Learning; Reliability, Validity, Norms, Standardization and Calibration; Confidentiality and Informed Consent; Preparation and Updating of Laboratory Inventory; Safety Measures and Precautions in the Laboratory; Cleanliness and Discipline in the Laboratory; Appropriate and Effective Utilization of Available Laboratory Resources.

प्रयोगशाला सहायक (शिक्षा)

1. **शिक्षा और दर्शन** :– शिक्षा–अर्थ, प्रकृति, उद्देश्य, कार्य और शिक्षा के प्रकार, शिक्षा और दर्शन–शिक्षा और दर्शन का अर्थ, प्रकृति और उनके बीच अंर्तसंबंध शिक्षा के दार्शनिक आधार–आदर्शवाद, प्रकृतिवाद और प्रयोजनवाद, भारतीय शिक्षा शास्त्रियों के शैक्षिक विचार–महात्मा गांधी, रवीन्द्रनाथ टैगोर, स्वामी विवेकानंद, श्री अरविंद और डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन पाश्चात्य दार्शनिकों के शैक्षिक विचार–प्लेटो, अरस्तू और जॉन डेवी।
2. **शैक्षिक मनोविज्ञान** :– शैक्षिक मनोविज्ञान का अर्थ और महत्व वृद्धि और विकास–अर्थ और अंतर बाल विकास की प्रमुख अवस्थाएँ, अधिगम–अर्थ, प्रकृति और विशेषताएँ अधिगम के प्रमुख सिद्धांत–संज्ञानात्मक विकास का सिद्धांत, अधिगम का सामाजिक–सांस्कृतिक सिद्धांत, विकास का मनोसामाजिक सिद्धांत, नैतिक विकास का सिद्धांत, शास्त्री, अनुबंधन सिद्धांत, अधिगम का प्रयास और त्रुटि सिद्धांत, क्रियाप्रसूत अनुबंधन सिद्धांत और सामाजिक अधिगम सिद्धांत, बुद्धि और बुद्धि के सिद्धांत व्यक्तित्व : स्मृति और विस्मरण, ध्यान और रुचि, व्यक्तिगत भिन्नताएँ सृजनात्मकता–अर्थ और विशेषताएँ।
3. **शिक्षण–अधिगम और पाठ्यचर्या** :– शिक्षण–अर्थ, प्रकृति और उद्देश्य शिक्षण–अधिगम प्रक्रिया शिक्षण के सिद्धांत शिक्षण की प्रमुख विधियाँ–व्याख्या विधि, चर्चा विधि, प्रदर्शन विधि, समस्या–समाधान विधि और परियोजना विधि, सहकारी अधिगम, प्रयोगात्मक अधिगम सूक्ष्म–शिक्षण और प्रमुख शिक्षण कौशल पाठ योजना–अर्थ, आवश्यकता और प्रमुख चरण शिक्षण–अधिगम सामग्री का उपयोग पाठ्यचर्या–अर्थ, प्रकृति, उद्देश्य और प्रकार पाठ्यचर्या के घटक पाठ्यचर्या निर्माण और विकास के आधार पाठ्यचर्या और शिक्षण–अधिगम प्रक्रिया के बीच संबंध।
4. **शैक्षिक प्रौद्योगिकी और सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) :–** शैक्षिक प्रौद्योगिकी–अर्थ और आवश्यकता शिक्षा में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) का उपयोग, स्मार्ट कक्षा डिजिटल अधिगम ई–अधिगम और मिश्रित अधिगम ऑनलाइन शिक्षण–अधिगम शिक्षा में मल्टीमीडिया का उपयोग श्रव्य–दृश्य सहायक सामग्री, ई–सामग्री विकास, व्यापक मुक्त ऑनलाइन पाठ्यक्रम (MOOCs), SWAYAM, DIKSHA अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS)।
5. **समावेशी शिक्षा, मार्गदर्शन और परामर्श** :– समावेशी शिक्षा–अर्थ और आवश्यकता विशेष शैक्षिक आवश्यकताओं वाले बच्चों की अवधारणा अधिगम संबंधी कठिनाइयाँ दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए शैक्षिक अनुकूलन सहायक प्रौद्योगिकी मार्गदर्शन–अर्थ और प्रकार शैक्षिक मार्गदर्शन व्यावसायिक और करियर मार्गदर्शन परामर्श की मूल अवधारणाएँ विद्यार्थी अभिलेखों का रखरखाव।
6. **शिक्षा में कंप्यूटर अनुप्रयोग** :– कंप्यूटर का बुनियादी ज्ञान–हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर ऑपरेटिंग सिस्टम के मूल सिद्धांत MS Word, MS Excel, MS PowerPoint इंटरनेट और वेब ब्राउजिंग प्रिंटर के प्रकार और उनके उपयोग, PDF और डिजिटल दस्तावेज मल्टीमीडिया क्लाउड–आधारित शैक्षिक संसाधन सामान्य कंप्यूटर समस्याओं का निवारण साइबर सुरक्षा और डेटा सुरक्षा।
7. **शिक्षा नीति** :– भारतीय शिक्षा प्रणाली का बुनियादी ज्ञान शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 (RTE Act), राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP), 2020, राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (NCF) का बुनियादी ज्ञान, राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद (NCTE)–भूमिका और कार्य शिक्षक शिक्षा की मूल अवधारणाएँ B-Ed- कार्यक्रम की सामान्य संरचना और गतिविधियाँ विद्यालय इंटर्नशिप और प्रायोगिक कार्य।
8. **संस्थागत कार्य और प्रयोगशाला प्रबंधन** :– शैक्षिक प्रयोगशाला की स्थापना और प्रबंधन, शैक्षिक और मनोवैज्ञानिक परीक्षणों/उपकरणों का परिचय और उपयोग अभिवृत्ति मापन अवलोकन साक्षात्कार प्रश्नावली केस स्टडी और समाजमिति स्मृति, ध्यान और अधिगम से संबंधित प्रयोग विश्वसनीयता, वैधता, मानदंड, मानकीकरण और अंशांकन, गोपनीयता और सूचित सहमति प्रयोगशाला सूची की तैयारी और अद्यतन प्रयोगशाला में सुरक्षा उपाय और सावधानियाँ प्रयोगशाला में स्वच्छता और अनुशासन उपलब्ध प्रयोगशाला संसाधनों का उचित और प्रभावी उपयोग।

