



## उत्तराखण्ड अधीनस्थ सेवा चयन आयोग

रायपुर-थानों रोड, महाराणा प्रताप स्पोर्ट्स कालेज, रायपुर के सामने  
देहरादून-248008

वेबसाइट—[www.sssc.uk.gov.in](http://www.sssc.uk.gov.in)

E- mail: [chayanayog@gmail.com](mailto:chayanayog@gmail.com)

विज्ञापन संख्या: 68/उ0अ0से0च0आ0/2025 दिनांक: 31 जनवरी, 2025

### चयन हेतु विज्ञापन

उत्तराखण्ड अधीनस्थ सेवा चयन आयोग द्वारा समूह 'ग' सीधी भर्ती के माध्यम से विभिन्न विभागों के अंतर्गत विज्ञान/कृषि/जीव विज्ञान विषयों से संबंधित रिक्त पदों (समूह 'ग') पर चयन हेतु विज्ञापन।

विज्ञापन प्रकाशन की तिथि	31 जनवरी, 2025
ऑनलाइन आवेदन करने की प्रारम्भ तिथि	06 फरवरी, 2025
ऑनलाइन आवेदन करने की अन्तिम तिथि	28 फरवरी, 2025
लिखित परीक्षा की अनन्तिम तिथि	20 अप्रैल, 2025

02. उत्तराखण्ड अधीनस्थ सेवा चयन आयोग द्वारा कृषि विभाग के अन्तर्गत सहायक कृषि अधिकारी वर्ग-1 (रसायन शाखा) के 07 रिक्त पदों, प्राविधिक सहायक वर्ग-1 (अभियन्त्रण शाखा) के 03 रिक्त पदों, डेरी विकास विभाग के अंतर्गत वरिष्ठ दुग्ध निरीक्षक के 03 रिक्त पदों, उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण विभाग के अन्तर्गत प्रयोगशाला सहायक (रसायन विज्ञान) के 06 रिक्त पदों, खाद्य प्रसंस्करण शाखा वर्ग-3 (पर्यवेक्षक कैनिंग) के 19 रिक्त पदों, खाद्य प्रसंस्करण शाखा वर्ग-3 पर्यवेक्षक (पाककला/कुकरी) के 01 रिक्त पद, मशरूम पर्यवेक्षक वर्ग-3 के 05 रिक्त पदों, प्रयोगशाला सहायक (वनस्पति विज्ञान) के 06 रिक्त पदों, प्रयोगशाला सहायक (उद्यान विज्ञान) के 06 रिक्त पदों, पशुपालन विभाग के अन्तर्गत पशुधन प्रसार अधिकारी के 120 रिक्त पदों, प्रयोगशाला सहायक के 07 रिक्त पदों, स्नातक सहायक के 02 रिक्त पदों, कारागार विभाग के अन्तर्गत फार्मासिस्ट के 10 रिक्त पदों, उत्तराखण्ड जल संस्थान के अन्तर्गत कैमिस्ट के 12 रिक्त पदों, विधि विज्ञान प्रयोगशाला के अन्तर्गत फोटोग्राफर के 03 रिक्त पदों, सिंचाई विभाग के अन्तर्गत प्रतिरूप सहायक के 25 रिक्त पदों, वैज्ञानिक सहायक के 06 रिक्त पदों अर्थात् कुल 241 रिक्त पदों (समूह 'ग') पर सीधी भर्ती द्वारा चयन हेतु ऑनलाइन आवेदन पत्र आमन्त्रित किए जाते हैं। इच्छुक अभ्यर्थी आयोग की वेबसाइट [www.sssc.uk.gov.in](http://www.sssc.uk.gov.in) पर दिनांक 28 फरवरी, 2025 तक ऑनलाइन आवेदन कर सकते हैं।
03. अभ्यर्थियों के चयन हेतु आयोग द्वारा वस्तुनिष्ठ प्रकार की Offline अथवा Online mode में प्रतियोगी परीक्षा आयोजित कराई जाएगी। प्रतियोगी परीक्षा के संबंध में प्रथम पैरा में दी गई तिथि अनन्तिम है। परीक्षा की तिथि की संशोधित सूचना यथा समय पृथक से आयोग की वेबसाइट, दैनिक समाचार पत्रों में प्रेस विज्ञप्ति तथा अभ्यर्थियों को उनके द्वारा ऑनलाइन आवेदन-पत्र में दिये गये Mobile Phone Number पर S.M.S. तथा E-Mail द्वारा भी उपलब्ध करायी जाएगी। अभ्यर्थी अपने प्रवेश पत्र आयोग की वेबसाइट से डाउनलोड कर सकेंगे। आयोग द्वारा डाक के माध्यम से प्रवेश पत्र निर्गत नहीं किए जाएंगे। अभ्यर्थियों को महत्वपूर्ण सूचनाएं भी आयोग की वेबसाइट, E-Mail या S.M.S. से ही मिलेंगी। इसलिए अभ्यर्थी आवेदन पत्र में स्वयं का सही Phone/Mobile Number व E-Mail भरें। आयोग द्वारा सभी सूचनाएं आयोग की वेबसाइट पर प्रकाशित की जाएंगी। अतः आवश्यक है, कि अभ्यर्थी चयन प्रक्रिया के संबंध में जानकारी यथा परीक्षा कार्यक्रम, प्रवेश पत्र जारी करना इत्यादि के लिए आयोग की वेबसाइट [www.sssc.uk.gov.in](http://www.sssc.uk.gov.in) को समय-समय पर देखते रहें।

04. पदों का विवरण:— उत्तराखण्ड अधीनस्थ सेवा चयन आयोग को प्रेषित/उपलब्ध कराये जाने वाले अधियाचनों में रिक्तियों की गणना एवं आरक्षण की पूर्ति की जिम्मेदारी पूर्णतः सम्बन्धित विभाग की है। इस विज्ञापन में कुल विज्ञापित पदों व उनके सापेक्ष लम्बवत व क्षैतिज आरक्षण के अंतर्गत पदों की संख्या व विभिन्न श्रेणियों/उपश्रेणियों का उल्लेख सम्बन्धित विभाग द्वारा उपलब्ध कराए गए अधियाचन में दिए गए विवरण के अनुसार ही किया गया है। उत्तराखण्ड शासन के क्षैतिज व ऊर्ध्व आरक्षण सम्बन्धी नवीनतम अधिनियमों/अध्यादेशों/नियमों/शासनादेशों में निर्धारित/नीति निर्देशों के अनुरूप अनारक्षित/आरक्षित रिक्तियों की संख्या में संशोधन/परिवर्तन हो सकता है तथा विज्ञापित रिक्तियों की कुल व श्रेणीवार संख्या घट/बढ़ सकती है। रिक्तियों का विवरण निम्नानुसार है:—

**A- पदनाम—**

**सहायक कृषि अधिकारी वर्ग-1 (रसायन शाखा)**

**पदकोड-434 / 489 / 68 / 2024**

**कुल पद-07**

**(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षैतिज आरक्षण की स्थिति:—**

क्र० सं०	पदनाम/ विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षैतिज आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						दिव्यांग
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	सहायक कृषि अधिकारी वर्ग-1 (रसायन शाखा) (कृषि विभाग)	अ०जा०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	01	—			—	—		
		अ०पि०व०	01	—			—	—		
		आ०क०व०	01	—			—	—		
		अना०	04	01			—	—		
योग	07	01	—	—	—	—	—	—		

**(ii) वेतनमान:—** रू० 44,900—रू० 1,42,400 (लेवल-07)

**(iii) आयु सीमा:—** 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

**(iv) पद का स्वरूप:—**अराजपत्रित/स्थायी/अंशदायी पेंशनयुक्त।

**(v) शैक्षिक अर्हता:—**

**(a) अनिवार्य अर्हता:—**

भारत में विधि द्वारा स्थापित किसी विश्वविद्यालय या संस्था से कृषि रसायन/मृदा विज्ञान/भूमि संरक्षण में स्नातकोत्तर उपाधि।

**(b) अधिमानी अर्हताएं:—** अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" अथवा "सी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो,

**B- पदनाम—****वरिष्ठ दुग्ध निरीक्षक**

पदकोड—424 / 736 / 68 / 2024

कुल पद—03

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षेत्रीय आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम/ विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षेत्रीय आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	वरिष्ठ दुग्ध निरीक्षक (डेरी विकास)	अ०जा०	01	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—	—	
		अ०पि०व०	02	—			—	—	—	
		आ०क०व०	—	—			—	—	—	
		अना०	—	—			—	—	—	
		योग	03	—			—	—	—	

(ii) वेतनमान:— रू० 35,400—रू० 1,12,400 (लेवल—06)

(iii) आयु सीमा:— 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित/स्थाई/अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

(क) “किसी मान्यता प्राप्त संस्थान से प्रथम श्रेणी में भारतीय दुग्धशाला डिप्लोमा” या पशुपालन और दुग्धशाला विषयों में विशेषज्ञता के साथ प्रथम श्रेणी में कृषि स्नातक,  
या

(ख) “भारतीय दुग्धशाला डिप्लोमा या पशुपालन और दुग्धशाला” विषयों में विशेषज्ञता के साथ कृषि स्नातक और दुग्ध सहकारी समितियों के उत्पादन और विक्रय क्रियाओं को संयोजित करने का या किसी मानक विदेशी/भारतीय दुग्ध उत्पादक/कारखाने में कार्य करने का कम से कम 03 वर्ष का अनुभव।

(b) अधिमानी अर्हताएं:— (क) अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का “बी” अथवा “सी” प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो,

**C- पदनाम—****फार्मासिस्ट**

पदकोड—428 / 348 / 68 / 2024

कुल पद—10

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षेत्रीय आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम / विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षेत्रीय आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	फार्मासिस्ट (कारागार विभाग)	अ०जा०	01	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	01	—			—	—	—	
		अ०पि०व०	02	01	—	—	—	—		
		आ०क०व०	01	—	—	—	—	—		
		अना०	05	02	—	—	—	—		
		योग	10	03	—	—	—	—	—	

(ii) वेतनमान:— रू० 35,400—रू० 1,12,400 (लेवल—06)

(iii) आयु सीमा:— 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित / स्थाई / अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

- माध्यमिक शिक्षा परिषद, उत्तराखण्ड से इण्टरमीडिएट परीक्षा, जीव विज्ञान या गणित विषय के साथ या सरकार द्वारा इसके समकक्ष मान्यता प्राप्त कोई परीक्षा उत्तीर्ण होना आवश्यक है।
- सेवा में पदों पर सीधी भर्ती के लिए यह आवश्यक है कि अभ्यर्थी किसी मान्यता प्राप्त संस्था से भेषजिकी (फार्मसी) का डिप्लोमा रखता हो तथा स्टेट फॉर्मसी काउन्सिल उत्तराखण्ड में पंजीकृत भी हो।
- देवनागरी लिपि में हिन्दी का कार्यसाधक ज्ञान हो,

(b) अधिमानी अर्हताएं:— अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :—

- प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
- राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" अथवा "सी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो।

**D- पदनाम—****कैमिस्ट**

पदकोड—808 / 124 / 68 / 2024

कुल पद—12

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षेत्रीय आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम/ विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षेत्रीय आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	कैमिस्ट (उत्तराखण्ड जल संस्थान)	अ०जा०	03	01	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—	—	
		अ०पि०व०	02	—			—	—	—	
		आ०क०व०	01	—			—	—	—	
		अना०	06	02			—	—	—	
		योग	12	03			—	—	—	

(ii) वेतनमान:— रू० 35,400—रू० 1,12,400 (लेवल—06)

(iii) आयु सीमा:— 18 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित/स्थाई/अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

भारत में विधि द्वारा स्थापित किसी विश्वविद्यालय से रसायन शास्त्र के साथ स्नातकोत्तर की उपाधि।

(b) अधिमानी अर्हताएं:— अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" अथवा "सी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो,

E- पदनाम—

प्राविधिक सहायक वर्ग-1 (अभियन्त्रण शाखा)

पदकोड-434 / 399 / 68 / 2024

कुल पद-03

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षैतिज आरक्षण की स्थिति:-

क्र० सं०	पदनाम/ विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षैतिज आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	प्राविधिक सहायक वर्ग-1 (अभियन्त्रण शाखा) (कृषि विभाग)	अ०जा०	01	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अ०पि०व०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अ०क०व०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अना०	02	—	—	—	—	—	—	—
		योग	03	—	—	—	—	—	—	—

(ii) वेतनमान:- रू० 44,900—रू० 1,42,400 (लेवल-07)

(iii) आयु सीमा:- 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:-अराजपत्रित/स्थायी/अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:-

(a) अनिवार्य अर्हता:-

भारत में विधि द्वारा स्थापित किसी विश्वविद्यालय या संस्था से कृषि अभियांत्रिकी में स्नातक उपाधि।

(b) अधिमानी अर्हताएं:- अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :-

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" अथवा "सी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो,

**F- पदनाम—****प्रयोगशाला सहायक (रसायन विज्ञान)**

पदकोड—676 / 402 / 68 / 2024

कुल पद—06

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षैतिज आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम / विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षैतिज आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	प्रयोगशाला सहायक (रसायन विज्ञान) (उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण विभाग)	अ०जा०	01	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—	—	
		अ०पि०व०	01	01	—	—	—	—		
		आ०क०व०	01	01	—	—	—	—		
		अना०	03	—	—	—	—	—		
		योग	06	02	—	—	—	—	—	

(ii) वेतनमान:— रू० 25,500—रू० 81,100 (लेवल—04)

(iii) आयु सीमा:— 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित / स्थाई / अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

रसायन या भूमि/मृदा रसायन या कृषि रसायन के साथ बी०एस०सी० या बी०एस०सी० (कृषि—मृदा विज्ञान)।

(b) अधिमान्य अर्हतायें— अन्य बातों के समान होने पर सीधी भर्ती के मामले में ऐसे अभ्यर्थी को सेवा चयन में अधिमान दिया जायेगा, जिसने:—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का 'बी' अथवा 'सी' प्रमाण—पत्र प्राप्त किया हो।

**G- पदनाम—****मशरूम पर्यवेक्षक वर्ग—3**

पदकोड—676 / 341 / 68 / 2024

कुल पद—05

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षेत्रीय आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम / विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षेत्रीय आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	मशरूम पर्यवेक्षक वर्ग—3 (उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण विभाग)	अ०जा०	01	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—		
		अ०पि०व०	—	—			—	—		
		आ०क०व०	—	—			—	—		
		अना०	04	01			—	—		
योग	05	01	—	—	—	—	—	—		

(ii) वेतनमान:— रू० 25,500—रू० 81,100 (लेवल—04)

(iii) आयु सीमा:— 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित / स्थाई / अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

बी०एस०सी० (वनस्पति विज्ञान समूह) या बी०एस०सी० (कृषि, वनस्पति / कवक विज्ञान)।

(b) अधिमान्य अर्हतायें— अन्य बातों के समान होने पर सीधी भर्ती के मामले में ऐसे अभ्यर्थी को सेवा चयन में अधिमान दिया जायेगा, जिसने:—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का 'बी' प्रमाण—पत्र प्राप्त किया हो।
3. एम०एस०सी० (कवक विज्ञान) या एम०एस०सी० (विज्ञान) या संबंध विषय में विशेष पत्र के साथ एम०एस०सी०।

H- पदनाम—

प्रयोगशाला सहायक (वनस्पति विज्ञान)

पदकोड—676 / 402 / 68 / 2024

कुल पद—06

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षेत्रीय आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम / विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षेत्रीय आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	प्रयोगशाला सहायक (वनस्पति विज्ञान) (उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण विभाग)	अ०जा०	01	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—	—	
		अ०पि०व०	01	01			—	—	—	
		आ०क०व०	01	01			—	—	—	
		अना०	03	—			—	—	—	
		योग	06	02			—	—	—	

(ii) वेतनमान:— रू० 25,500—रू० 81,100 (लेवल—04)

(iii) आयु सीमा:— 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित / स्थाई / अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

बी०एस०सी० (वनस्पति विज्ञान समूह) या बी०एस०सी० (कृषि, वनस्पति / कवक विज्ञान)।

(b) अधिमान्य अर्हतायें— अन्य बातों के समान होने पर सीधी भर्ती के मामले में ऐसे अभ्यर्थी को सेवा चयन में अधिमान दिया जायेगा, जिसने:—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का 'बी' प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो।
3. एम०एस०सी (कवक विज्ञान) या एम०एस०सी (विज्ञान) या संबद्ध विषय में पत्र के साथ एम०एस०सी०।

**I- पदनाम—****प्रयोगशाला सहायक (उद्यान विज्ञान)**

पदकोड—676 / 402 / 68 / 2024

कुल पद—06

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षैतिज आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम / विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षैतिज आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	प्रयोगशाला सहायक (उद्यान विज्ञान) (उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण विभाग)	अ०जा०	01	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अ०पि०व०	01	01	—	—	—	—	—	—
		आ०क०व०	01	01	—	—	—	—	—	—
		अना०	03	—	—	—	—	—	—	—
	योग	06	02	—	—	—	—	—	—	

(ii) वेतनमान:— रू० 25,500—रू० 81,100 (लेवल-04)

(iii) आयु सीमा:— 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित / स्थाई / अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

बी०एस०सी० (कृषि) या बी०एस०सी० (जीव विज्ञान समूह)।

(b) अधिमान्य अर्हतायें— अन्य बातों के समान होने पर सीधी भर्ती के मामले में ऐसे अभ्यर्थी को सेवा चयन में अधिमान दिया जायेगा, जिसने:—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का 'बी' प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो।
3. एम०एस०सी (उद्यान)।

J- पदनाम—

प्रयोगशाला सहायक

पदकोड—646 / 401 / 68 / 2024

कुल पद—07

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षैतिज आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम / विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षैतिज आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	प्रयोगशाला सहायक (पशुपालन विभाग)	अ०जा०	02	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—		
		अ०पि०व०	01	—			—	—		
		आ०क०व०	—	—			—	—		
		अना०	04	01			—	—		
		योग	07	01			—	—		

(ii) वेतनमान:— रू० 29,200—रू० 92,300 (लेवल—05)

(iii) आयु सीमा:— 18 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित/अस्थायी/अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

1. उत्तराखण्ड शिक्षा एवं परीक्षा परिषद् या उत्तर प्रदेश माध्यमिक शिक्षा परिषद् से जीव विज्ञान अथवा विज्ञान विषय के साथ इण्टरमीडिएट परीक्षा उत्तीर्ण या सरकार द्वारा उसके समकक्ष मान्य प्राप्त कोई अर्हता।

2. स्टेट मेडिकल फैकल्टी/महानिदेशक चिकित्सा शिक्षा द्वारा मान्यता प्राप्त संस्था द्वारा प्रदत्त प्रयोगशाला तकनीशियन का डेढ़ वर्षीय प्रमाण पत्र/डिप्लोमा।

(b) अधिमानी अर्हताएं:— अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" अथवा "सी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो,

**K- पदनाम—****पशुधन प्रसार अधिकारी**

पदकोड—646 / 343 / 68 / 2025

कुल पद—120

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षैतिज आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम/ विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षैतिज आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	पशुधन प्रसार अधिकारी (पशुपालन विभाग) (सीधी भर्ती हेतु)	अ०जा०	21	06	02	05	—	01	02	04 (LV/PB, HH/PD, OA, DW, AAV/AV)
		अ०ज०जा०	04	01			—	—	—	
		अ०पि०व०	15	04			—	01	01	
		आ०क०व०	10	03			—	—	01	
		अना०	58	17			05	02	06	
		योग	108	31			02	05	05	
2.	पशुधन प्रसार अधिकारी (पशुपालन विभाग के विभागीय कर्मचारियों हेतु)	अ०जा०	03	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—	—	
		अ०पि०व०	01	—			—	—	—	
		आ०क०व०	—	—			—	—	—	
		अना०	08	02			—	—	—	
		योग	12	02			—	—	—	

(ii) वेतनमान:— रू० 35,400—रू० 1,12,400 (लेवल—06)

(iii) आयु सीमा:— 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित/अस्थायी/अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

भारत में विधि द्वारा स्थापित किसी विश्वविद्यालय से जीव विज्ञान/कृषि/पशुपालन में से किसी एक विषय में स्नातक।

**नोट 1:—**

1. पशुधन प्रसार अधिकारी पद के लिए चयनित अभ्यर्थी से नियुक्ति के पूर्व न्यूनतम दो वर्ष की अवधि के अथवा ऐसे प्रशिक्षण जैसा समय—समय पर सरकार द्वारा विहित किया जाए पर जाने की अपेक्षा की जाएगी।

2. चयनित अभ्यर्थियों को नियुक्ति से पूर्व दो वर्षीय विभागीय प्रशिक्षण दिया जाएगा।

3. प्रशिक्षण अवधि में संबंधित अभ्यर्थियों को वेतन, मानदेय अथवा अन्य भत्ते देय नहीं हैं।

**केवल पशुपालन विभाग के विभागीय कार्मिकों हेतु:—**

विभागीय कर्मचारियों जिन्होंने भर्ती के वर्ष के प्रथम दिवस को पशुपालन विभाग उत्तराखण्ड में 5 वर्ष की निरंतर सेवा पूर्ण कर ली हो तथा उत्तराखण्ड विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा परिषद् या उत्तर प्रदेश माध्यमिक शिक्षा परिषद् से जीव विज्ञान या कृषि विषय के साथ इण्टरमीडिएट परीक्षा या सरकार द्वारा इसके समकक्ष मान्यता प्राप्त कोई परीक्षा उत्तीर्ण की हो।

**नोट 2:**— चयनित कार्मिकों को नियुक्ति से पूर्व दो वर्षीय विभागीय प्रशिक्षण दिया जाएगा।

**(b) अधिमानी अर्हताएं:**— अन्य बातों के समान हाने पर, सीधी भर्ती के मामले में ऐसे अभ्यर्थी को अधिमान दिया जायेगा जिसने:—

- (1) राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो, या
- (2) एन0एस0एस0 का प्रमाण पत्र प्राप्त किया हो।
- (3) रिमाउन्ट वैटरीनरी कोर में वैटरीनरी ड्रैसर श्रेणी-1 तथा श्रेणी-2 के रूप में निरन्तर 15 वर्ष की सक्रिय सेवा की हो।

**L- पदनाम—**

**खाद्य प्रसंस्करण शाखा वर्ग-3 पर्यवेक्षक (कैनिंग)**

**पदकोड-676 / 339 / 68 / 2024**

**कुल पद-19**

**(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षैतिज आरक्षण की स्थिति:—**

क्र० सं०	पदनाम / विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षैतिज आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	खाद्य प्रसंस्करण शाखा वर्ग-3 पर्यवेक्षक (कैनिंग) (उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण विभाग)	अ०जा०	03	01	01	01	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	01	—			—	—		
		अ०पि०व०	03	01			—	—		
		आ०क०व०	02	01			—	—		
		अना०	10	03			01	01		
		योग	19	06	01	01	01	—	01	—

**(ii) वेतनमान:—** रू० 25,500—रू० 81,100 (लेवल-04)

**(iii) आयु सीमा:—** 18 वर्ष से 42 वर्ष तक।

**(iv) पद का स्वरूप:—**अराजपत्रित / स्थाई / अंशदायी पेंशनयुक्त।

**(v) शैक्षिक अर्हता:—**

**(a) अनिवार्य अर्हता:—**

खाद्य प्रसंस्करण में विज्ञान या कृषि में इण्टरमीडिएट के साथ खाद्य प्रसंस्करण में एक वर्षीय डिप्लोमा।

**(b) अधिमान्य अर्हतायें:—** अन्य बातों के समान होने पर सीधी भर्ती के मामले में ऐसे अभ्यर्थी को सेवा चयन में अधिमान दिया जायेगा, जिसने:—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो,
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का 'बी' प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो।
3. होटल मैनेजमेंट में डिप्लोमा।

**M- पदनाम—** खाद्य प्रसंस्करण शाखा वर्ग-3 (पर्यवेक्षक पाककला/कुकरी)

पदकोड-676/342/68/2024

कुल पद-01

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षेत्रीय आरक्षण की स्थिति:-

क्र० सं०	पदनाम/ विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षेत्रीय आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या							
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.	खाद्य प्रसंस्करण शाखा वर्ग-3 पर्यवेक्षक (पाककला/ कुकरी) (उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण विभाग)	अ०जा०	01	—	—	—	—	—	—	—	
		अ०ज०जा०	—	—	—	—	—	—	—	—	
		अ०पि०व०	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		अ०क०व०	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		अना०	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		योग	01	—	—	—	—	—	—	—	—

(ii) वेतनमान:- रू० 25,500-रू० 81,100 (लेवल-04)

(iii) आयु सीमा:- 18 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:-अराजपत्रित/स्थाई/अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:-

(a) अनिवार्य अर्हता:-

पाक कला/कुकरी में पदों के लिए अपने व्यवसाय में एक वर्षीय डिप्लोमा के साथ इण्टरमीडिएट।

(b) अधिमान्य अर्हतायें- अन्य बातों के समान होने पर सीधी भर्ती के मामले में ऐसे अभ्यर्थी को सेवा चयन में अधिमान दिया जायेगा, जिसने:-

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का 'बी' प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो।
3. होटल मैनेजमेंट में डिप्लोमा।

**N- पदनाम—**

**फोटोग्राफर**

**पदकोड—832 / 350 / 68 / 2024**

**कुल पद—03**

**(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षैतिज आरक्षण की स्थिति:—**

क्र० सं०	पदनाम/ विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षैतिज आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	फोटोग्राफर (विधि विज्ञान प्रयोगशाला)	अ०जा०	02	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—		
		अ०पि०व०	—	—			—	—		
		आ०क०व०	—	—			—	—		
		अना०	01	01			—	—		
		योग	03	01			—	—		

**(ii) वेतनमान:—** रू० 29,200—रू० 92,300 (लेवल—05)

**(iii) आयु सीमा:—** 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

**(iv) पद का स्वरूप:—**अराजपत्रित/स्थाई/अंशदायी पेंशनयुक्त।

**(v) शैक्षिक अर्हता:—**

**(a) अनिवार्य अर्हता:—**

किसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से कम से कम 50 प्रतिशत अंको के साथ बी०एस०सी० डिग्री भौतिक विज्ञान विषय के साथ उत्तीर्ण।

**(b) अधिमानी अर्हताएं:—** अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" अथवा "सी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो।

**O- पदनाम—**

**स्नातक सहायक**

**पदकोड—646 / 629 / 68 / 2024**

**कुल पद—02**

**(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षैतिज आरक्षण की स्थिति:—**

क्र० सं०	पदनाम/ विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षैतिज आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	स्नातक सहायक (पशुपालन विभाग)	अ०जा०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—	—	
		अ०पि०व०	—	—	—	—	—			
		आ०क०व०	—	—	—	—	—			
		अना०	02	01	—	—	—			
		योग	02	01	—	—	—			

**(ii) वेतनमान:—** रू० 29,200—रू० 92,300 (लेवल—05)

**(iii) आयु सीमा:—** 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।

**(iv) पद का स्वरूप:—**अराजपत्रित/स्थाई/अंशदायी पेंशनयुक्त।

**(v) शैक्षिक अर्हता:—**

**(a) अनिवार्य अर्हता:—**

भारत में विधि द्वारा स्थापित किसी विश्वविद्यालय से (भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, गणित या सांख्यिकी के साथ) विज्ञान में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातक उपाधि।

**(b) अधिमान्य अर्हतायें—** अन्य बातों के समान होने पर सीधी भर्ती के मामले में ऐसे अभ्यर्थी को सेवा चयन में अधिमान दिया जायेगा, जिसने:—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो,
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का 'बी' प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो।
3. ऊन विश्लेषण में प्रशिक्षण।

**P- पदनाम—**

**प्रतिरूप सहायक**

पदकोड—671 / 397 / 68 / 2024

कुल पद—25

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षेत्रीय आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम / विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षेत्रीय आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	प्रतिरूप सहायक (सिंचाई विभाग)	अ०जा०	04	01	—	01	—	—	—	01 (LV/PB)
		अ०ज०जा०	01	—			—	—		
		अ०पि०व०	—	—			—	—		
		अ०क०व०	02	—			—	—		
		अना०	18	06			01	01	02	
		योग	25	07			—	01	01	

(ii) वेतनमान:— रू० 19,900—रू० 63,200 (लेवल-02)

(iii) आयु सीमा:— 18 वर्ष से 42 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित / स्थाई / अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

किसी मान्यता प्राप्त संस्थान से गणित के साथ भौतिक-विज्ञान अथवा रसायन-शास्त्र विषयों में 10+2 या समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण होना आवश्यक है।

(b) अधिमानी अर्हताएं:— अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो,

**Q- पदनाम—**

पदकोड—671 / 739 / 68 / 2024

**वैज्ञानिक सहायक**

कुल पद—06

**(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षेत्रीय आरक्षण की स्थिति:—**

क्र० सं०	पदनाम / विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षेत्रीय आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	वैज्ञानिक सहायक (सिंचाई विभाग)	अ०जा०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—			—	—	—	
		अ०पि०व०	—	—			—	—	—	
		आ०क०व०	01	—			—	—	—	
		अना०	05	01			—	—	—	
		योग	06	01			—	—	—	

**(ii) वेतनमान:—** रू० 29,200—रू० 92,300 (लेवल—05)**(iii) आयु सीमा:—** 21 वर्ष से 42 वर्ष तक।**(iv) पद का स्वरूप:—**अराजपत्रित/स्थायी/अंशदायी पेंशनयुक्त।**(v) शैक्षिक अर्हता:—****(a) अनिवार्य अर्हता:—**

किसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से गणित के साथ भौतिक—विज्ञान अथवा रसायन—शास्त्र में स्नातक की उपाधि अथवा किसी मान्यता प्राप्त संस्थान से समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण होना आवश्यक है।

**(b) अधिमानी अर्हताएं:—** अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो,

R- पदनाम—

वन दरोगा

पदकोड—679/724/68/2024

कुल पद—\*

(i) रिक्तियों का विवरण एवं क्षेत्रीय आरक्षण की स्थिति:—

क्र० सं०	पदनाम/ विभाग का नाम	आरक्षण श्रेणी	रिक्त पद	क्षेत्रीय आरक्षण के अन्तर्गत रिक्त पदों की संख्या						
				उत्तराखण्ड की महिला	स्व०सं० से० के आश्रित	भूतपूर्व सैनिक	अनाथ	उत्तराखण्ड के कुशल खिलाड़ी	उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारी या उनके आश्रित	दिव्यांग
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	वन दरोगा (वन विभाग)	अ०जा०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अ०ज०जा०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अ०पि०व०	—	—	—	—	—	—	—	—
		आ०क०व०	—	—	—	—	—	—	—	—
		अना०	—	—	—	—	—	—	—	—
		योग	—	—	—	—	—	—	—	—

\* वन विभाग से वन दरोगा के रिक्त पदों का संशोधित अधियाचन प्राप्त होने पर रिक्तियाँ (ऊर्ध्व एवं क्षेत्रीय आरक्षण) विज्ञापन में सम्मिलित की जायेंगी।

(ii) वेतनमान:— रू० 29,200—रू० 92,300 (लेवल-05)

(iii) आयु सीमा:— 18 वर्ष से 28 वर्ष तक।

(iv) पद का स्वरूप:—अराजपत्रित/स्थायी/अंशदायी पेंशनयुक्त।

(v) शैक्षिक अर्हता:—

(a) अनिवार्य अर्हता:—

भारत में विधि द्वारा स्थापित बोर्ड/परिषद या उत्तराखण्ड राज्य स्थित मान्यता प्राप्त विद्यालय से इण्टरमीडिएट (कृषि अथवा विज्ञान के साथ) अथवा समकक्ष स्तर की परीक्षा उत्तीर्ण होनी चाहिये।

(b) अधिमानी अर्हताएं:— अन्य बातों के समान होने पर, ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती के मामले में अधिमान दिया जाएगा, जिसने :—

1. प्रादेशिक सेना में दो वर्ष की न्यूनतम अवधि तक सेवा की हो, या
2. राष्ट्रीय कैडेट कोर का "बी" अथवा "सी" प्रमाण-पत्र प्राप्त किया हो,

नोट :— लिखित प्रतियोगी परीक्षा में सफल अभ्यर्थियों से शारीरिक दक्षता परीक्षा में भाग लेने की अपेक्षा की जाएगी तथा रिक्तियों के सापेक्ष दो गुना अभ्यर्थियों को शारीरिक अर्हता व दक्षता परीक्षा हेतु आमन्त्रित किया जाएगा। शारीरिक अर्हता परीक्षा में सफल होने पर ही अभ्यर्थियों की शारीरिक दक्षता परीक्षा (अर्हकारी) ली जाएगी।

(vi) अनिवार्य शारीरिक मापदण्ड:—

(a) ऊँचाई व सीने की माप:—

किसी अभ्यर्थी को सेवा में तब तक नियुक्त नहीं किया जायेगा, जब तक कि वह ऊँचाई और सीने के घेरे के लिए नीचे विनिर्दिष्ट न्यूनतम मानक न रखता हो:—

लिंग	ऊँचाई	सीना
पुरुष	163 से०मी०	सीना फुलाने पर 05 से०मी० विस्तार
महिला	150 से०मी०	

परन्तु यह कि अनुसूचित जनजातियों और गोरखा, नेपाली, आसामी, लद्दाखी, सिक्किम, भूटानी, गढ़वाल, कुमाऊँनी, नागा और अरुणाचल प्रदेश लाहुल एवं स्पिति और मेघालयी अभ्यर्थियों की दशा में न्यूनतम ऊँचाई का मानक निम्न प्रकार होगा:—

पुरुष — 152 से.मी.  
महिला— 145 से.मी.

(पर्वतीय क्षेत्र के अभ्यर्थियों को शारीरिक अर्हताओं में छूट हेतु पर्वतीय क्षेत्र का प्रमाण—पत्र प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।)

(b) किसी भी ऐसे अभ्यर्थी को सेवा में किसी पद पर नियुक्त नहीं किया जायगा, यदि वह शारीरिक और मानसिक रूप से स्वस्थ नहीं है, और किसी ऐसे शारीरिक दोष से मुक्त नहीं हैं, जिसके कारण उसे अपने कर्तव्यों के दक्षतापूर्वक निर्वहन में हस्तक्षेप की सम्भावना हो।

(c) किसी भी ऐसे अभ्यर्थी को सीधी भर्ती द्वारा सेवा में किसी पद पर नियुक्त नहीं किया जाएगा, जिसकी सामान्य दृष्टि में + / -4.00 डायोप्टर से अधिक दोष हो।

(vii) शारीरिक दक्षता परीक्षा:—

क्र० सं०	विवरण	अर्हकारी मानदण्ड	
		पुरुष	महिला
1	पुरुष के मामले में 25कि०मी० की दौड़ तथा महिला के मामले में 14कि०मी० दौड़	अधिकतम 04 घण्टे में	अधिकतम 04 घण्टे में

दौड़ में सफल अभ्यर्थियों को ही अर्ह घोषित किया जाएगा। शारीरिक अर्हता परीक्षण में अनुपयुक्त पाए जाने पर अथवा शारीरिक दक्षता परीक्षा हेतु विहित अर्हकारी मानदण्ड पूर्ण नहीं किये जाने की दशा में अभ्यर्थी को अनुपयुक्त घोषित कर चयन प्रतियोगिता से बाहर कर दिया जाएगा।

05. लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम व उत्तर प्रक्रिया—

(i) उक्त पदों के चयन हेतु 100 अंकों की वस्तुनिष्ठ प्रकार की बहुविकल्पीय (Objective Type with Multiple Choice) 02 घण्टे की एक प्रतियोगी परीक्षा होगी, जिसमें पद की शैक्षिक अर्हता से सम्बन्धित प्रश्न होंगे। अभ्यर्थी परीक्षा पाठ्यक्रम हेतु परिशिष्ट-01 का अवलोकन करें।

सामान्य व ओ०बी०सी० श्रेणी के अभ्यर्थियों को 45 प्रतिशत तथा अनुसूचित जाति व अनुसूचित जनजाति श्रेणी के अभ्यर्थियों को 35 प्रतिशत न्यूनतम अर्हक अंक लाना अनिवार्य है, अन्यथा वे लिखित प्रतियोगी परीक्षा में अनर्ह माने जाएंगे।

(ii) अभ्यर्थियों को ऑफलाइन लिखित प्रतियोगी परीक्षा की प्रश्न बुकलेट, परीक्षा के पश्चात अपने साथ ले जाने की अनुमति है।

(iii) ऑफलाइन लिखित प्रतियोगी परीक्षा के ओ0एम0आर0 उत्तर पत्रक (O.M.R. Sheet) तीन प्रतियों (ट्रिप्लीकेट) में होंगे। लिखित प्रतियोगी परीक्षा की समाप्ति पर प्रत्येक अभ्यर्थी उत्तर पत्रक की मूल प्रति एवं द्वितीय प्रति अपने परीक्षा कक्ष के कक्ष निरीक्षक को अनिवार्य रूप से जमा करेंगे। ऐसा न करने पर संबंधित अभ्यर्थी का परिणाम शून्य किया जाएगा। ओ0एम0आर0 उत्तर पत्रक की तृतीय प्रति अभ्यर्थी को अपने साथ ले जाने की अनुमति है। यदि परीक्षा ऑनलाइन आयोजित की जाती है, तो परीक्षा समाप्ति के पश्चात अभ्यर्थियों को उनकी परीक्षा सामग्री यथा प्रश्न बुकलेट व दिए गए उत्तर विकल्प तथा उसके द्वारा दिए गए उत्तर व उसकी कुंजी ऑनलाइन माध्यम से दी जाएगी।

(iv) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार उत्तर विकल्प दिए जाएंगे। अभ्यर्थी को चार उत्तर विकल्पों में से एक सर्वोत्तम उत्तर का चयन करना है। अभ्यर्थी द्वारा प्रत्येक प्रश्न के लिए दिये गए एक गलत उत्तर के लिए प्रश्न हेतु नियत किये गये अंकों का एक चौथाई ऋणात्मक अंक दिया जाएगा।

(v) यदि अभ्यर्थी किसी भी प्रश्न का एक से अधिक उत्तर देता है, तो इसे गलत उत्तर माना जायेगा, यदि दिये गये उत्तरों में से एक उत्तर सही भी हो, फिर भी उस प्रश्न के लिए उपरोक्तानुसार ही ऋणात्मक अंक दिया जाएगा।

(vi) यदि अभ्यर्थी द्वारा कोई प्रश्न हल नहीं किया जाता है, अर्थात् अभ्यर्थी द्वारा उत्तर नहीं दिया जाता है, तो उस प्रश्न के लिए कोई ऋणात्मक अंक नहीं दिया जाएगा।

(vii) ओ0एम0आर0 शीट में व्हाइटनर का उपयोग या विकल्पों को खुरचना/कटिंग आदि प्रतिबंधित है और इसके लिए भी ऋणात्मक अंक दिया जाएगा।

(viii) यदि कोई अभ्यर्थी अपनी ओ0एम0आर0 शीट में गलत अनुक्रमांक अथवा गलत बुकलेट सीरीज अंकित करता है या कुछ भी अंकित नहीं करता है तो उसकी ओ0एम0आर0 शीट का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा ऐसी स्थिति में अभ्यर्थी का अभ्यर्थन स्वतः निरस्त माना जायेगा।

(ix) ऑनलाइन लिखित प्रतियोगी परीक्षा होने की स्थिति में प्रश्न-पत्र व दिये गये उत्तर विकल्प अभ्यर्थी को उपलब्ध कराये गये मॉनीटर/कम्प्यूटर/टैब पर ही प्राप्त होंगे।

**06. अधिमानः—** लिखित प्रतियोगी परीक्षा में प्राप्त अंकों के आधार पर श्रेष्ठता सूची तैयार की जाएगी। दो या दो से अधिक अभ्यर्थियों के समान अंक प्राप्त करने की स्थिति में आयु के आधार पर वरिष्ठता का निर्धारण होगा (आयु में वरिष्ठ अभ्यर्थी पहले तथा कनिष्ठ अभ्यर्थी बाद में आएगा), आयु के भी समान होने पर अग्रंजी वर्णमाला के क्रम में अभ्यर्थियों को अधिमान दिया जायेगा तथा अन्तिम रूप से चयनित अभ्यर्थियों की सूची आयोग की वेबसाइट पर प्रकाशित की जाएगी।