Library Assistant

1. Ranganathan's Five Laws of Library Science and their applications. Role of Libraries as Academic & Social Institution. Library Committee: Types and Functions. Library Association/Professional Organization: their objective and functions - UNESCO, IFLA, ALA, ILA, IASLIC.
2. Information, Information Science, Information Society. Role of Information. Information Technology and Library. Intellectual Property Rights Concept, Copyright, Censorship- Print and Non Print media. Information needs and Information seeking behaviors, Information Products. Economics of Information. Information Management and Knowledge Management. Source of Information- Primary, Secondary, Tertiary- Documentary and Non Documentary. Reference Service Types, Importance and Evaluation of reference Sources.
3. Bibliographic Service, Indexing and Abstracting Service. Current Awareness Service and Selective Dissemination of Information. Documentation: Meaning, Definition, Objectives, Reprographic Service. Translation Service. Database, Bibliographic and Full text- Evaluation. E-documents, e-books, e-journals. Library Classification - Canons and Principles, Library Classification Scheme - DDC, UDC and CC. Notations: Type, Structure and Qualities.
4. Library Cataloguing - Canons and Principle. Library Cataloguing Codes - CCC and AACR-II, Bibliographic Records - International standards ISBDs, MARC and CCF. Indexing - Pre-coordinate, Post- coordinate. Vocabulary Control - Thesaurus, Lists of Subject Heading. Database- Search Strategies, Boolean Operators.
5. Management- Principles, Functions, School of Thoughts. Collection Development - Book, Serial, Non Book material Selection, Acquisition and Maintenance. Basic consideration in planning of Library building. Furniture, fitting and equipments. Routine Procedures: Circulation, Serial Control, Stock verification/stock rectification. Public relation and Extension Activities. Maintenance of Library Finance and Budget. Human Resource Management.
6. Impact of Information Technology, Society, Computers, Telecommunication, Networking concepts, Topologies, Library Automation, OPAC, Library Networks, Search Engines, National and International Information systems.
7. Types of Research, Research Design, Method of Research. Research Methods in Library and Information Science and Services Bibliometrics, Informetrics, Scientometrics - concepts, definition and their scope.
8. Types of Libraries - National, Public, Academic and special - Objectives, Structure and Functions. Digital Libraries, Virtual Libraries - Concepts. Types of users. User Education and Users Study: need, objective, method and evaluation. Role of Raja Rammohan Roy Library Foundation. (RRRLF) Management Information System.