**07. आयुः—**

उपरोक्त सभी पदों हेतु आयु गणना की निश्चयक तिथि 01 जुलाई, 2025 है।

परन्तु यह कि उत्तराखण्ड राज्य की अनुसूचित जाति/अनुसूचित जन जाति/अन्य पिछड़ा वर्ग के अभ्यर्थियों को शासनादेश संख्या: 1399 दिनांक 21 मई 2005 द्वारा अधिकतम आयु सीमा में 05 वर्ष की छूट अनुमन्य है। उत्तराखण्ड के दिव्यांग अभ्यर्थियों को शासनादेश संख्या: 1244, दिनांक 21 मई, 2005 द्वारा समूह-‘ग’ के पदों के लिए अधिकतम आयु सीमा में 10 वर्ष की छूट अनुमन्य है। उत्तराखण्ड के स्वतंत्रता संग्राम सेनानी के आश्रित अभ्यर्थियों के लिए शासनादेश संख्या: 1244 दिनांक 21 मई, 2005 द्वारा अधिकतम आयु सीमा में 05 वर्ष की छूट अनुमन्य है। अधिसूचना संख्या: 6/1/72 कार्मिक-2 दिनांक 25 अप्रैल, 1977 के अनुसार उत्तराखण्ड के पूर्व सैनिकों को अपनी वास्तविक आयु में से सशस्त्र सेना में अपनी सेवा की अवधि कम करने की अनुमति दी जायेगी और यदि परिणामजन्य आयु इस

पद/सेवा के निमित्त जिनके लिए वह नियुक्ति का इच्छुक हो विहित अधिकतम आयु सीमा से 03 वर्ष से अधिक न हो तो यह समझा जायेगा की वह उच्च आयु सीमा से सम्बन्धित शर्त को पूरा करता है।

#### 08. आवेदन हेतु पात्रता:-

उत्तराखण्ड लोक सेवा आयोग की परिधि के बाहर समूह 'ग' के सीधी भर्ती के पदों पर भर्ती हेतु निम्नलिखित अनिवार्य/वांछनीय अर्हताओं में से एक होनी आवश्यक है:-

(क) अभ्यर्थी का उत्तराखण्ड राज्य में स्थित किसी सेवायोजन कार्यालय में आवेदन-पत्र प्राप्ति की अंतिम तिथि तक पंजीकरण हुआ हो।

(ख) अभ्यर्थी उत्तराखण्ड राज्य का मूल निवास/स्थायी निवास प्रमाण-पत्र धारक हो।

(ग) उत्तराखण्ड लोक सेवा आयोग की परिधि के बाहर समूह 'ग' के सीधी भर्ती के पदों पर भर्ती हेतु आवेदन करने के लिए वही अभ्यर्थी पात्र होगा, जिसने अपनी हाई स्कूल एवं इण्टरमीडिएट अथवा इनके समकक्ष स्तर की शिक्षा उत्तराखण्ड राज्य में स्थित मान्यता प्राप्त संस्थानों से उत्तीर्ण की हो।

परन्तु यह कि सैनिक/अर्द्धसैनिक बलों में कार्यरत तथा राज्य सरकार अथवा उसके अधीन स्थापित किसी राजकीय/अर्द्धशासकीय संस्था में नियमित पदों पर नियमित रूप से नियुक्त कार्मिकों एवं केन्द्र सरकार अथवा केन्द्र सरकार के सार्वजनिक उपक्रमों में नियमित पदों पर नियमित रूप से उत्तराखण्ड में कार्यरत ऐसे कर्मी, जिनकी सेवाएं उत्तराखण्ड से बाहर स्थानांतरित नहीं हो सकती हों, स्वयं अथवा उनके पति/पत्नी, जैसी भी स्थिति हो, तथा उनके पुत्र/पुत्री, राज्याधीन सेवाओं में समूह "ग" के सीधी भर्ती के पदों पर चयन हेतु आवेदन के पात्र होंगे। राज्य के स्थायी निवासी जो आजीविका/अध्ययन हेतु उत्तराखण्ड के बाहर निवासरत हैं, के स्वयं अथवा उनके पति/पत्नी, जैसी भी स्थिति हो तथा उनके पुत्र/पुत्री भी, समूह 'ग' के सीधी भर्ती के पदों पर आवेदन हेतु पात्र होंगे।

(घ) शासन के पत्रांक-1097/XXX(2)/2011 दिनांक 08.08.2011 के अनुसार "जो व्यक्ति पूर्व से ही राज्याधीन सेवाओं में सेवायोजित हैं, किन्तु इस विज्ञापन में विज्ञापित पदों के सापेक्ष आवेदन करने के इच्छुक हैं, उनके लिए सेवायोजन कार्यालय में पंजीकरण की आवश्यकता नहीं है। "उत्तराखण्ड शासन के पत्र संख्या-310/XXX(2)/2015 दिनांक 28.07.2015 के अनुसार राज्याधीन सेवाओं के अन्तर्गत केवल उत्तराखण्ड राज्य की सेवाएं, सम्मिलित हैं।"

ऐसे अभ्यर्थी जो उत्तराखण्ड राज्य की सेवाओं से इतर अन्य सेवाओं में कार्यरत हैं, अपने विभाग से सेवायोजन कार्यालय में पंजीकरण हेतु अनापत्ति प्रमाण-पत्र प्राप्त कर सेवायोजन कार्यालय में पंजीकरण करा सकते हैं। उपरोक्त अभ्यर्थियों को उनके ऑनलाइन आवेदन पत्र में किए गए दावों के क्रम में जिनके द्वारा उत्तराखण्ड राज्य में सेवायोजन कार्यालय में पंजीकरण होने का प्रमाण-पत्र प्रस्तुत किया गया है, को इस शर्त के साथ औपबन्धिक रूप से अर्ह किया जाएगा कि, वह इस आशय का प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करें कि उनके द्वारा सेवायोजन कार्यालय में पंजीकरण हेतु अपने विभाग से अनापत्ति प्रमाण-पत्र प्राप्त कर लिया है तथा इसकी सूचना सम्बन्धित सेवायोजन कार्यालय को दे दी गई है। इस प्रकार उक्त दोनों आशय का प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करने पर ही उन अभ्यर्थियों को आवेदन करने हेतु अर्ह माना जाएगा।

(ड.) शासन के पत्रांक 809/XXX(2)/2010-3(1)/2010 दिनांक 14.08.2012 के अनुसार "जिन पूर्व सैनिकों द्वारा उत्तराखण्ड राज्य के किसी जिला सैनिक कल्याण एवं पुनर्वास कार्यालय में पंजीकरण कराया गया है उन्हें पुनः सेवायोजन कार्यालय में पंजीकरण कराने की आवश्यकता नहीं होगी और जिला सैनिक कल्याण एवं पुनर्वास कार्यालय द्वारा संबंधित पूर्व सैनिकों को निर्गत पंजीकरण सम्बन्धी प्रमाण-पत्र को सेवायोजन कार्यालय में पंजीकरण के समतुल्य माना जायेगा।"

#### 09. राष्ट्रीयता:-

सेवा में किसी पद पर सीधी भर्ती के लिए आवश्यक है कि अभ्यर्थी :-

(क) भारत का नागरिक हो; या

(ख) तिब्बती शरणार्थी हो, जो भारत में स्थायी निवास के आशय से पहली जनवरी, 1962 ई0 से पूर्व भारत आया हो; या

(ग) भारतीय उद्भव का ऐसा व्यक्ति हो, जिसने भारत में स्थायी निवास के आशय से पाकिस्तान, म्यांमार, श्रीलंका या किसी पूर्वी अफ्रीकी देशों, केन्या, यूगांडा और यूनाईटेड रिपब्लिक ऑफ तंजानिया (पूर्ववर्ती तांगानिका और जंजीबार) से प्रवर्जन किया हो :

परन्तु यह कि उपयुक्त श्रेणी की (ख) या (ग) के अभ्यर्थी के लिए यह आवश्यक होगा कि वह राज्य सरकार से पात्रता का प्रमाण-पत्र प्राप्त कर ले।

परन्तु यह है कि श्रेणी (ख) के अभ्यर्थियों से यह भी अपेक्षा की जायेगी कि वह पुलिस उप-महानिरीक्षक, अभिसूचना शाखा, उत्तराखण्ड से पात्रता का प्रमाण-पत्र प्राप्त कर लें;

परन्तु यह भी कि यदि अभ्यर्थी उपर्युक्त श्रेणी (ग) का हो तो पात्रता का प्रमाण-पत्र एक वर्ष से अधिक अवधि के लिए जारी नहीं किया जाएगा और ऐसे अभ्यर्थी को एक वर्ष की अवधि से आगे सेवा में इस शर्त के अधीन रहते हुए रखा जाएगा कि उसने भारत की नागरिकता प्राप्त कर ली हो।

ऐसे अभ्यर्थी को जिसके मामले में उपरोक्तानुसार पात्रता का प्रमाण-पत्र आवश्यक हो, किन्तु न तो वह जारी किया गया हो और न देने से इन्कार किया गया हो, किसी परीक्षा में सम्मिलित किया जा सकता है और उसे इस शर्त के अधीन रहते हुए अनन्तिम रूप से नियुक्त भी किया जा सकता है कि, आवश्यक प्रमाण-पत्र उसके द्वारा प्राप्त कर लिया जाए या उसके पक्ष में जारी कर दिया जाए।

#### 10. चरित्र:-

सेवा में किसी पद पर सीधी भर्ती के लिए अभ्यर्थी का चरित्र ऐसा होना चाहिए कि वह सरकारी सेवा में सेवायोजन के लिए सभी प्रकार से उपयुक्त हो। चयन प्रक्रिया के दौरान भी यदि अभ्यर्थी का कार्य-व्यवहार उचित नहीं पाया जाता है, तो उनका अभ्यर्थन निरस्त कर उनके विरुद्ध सम्यक् कार्यवाही की जाएगी। परीक्षा की शुचिता को बाधित करने के लिए नियमानुसार दण्डात्मक कार्यवाही भी आयोग द्वारा की जाएगी।

#### 11. वैवाहिक प्रास्थिति:-

सेवा में किसी पद पर नियुक्ति के लिए ऐसा पुरुष अभ्यर्थी पात्र न होगा, जिसकी एक से अधिक पत्नी जीवित हों या ऐसी महिला अभ्यर्थी पात्र न होगी, जिसने ऐसे पुरुष से विवाह किया हो, जिसकी पहले से एक पत्नी जीवित हो।

#### 12. शारीरिक स्वस्थता:-

किसी अभ्यर्थी को सेवा में किसी पद पर तब तक नियुक्त नहीं किया जाएगा, जब तक कि मानसिक और शारीरिक दृष्टि से उसका स्वास्थ्य अच्छा न हो और वो किसी ऐसे शारीरिक दोष से युक्त न हो, जिससे उसे अपने कर्तव्यों का दक्षतापूर्वक पालन करने में बाधा पड़ने की सम्भावना हो।

शासनादेश संख्या: 374(1)XXX(2)/2019-30(5)/2014 दिनांक 02 नवंबर, 2019 के अनुपालन में दिव्यांगजन अभ्यर्थियों को श्रुतलेखक एवं अन्य सुविधा प्रदान किए जाने के संबंध में परिशिष्ट 2(च) संलग्न है।

#### 13. आरक्षण:-

- शासनादेशों के नवीनतम प्राविधानों के अनुसार उत्तराखण्ड के अनुसूचित जाति के लिए स्वीकृत कुल संवर्गीय पदों का 19%, उत्तराखण्ड के अनुसूचित जनजातियों के लिए स्वीकृत कुल संवर्गीय पदों का 04%, उत्तराखण्ड के अन्य पिछड़ा वर्ग के लिए स्वीकृत कुल संवर्गीय पदों का 14%

- तथा आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों के लिए स्वीकृत कुल संवर्गीय पदों का 10% ऊर्ध्व आरक्षण अनुमन्य है। विज्ञप्ति में नियोक्ता विभाग से रोस्टर के अनुरूप प्राप्त आरक्षण दिया गया है।
- ii. शासनादेशों के नवीनतम प्राविधानों के अनुसार उत्तराखण्ड की महिला के लिए 30%, उत्तराखण्ड के भूतपूर्व सैनिक के लिए 05%, उत्तराखण्ड के स्वतंत्रता संग्राम सेनानी के आश्रित के लिए 02%, दिव्यांगजनों के लिए 04%, अनाथ बच्चों हेतु 05%, कुशल खिलाड़ी के लिए 04% तथा उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारियों के लिए 10% क्षैतिज आरक्षण अनुमन्य होगा।
- iii. आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग का आरक्षण उन्हीं अभ्यर्थियों को मिलेगा जिन्हें अनुसूचित जाति, अनुसूचित जन जाति या अन्य पिछड़ा वर्ग का आरक्षण प्राप्त नहीं है। जो आवेदक आर्थिक रूप से कमजोर (EWS) श्रेणी के अन्तर्गत आवेदन के इच्छुक है, उन आवेदकों से अपेक्षा की जाती है कि वह आवेदन करने से पूर्व दिनांक 01.04.2024 से दिनांक 28.02.2025 (आवेदन की अंतिम तिथि) के मध्य निर्गत EWS प्रमाण पत्र, जो वित्तीय वर्ष 2023-24 की आय पर आधारित हो तथा वित्तीय वर्ष 2024-25 हेतु मान्य हो, को प्रस्तुत करना सुनिश्चित करें।
- iv. शासनादेश संख्या-310/XVII-2/16-02(OBC)/2012 दिनांक 26.02.2016 द्वारा अन्य पिछड़ा वर्ग प्रमाण-पत्र की वैधता निर्गत होने की तिथि से 03 वर्ष की अवधि तक है। अतः अभ्यर्थी द्वारा प्रस्तुत किए जा रहे ओबीसी प्रमाण पत्र की वैधता आवेदन पत्र भरने की अंतिम तिथि तक अवश्य होनी चाहिए।
- v. जो अभ्यर्थी आरक्षण की जिस श्रेणी में आवेदन करेगा उसका परिणाम उसी श्रेणी या उपश्रेणी में घोषित किया जाएगा, जब तक कि वह Open Category की मेरिट में स्थान प्राप्त न करे। अभिलेख सत्यापन के समय आवेदन पत्र भरे जाने की अन्तिम तिथि तक का आरक्षित श्रेणी/उपश्रेणी संबंधी प्रमाण-पत्र के समय प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।
- vi. "भूतपूर्व सैनिक" से उत्तराखण्ड का ऐसा अधिवासी अभिप्रेत है, जिसने भारतीय थल सेना, नौ सेना या वायु सेना में योद्धक या अनायोद्धक के रूप में सेवा की हो और जो—(एक) अपनी पेंशन अर्जित करने के पश्चात् ऐसी सेवा से सेवानिवृत्त हुआ है, या (दो) चिकित्सकीय आधार पर, जैसा कि सैन्य सेवा के लिए अपेक्षित हो, ऐसी सेवा से निर्मुक्त किया गया है, या ऐसी परिस्थितियों, जो उसके नियंत्रण से बाहर हो, के कारण निर्मुक्त किया गया है और जिसे चिकित्सकीय या अन्य योग्यता पेंशन दी गई है, या (तीन) जो ऐसी सेवा के अधिष्ठान में कमी किये जाने के फलस्वरूप, स्वयं की प्रार्थना के बिना, निर्मुक्त किया गया है या (चार) विशिष्ट निर्धारित अवधि पूर्ण करने के पश्चात् ऐसी सेवा से निर्मुक्त किया गया है, किन्तु अपनी स्वयं की प्रार्थना पर निर्मुक्त नहीं किया गया है, या दुराचरण या अदक्षता के कारण पदच्युत या सेवा मुक्त नहीं किया गया है और जिसे ग्रेच्युटी प्रदान की गयी है और इसमें टेरीटोरियल आर्मी के निम्नलिखित श्रेणी के कार्मिक भी हैं—(एक) निरन्तर संगठित सेवा के लिए पेंशन पाने वाले, (दो) सैन्य सेवा के कारण चिकित्सीय अपेक्षाओं में अयोग्य व्यक्ति, और (तीन) शौर्य पुरस्कार पाने वाले। (चार) जो अभ्यर्थी आरक्षण की जिस श्रेणी में आवेदन करेगा उसका परिणाम उसी श्रेणी या उपश्रेणी में घोषित किया जाएगा, जब तक कि वह Open Category की मेरिट में स्थान प्राप्त न करे। अभिलेख सत्यापन समय आवेदन पत्र भरे जाने की अन्तिम तिथि तक का आरक्षित श्रेणी/उपश्रेणी संबंधी प्रमाण-पत्र अभिलेख सत्यापन के समय प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।
- vii. भारत सरकार की कार्यालय ज्ञाप संख्या- 36034/6/90-Estt.(SCT) दिनांक 02 अप्रैल 1992 के संदर्भ में शासन द्वारा यह निर्णय लिया गया है कि कोई पूर्व सैनिक अभ्यर्थी जो पहले से ही राज्य सरकार की समूह 'ग' और 'घ' की सेवा में कार्यरत है, वह राज्य सरकार के अधीन समूह 'ग' और 'घ' में उच्चतर श्रेणी या संवर्ग में किसी अन्य सेवायोजन को प्राप्त करने के लिए

पूर्व सैनिक हेतु यथाविहित आयु शिथिलता का लाभ प्राप्त कर सकेगा, यद्यपि ऐसा अभ्यर्थी राज्य सरकार की नौकरी में पूर्व सैनिक हेतु आरक्षण के लाभ के लिए अर्ह नहीं होगा।

- viii. भूतपूर्व सैनिकों के आश्रितों को निर्धारित क्षैतिज आरक्षण या उनके आश्रित के रूप में किसी भी प्रकार की छूट या आरक्षण का लाभ अनुमन्य नहीं है।
- ix. "स्वतंत्रता संग्राम सेनानी के आश्रित" से तात्पर्य स्वतंत्रता संग्राम सेनानी के (एक) पुत्र और पुत्री (विवाहित या अविवाहित) (दो) पौत्र (पुत्र का पुत्र) और पौत्री (पुत्र की पुत्री) (विवाहित या अविवाहित) (तीन) पुत्री के पुत्र/पुत्री से अभिप्रेत है।
- x. उत्तराखण्ड शासन के पत्र संख्या:-244/xxxvi(3)/2024/48(1)/2023, दिनांक 18 अगस्त, 2024 में उत्तराखण्ड राज्य आन्दोलन के चिन्हित आन्दोलनकारियों या उनके आश्रितों को राजकीय सेवा में आरक्षण अधिनियम, 2023 द्वारा राज्य की राज्यधीन सेवाओं में चयन के समय चिन्हित आन्दोलनकारियों या उनके आश्रितों को 10 प्रतिशत क्षैतिज आरक्षण दिया जायेगा।
- xi. उत्तराखण्ड शासन के पत्र संख्या:-117/xxxvi(3)/2024/09(1)/2024, दिनांक 16 मार्च, 2024 में उत्तराखण्ड लोक सेवा (कुशल खिलाड़ियों के लिए क्षैतिज आरक्षण) अधिनियम, 2024 द्वारा 'कुशल खिलाड़ी' से भारत का ऐसा नागरिक अभिप्रेत है, जिसके द्वारा अन्तर्राष्ट्रीय/राष्ट्रीय स्तर पर खेलों में कोई पदक जीता गया हो या प्रतिभाग किया गया हो और जिसका मूल अधिवास उत्तराखण्ड में है, परन्तु उसने अन्य कहीं का कोई स्थायी अधिवास प्रमाण पत्र प्राप्त नहीं किया है, अथवा जिसका मूल अधिवास उत्तराखण्ड में नहीं है, परन्तु उसने शासनादेश संख्या 2588/एक-4/सा.प्र./2001, दिनांक 20 नवम्बर, 2001 या तत्समय प्रवृत्त अधिवास सम्बन्धी किसी अन्य शासनादेश के अनुसार उत्तराखण्ड में स्थायी अधिवास प्रमाण पत्र प्राप्त किया हो।
- लोक सेवाओं और पदों में उत्तराखण्ड राज्य के अन्तर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय स्तर पर पदक विजेता/प्रतिभाग करने वाले कुशल खिलाड़ियों के पक्ष में सीधी भर्ती के प्रक्रम पर, रिक्तियों में, जिन पर भर्ती की जानी है, 04 प्रतिशत क्षैतिज आरक्षण निम्नवत् अनुमन्य होगा:-

क्र० सं०	प्रतियोगिता का नाम	प्रतियोगिता का स्तर	क्षैतिज आरक्षण
1	ओलम्पिक खेल	पदक विजेता/प्रतिभाग	लेवल-10 एवं उससे निम्न लेवल के पदों पर
2	विश्वकप/विश्व चैम्पियनशिप/एशियन खेल	पदक विजेता/प्रतिभाग	लेवल-8 एवं उससे निम्न लेवल के पदों पर
3	कॉमनवेल्थ खेल/एशियन चैम्पियनशिप	पदक विजेता/प्रतिभाग	लेवल-7 एवं उससे निम्न लेवल के पदों पर
4	कॉमनवेल्थ चैम्पियनशिप/अन्तर्राष्ट्रीय विश्वविद्यालय खेल	पदक विजेता/प्रतिभाग	लेवल-6 एवं उससे निम्न लेवल के पदों पर
5	राष्ट्रीय खेल/मान्यता प्राप्त राष्ट्रीय खेल संघों द्वारा आयोजित राष्ट्रीय चैम्पियनशिप/अखिल भारतीय विश्वविद्यालय खेल/खेलों इण्डिया यूथ गेम्स	पदक विजेता	लेवल-5 एवं उससे निम्न लेवल के पदों पर

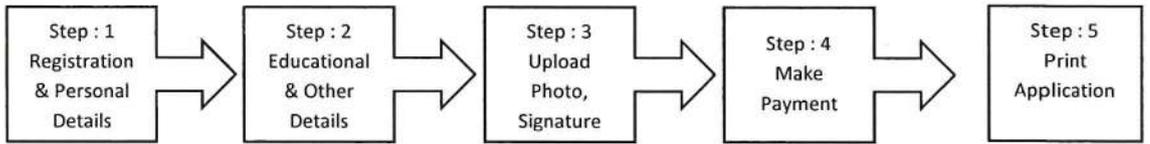
परन्तु यह कि राज्यधीन सेवाओं के अन्तर्गत कुशल खिलाड़ियों के लिए आरक्षित पदों पर योग्य कुशल खिलाड़ी उपलब्ध न होने पर उन पदों को अग्रणीत नहीं किया जायेगा, बल्कि समान श्रेणी के प्रवीणता क्रम में आने वाले योग्य अभ्यर्थियों से भरा जायेगा।

- xii. कुशल खिलाड़ियों के द्वारा प्रस्तुत किये गये प्रमाण पत्रों की पुष्टि संबंधित राष्ट्रीय खेल संघों (भारत सरकार अथवा भारतीय ओलम्पिक संघ से मान्यता प्राप्त) से कराई जायेगी तथा समान श्रेणी की वरीयता के क्रम से तात्पर्य अपनी श्रेणी से है।

- xiii. यदि अभ्यर्थी एक से अधिक उपश्रेणी में आरक्षण का दावा करता है तो वह केवल एक उपश्रेणी, जो उसके लिए अधिक लाभदायक होगी, का लाभ पाने का पात्र होगा तथा आरक्षण का लाभ संबंधित आरक्षण श्रेणी का वैध प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करने पर ही मिलेगा।

**नोट:-** अभ्यर्थी पाठ्यक्रम हेतु परिशिष्ट-1 तथा आरक्षण से संबंधित प्रपत्र हेतु परिशिष्ट-2(क), 2(ख), 2(ग), 2(घ), 2(च) तथा दिव्यांगता की श्रेणियों से संबंधित प्रयुक्त संक्षिप्तियों के विवरण हेतु 2(छ) का अवलोकन करें। अभ्यर्थी उक्त परिशिष्टों में दिये गये प्रपत्रों के अनुसार ही अपने प्रमाण-पत्र तैयार करवायें।

#### 14. ऑनलाइन आवेदन-पत्र भरने के चरण



- i. अभ्यर्थियों को पंजीकरण के लिए अपने मोबाइल नंबर और ई-मेल आईडी का उपयोग करना चाहिए। एक मोबाइल नंबर और एक ई-मेल आईडी का उपयोग केवल एक बार ही किया जा सकता है।
- ii. अभ्यर्थी पंजीकरण करने के बाद सदैव अपना ई-मेल आईडी और पासवर्ड सुरक्षित रखें। गलत जानकारी देने वाले अभ्यर्थियों का अभ्यर्थन रद्द समझा जायेगा एवं यू0के0एस0एस0एस0सी0 द्वारा भविष्य में करायी जाने वाली परीक्षाओं से वंचित होने के लिए उत्तरदायी होगा।
- iii. अभ्यर्थी द्वारा आवेदन-पत्र में भरी गई जानकारी को अंतिम समझा जाएगा।
- iv. अभ्यर्थियों को सलाह दी जाती है कि वे अपना पंजीकरण नंबर नोट करें, क्योंकि यह आगे की प्रक्रिया और भविष्य के लॉग-इन के लिए आवश्यक है।
- v. अभ्यर्थियों को अपनी स्कैन की गई नवीनतम रंगीन पासपोर्ट आकार की फोटोग्राफ का आयाम (150w×200H px) और हस्ताक्षर का आयाम (150w×100H px) को जे0पी0जी0/जे0पी0ई0जी0 प्रारूप में अपलोड करना होगा।
- vi. आवेदन-पत्र के लिए भुगतान केवल क्रेडिट/डेबिट कार्ड/नैट बैंकिंग/यू0पी0आई0 से कर सकते हैं। किसी अन्य प्रकार से किया गया आवेदन/परीक्षा शुल्क स्वीकार नहीं किया जायेगा। यदि कोई अभ्यर्थी शुल्क जमा करने की अंतिम तिथि तक निर्धारित शुल्क जमा नहीं करता है अथवा निर्धारित शुल्क से कम शुल्क जमा करता है, तो उसका आवेदन पत्र/अभ्यर्थन स्वतः निरस्त समझा जाएगा।
- vii. तकनीकी सहायता और मार्गदर्शन के लिए कृपया हमें [chayanayog@gmail.com](mailto:chayanayog@gmail.com) पर ई-मेल करें।
- viii. अपरिहार्य कारणों से यदि एक उम्मीदवार द्वारा एक ही या ईमेल-आईडी और मोबाइल नंबर का उपयोग करके एक से अधिक सबमिट किए गए आवेदन भरे जाते हैं, तो उसके द्वारा भरा गया अन्तिम आवेदन मान्य होगा।
- ix. यदि अभ्यर्थी के आवेदन-पत्र का शुल्क किसी तकनीकी कारण से असफल (Failed) हो जाता है या भुगतान हो जाने के बाद भी असफल (Failed) हो जाता है, तो अभ्यर्थी का कटा हुआ शुल्क शीघ्र वापस कर दिया जायेगा।
- x. अभ्यर्थी के आवेदन-पत्र को तभी पूर्ण समझा जायेगा, जब तक की अभ्यर्थी के ऑनलाइन आवेदन-पत्र के Status वाले कॉलम में Completed प्रिन्ट न लिखा हो।

- xi.** निर्धारित तिथि तक शुल्क आयोग के खाते में प्राप्त होने पर ही आवेदन पत्र पूर्ण भरा हुआ समझा जाएगा।
- xii.** अभ्यर्थी यह सुनिश्चित कर लें कि वह ऑनलाइन आवेदन-पत्र भरने की अन्तिम तिथि तक अनिवार्य शैक्षिक अर्हताएं एवं अन्य वांछित समस्त अर्हताएं अवश्य धारित करते हों। सभी प्रकार के पूर्ण ऑनलाइन आवेदन पत्र भरने की अन्तिम तिथि को नियत समय तक अभ्यर्थी को "ONLINE APPLICATION" प्रक्रिया में "Submit" बटन को "Click" करना अनिवार्य है।
- xiii.** अभ्यर्थी ऑनलाइन आवेदन-पत्र तथा अन्य अभिलेखों की प्रिन्टआउट प्रति भविष्य में आयोग से किये जाने वाले पत्राचार व अन्य आवश्यक उपयोग/साक्ष्य हेतु अपने पास सुरक्षित रखें। यदि अपने अभ्यर्थन या अन्य मामलों में अभ्यर्थी कोई आपत्ति प्रस्तुत करें, तो आवेदन पत्र आदि अभिलेख अनिवार्य रूप से संलग्न करें।

**15. शुल्क:-**

**अभ्यर्थी द्वारा निम्नलिखित परीक्षा शुल्क जमा करना अनिवार्य है:-**

क्र०सं०	श्रेणी	शुल्क (रु०)
01	अनारक्षित (Unreserved)/उत्तराखण्ड अन्य पिछड़ा वर्ग (OBC)	300.00
02	उत्तराखण्ड अनुसूचित जाति (SC)/उत्तराखण्ड अनुसूचित जनजाति (ST)/आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (EWS)	150.00
03	उत्तराखण्ड के दिव्यांग अभ्यर्थी (DIVYANG)	150.00
04	अनाथ (ORPHAN)	00.00

**16. अभ्यर्थी आवेदन पत्र भरने से पूर्व निम्न महत्वपूर्ण निर्देशों व शर्तों को पढ़ें:-**

(1) आवेदन पत्र सावधानीपूर्वक भरना एक महत्वपूर्ण कार्य है। अभ्यर्थी, पद के लिए निर्धारित न्यूनतम शैक्षिक अर्हता, सेवायोजन पंजीकरण की वैधता, आरक्षण की श्रेणियां व उपश्रेणियां आदि को सावधानी पूर्वक पढ़कर ही आवेदन पत्र भरें, क्योंकि ऑनलाइन फार्म में बिना प्रमाण-पत्रों/संलग्नकों के सन्निरीक्षा की जानी संभव नहीं है। इसमें किसी भी प्रकार की त्रुटि होने पर अन्तिम चयन के बाद भी अभ्यर्थन निरस्त किया जा सकता है।

(2) अभ्यर्थी ऊर्ध्व एवं क्षैतिज आरक्षण से सम्बन्धित श्रेणी/उप श्रेणी का अंकन ऑनलाइन आवेदन पत्र में अवश्य करें। आरक्षण का दावा न किये जाने की दशा में, रिट् याचिका (स्पेशल अपील) संख्या:-79/2010 राधा मित्तल बनाम उत्तराखण्ड लोक सेवा आयोग में मा० उच्च न्यायालय, नैनीताल द्वारा पारित आदेश दिनांक 08.06.2010 तथा विशेष अनुज्ञा याचिका (सिविल) नं० (एस) 19532/2010 में मा० उच्चतम न्यायालय द्वारा पारित आदेश के क्रम में अभ्यर्थी को आरक्षण का लाभ कदापि अनुमन्य नहीं होगा। आरक्षण विषयक प्रमाण-पत्र आवेदन पत्र जमा करने की अन्तिम तिथि तक अभ्यर्थी द्वारा अवश्य धारित करना आवश्यक है। वर्तमान में आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग के अभ्यर्थियों के लिए भी आरक्षण अनुमन्य किया गया है। इस श्रेणी में आवेदन करने वाले अभ्यर्थी भी आवेदन की अन्तिम तिथि तक संगत प्रमाण-पत्र प्राप्त कर लें।

(3) उत्तराखण्ड अधीनस्थ सेवा चयन आयोग द्वारा लिए गए निर्णय के अनुसार किसी भी अभ्यर्थी द्वारा आवेदन पत्र में गलत तथ्यों का प्रकटीकरण जिनकी वैध प्रमाण-पत्रों के आधार पर पुष्टि न हो या फर्जी प्रमाण पत्रों (शैक्षिक योग्यता/आयु/अनुभव/आरक्षण सम्बन्धी) के आधार पर आवेदन पत्र प्रस्तुत किया गया हो तथा परीक्षा कक्ष में कोई भी अभ्यर्थी किसी भी अन्य अभ्यर्थी की उत्तर पुस्तिका से न तो नकल करेगा, न ही नकल करवायेगा और न ही किसी अन्य तरह की अनुचित सहायता देगा, न ही सहायता देने का प्रयास करेगा, न ही सहायता प्राप्त करेगा और न ही प्राप्त करने का प्रयास करेगा तो ऐसे

अभ्यर्थियों को आयोग की समस्त परीक्षाओं से प्रतिवारित (Debar) किया जा सकता है, साथ ही सुसंगत विधि के अन्तर्गत ऐसे अभ्यर्थियों के विरुद्ध अभियोग (FIR) भी दर्ज कराया जाएगा।

(4) परीक्षा के लिए आवेदन करने वाले अभ्यर्थियों को यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि वे परीक्षा में प्रवेश हेतु पात्रता की सभी शर्तों को पूरा करते हैं। परीक्षा के सभी स्तरों पर उनका प्रवेश पूर्णतः अनन्तिम होगा। अभ्यर्थी को प्रवेश-पत्र जारी किए जाने का यह अर्थ नहीं होगा कि उसका अभ्यर्थन आयोग द्वारा अंतिम रूप से सुनिश्चित कर दिया गया है। यदि अभिलेख सत्यापन के चरण तक किसी भी स्तर पर यह पाया जाता है कि अभ्यर्थी अर्ह नहीं था अथवा उसका आवेदन पत्र अस्वीकृत किया जाना चाहिए था अथवा वह प्रारम्भिक स्तर पर ही स्वीकार किए जाने योग्य नहीं था तो उसका अभ्यर्थन निरस्त कर दिया जाएगा और यदि वह अंतिम रूप से चयनित हो जाता है तो भी आयोग की संस्तुति वापस ले ली जाएगी।

(5) ऑनलाइन आवेदन प्रस्तुत करने के उपरान्त आवेदन में की गयी प्रविष्टियाँ यथा अर्हता, आरक्षण से सम्बन्धित श्रेणी/उप श्रेणी, आयु एवं परीक्षा केन्द्र या अन्य किसी बिन्दु पर किसी भी प्रकार का संशोधन या परिवर्तन का अनुरोध स्वीकार नहीं किया जाएगा।

(6) ऑनलाइन आवेदन भरने के पूर्व विज्ञापन में वर्णित समस्त निर्देशों का भली-भाँति अध्ययन कर लें तथा ऑनलाइन आवेदन पत्र को सही-सही भरें। आयोग में ऑनलाइन आवेदन पत्र प्रस्तुत कर दिए जाने के उपरान्त मूल आवेदन पत्र में दर्शाए गए विवरणों/प्रविष्टियों में किसी भी प्रकार का परिवर्तन किसी भी दशा में अनुमत्त नहीं होगा।

(7) ऑनलाइन आवेदन करने हेतु अन्तिम तिथि की प्रतीक्षा न करें, बल्कि उससे पर्याप्त समय पूर्व ही अपना ऑनलाइन आवेदन पत्र जमा करना सुनिश्चित करें। आवेदन के समय के अंतिम दिनों में वेबसाइट पर अतिरिक्त भार आता है, इससे अभ्यर्थी भी आवेदन पत्र भरने से वंचित हो सकते हैं।

(8) आवेदन के इस चरण में ऑनलाइन आवेदन पत्र की प्रिंट आउट प्रति अथवा किसी भी प्रमाण-पत्र को आयोग कार्यालय में जमा करने की आवश्यकता नहीं है।

(9) आयोग द्वारा सम्पन्न की जाने वाली सम्पूर्ण चयन प्रक्रिया पद की संगत सेवा नियमावली एवं अद्यतन प्रचलित अधिनियमों/नियमावलियों/मैनुअल्स/मार्ग-दर्शक सिद्धान्तों एवं समय-समय पर आयोग द्वारा लिये गये निर्णय के अन्तर्गत सम्पन्न की जाएगी।

(10) आयोग अभ्यर्थियों को उनकी पात्रता के सम्बन्ध में कोई परामर्श नहीं देता है। इसलिये अभ्यर्थी विज्ञापन का सावधानीपूर्वक अध्ययन करें और तभी आवेदन करें जब वे संतुष्ट हों कि वे विज्ञापन की शर्तों के अनुसार अर्ह हैं। अभिलेख सत्यापन के समय अभ्यर्थी की शैक्षिक व अन्य अनिवार्य अर्हताओं को सेवा नियमावली के प्राविधानों के अनुरूप ही देखा जाएगा। नियमावली से अलग अर्हता धारण करने वाले अभ्यर्थियों का अभ्यर्थन निरस्त कर दिया जाएगा।

(11) ऑनलाइन आवेदन में अभ्यर्थी का नाम, पिता का नाम तथा जन्म तिथि हाईस्कूल प्रमाण पत्र के अनुरूप अंकित करने की व्यवस्था की गई है। इसके अतिरिक्त प्रत्येक अभ्यर्थी को अपना अलग मोबाइल नम्बर व ई-मेल भी देना अनिवार्य है। यदि अभ्यर्थी के पास अपना स्वयं का मोबाइल नम्बर नहीं है तो वे अपने परिवार के सदस्यों के मोबाइल नम्बर अंकित करें ताकि आयोग से प्राप्त होने वाले संदेश व अन्य जानकारियाँ तुरंत प्राप्त करने में सुगम रहे। जन्मतिथि हेतु उक्त प्रमाण-पत्र के अतिरिक्त अन्य कोई अभिलेख मान्य नहीं होगा।

(12) लिखित परीक्षा हेतु प्रवेश-पत्र डाक द्वारा प्रेषित नहीं किये जायेंगे अपितु आयोग की वेबसाइट से डाउनलोड कर प्राप्त किए जा सकेंगे। इस संबंध में अभ्यर्थियों को आयोग की वेबसाइट पर तथा प्रेस नोट आदि के माध्यम से सूचित किया जाएगा।

(13) वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न पत्रों से संबंधित उत्तर कुंजी/कुंजियों को परीक्षा समाप्ति के उपरान्त आयोग की वेबसाइट पर प्रसारित कर दिया जाएगा। अभ्यर्थी उत्तर कुंजी के प्रसारित किये जाने के पश्चात निर्धारित समय के भीतर प्रश्नपत्र एवं संबंधित उत्तर के संबंध में अपना प्रत्यावेदन/आपत्ति ऑनलाइन प्रस्तुत कर सकते हैं। ऑफलाइन या निर्धारित अवधि के उपरान्त प्राप्त आपत्तियों पर आयोग द्वारा कोई विचार नहीं किया जाएगा। जिन प्रश्नों पर कोई भी आपत्ति प्राप्त नहीं होती है, उन्हें सही प्रश्नोत्तर मानते हुये परिणाम जारी किया जाएगा।

(14) परीक्षा केन्द्र परिसर में परीक्षा के दौरान अभ्यर्थी को फोटो कैमरा, कैल्कुलेटर, मोबाईल फोन, पेजर, स्कैनर पैन अथवा किसी भी प्रकार के संचार यंत्र अथवा किसी भी इलेक्ट्रॉनिक उपकरण के प्रयोग की अनुमति नहीं है। यदि वे इन अनुदेशों का उल्लंघन करते पाए जाते हैं तो उन पर उत्तराखण्ड अधीनस्थ सेवा चयन आयोग द्वारा भविष्य में आयोजित की जाने वाली इस अथवा सभी परीक्षाओं में सम्मिलित होने पर रोक सहित अन्य कार्यवाही की जा सकती है। अभ्यर्थियों को उनके हित में सलाह दी जाती है कि वे परीक्षा स्थल पर फोटो कैमरा, मोबाइल फोन, पेजर, स्कैनर पैन किसी भी प्रकार के संचार यंत्र अथवा किसी भी इलेक्ट्रॉनिक उपकरण सहित प्रतिबन्धित सामग्री न लाएं क्योंकि उनकी सुरक्षा का प्रबन्ध नहीं किया जा सकता है। परीक्षा केन्द्र पर सुरक्षा जांच के दौरान दिये जा रहे सभी निर्देशों का पालन अनिवार्य रूप से करना होगा।

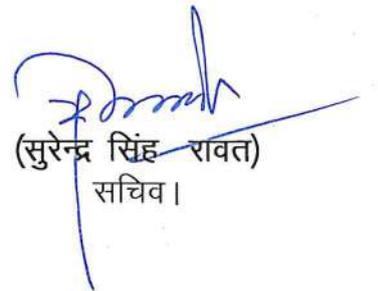
(15) परीक्षा केन्द्रों के लिए यद्यपि अभ्यर्थी से प्राथमिकता ली जाती है, तथापि परीक्षा की गोपनीयता/शुचिता के दृष्टिगत या अन्य व्यावहारिक कठिनाइयों के दृष्टिगत इसमें परिवर्तन किया जा सकता है। अतः परीक्षा केन्द्र निर्धारण हेतु आयोग का निर्णय अन्तिम एवं मान्य होगा।

(16) उत्तराखण्ड शासन द्वारा जारी अधिसूचना संख्या 168/XXXVI(3)/2023/10(01)/2023 दिनांक 27 अप्रैल, 2023 द्वारा उत्तराखण्ड प्रतियोगी परीक्षाओं (भर्ती में अनुचित साधनों की रोकथाम व निवारण के उपाय) अधिनियम-2023 अधिनियमित किया गया है। किसी भी दुराचरण के लिए अभ्यर्थी के खिलाफ उत्तराखण्ड प्रतियोगी परीक्षाओं (भर्ती में अनुचित साधनों की रोकथाम व निवारण के उपाय) अधिनियम-2023 समय-समय पर यथा संशोधित प्राविधानानुसार कोई भी व्यक्ति किसी भी प्रतियोगी परीक्षा में अनुचित साधनों का प्रयोग नहीं करेगा तथा कोई भी व्यक्ति, जो प्रतियोगी परीक्षा से संबंधित कार्य में तैनात नहीं है या जो प्रतियोगी परीक्षा के संचालन कार्य में नहीं लगाया गया है, अथवा जो परीक्षार्थी नहीं है, परीक्षा के दौरान परीक्षा केन्द्र के परिसर में प्रवेश नहीं करेगा।

कोई भी परीक्षार्थी या परीक्षक या परीक्षा में लगा अन्य कोई व्यक्ति परीक्षा केन्द्र पर किसी भी प्रकार के अनुचित साधनों या उपकरणों का प्रयोग नहीं करेगा। परीक्षा केन्द्र पर किसी भी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण (मोबाइल फोन, ब्लूटूथ डिवाइस, घड़ी, कैल्कुलेटर, पेजर, चिप, कम्प्यूटर को प्रभावित करने का कोई उपकरण) इत्यादि उपकरण ले जाना पूर्णतः निषिद्ध होगा। उक्त अधिनियम का उल्लंघन करने वाले पर उत्तराखण्ड प्रतियोगी परीक्षाओं (भर्ती में अनुचित साधनों की रोकथाम व निवारण के उपाय) अधिनियम-2023 समय-समय पर यथा संशोधित प्राविधानानुसार कार्यवाही की जाएगी।

(17) विज्ञापन की आरक्षण तालिका में प्रयुक्त संक्षिप्त शब्दों को निम्नानुसार पढ़ा जाए:-

अ0जा0	-	अनुसूचित जाति
अ0ज0जा0	-	अनुसूचित जनजाति
अ0पि0व0	-	अन्य पिछड़ा वर्ग
अ0क0व0	-	आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग
अना0	-	अनारक्षित

  
(सुरेन्द्र सिंह रावत)  
सचिव।

परिशिष्ट-2(क)

उत्तराखण्ड की अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के लिए जाति प्रपत्र  
(जैसा कि उ0प्र0 पुनर्गठन अधिनियम, 2000 के अन्तर्गत उत्तराखण्ड में लागू है)

प्रमाणित किया जाता है कि श्री/श्रीमती/कुमारी.....