ग्रंथालय सहायक

1. रंगनाथन के ग्रंथालय विज्ञान के पाँच नियम और उनका उपयोग। अकादमिक और सोशल संस्थान के तौर पर ग्रंथालय की भूमिका। ग्रंथालय कमिटी : प्रकार और कार्य। ग्रंथालय एसोसिएशन, प्रोफेशनल ऑर्गनाइजेशन : उद्देश्य और कार्य–UNESCO, IFLA, ALA, ILA, IASLIC.
2. सूचना, सूचना विज्ञान, सूचना एवं समाज। सूचना की भूमिका। सूचना टेक्नोलॉजी और ग्रंथालय। बौद्धिक संपदा अधिकार की अवधारणा, कॉपीराइट, सेंसरशिप–प्रिंट और नॉन–प्रिंट मीडिया। सूचना की जरूरतें और सूचना खोजने का व्यवहार, सूचना उत्पाद। सूचना का अर्थशास्त्र। सूचना प्रबंधन और ज्ञान प्रबंधन। सूचना के स्रोत – प्राथमिक, माध्यमिक, तृतीयक – दस्तावेजी और गैर–दस्तावेजी। संदर्भ सेवा के प्रकार, संदर्भ स्रोतों का महत्व और मूल्यांकन।
3. बिब्लियोग्राफिक सेवा, इंडेक्सिंग और एब्स्ट्रैक्टिंग सेवा। सम सामयिक सेवा और चयनित प्रसार सेवा। दस्तावेजीकरण : अर्थ, परिभाषा, उद्देश्य, रीप्रोग्राफिक सेवा। अनुवाद सेवा। डेटाबेस, बिब्लियोग्राफिक और फुल टेक्स्ट–मूल्यांकन। ई–दस्तावेज, ई–बुक्स, ई–जर्नल्स। ग्रंथालय वर्गीकरण–सिद्धांत और नियम, ग्रंथालय वर्गीकरण योजना – DDC, UDC और CC नोटेशन : प्रकार, संरचना और गुण।
4. ग्रंथालय कैटलॉगिंग – सिद्धांत और नियम। ग्रंथालय कैटलॉगिंग कोड – CCC और AACR-II बिब्लियोग्राफिक रिकॉर्ड–अंतर्राष्ट्रीय मानक ISBDs, MARC और CCF। इंडेक्सिंग– प्री–कोऑर्डिनेट, पोस्ट–कोऑर्डिनेट। शब्दावली नियंत्रण–थिसॉरस, विषय शीर्षकों की सूची। डेटाबेस–खोज रणनीतियाँ, बूलियन ऑपरेटर।
5. प्रबंधन–सिद्धांत, कार्य, विचारधाराएँ। संग्रह विकास–पुस्तक, सीरियल, गैर–पुस्तक सामग्री का चयन, अधिग्रहण और रखरखाव। ग्रंथालय भवन की योजना बनाने में बुनियादी बातें। फर्नीचर, फिटिंग और उपकरण। नियमित प्रक्रियाएँ : सर्कुलेशन, सीरियल नियंत्रण, स्टॉक सत्यापन, स्टॉक सुधार। जनसंपर्क और विस्तार गतिविधियाँ। ग्रंथालय वित्त और बजट का रखरखाव। मानव संसाधन प्रबंधन।
6. जानकारी टेक्नोलॉजी, समाज, कंप्यूटर, दूरसंचार, नेटवर्किंग अवधारणाओं, टोपोलॉजी, ग्रंथालय ऑटोमेशन, OPAC ग्रंथालय नेटवर्क, सर्च इंजन, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय जानकारी प्रणालियों का प्रभाव।
7. शोध के प्रकार, शोध डिजाइन, शोध की विधि। ग्रंथालय और इन्फॉर्मेशन साइंस और सर्विसेज में रिसर्च के तरीके : बिब्लियोमेट्रिक्स, इन्फॉर्मेट्रिक्स, साइंटोमेट्रिक्स–कॉन्सेप्ट, परिभाषा और उनका दायरा।
8. ग्रंथालय के प्रकार–राष्ट्रीय, सार्वजनिक, एकेडमिक और विशेष–उद्देश्य, संरचना और कार्य। डिजिटल ग्रंथालय, वर्चुअल ग्रंथालय–कॉन्सेप्ट। उपयोकर्ता के प्रकार। उपयोकर्ता शिक्षा और उपयोकर्ता अध्ययन, जरूरत, उद्देश्य, तरीका और मूल्यांकन। राजा राममोहन राय ग्रंथालय फाउंडेशन (RRRLF) की भूमिका। मैनेजमेंट इन्फॉर्मेशन सिस्टम।