सुपुत्र/पत्नी/सुपुत्री श्री.....निवासी ग्राम.....

तहसील.....नगर.....जिला.....

उत्तराखण्ड की..... जाति के व्यक्ति है, जिसे संविधान (अनुसूचित जाति)  
आदेश 1950(जैसा कि समय-समय पर संशोधित हुआ) संविधान (अनुसूचित जनजाति उ0प्र0) आदेश  
1967, जैसा कि उत्तराखण्ड राज्य में प्रभावी है, के अनुसार अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के  
रूप में मान्यता दी गई है।

श्री/श्रीमती/कुमारी.....तथा/अथवा उनका परिवार  
उत्तराखण्ड के ग्राम.....तहसील.....नगर.....  
..जिला.....में सामान्यतया रहता है।

स्थान :-

हस्ताक्षर.....

दिनांक :-

पूरा नाम.....

पदनाम.....

मुहर.....

जिलाधिकारी/अपर जिला मजिस्ट्रेट/  
सिटी मजिस्ट्रेट/उप जिला मजिस्ट्रेट/  
तहसीलदार/जिला समाज कल्याण अधिकारी।

परिशिष्ट-2(ख)

उत्तराखण्ड की आरक्षित श्रेणियों हेतु निर्धारित प्रमाण-पत्रों के प्रपत्र।

प्रमाण-पत्र का प्रारूप

उत्तराखण्ड के अन्य पिछड़े वर्ग के लिए जाति प्रमाण-पत्र

(जैसा कि उ0प्र0 पुनर्गठन अधिनियम, 2000 के अन्तर्गत उत्तराखण्ड में लागू है)

प्रमाणित किया जाता है कि श्री/श्रीमती/कुमारी.....

सुपुत्र/पत्नी/सुपुत्री श्री.....निवासी ग्राम.....

तहसील.....नगर.....जिला.....

.....उत्तराखण्ड के राज्य की.....पिछड़े जाति के व्यक्ति है। यह जाति उ0प्र0 लोक सेवा(अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों तथा अन्य पिछड़े वर्गों के लिए आरक्षण अधिनियम, 1994) जैसा कि उत्तराखण्ड राज्य में प्रभावी है, की अनुसूची-1 के अन्तर्गत मान्यता प्राप्त है। उक्त अधिनियम, 1994 की अनुसूची-2 में अधिसूचना संख्या-22/16/92-का-2/1995 टी.सी. दिनांक 08 दिसम्बर, 1995 द्वारा यथा संशोधित से आच्छादित नहीं है।

श्री/श्रीमती/कुमारी.....तथा/अथवा उनका परिवार उत्तराखण्ड के ग्राम.....तहसील.....नगर.....जिला.....में सामान्यतया रहता है।

स्थान :-

हस्ताक्षर.....

दिनांक :-

पूरा नाम.....

पदनाम.....

मुहर.....

जिलाधिकारी/अपर जिला मजिस्ट्रेट/सिटी मजिस्ट्रेट/उप जिला मजिस्ट्रेट/तहसीलदार/जिला समाज कल्याण अधिकारी।

परिशिष्ट-2(ग)

उत्तराखण्ड सरकार

(प्रमाण पत्र निर्गत करने वाले कार्यालय का नाम एवं पता)

(अधिसूचना संख्या-64/XXXVI(3)/2019/19(1)/2019 दिनांक 07 मार्च 2019 के अधीन)

आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों के लिए आय एवं सम्पत्ति प्रमाण-पत्र

प्रमाण-पत्र संख्या.....वर्ष.....हेतु मान्य दिनांक.....

यह प्रमाणित किया जाता है कि श्री/श्रीमती/कुमारी.....  
पुत्र/पत्नी/पुत्री.....ग्राम/मोहल्ला.....  
पोस्ट ऑफिस.....जिला.....पिन कोड.....

उत्तराखण्ड राज्य के मूल निवासी/स्थायी निवासी हैं, जिनका नवीनतम फोटो नीचे प्रमाणित है। इनके परिवार की सभी स्रोतों से वित्तीय वर्ष.....की औसत आय आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग के लिए निर्धारित मानक ₹ 8.00 लाख(रूपये आठ लाख) से कम है और इनका परिवार निम्न में से कोई सम्पत्ति धारित नहीं करता है :-

- I. कृषि भूमि 5 एकड़ या उससे अधिक, या
- II. आवासीय भवन 1000 वर्ग फुट या उससे अधिक, या
- III. अधिसूचित नगरपालिकाओं में 100 वर्ग गज या उससे अधिक के आवासीय भूखण्ड, या
- IV. अधिसूचित नगरपालिकाओं के अलावा अन्य क्षेत्रों में 200 वर्ग गज या उससे अधिक के भूखण्ड।

2. श्री/श्रीमती/कुमारी.....जो कि.....जाति से हैं और भारत सरकार/उत्तराखण्ड सरकार की अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग सूची में सम्मिलित नहीं है।

आवेदक का नवीनतम  
पासपोर्ट साइज का  
प्रमाणित फोटो

हस्ताक्षर सहित कार्यालय की मुहर

नाम.....

पदनाम.....

परिशिष्ट-2(घ)

उत्तराखण्ड के स्वतंत्रता संग्राम सेनानियों के आश्रितों के लिए प्रमाण-पत्र  
शासनादेश संख्या-4/23/1982-2/1997, दिनांक 26 दिसम्बर, 1997  
(जैसा कि उ0प्र0 पुनर्गठन अधिनियम, 2000 के अन्तर्गत उत्तराखण्ड में लागू है)

प्रमाणित किया जाता है कि श्री/श्रीमती/कुमारी.....

सुपुत्र/पत्नी/सुपुत्री श्री.....निवासी ग्राम.....

तहसील.....नगर.....जिला.....

उत्तर प्रदेश लोक सेवा (शारीरिक रूप से विकलांग, स्वतंत्रता संग्राम सेनानियों के आश्रित और भूतपूर्व सैनिक के लिए आरक्षण) अधिनियम, 1993 जैसा कि उत्तराखण्ड राज्य में लागू है, के अनुसार स्वतंत्रता संग्राम सेनानी है और श्री/श्रीमती/कुमारी(आश्रित).....  
.....पुत्र/पुत्री/पौत्र/पौत्री(पुत्र की पुत्री)(विवाहित या अविवाहित) उपयुक्त अधिनियम, 1993 के ही प्रावधानों के अनुसार उक्त श्री/श्रीमती/(स्वतंत्रता संग्राम सेनानी) के आश्रित है।

स्थान :-

हस्ताक्षर.....

दिनांक :-

पूरा नाम.....

पदनाम.....

मुहर.....

जिलाधिकारी.....

## परिशिष्ट-2(च)

### निःशक्तता प्रमाण-पत्र

संस्थान/अस्पताल का नाम और पता

प्रमाण पत्र संख्या:-.....

तारीख.....

### निःशक्तता प्रमाण-पत्र

चिकित्सा बोर्ड के अध्यक्ष द्वारा विधिवत प्रमाणित उम्मीदवार का हाल का फोटो जो उम्मीदवार की निःशक्तता दर्शाता हो।

प्रमाणित किया जाता है कि श्री/श्रीमती/कु०.....

सुपुत्र/पत्नी/सुपुत्री.....आयु.....लिंग.....पहचान चिह्न.....

.....निम्नलिखित श्रेणी की स्थायी निःशक्तता से ग्रस्त है।

#### क. गति विषयक(लोकोमोटर) अथवा प्रमस्तिष्कीय पक्षाघात(फॉलिज)

- i. दोनों टांगे(बी. एल.) – दोनों पैर प्रभावित किन्तु हाथ प्रभावित नहीं
- ii. दोनों बांहें(बी. ए.) – दोनों बांहें प्रभावित (क) दुर्बल पहुंच  
(ख) कमजोर पकड़
- iii. दोनों टांगे और बांहें (बी.एल. ए.) – दोनों टांगे और दोनों बांहें प्रभावित
- iv. एक टांग(ओ.एल.) – एक टांग प्रभावित (दायां या बायां)  
(क) दुर्बल पहुंच  
(ख) कमजोर पकड़  
(ग) गति विभ्रम (अटैक्सिस)
- v. एक बांह (ओ.ए.) – एक बांह प्रभावित  
(क) दुर्बल पहुंच  
(ख) कमजोर पकड़  
(ग) गति विभ्रम (अटैक्सिस)
- vi. पीठ और नितम्ब (बी.एच.) – पीठ और नितम्ब में कड़ापन(बैठ और झुक नहीं सकते)
- vii. कमजोर मांस पेशियां (एम.डब्लू.) – मांस पेशियों में कमजोरी और सीमित शारीरिक सहनशक्ति

ख. अंधापन अथवा अल्प दृष्टि -

- i. बी. - अंधता
- ii. पी. बी. - आंशिक रूप से अंधता

ग. कम सुनाई देना

- i. डी. - बधिर
- ii. पी. डी. - आंशिक रूप से बधिर

(उस श्रेणी को हटा दें जो लागू न हो)

2. यह स्थिति में प्रगामी है/ गैर प्रगामी है/ इसमें सुधार होने की सम्भावना है/ सुधार होने की सम्भावना नहीं है। इस मामले का पुनर्निर्धारण किए जाने की अनुशंसा नहीं की जाती-.....वर्षों.....महीनों की अवधि के पश्चात पुनर्निर्धारण किए जाने की अनुशंसा की जाती है। \*

3. उनके मामले में निःशक्तता का प्रतिशत.....है।

4. श्री/ श्रीमती/ कुमारी.....अपने कर्तव्यों के निर्वहन के लिए निम्नलिखित शारीरिक अपेक्षाओं को पूरा करते/ करती हैं:-

- |   |           |
|---|-----------|
| i. एफ- अंगुलियों को चलाकर कार्य कर सकते/ सकती हैं।                | हां/ नहीं |
| ii. पी.पी.- धकेलने और खींचने के जरिए कार्य कर सकते/ सकती हैं।     | हां/ नहीं |
| iii. एल- उठाने के जरिए कार्य कर सकते/ सकती हैं।                   | हां/ नहीं |
| iv. के.सी.- घुटनों के बल झुकने और दबक कर कार्य कर सकते/ सकती हैं। | हां/ नहीं |
| v. बी- झुक कर कार्य कर सकते/ सकती हैं।                            | हां/ नहीं |
| vi. एस- बैठ कर कार्य कर सकते/ सकती हैं।                           | हां/ नहीं |
| vii. एस.टी.- खड़े होकर कार्य कर सकते/ सकती हैं।                   | हां/ नहीं |
| viii. डब्लू- चलते हुए कार्य कर सकते/ सकती हैं।                    | हां/ नहीं |
| ix. एस.ई.- देख कर कार्य कर सकते/ सकती हैं।                        | हां/ नहीं |
| x. एच- सुनने/ बोलने के जरिए कार्य कर सकते/ सकती हैं।              | हां/ नहीं |
| xi. आर.डब्लू- पढ़ने और लिखने के जरिए कार्य कर सकते/ सकती हैं।     | हां/ नहीं |

(डा०.....)

सदस्य  
चिकित्सा बोर्ड

(डा०.....)

सदस्य  
चिकित्सा बोर्ड

(डा०.....)

सदस्य  
चिकित्सा बोर्ड

चिकित्सा अधीक्षक/ मुख्य चिकित्सा अधिकारी/  
अस्पताल के मुखिया द्वारा प्रति हस्ताक्षरित  
(मुहर सहित)

\* जो लागू न हो काट दें।

परिशिष्ट-2(छ)

दिव्यांगता की श्रेणियों से संबंधित प्रयुक्त संक्षिप्तियों का विवरण  
Description Of Abbreviations Used Related To DIVYANG Categories

वर्गीकरण से सम्बन्धित प्रयुक्त संक्षिप्तियाँ

S.NO.	CATEGORY CODE		ABBREVIATION USED	
	अंग्रेजी	हिन्दी	अंग्रेजी	हिन्दी
1	B.	बी०	Blind	दृष्टिहीनता
2	L.V/P.B.	एल०वी० / पी०बी०	Low Vision/Partially Blind	कमदृष्टि / आंशिक दृष्टि
3	D.	डी०	Deaf	बधिर
4	H.H/P.D.	एच०एच० / पी०डी०	Hard of Hearing/Partially Deaf	श्रवण शक्ति में हास / आंशिक बधिर
5	O.A.	ओ०ए०	One Arm Affected (1) Impaired reach (2) Weakness of grip (3) Ataxia	एक हाथ प्रभावित (1) हासित (2) पकड़ने में असमर्थ (3) स्नायु दुर्बलता
6	O.L.	ओ०एल०	One Leg Affected	एक पैर प्रभावित
7	B.A.	बी०ए०	Both Arm Affected (1) Impaired (2) Weakness of grip	दोनों हाथ प्रभावित (1) हासित (2) कमजोर पकड़
8	B.L.	बी०एल०	Both Leg Affected	दोनों पैर प्रभावित
9	B.L.A.	बी०एल०ए०	Both Leg and Both Arm Affected	दोनों पैर तथा दोनों हाथ प्रभावित
10	B.H.	बी०एच०	Stiffback and Hips (cannot sit or stoop)	स्टिफ बैक एण्ड हिप्स (बैठ नहीं सकते)
11	O.A.L.	ओ०ए०एल०	One Arm and One Leg Affected	एक पैर और एक हाथ प्रभावित
12	C.P.	सी०पी०	Cerebral Palsy	प्रमस्तिष्क घात
13	L.C.	एल०सी०	Leprosy Cured	रोगमुक्त कुष्ठ
14	Dw.	डीडब्ल्यू०	Dwarfism	बौनापन
15	A.A.V/A.V.	ए०ए०वी० / ए०वी०	Acid Attack Victims/Acid Victims	एसिड आक्रमण पीड़ित / एसिड पीड़ित
16	A.S.D.	ए०एस०डी०	Autism Spectrum Disorder	स्वपरायणता
17	S.L.D.	एस०एल०डी०	Specific learning Disability	विनिर्दिष्ट अधिगम दिव्यांगता
18	I.D.	आई०डी०	Intellectual Disability	बौद्धिक दिव्यांगता
19	M.Dy./M.W.	एम०डीवाई० / एम०डब्ल्यू०	Muscular Dystrophy/Muscular Weakness and limited physical	पेशीय दुष्पोषण / मांसपेशी की कमजोरी तथा सीमित शारीरिक सहनशक्ति
20	M.I.	एम०आई०	Mental Illness	मानसिक अस्वस्थता
21	M.D.	एम०डी०	Multiple Disabilities	बहु दिव्यांगता
22	Th.	टीएच०	Thalassaemia	थैलेसीमिया
23	Hp.	एचपी०	Hemophilia	हीमोफीलिया

**SYLLABUS FOR THE POST OF SAHAYAK KRISHI ADHIKARI VERG-1(RASAYAN SHAKHA), VARISTHA  
DUGDH NIRIKSHAK, PHARMACIST & CHEMIST, FORESTER(VAN DAROGA)**

**NOTE:**

1. PART A,B,C,D IS COMPULSORY FOR ALL- 70 MARKS
2. PART (E) SAHAYAK KRISHI ADHIKARI VERG-1(RASAYAN SHAKHA) – 30 MARKS
3. PART (F) VARISTHA DUGDH NIRIKSHAK – 30 MARKS
4. PART (G) PHARMACIST & CHEMIST- 30 MARKS
5. PART (H) FORESTER (VAN DAROGA)- 30 MARKS

**PART A**  
**PHYSICS**

**UNIT-1**  
**MOTION AND FORCE**

Distance and displacement, velocity, speed with direction; uniform and non-uniform motion along a straight line; acceleration, distance-time and velocity-time graphs for uniform motion and uniformly accelerated motion, equations of motion by graphical method, elementary idea of uniform circular motion. Force and Motion, Newton's Laws of Motion, Action and Reaction forces, Inertia and mass, Momentum, conservation of momentum, Force and Acceleration.

**UNIT-2**  
**WORK, ENERGY AND GRAVITATION**

Work done by a Force, Energy, power; Kinetic and Potential energy; Law of conservation of energy, commercial unit of energy; Gravitation, Universal Law of Gravitation, Force of Gravitation of the earth (gravity), Acceleration due to Gravity; Mass and Weight; Free fall; Thrust and Pressure. Archimedes' principle; Buoyancy, relative density.

**UNIT-3**  
**SOUND**

Nature of sound and its propagation in various media, longitudinal and transverse waves, speed of sound in different media, range of hearing in humans; ultrasound; reflection of sound; echo, structure of human ear.

**UNIT-4**  
**OPTICS**

Reflection of light by curved surfaces; Images formed by spherical mirrors, Centre of curvature, principal axis, principal focus, focal length, mirror formula, magnification; Refraction, Laws of refraction, refractive index; Refraction of light by spherical lens; Image formed by spherical lenses; Lens formula; Magnification. Power of a lens. Functioning of a lens in human eye, defects of vision and their corrections, applications of spherical mirrors and lenses. Refraction of light through a prism, dispersion of light, scattering of light, applications in daily life.

*Signature*

*Signature*

41

21  
21

15/6

## UNIT-5

### ELECTRICITY AND MAGNETISM

Electric current and circuit, electric potential and potential difference; Ohm's law; Resistance, Resistivity, combination of resistors and its applications in daily life. Heating effect of electric current, electric power, Interrelation between P, V, I and R; Magnetic field, field lines, field due to a current carrying conductor, field due to current carrying coil or solenoid; Force on current carrying conductor, Fleming's Left Hand Rule; Direct current; Alternating current, frequency of AC; Advantage of AC over DC, electric motor, electric generator; Domestic electric circuits; Sources of energy.

## PART-B

### CHEMISTRY

#### UNIT 1

##### NATURE & BEHAVIOUR OF MATTER

Definition. Solid, liquid & gas. Characteristics (Volume & Density). State transition (Melting & Freezing). Evaporation, Condensation & Sublimation. Elements, Compounds & Mixture (Heterogeneous & Homogenous mixtures). Colloids & Suspension. Physical and Chemical changes.

#### UNIT 2

##### ATOMS & MOLECULES

Structure of atom (Thomson's model, Rutherford's atomic model & Bohr's model of atom). Atomic number and Mass number. Isotopes and Isobars. Law of Constant Proportion. Atomic & Molecular masses. Mole Concept. Valency. Chemical formula of common compounds. Modern Periodic table. Periodic properties (Atomic radius, Ionization Enthalpy & Electronegativity).

#### UNIT 3

##### CHEMICAL REACTIONS

Chemical equation. Balancing of chemical reaction. Types of chemical reactions (Combination, Decomposition, Displacement, Double Displacement, Precipitation, Endothermic, Exothermic, Oxidation & Reduction).

#### UNIT 4

##### ACIDS, BASES & SALTS

Definition. Properties. Examples & Uses. Neutralization. pH scale. Importance of pH. Preparation of NaOH, Bleaching powder, Baking soda, Washing soda & Plaster of Paris.

Rejwal

meek

20/05

16

20/05

4/6

### UNIT 5

#### METALS & NON METALS

Properties. Reactivity series. Formation & Properties of Ionic compounds. Basic Metallurgical processes. Corrosion & its prevention.

### UNIT 6

#### CARBON COMPOUNDS

Covalent bonding in carbon compounds. Homologous series. Nomenclature of carbon compounds containing halogen, alcohol, ketones, aldehydes C-C, C=C & C≡C functional groups. Chemical properties of carbon compounds (Combustion, Oxidation, Addition & Substitution reactions). Properties & Uses of Ethanol & Ethanoic acid. Soaps & Detergents.

## PART-C

### BIOLOGY

#### UNIT-1

##### ORIGIN OF LIFE AND EVOLUTION

Origin of life. Life Processes. Fission, fragmentation and regeneration. Budding. Vegetative propagation. Organic Evolution (Theories, evidences). Fossils. Speciation. Molecular Phylogeny. Human Evolution. Viruses and their economic importance.

#### UNIT-2

##### CELL BIOLOGY AND TISSUE SYSTEM

Microscopy. Cell theory. Prokaryotic and Eukaryotic cells. Plant and Animal Cells. Cell and its components. DNA and RNA. Chromosomes and Chromatin. Cell Cycle and Cell division.

Plant and Animal Tissue System.

#### UNIT-3

##### GENETICS

Mendelian laws of inheritance. Sex-determination. Sex-linked inheritance. Heredity Traits in Human beings. Mutation. Stem Cells.

#### UNIT-4

##### DIVERSITY OF LIVING ORGANISMS

Taxonomy. Concept of species. Nomenclature. Linnaean Hierarchy. 5- system of classification. Salient features and classification of Bacteria, Fungi, Plantae (Algae, Bryophyta, Pteridophyta, Gymnosperms and Angiosperms), Animalia (Non-chordata up to Phyla and Chordata up to Classes) with examples and economic importance.

#### UNIT-5

##### FLOWERING PLANTS AND PLANT PHYSIOLOGY

The Flower. Inflorescence and Placentation. Pollination and Fertilization. Seeds (Structure and Germination).

Reprints

3eff

Handwritten signature

Handwritten symbol

Handwritten symbol

3/6

Absorption by roots. Transpiration. Respiration. Photosynthesis. Chemical coordination. Coordination (movements and growth). Plant Hormones.

### UNIT-6

#### HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY

Nutrition. Classes of Nutrients (Proteins, Carbohydrates, Lipids, Mineral Salts, Vitamins). Balanced diet.

Skin. Skeleton (Movement and locomotion). Digestive System. Respiratory system. Circulatory system. Excretory system. Nervous system. Reflex and reflex actions. Human brain and functions of different parts. Sense Organs (Eye and Ear). Endocrine system. Reproductive system. Menstrual Cycle. Fertilization. Implantation. Placenta. Methods of contraception. Child bearing & Women's health. Medical termination of pregnancy. Twins. Test-tube babies.

### UNIT-7

#### ENVIRONMENT

Ecosystem. Trophic level. Food chains and food webs. Natural Resources and their management. Soil composition and types. Bio - geochemical cycles. Forests and wild life. Dams and Water harvesting. Population, Growth and population explosion. Population education and control. Different types of pollutants and pollution. Effects of pollution (Green house effect, Ozone depletion). Biodegradable and Non biodegradable waste. Vehicular standards. Solid waste (Plastic and hospital waste) and management. Sewage and sewage treatment. Biodiversity conservation measures. Hot spots. Protected areas (Biosphere reserves, National parks and sanctuaries).

### UNIT-8

#### HEALTH AND HYGIENE

General idea of personal and public hygiene. Safe sex *vs* HIV/AIDS. Social hygiene and Sanitation. Vectors. Mosquitoes and diseases. Cockroaches. Rats Fleas. Water borne diseases.

### UNIT-9

#### PLANT AND ANIMAL BREEDING

Improvement of crop yields. Crop production management. Manure. Fertilizers. Crop protection management. Apiculture. Animal husbandry. Poultry. Pisciculture.

## PART-D

### MATHEMATICS

#### UNIT-1

##### NUMBER SYSTEM

Real numbers and their decimal expansions, Rational numbers as recurring/terminating decimals, Rationalizing the denominator, Euclid division lemma, Operations on Real Numbers, Non-recurring/non-terminating decimals,  $n^{\text{th}}$

*Pragati*

*4/1/16*

*Pragati*

*3/6*

*3/6*

2  
6

root of real numbers, Law of Exponents with integral powers, Rational exponents with positive real bases, Fundamental theorem of arithmetic.

**UNIT-2**  
**ALGEBRA**

**Polynomials:** Polynomials in one variable, Degree of polynomials, constant, linear, quadratic and cubic polynomials, monomials, binomials, trinomials, Zeros of polynomials, Remainder theorem, Factor theorem, Division Algorithm, Algebraic Expressions and identities.

**Linear equations in one and two variables:** Linear equations in one and two variables, Algebraic conditions for number of solutions, Solutions of a pair of Linear equations in two variables. Situational problems. Problems on equations reducible to linear equations.

**Quadratic Equations:** Quadratic Equations, Solutions of quadratic equations. Relationship between discriminant and nature of roots, Situational problems based on quadratic equations related to real life.

**Arithmetic Progression:** Arithmetic Progression,  $n^{\text{th}}$  term and sum of first  $n$  terms of A.P. and their application in solving real life problems.

**UNIT-3**  
**GEOMETRY AND COORDINATE GEOMETRY**

**Euclid Geometry:** Geometry in India and Euclid's Geometry, Axioms/postulates and theorems, The five postulates of Euclid. Relationship between axioms and theorems.

**Lines:** Lines, parallel and perpendicular lines, Angle between lines. Types of Angles, Intersecting and Non- Intersecting Lines, Pair of Angles, Parallel Lines and a Transversal. Division of line segment in a given ratio (internally and externally).

**Triangle:** Definitions, Examples, Counter Examples of similar triangles, Congruency of triangle, SAS, ASA, SSS and RHS Congruence.

**Quadrilaterals:** Types of quadrilaterals and Theorems on Quadrilaterals,

**Circles:** Radius, diameter, arcs, chords, tangents and related problems

**Coordinate Geometry:** The Cartesian Planes, Coordinate of a point, names and terms associated with the Coordinate Plane, Quadrants. Distance between two points, Section formulae, Area of triangle, Condition of Co linearity of three points,

**UNIT-4**  
**MENSURATION**

Area of sectors and segment of circles, Problems based on areas and perimeter/ circumference of circles, Area of triangle using Heron's formula, Surface area and volumes of hemispheres, spheres, cylinders and cones. Surface area and volumes of combinations of any two of the following: Cubes, cuboids, spheres, hemispheres and right circular cylinders/ cones.

*Signature*

*Signature*

5/11/11

15

27  
2

$\frac{1}{6}$

**UNIT-5**

**STATISTICS AND PROBABILITY**

Collection of data, Presentation of data, histograms, frequency polygons, qualitative analysis of data, Mean, Median and Mode.

Definition of Probability, Events, Repeated Experiments, Empirical Probability, Problems on finding probability of an event, Problems based on real life situations.

**UNIT-6**

**TRIGONOMETRY**

Trigonometric ratio of an acute angle of a right-angled triangle. Relationship between the ratios, Values of trigonometric ratios of acute angles, Trigonometric Identities, Height and Distance, Angle of Elevation and Depression.

**Note: Current general knowledge of scientific advancements in all the above units is deemed to have been included.**

*Propus*

*Amul*

Page

$\frac{1}{2}$

$\frac{36}{21}$

PART-(E)

(Agricultural Chemistry/ Soil Science/ Soil Conservation)

UNIT I

Definition of soil. Soil profile. Soil taxonomy and major soil groups of India. Physical properties of soil – soil density and porosity, soil texture, soil structure, soil consistency and dispersion, soil compaction, soil crusting, mechanical analysis, puddling and its effect on soil properties, soil water retention, soil water potential, Darcy's law, Poiseuille's law, hydraulic conductivity and permeability, infiltration, SPAC (Soil plant atmospheric continuum), soil air and soil temperature. Soil water- types of soil water, field capacity, water holding capacity and wilting point. Analytical chemistry – standard solution and standardization of acid and base. Indicators used in acid-base titration and redox reaction, expression for concentration of solution- molarity, normality, molality, percentage by weight and ppm. Calcium and magnesium estimation by EDTA titration method. pH and buffer solutions. Principles of pH meter, Spectrophotometer, atomic absorption spectrophotometer, flame photometer, chromatography, inductively coupled plasma mass spectroscopy (ICP-MS).

UNIT II

Soil fertility and productivity. Soil quality and soil health. Criteria of nutrient essentiality, classification of essential nutrients. Deficiency symptoms of plant nutrients and their corrections. Nutrient indicator plants. Fertilizer - characteristics of nitrogenous, phosphatic, potassic, calcium, magnesium and sulphur fertilizers. Fertilizer control order and its specifications. Law of minimum. Mechanism of nutrient absorption and uptake. Mineralization, immobilization, nitrification and denitrification, Critical limits of micro-nutrients in soil and plants. Role of chelates in nutrient availability. Methods of soil fertility evaluation and their interpretation. Fertilizer use efficiency. Integrated nutrient management.

*Signature*

*Signature*

UNIT III

Soil erosion and its type. Factors affecting soil erosion. Control measures of soil erosion through agronomical and mechanical techniques. Universal soil loss equation. Empirical and quantitative estimation of water erosion. Shifting cultivation and its impact. Soil conservation in relation to waterlogged and wet lands. Land use planning and its objectives. Soil survey and classification. Benchmark soil. Land capability classification. Concept of watershed management and its role in conservation of natural resources. Concept of water harvesting and recycling. Basic concept of remote sensing. Introduction to GIS and GPS. Application of remote sensing in agriculture.

UNIT IV

Weathering of rocks and minerals. Factors and processes of soil formation. Soil colloids and their properties, diffused double layer, zeta potential, coagulation/flocculation and peptization. Structure and classification of silicate and non-silicate clay minerals. Soil organic matter- its fractionation and carbon sequestration. Cation and anion exchange capacity of soil, law of mass action (Gapon's equation and hysteresis). Adsorption isotherm- Langmuir and Freundlich isotherm, donnan membrane equilibrium. Characteristics of salt affected and acid soils, their reclamation and management. Bioremediation of problematic soils through multi-purpose tree species.

*Prof. J. K. Singh*

*Prakash*

UNIT V

Soil microbial biomass. Biotic factors in soil development. Rhizosphere and phyllosphere. Composition and biodegradation of soil organic matter and crop residues. Humus formation and its fractionation. Importance of C:N ratio. Biological transformation of nitrogen, phosphorus and sulphur. Biological nitrogen fixation (symbiotic and asymbiotic) and its mechanism. Biodegradation of organic waste and their use for production of biogas, organic manures and vermicomposting. Role of biofertilizers in crop production. Characteristics of biofertilizers with reference to azolla, blue green algae, VAM and PGPR.

Note: Current general knowledge of scientific advancements in all the above units is deemed to have been included.

*Reprints*

*[Signature]*



33/21

## PART- (F) SENIOR MILK INSPECTOR

2  
2  
1

### Unit 1: Introduction to Animal Husbandry

History and scope of livestock. Development programs for livestock production. Dairy revolution. Operation Flood. NDDB'. Livestock and milk production statistics. Breeds of different livestock animals (cattle, buffalo, goat, sheep, poultry and pig) and their characteristics. Common terms used in animal husbandry and dairying. Different research stations related to livestock.

### Unit 2: Anatomy/ Physiology/ Breeding

Animal tissue systems. Morphology, anatomy and physiology of various systems of ruminant and non-ruminant livestock species (digestive, respiratory, circulatory, excretory and reproductive system). Digestion, absorption and metabolism of nutrients (Carbohydrate, protein and fat). Basic concepts of quantitative and qualitative genetics. Mendel's law of inheritance. Sex-linked and sex-influenced heredity. Mutation. System of mating. Selection; its methods and basis. Concepts of heritability and repeatability. Sterility: its types and causes.

### Unit 3: Introduction to Dairy

Milk, its composition. Lactation physiology. Structure of udder. Milk secretion. Let-down of milk. Formation of colostrum. Milk fat. Milk protein, Agalactia. Physio-chemical properties of milk and milk products. Microbiology of milk. Quality test for milk and milk products. Factors affecting composition of milk. nutritive value of milk and its products. organization of dairy. manufacturing of indigenous milk products. Standards of dairy and dairy by products. Processing of milk and its distribution. Milk cooperatives. Adulteration of milk and milk products. Judging and grading of milk. Quality control management. Cleaning and sanitization of dairy equipment. Public health aspects of milk production.

### Unit 4: Feeds & Feeding

Composition of plants and animals. Principles of feeding of various classes of livestock and poultry. Nutrients and their functions in animal body. Classification of feeds and fodder. Dry roughages. Green fodder. Concentrate ingredients. Feed supplements. Additives and implants. Non-conventional feed resources. Agro-industrial by-products. Conservation of fodder. Cultivation practices of different fodder and forage crops. Pasture management. Nutrient composition of different feeds and fodders. Principles of rationing and computation of ration. Nutrient requirement of growth, maintenance, reproduction, production and work production. Azolla production. Feeding standards. Feed processing. Utilization of non-protein nitrogenous (NPN) compounds in ruminants.

Bejato

2/2/1

2/2/1

32  
2/2/1

1  
2

### Unit 5: Care and Management Practices

Housing and space requirement for dairy animals. Care and management of different livestock species. Identification methods (tagging, branding, ear notching etc.) of farm animals. Castration. Dehorning. Grooming of farm animals. Handling. Restraining and casting of animals. Judging and culling criteria. Determination of age by dentition. Body weight determination of animals. Detection of heat and pregnancy. Maintenance of different types of records of dairy farm. Artificial Insemination (AI) and its application. Milking methods. Principles of clean milk production. Factors affecting quality and quantity of milk production. Disposal of animal waste under urban and rural conditions. Hygiene and sanitation on animal farm.

### Unit 6: Health Management

Clinical examination of sick animals. Symptoms of disease. Etiology. Treatment. Prevention and control of major diseases (Bacterial, viral, protozoan, fungal, parasitic). Metabolic and non-specific diseases of livestock: their prevention and cure. Principles of immunization, vaccination and other health management practices. Animal quarantine and isolation. Common medicines, drugs used as tranquilizer. First aid management. Animal diseases transmissible to men through livestock products. Veterinary biological products and their uses.

**Notes: Current general knowledge of scientific advancements in all the above units is deemed to have been included.**

Rejalis

Prasad

31  
21

PART (G) PHARMACIST & CHEMIST

UNIT-1

BIOLOGY

- Cell: The Unit of life, Cell Cycle and cell division.
- Origin of Life, Evidences and Theories of Biological Evolution. Human Evolution.
- Biomolecules (Proteins, Carbohydrates and Lipids). Vitamins. Enzymes and Enzyme action. Metabolism (Glycolysis, Glycogenesis and Glycogenolysis, Amino acid and Lipid metabolism).
- Mendelian laws of Inheritance. Human Genetics (Mendelian disorders, Chromosomal abnormalities). Molecular basis of inheritance (Genes, Nucleic acids, Replication of DNA, Gene Expression and regulation).
- Bacteria, Viruses, Viroids and Prions. Systematics, Salient features, Structure and economic importance.
- Classification of Plant Kingdom up to orders. Salient features and economic importance of various groups.
- Herbal drugs and indigenous system of medicine. Brief outline of occurrence distribution, isolation, identification tests, therapeutic effects and pharmaceutical applications of alkaloids, terpenoids, glycosides, volatile oils, tannins and resins.
- Animal Kingdom: Classification of various Phyla up to Classes, typical examples and economic importance.
- Human Anatomy and Physiology: Scope of Anatomy and physiology, Elementary tissues, Skeleton System, Cardiovascular System, Respiratory System, Urinary System, Muscular System, Central Nervous System, Sensory Organs, Digestive System, Endocrine System & Reproductive System.
- Human health diseases, Concept of health, Nutrition and health, Demography and family planning, First aid, Environment and health. Microbes and human welfare. Fundamental principles of microbiology, Classification of microbes, Isolation, Staining, Techniques of organisms of common diseases. Communicable diseases, Respiratory infections (Chicken pox, measles, diphtheria, tuberculosis and whooping cough). Poliomyelitis, Hepatitis, Cholera, Typhoid, Plague, Malaria, Rabies, Tetanus, Leprosy, Sexually Transmitted diseases. Immunity and immunization. Therapeutics (Introduction of pathology of blood and urine. Lymphocytes and platelets, their role in health and diseases. Erythrocytes-Abnormal cells and their significance. Abnormal constituents of urine and their significance in disease).
- Principles, processes and applications of Biotechnology.
- Ecology and Environment: Abiotic factors - Climatic, topographic, atmospheric and edaphic factors, Biotic factors. Biodiversity and its conservation (Environmental laws and Protected Areas). Environmental pollution (types and control).

UNIT-2

CHEMISTRY

- Structure of Atom & Periodic Properties: Bohr's atomic model. de Broglie's equation. Heisenberg's uncertainty principle, concept of orbitals, Quantum numbers. Aufbau principle, Pauli's exclusion principle and Hund's rule. Electronic configuration of atoms. Modern periodic law. Periodic table, periodic properties.

*Rayalu*

*[Handwritten mark]*

30  
21

*[Handwritten signature]*

- Basics of Bonding: Covalent bond, Valence bond theory, VSEPR theory, Concept of Hybridization, Structure of simple molecules. Molecular orbital theory, Bond order, Electronic configuration of homonuclear diatomic molecules ( $H_2$ ,  $He_2$ ,  $C_2$ ,  $N_2$  &  $O_2$ ). Hydrogen bonding.
- Common compounds used in Pharmaceutical Chemistry: Antioxidants (Hypophosphorus acid,  $SO_2$ , Sodium bisulphite, Nitrogen and Sodium nitrite), Gastrointestinal agents (Antacids & Saline Cathartics-Kaoline and Bismuth subcarbonate), Topical agents (Talc,  $ZnO$ , Calamine, Zinc stearate,  $TiO_2$ , Silicone polymers,  $H_2O_2$ ,  $KMnO_4$ , Iodine, Borax, Silver nitrate, Mercury yellow, Sublimed Sulphur, Selenium sulphide & Alum), Dental Products (Sodium fluoride, Calcium carbonate, Dicalcium phosphate & Zinc chloride), Antidotes (Sodium nitrite).
- General Organic Chemistry: Classification of organic compounds, IUPAC Nomenclature. Isomerism. General organic reaction, Attacking reagents (Electrophile & Nucleophile), Reaction intermediates (Carbocation, Free radical and Carbanion). Factors affecting reactivity of organic substrate (Inductive effect, Electromeric effect, Hyperconjugation & Resonance effect). Types of organic reactions and Mechanism. Methods of Purification of Organic Compounds. Qualitative and Quantitative analysis of Organic Compounds.
- Basic Organic Compounds: Method of preparation of alkanes, alkenes & alkynes. Aromaticity, Mechanism of Electrophilic Substitution reactions (Nitration, Sulphonation, Halogenation and Friedel Craft's alkylation & acylation). General methods of preparation, Physical & Chemical properties of haloalkenes, haloarenes, alcohol, phenol, aldehyde, ketones, acid, acid derivatives and amines.
- Common Name Reactions: (Hunsdieker reaction, Hoffmann Ammonolysis, Wurtz reaction, Sandmeyer reaction, Gattermann reaction, Esterification reaction, Reimer Teimann reaction, Aldol Condensation, Cannizaro reaction, Benzoin Condensation, Carbyamine reactions).
- Equilibrium: Equilibrium constant. Le Chatelier's principle. Ionization of acid and base. Strong and weak electrolytes. pH, Buffer solutions. Common acid and bases used in pharmacy-Boric acid,  $HCl$ ,  $NH_4OH$ ,  $NaOH$  and Standard buffer solutions.
- Electrochemistry: Method of expression of concentration. Electrolysis. Galvanic Cell, EMF of cell, Standard electrode potential, Nernst equation. Pharmaceutical use of Electrolytes-Electrolytes used in Replacement therapy ( $NaCl$  &  $KCl$ ). Physiological acid-base balance and electrolytes used-Sodium acetate, Potassium acetate, Sodium bicarbonate, Sodium citrate, etc.
- Adsorption: Factor affecting adsorption. Colloids, Types of Colloids. Properties of Colloids. Emulsions.
- Radio Pharmaceutical: Radioactivity, Biological effects of radiations. Measurement of radioactivity. Use of  $BaSO_4$ .

### UNIT-3

#### PHARMACY

- Basic knowledge of pharmaceutical terms like Pharmaceutics, Pharmacognosy, Pharmacology and Pharmacotherapeutics.
- Microscopy, Sterilization, different staining techniques, biochemical test (Blood Glucose, Blood Urea, Serum Uric Acid).
- Pharmaceutics: Basic knowledge and skills on the art and sciences of formulating and dispensing different pharmaceutical dosage forms.
- Substances used as drugs and pharmaceuticals for various disease conditions. Antibiotics, Anti-neoplastic agents, Analgesics and Anti-infective agents.

*Signature*

*Signature*

*Signature*

*Signature*

*Signature*

29  
41

- Status and scope of pharmacognosy.
- WHO, Public and private health system in India, National Health Mission, Balanced Diet, Nutrition deficiency diseases.
- Narcotics, cytotoxic drugs, Pediatrics, Geriatrics, Anti-natal care, Post-natal care.

#### UNIT-4

- Pharmacology: Basic knowledge about different classes of drugs available for the pharmacotherapy of common diseases.
- Pharmacokinetics, Pharmacodynamics, routes of drug administration.
- Autocoids, Chemo-therapeutic agents, Biologicals (Definition, type and indication of biological agents with examples)
- Definition, history and development of community pharmacy, International and national scenarios.
- Organ function test (Kidney function Test, Liver Function Test, Lipid Profile)
- Basic Knowledge of etiopathogenesis of common diseases and their management along with quality use of medicines.
- Pharmaceutical legislation of India.

**Note:** Current knowledge of Scientific Advancements related to all the above units is deemed to have been included.

*Signature*

*Signature*

4

# PART - H

## FORESTER (VAN DAROGA)

### UNIT - H

**Motion:** Distance and displacement, Speed and Velocity, Non-uniform and uniform motion, Acceleration, Equations of motion, Elementary idea of uniform circular motion. Force and motion, Newton's laws of motion, Inertia of a body, Mass as a measure of inertia, Elementary idea of conservation of momentum.

**Gravitation:** Gravitation, Universal law of gravitation, Gravity, Acceleration due to gravity, Mass and weight, free fall.

**Floatation:** Thrust, Pressure, Archimedes principle, Buoyancy, Relative density.

**Work, Energy and Power:** Work done by a force, Energy, Power, Kinetic and potential energy, Law of conservation of energy.

**Electricity and Magnetism:** Charge, Potential difference, Electric current, Ohm's law, Resistance, Combination of resistances (equivalent resistance), Factors affecting resistance, Heating effect of current, Electric power, Inter-relations among P, V, I, and R.

Magnetic field, Field lines, Field due to a current carrying wire, coil and solenoid, Force on current carrying conductor, Fleming's left-hand rule, Electro-magnetic induction, Induced potential differential, Induced current, Fleming's right-hand rule, DC & AC, Advantages of AC over DC.

**Heat:** Heat, Measurement of temperature, Scales of temperature, Units of heat, Specific heat, Heat capacity, Effect of high heat capacity of water in daily life, Principle of calorimetry, Specific heat of soil, Physical changes in soil due to heat, Newton's law of cooling, Transmission of heat: conduction, convection and radiation. Common applications of heat conduction and heat convection.

**Light:** Reflection of light at plane and curved surfaces, Image formed by spherical mirrors, centre of curvature, Principal axis, Principal focus, Focal length, Mirror formula (no derivation). Refraction of light, Refractive index, Refraction by lens, Image formation by lens, Lens formula (no derivation), Magnification, Power of lens, Human eye, Refraction of light through prism, Scattering of light, Daily life examples of these effects, Rainbow, Applications of spherical mirrors and lenses.

**Sound:** Nature of sound, Propagation of sound in various media, Speed of sound, Range of human hearing, Ultra-sound, Reflection of sound, Echo and SONAR.

**Atmosphere:** Atmosphere and its composition, Atmospheric stratification, Atmospheric pressure, Simple barometer, Standard atmospheric pressure, Effect/consequences of atmospheric pressure, Dew point, Absolute humidity, Relative humidity, Condensation of water vapour in atmosphere, Different forms of clouds, Greenhouse effect, Basics of weather forecasting.

### UNIT - II

**Matter and its properties:** Definition and classification of matter. Solid, liquid and gas: characteristics - shape, volume, density; change of state - melting, freezing, evaporation and factors affecting evaporation, condensation, sublimation. Solution, colloids and suspension. Mixtures: heterogenous and homogenous mixtures, separating the components of a mixture.

**Particle nature and basic units:** Atoms, molecules. Law of chemical combination. Law of conservation of mass. Law of constant properties. Atomic mass, molecular mass, formula unit mass, mole concept, relationship of mole to mass of the particles and number. Chemical formula of common compounds.

**Structure of atom:** Electrons, Protons and neutron. Thomson atomic model, Rutherford's atomic model. Electronic configuration. Isotopes and Isobars.

**Acids, bases and salts:** Definitions, properties and applications. Concept of pH scale, importance of pH in everyday life. Preparation and uses: Sodium hydroxide, Bleaching powder, Baking soda, Washing

27  
41

3/4

soda and Plaster of paris. Reaction of acid and bases with metals, Reactions of metal carbonates and metal hydrogen carbonates with acids. Reaction of metallic oxides with acids. Reaction of non-metallic oxides with base. Strength of acids and bases.

**Chemical reactions:** Chemical equations. Types of chemical reactions: combination, decomposition, displacement, double displacement, precipitation, neutralisation, oxidation and reduction. Rancidity.

**Metals and non-metals:** Properties of metals and non-metals. Reactivity series. Formation and properties of ionic compounds. Occurrences and extraction of metals. Metallurgical processes. Enrichment of ores. Refining of metals. Corrosion and its prevention.

**Carbon compounds:** Covalent bonding in carbon compounds. Versatile nature of carbon. Nomenclature of carbon compounds. Functional groups. Saturated and unsaturated hydrocarbons. Chemical properties of carbon: combustion, oxidation, addition reaction and substitution. Properties and uses of Ethanol and Ethanoic acid.

**Periodic classification of elements:** Modern periodic table. Gradation in properties.

### UNIT-III

**Life Processes:** Living things; Basic concept of nutrition, photosynthesis, respiration, transport and excretion in plant and animals.

**Biological diversity:** Diversity of plants and animals, International rules of nomenclature, Salient features and classification of plants (Bacteria, Thalophyta, Bryophyta, Pteridophyta, Gymnosperms and Angiosperms). Salient features and classification of animals (Non chordates up to phyla and chordates up to classes).

**Cell:** Prokaryotic and eukaryotic cells. Structures and functions of various organelles like plasma membrane, cell wall, chloroplast, mitochondria, endoplasmic reticulum, golgi appartus, nucleus and chromosomes. Cell division. Nucleic acids (DNA and RNA): DNA replication, transcription and translation. Origin of life and basic concept of evolution. Mendel's law of inheritance, linkage, crossing over, sex determination and sex linked inheritance. Mutation.

**Tissues:** Tissue system, important plant and animal tissues.

**Control and co-ordination in animals and plants:** Neural and Hormonal control in animals.

**Reproduction:** Reproduction in plants and animals (Asexual and sexual). Methods of family planning. Sexually transmitted diseases, HIV/AIDS.

**Human Health and diseases:** Infectious and Non-infectious diseases. Diseases caused by microbes (Virus, bacteria, fungi and protozoa).

### UNIT-IV

**Natural resources and their conservation:** Renewal and Non-renewal resources. Big dams, Sources of energy (Fossil fuels, solar energy, wind, water and tidal energy. Nuclear energy. Biogas.

**Biodiversity:** Definition and hot spots of biodiversity.

**Ecology and Environment:** Ecosystem. Important ecosystem types with special emphasis on forest ecosystem. Major abiotic and biotic component. Nutrient Cycling, Hydrological cycle. Trophic levels, food web, Ecological pyramids and energy flow. Soils of different ecosystem. Soil Erosion and preventive measures. Environmental pollution and pollutants. Biodegradable and non-biodegradable substances. Ozone depletion. Environmental legislations including forest policy legislation.

**Wildlife:** Conservation and uses. Scientific and common name of common wildlife (reptiles, birds and mammals) with special reference to Uttarakhand. Ex-situ and In-situ conservation. Protected areas, (Sanctuary, National parks and Biosphere Reserves). Project tiger, Project elephant and Musk deer project. Ramsar sites. Red Data Book.

*Signature*

*Signature*

26/11

3/4

2/4

**Forestry:** Forests in Uttarakhand, Temperate and sub temperate forests. Important forest resources of Uttarakhand. Important timber plants and minor forest products. Forest mensuration, pathology and entomology. Forest management and people participation. Water harvesting and check dams. Social forestry.

### UNIT V

**Agriculture, agroforestry and silviculture:** Definition and scope.

Classification and uses of fertilizers and manures. Irrigation and drainage. Organic farming- concept, principles and certification.

**Seed:** Classification, structure and types of seed. Seed germination and its types. Germination in some common seeds (Pea, Bean and Maize). Seed dormancy.

**Crop Production:** Soil, climatic requirement, importance and classification of major crops (Rice, Wheat, Maize, Chickpea, Lentil, Potato, Tomato, Sugarcane and common millets grown in Uttarakhand). Major diseases in crops caused by microbes (bacteria, fungi and virus) and their prevention.

**General nutrition in plants:** Macronutrients and micronutrients. Deficiency and toxicity symptoms of essential nutrients. Carbon and nitrogen cycle. Nitrogen fixation.

**Plant growth regulators:** Auxins, gibberellins, cytokinin, abscisic acid and ethylene. Photoperiodism and vernalisation.

**Basic statistical analysis:** Mean, median and mode.

**Livestock:** Animal husbandry, poultry, piggery, apiculture, sericulture and fishery.

**Note:** Current general knowledge of scientific advancements in all the above units is deemed to have been included.

*Signature*

*Signature*

2/3  
A

UNIT VI

**Number system:** Real numbers, rational and irrational numbers, operations on real numbers,  $n^{\text{th}}$  roots of real number, rationalization. Indices and logarithms.

**Algebra:** Polynomials, factors and multiples, zeros of a polynomial, remainder theorem, factorization of quadratic and cubic polynomials. Linear equations in one and two variables. Arithmetic progression.

**Coordinate geometry:** Graphical solution of linear equations, distance formula, section formulae, straight lines.

**Geometry:** Congruency in triangles, similarity in triangles, basic proportionality theorem, quadrilaterals, circles (angle properties, cyclic properties, tangent and secant properties), locus.

**Mensuration:** Area and perimeter of plane figures, surface area and volume of cube, cuboid, sphere, cylinder and cone.

**Trigonometry:** Trigonometric ratios of an acute angle in a right angle triangle, trigonometric identities, problems on height and distance.

**Statistics:** Graphical representation of statistical data, measures of central tendency (mean, median, mode). Probability.

*Rafallo*

*Rafallo*



## Syllabus for the post of Providhik Sahayak Varg-1 Abhiyantran Shakha

### Unit – 1

- **Farm Power:** Sources of farm power, conventional and non-conventional energy sources. Familiarization with different makes and models of agricultural tractors, Classification of tractors and IC engines. Thermodynamic principles of IC (CI and SI) engines and deviation from ideal cycle. Engine Terminology. Mechanical, thermal and volumetric efficiencies. Engine components and their construction, operating principles and functions. Working of 2-stroke and 4-stroke cycle engines and their comparison, comparison of CI and SI engines. Engine Valve systems- valve mechanism, Valve timing diagram and valve clearance adjustment. Cam profile, valve lift and valve opening area. Importance of air cleaning system. Types of air cleaners and performance characteristics of various air cleaners. Fuel supply system- fuels, properties of fuels, calculation of air-fuel ratio, tests on fuel for SI and CI engines, Detonation and knocking in IC engines. Carburetion system- carburetors and their main functional components. Fuel injection system – Injection pump, their types, working principles. Fuel injector nozzles – their types and working principle, Basics of MPFI. Engine governing – need of governors, governor types and governor characteristics. Lubrication system – need, types, functional components. Lubricants – physical properties, additives and their application. Engine cooling system – need, cooling methods and main functional components. Need and type of thermostat valves. Additives in the coolant. Ignition system of SI engines. Electrical system of tractor engine, Comparison of dynamo and alternator. Familiarization with the basics of engine testing. Transmission system in a tractor– need, types, major functional systems. Clutch – need, types, functional requirements, construction and principle of operation. Familiarization with single plate, multi-plate, centrifugal and dual clutch systems. Gear Box – Gearing theory, principle of operation, gear box types, functional requirements and calculation for speed ratio. Differential system – need, functional components, construction, calculation for speed reduction. Need for a final drive. Brake system – types, principle of operation, construction, calculation for braking torque. Steering system – requirements, steering geometry characteristics, functional components, calculation for turning radius. Familiarization with Ackerman steering. Steering systems in track type tractors. Hydraulic system in a tractor – principle of operation, types, main functional components, functional requirements, hydraulic system adjustments and ADDC. Tractor power outlets – PTO, PTO standards, types and functional requirements. Traction- theory and related terminology. Theoretical calculation of shear force and rolling resistance on traction device, traction aids. Introduction to pneumatic tyres and their selection. Tractor mechanics – forces acting on the tractor. Determination of CG of a tractor. Three point linkage system and different drawbar types. Study of tractor static equilibrium, tractor stability especially at turns. Determination of maximum drawbar pull. Familiarization with tractor as a spring-mass system. Ergonomic considerations and operational safety. Introduction to tractor testing. Deciphering the engine test codes. General repair and maintenance of tractor. Safety rules and precautions for safe driving of tractor.
- **Farm Machinery and Equipment:** Introduction to farm mechanization. Classification of farm machines. Introduction to materials of construction in farm machinery. Identification and selection of machines for various operations on the farm. Hitching systems and controls of farm machinery. Calculation of field capacities and field efficiency. Calculations for economics of machinery usage. Introduction to machines used for primary tillage, secondary tillage, rotary tillage, deep tillage and minimum tillage. Measurement of draft of tillage tools and calculations for power requirement for the tillage machines. Introduction and identification of major functional components of tillage machines like mould-board plough, disc plough, chisel plough, sub-soiler, harrows, cultivators. Forces acting on tillage tools. Sowing, planting and transplanting equipment- seed drills, no-till drills, and strip-till drills, planters, bed-planters and other planting equipments. Furrow openers and metering systems in drills and planters. Calibration of seed-drills/ planters and their adjustments during operation. Use of weeders –

*Signature*

*Signature*

93  
41

manual and powered, Functional requirements, of weeders and main components. Plant protection equipment – sprayers and dusters. Classification of sprayers and sprays. Types of nozzles. Calculations for calibration of sprayers and chemical application rates. Introduction to intercultural equipment. Familiarization of fertilizer application equipment. Familiarization with working principle of earth moving equipment i.e. bulldozer, trencher, elevators, terracer and laser leveler. Harvesting operation – harvesting methods, harvesting terminology. Mowers – types, constructional details, working and adjustments. Shear type harvesting devices – cutter bar, inertial forces, counter balancing, terminology, cutting pattern. Study of reapers, binders and windrowers – principle of operation and constructional details. Forage harvesting and conditioning machineries. Threshing systems – manual and mechanical systems, types of threshing drums and their applications. Types of threshers- tangential and axial, their constructional details and cleaning systems. Factors affecting thresher performance. Grain combines, combine terminology, classification of grain combines, study of material flow in combines. Computation of combine losses, study of combine troubles and troubleshooting. Study of chaff cutters and capacity calculations. Straw combines – working principle and constructional details. Root crop harvesters – principle of operation, blade adjustment-approach angle and calculation of material handled. Study of potato and groundnut diggers. Cotton harvesting – Cotton harvesting mechanisms, cotton pickers and strippers, functional components. Maize harvesting combines. Introduction to vegetables and fruit harvesting equipment and tools. Application of computer software for designing farm implements. Ergonomic consideration in design of farm equipment. Importance of farm machinery testing, testing institutes and introduction to various test codes for farm implements.

## Unit - 2

- **Renewable energy:** Concept and limitation of renewable energy sources (RES), Criteria for assessing the potential of RES, Renewable energy options, potential and utilization, Classification of RES, Solar, Wind, Geothermal, Biomass, Ocean energy sources, Comparison of renewable and non-renewable sources. Solar Energy: energy available from Sun, Solar radiation data, solar energy conversion into heat through flat plate and concentrating collectors, different types of solar thermal devices, Principle of natural and forced convection drying system, Solar Photo voltaic : p-n junctions. Solar cells, PV systems, stand alone, Grid connected solar power station, Calculation of energy through photovoltaic power generation and cost economics. Wind Energy: Energy available from wind, General formula, Lift and drag. Basics of Wind energy conversion, Effect of density, Frequency variances, Angle of attack, Wind speed, Types of Windmill rotors, Determination of torque coefficient, Induction type generators, working principle of wind power plant. Wind farms. Aero-generators. Bio-energy: Pyrolysis of Biomass to produce solid, liquid and gaseous fuels. Biomass gasification, Types of gasifier, various types of biomass cook stoves for rural energy needs. Biogas: types of biogas plants, biogas generation, factors affecting biogas generation and usages, design consideration, advantages and disadvantages of biogas spent slurry, generation of power from biogas. Power generation from urban, municipal and industrial waste. Design and use of different commercial size biogas plant. Central receiver (Chimney) and distributed type solar power plant, OTEC, MHD, hydrogen and fuel cell technology. Power generation from biomass (gasification and Dendro thermal), Mini and micro small hydel plants. Fuel cells and its associated parameters.
- Fermentation processes and its general requirements, Overview of aerobic and anaerobic fermentation processes and their industrial application. Heat transfer processes in anaerobic digestion systems, land fill gas technology and potential. Biomass Production: Wastelands, classification and their use through energy plantation, selection of species, methods of field preparation and transplanting. Harvesting of biomass and coppicing characteristics. Biomass preparation techniques for harnessing (size reduction, densification and drying) energy. Thermo-chemical degradation. History of small gas producer engine system. Chemistry of gasification. Gas producer – type, operating principle. Gasifier fuels, properties, preparation, conditioning of producer gas. Application, shaft power generation, thermal application and

Rayu

22  
41

27

4/6

economics. Trans-esterification for biodiesel production. Bio-hydrogen production routes. Environmental aspect of bio-energy, assessment of greenhouse gas mitigation potential.

### Unit - 3

- **Processing and Food Engineering:** Engineering Properties - Classification and importance of engineering properties of Agricultural Products, shape, size, roundness, sphericity, volume, density, porosity, specific gravity, surface area of grains, fruits and vegetables, Thermal properties: Heat capacity, Specific heat, Thermal conductivity, Thermal diffusivity, Heat of respiration; Co-efficient of thermal expansion, Friction in agricultural materials: Static friction, Kinetic friction, rolling resistance, angle of internal friction, angle of repose, Flow of bulk granular materials, Aero dynamics of agricultural products, drag coefficients, terminal velocity. Rheological properties: force, deformation, stress, strain, elastic, plastic and viscous behaviour, Newtonian and Non-Newtonian fluid, Visco-elasticity, Pseudo-plastic, Dilatant, Thixotropic, Rheopectic and Bingham Plastic Foods, Flow curves. Application of engineering properties in handling of processing machines and storage structures
- **Agricultural Structures and Environmental Control:** Planning and layout of farmstead. Scope, importance and need for environmental control. Environmental factors affecting physiological reaction of livestock, environmental control systems and their design, method for control of temperature and humidity, Livestock production facilities, BIS Standards for dairy, piggery, poultry and other farm structures. Design, construction and cost estimation of farm structures; animal shelters, compost pit, fodder silo, fencing and implement sheds, barn for cows, buffalo, poultry, etc. Storage of grains, Causes of spoilage, Water activity for low and high moisture food and its limits for storage, Moisture and temperature changes in grain bins; Traditional storage structures and their improvements, Improved storage structures, Design consideration for grain storage godowns, Bag storage structures, Shallow and Deep bin, estimation of pressure in bins, Storage of seeds. Rural living and development, rural roads, their construction cost and repair and maintenance. Sources of water supply, norms of water supply for human being and animals, drinking water standards and water treatment. Site and orientation of building in regard to sanitation, community sanitation system; sewage system and its design, cost and maintenance, design of septic tank for small family. Estimation of domestic power requirement, source of power supply and electrification of rural housing
- **Post Harvest Engineering of Cereals, Pulses and Oil Seeds:** Cleaning and grading, aspiration, scalping; size separators, screens, sieve analysis, capacity and effectiveness of screens. Various types of separators: specific gravity, magnetic, disc, spiral, pneumatic, inclined draper, velvet roll, colour sorters, cyclone, shape graders. Size reduction: principle, Bond's law, Kick's law, Rittinger's law, procedure (crushing, impact, cutting and shearing), Size reduction machinery: Jaw crusher, Hammer mill, Plate mill, Ball mill. Material handling equipment; Types of conveyors - Belt, roller, chain and screw. Elevators: bucket, Cranes and hoists. Pneumatic conveying. Drying: moisture content and water activity; Free, bound and equilibrium moisture content, isotherm, hysteresis effect, EMC determination, Psychrometric chart and its use in drying, Drying principles and theory, Thin layer and deep bed drying analysis, Falling rate and constant rate drying periods, drying equations, Dryer performance, Methods of drying, batch-continuous; mixing-non-mixing, conduction, convection, radiation, superheated steam, tempering during drying, Different types of grain dryers: bin, flat bed, LSU, columnar, RPEC, fluidized, rotary and tray. Mixing: Theory of mixing of solids and pastes, Mixing index, types of mixers for solids, liquid foods and pastes. Milling of rice: Conditioning and parboiling, advantages and disadvantages, traditional methods, CFTRI methods, Pressure parboiling method, Types of rice mills, Unit operations and equipment of rice and wheat milling, Milling of pulses: traditional milling methods, commercial methods, pre-conditioning, dry and wet milling methods-CFTRI and Pantnagar methods. Pulse milling machines. Milling of corn and its products. Milling of oilseeds: mechanical expression, screw press, hydraulic press, solvent extraction methods, preconditioning of oilseeds, refining of oil, stabilization of rice bran, By-products utilization.

Sejal

2/11

Handwritten signature

- **Post Harvest Engineering of Horticultural Crops:** Importance of processing of fruits and vegetables, spices, condiments and flowers. Characteristics and properties of horticultural crops, Peeling: Different peeling methods and devices (manual, mechanical, chemical and thermal peeling), Slicing of horticultural crops: equipment for slicing, shredding, crushing, chopping, juice extraction etc., Blanching: Importance and objectives; blanching methods, effects on food (nutrition, colour, pigment, texture), Chilling and freezing: Application of refrigeration in different perishable food products, Thermophilic, mesophilic and Psychrophilic micro-organisms, Chilling requirements of different fruits and vegetables, Freezing of food, freezing time calculations, slow and fast freezing, Equipment for chilling and freezing, Effect on food during chilling and freezing, Cold storage heat load calculations and cold storage design, refrigerated vehicle and cold chain system, Dryers for fruits and vegetables, Osmo-dehydration, Packaging of horticultural commodities, Types of packaging materials commonly used for raw and processed fruits and vegetables products, bulk and retail packages and packaging machines, handling and transportation of fruits and vegetables, Minimal processing, Common methods of storage, Low temperature storage, evaporative cooled storage, Controlled atmospheric storage, Modified atmospheric packaging, Preservation Technology, General methods of preservation of fruits and vegetables, Brief description and advantages and disadvantages of different physical/ chemical and other methods of preservation, Post harvest management and equipment for spices and flowers, Quality control in fruit and vegetable processing industry, Food supply chain.
- **Dairy and Food Engineering:** Deterioration in food products and their controls, Physical, chemical and biological methods of food preservation. Nanotechnology: fundamental concepts, tools and techniques nanomaterials, applications in food packaging and products, implications, environmental impact of nanomaterials and their potential effects on global economics, regulation of nanotechnology. Dairy development in India, Engineering, thermal and chemical properties of milk and milk products, Process flow charts for product manufacture, Unit operation of dairy processing systems. Principles and equipment related to receiving of milk, pasteurization, sterilization, homogenization, centrifugation and cream separation. Preparation methods and equipment for manufacture of cheese, paneer, butter and ice cream, Filling and packaging of milk and milk products; Dairy plant design and layout, Plant utilities; Principles of operation and equipment for thermal processing, Canning, Aseptic processing, Evaporation of food products: principle, types of evaporators, steam economy, multiple effect evaporation, vapour recompression, Drying of liquid and perishable foods: principles of drying, spray drying, drum drying, freeze drying, Filtration: principle, types of filters; Membrane separation, RO, Nano-filtration, Ultra filtration and Macro-filtration, equipment and applications, Non-thermal and other alternate thermal processing in Food processing.

Unit - 4

- **Soil and Water Conservation Engineering:** Status of soil erosion and land degradation of India, Soil erosion - Introduction, causes and types - geological and accelerated erosion, agents, factors affecting and effects of erosion. Water erosion - Mechanics and forms - splash, sheet, inter-rill, rill, gully, ravine and stream bank erosion. Gullies - Classification, stages of development. Soil loss estimation: Universal soil loss equation (USLE) - Rainfall erosivity estimation by KE>25 and EI30 methods. Soil erodibility factor, Slope length factor, slope steepness factor, topographic factor, crop/cover management factor and soil conservation practice factors. Measurement of soil erosion - Runoff plots, soil samplers. Water erosion control measures - agronomical measures - contour farming, strip cropping, conservation tillage and mulching. Engineering measures- Bunds and terraces. Bunds - contour and graded bunds - design. Terraces - level terrace and graded terrace, broad base terraces, bench terraces and its types, planning, design and layout procedure, Gully and ravine reclamation - principles of gully control - vegetative measures, temporary structures and diversion drains. Grassed waterways and its design. Wind erosion- Factors affecting, mechanics, soil loss estimation and control measures - vegetative, mechanical measures, wind breaks and shelter belts and stabilization of sand dunes. Land capability classification.

*Signature*

*Signature* 20/41

- **Watershed Hydrology:** Hydrologic cycle, precipitation and its forms, rainfall measurement and estimation of mean rainfall, frequency analysis of point rainfall. Mass curve, hyetograph, depth-area-duration curves and intensity-duration-frequency relationship. Hydrologic processes: Interception, depression storage, infiltration, evaporation - estimation and measurement. Runoff: Factors affecting runoff, measurement, estimation of peak runoff rate and volume, Rational method, Cook's method and SCS curve number method. Geomorphology of watersheds, stream order, drainage density and stream frequency. Hydrograph - Components, base flow separation, unit hydrograph theory, S-curve, synthetic hydrograph, applications and limitations. Flood - design flood and computation of probable flood. Flood routing - channel and reservoir routing. Drought - classification, causes and impacts, drought management strategy
- **Water Harvesting and Soil Conservation Structures:** Water harvesting - principles, importance and issues. Water harvesting techniques - classification based on source, storage and use. Runoff harvesting - short-term and long-term techniques. Structures - farm ponds, dug-out and embankment reservoir types. Farm pond - components, site selection, design criteria, capacity, embankment, mechanical and emergency spillways, cost estimation and construction. Percolation pond - site selection, design and construction details. Design considerations of nala bunds. Hydraulic jump and its application. Soil erosion control structures - introduction, classification and functional requirements. Permanent structures for soil conservation and gully control - check dams, drop, chute and drop inlet spillways - functional use and design requirements, and stability analysis. Drop spillway - applicability, design - hydrologic, hydraulic and structural design types - straight drop, box-type inlet spillways - description, functional use, advantages and disadvantages, straight apron and stilling basin outlet, structural components and functions. Loads on head wall, variables affecting equivalent fluid pressure, triangular load diagram for various flow conditions, creep line theory, uplift pressure estimation, safety against sliding, overturning, crushing and tension. Chute spillway - description, components, energy dissipaters, design criteria of Saint Antony Falls (SAF) stilling basin and its limitations.
- **Watershed Planning and Management:** Watershed - introduction, types and characteristics. Watershed development - problems and prospects, topographical survey, soil characteristics, vegetative cover, present land use practices and socio-economic factors. Watershed management - concept, objectives, factors affecting, watershed planning based on land capability classes, watershed codification, delineation and prioritization of watersheds - sediment yield index. Water budgeting in a watershed. Management measures - rainwater conservation technologies - in-situ and ex-situ storage, Dry farming techniques - inter-terrace and inter-bund land management. Integrated watershed management - concept, components, arable lands, non-arable lands. Effect of cropping systems, land management and cultural practices on watershed hydrology. Watershed programme - execution, follow-up practices, maintenance, monitoring and evaluation. Participatory watershed management - role of watershed associations, user groups and self-help groups. Planning and formulation of project proposal for watershed management programme including cost-benefit analysis.

Unit- 5

- **Irrigation Engineering:** Major and medium irrigation schemes of India, purpose of irrigation, environmental impact of irrigation projects, source of irrigation water, present status of development and utilization of different water resources of the country, measurement of irrigation water- weir, flumes and orifices and other methods, open channel water conveyance system - design and lining of irrigation field channels, on farm structures for water conveyance, control and distribution; underground pipe conveyance system: components and design; land grading, criteria for land levelling, land levelling methods, estimation of earth work; soil water plant relationship, soil properties influencing irrigation management, soil water movement, infiltration, soil water potential, soil moisture characteristics, soil moisture constants, measurement of soil moisture, moisture stress and plant response, water requirement of crops, concept of evapotranspiration (ET), measurement and estimation of ET, water and irrigation requirement of crops, depth of irrigation, frequency of irrigation, irrigation efficiencies, surface methods of water application - border, check basin and furrow irrigation-adaptability, specification and design considerations.

*Signature*

*Signature*  
19  
41

- **Drainage Engineering:** Water logging- causes and impacts, drainage, objectives of drainage, surface drainage coefficient, types of surface drainage, Design of surface drains, sub-surface drainage: purpose and benefits, hydraulic conductivity, drainable porosity, water table, derivation of Hooghoudt's and Ernst's drain spacing equations, design of sub-surface drainage system, drainage materials, drainage pipes, drain envelope, layout, construction and installation of drains, drainage structures, vertical drainage, bio-drainage, mole drains, salt balance, reclamation of saline and alkaline soils, leaching requirements, conjunctive use of fresh and saline water.
- **Groundwater, Wells and Pumps:** Occurrence and movement of ground water, aquifer and its types, classification of wells, fully penetrating tubewells and open wells, types of bore wells, design of open wells, groundwater exploration techniques, methods of drilling of wells, percussion, rotary, reverse rotary, design of tubewell and gravel pack, installation of well screen, development of well, groundwater hydraulics-determination of aquifer parameters by different method such as Theis, Jacob and Chow's, Theis recovery method, well interference, multiple well systems, estimation of ground water potential, quality of ground water, artificial groundwater, recharge techniques, pumping systems, water lifting devices, classification and different types of pumps, components of centrifugal pumps, priming, pump selection, installation and trouble shooting, performance curves, effect of speed on capacity, head and power, effect of change of impeller dimensions on performance characteristics, hydraulic ram, propeller pumps, mixed flow pumps and their performance characteristics, deep well turbine pump and submersible pump
- **Sprinkler and Micro irrigation Systems:** Sprinkler irrigation- adaptability, problems and prospects, types of sprinkler irrigation systems, design of sprinkler irrigation system, layout selection, hydraulic design of lateral, submain and main pipe line, design steps, selection of pump and power unit for sprinkler irrigation system, performance evaluation of sprinkler irrigation system, uniformity coefficient and pattern efficiency, Micro Irrigation Systems: types-drip, spray and bubbler systems, merits and demerits, different components; Design of drip irrigation system- general considerations, wetting patterns, irrigation requirement, emitter selection, hydraulics of drip irrigation system, design steps, maintenance of micro irrigation system: clogging problems, filter cleaning, flushing and chemical treatment, fertigation: advantages and limitations of fertigation, fertilizers solubility and their compatibility, precautions for successful fertigation system, fertigation frequency, duration and injection rate, methods of fertigation.

*Signature*

*Signature*

6/6

**SYLLABUS FOR THE POST OF "KHADYA PRASANSKARAN  
SHAKHA VARG-3 PARYAVEKSHAK (CANNING) AND "KHADYA  
PRASANSKARAN SHAKHA VARG-3 (PARYAVEKSHAK PAAK KALA/  
COOKERY)"**

**PART-A**

(Compulsory)

**UNIT-1 Basic Science**

- Elements & compounds symbol form valencies & equations.
- Physical & Chemical changes.
- Acid, Base & Salts.
- Oxidation & Reduction.
- Different sources of water & its types.
- Hardness of water- uses & effects.
- Electrolysis, pH & Hydrogenation, Rancidity.
- Heat- convection, conduction & radiation.
- Principles of Evaporation & Refrigeration.
- Thermal factor in Food Processing.

**UNIT-2 Introduction to Food Science**

- Functions of food.
- Elementary knowledge of food constituents (Food groups, food nutrients).
- Food in relation to health.
- Pigments in fruits & vegetables.
- Food enzymes effect on food.
- Fermented & unfermented products.
- Enzymatic & non-enzymatic browning.
- Food additives.
- Food adulteration.
- Food laws & standards.

**UNIT-3 Microbiology Sanitation & Quality Control**

- Classification of plant & animal kingdom.
- Elementary knowledge of Mold, yeast & Bacteria.
- Food Contamination- sources, spoilage & control.
- Principles of Fermentation- ref. to sugar and alcohol.
- Food Poisoning- causes & control.
- Role of sanitation in quality control.
- Effective cleaning practices & operation.
- Personal Hygiene Standards.
- Insects & Pest control.
- Quality control evaluation methods.

*Caputo*

*Caputo*

17/41

5/6

## PART-B

(Only For Cookery)

### UNIT-1 Introduction to Cookery

- Definition of Cooking.
- Aims & objectives of cooking food.
- Kitchen tools and equipments.
- Care and maintenance of equipments.
- Cookery terms.
- Bakery terms.
- Texture of food.
- Classification of raw materials.
- Kitchen Hygiene.
- Kitchen organization.

### UNIT-2 Basic commodities

- Spices and Herbs.
- Cereals and pulses.
- Dairy products.
- Fats and Oils.
- Sugar and Sugar products.
- Raising Agents.
- Cheese cookery.
- Food flavours.
- Vegetables and fruits.
- Cuts of vegetables.

### UNIT-3 Methods of Cooking

- Need for cooking
- Adverse effects of cooking.
- Fat medium.
- Moist medium.
- Dry medium.
- Meat cookery.
- Fish cookery.
- Egg cookery.
- Storage (raw & cooked)

*Signature*

*Signature*

16  
41

4  
6

#### UNIT-4 Basic Sauces, Soup and stocks

- Classification of Sauces.
- Derivatives of mother sauces.
- Definition and classification of soups.
- Definition of stocks.
- Types of stocks and preparation.
- Elements of stocks.
- Accompaniments.
- Garnishes.
- Thickening agents.
- Emulsification.

#### UNIT-5 Basic Bakery

- Principles of Baking.
- Uses of different types of ovens.
- Principles of Bread making.
- Role of Ingredients in Baking (Yeast, salt, sugar, milk, flour).
- Bread making methods.
- Cake making methods.
- Pastries classification.
- Pastries faults.
- Icing.

#### UNIT-6 Larder

- Functions of larder department.
- Use and care of equipment.
- Salad and salad dressing.
- Sandwiches.
- Cold kitchen preparation.
- Classification of salads.
- Parts of salad.

#### UNIT-7 Indian Cuisine

- Gravies and masalas.
- Indian breads.
- Indian sweets.
- Rice preparation.
- Snacks.
- Tandoor.
- Dum cooking.
- Kebabs.

*Signature*

*Signature*

15  
41

## PART-C

### (Only For Canning)

#### UNIT-1 Canning

- Definition of canning.
- Requirements for establishing canning plant.
- Steps involved in canning of fruits/vegetables.
- Effect of altitude on processing time.
- Effect of altitude on processing pressure and temperature.
- Effect of acidity on sterilization.
- Effect of processing on strain in the can.
- Processing methods of fruits and acid vegetables.
- Processing methods of non-acid vegetables.

#### UNIT-2 Containers

- Types of containers used in processing industries.
- Types of Lacquering.
- Compositions of the tin plate used for canning.
- Size of A can & Weight of tin plate.
- Size of 12 oz. Butter can and its weight of tin plates.
- Size of 1 lb. (Pound) Butter can and its weight of tin plates.
- Size of 1 lb. (Pound) Jam can and its weight of tin plates.
- Types of can used for canning of the black berries.
- Types of can used for canning of the Apple
- Types of can used for canning of the Spinach.

#### UNIT-3 Fruit juices, Squashes and Cordials

- Fruits suitable for juices, squashes and cordials.
- Difference between squash and cordials.
- Minimum requirement for preparation of any fruit squash such as- Juice % and TSS as per FPO (fssai).
- Preservative for Jamun or Rhododendron squash.
- Steps involved in preparation of any fruit squash.
- Difference between squash and synthetic syrup (Sharbat).
- Types of fruit beverages.
- Definition of Fining agents.
- Pasteurization.
- Preservation by carbonation.

*Jeeyaw*

*[Handwritten signature]*

2  
6

#### UNIT-4 Jams/Jellies and Marmalades

- Definition of jam/jelly/marmalade.
- Fruits suitable for preparing Jams/Jellies/Marmalades.
- Difference between; (a) Jam & Jelly, (b) Jelly & Marmalade.
- Method of preparation of any fruit Jam.
- Method of preparation of any fruit Jelly.
- Method of preparation of any fruit Marmalade.
- Definition of Pectin.
- Grades of pectin and its role in jelly preparation.
- Theory of jelly preparation.
- Difficulties in jelly making and their solutions.

#### UNIT-5 Preserves, Candies & Crystalized fruits

- Definition of preserve.
- Define candies and crystalized fruits.
- Fruits/vegetables suitable for preserve/candies/crystalized fruits preparation.
- Methods of preparation of preserves.
- Methods of preparation of candies.
- Role of Osmosis in preparation of preserves.
- Difference between preserve and candies.
- Minimum strength (TSS) of sugar syrup in preserve.
- Difference between candied, glazed and crystalized fruits.
- Cause of spoilage of preserves and candies.

#### UNIT-6 Tomato products/ sauces/chutneys/Pickles

- Different types of tomato products.
- Different fruits and vegetables used for preparation of vegetable sauces.
- Method of preparation of tomato sauce/ketchup.
- Difference between tomato sauce and vegetable sauce.
- Definition of chutney.
- Fruits/vegetables used in the preparation of chutneys.
- Method of preparation of any chutney.
- Kinds of pickle.
- Different kind of spoilage occur in pickles.

Prakash

Prakash

13  
41

1/6

### UNIT-7 Drying & Dehydration/ Vinegar/ Nutraceuticals from fruits and vegetables

- Definition of drying.
- Difference between Sun drying and mechanical dehydration.
- Methods of sun drying of the grapes.
- Mechanical dehydration of the apple.
- Processes for vegetable drying and dehydration.
- Freeze drying.
- Definition of Vinegar.
- Definition of spirit vinegar.
- Grain strength of vinegar
- Different major nutraceuticals from fruits and vegetables.

Note: Current general knowledge of scientific advancements in all the above units is deemed to have been included.

*Prof. J. S. Jadhav*

*[Signature]*

12/11

15/15

**SYLLABUS  
FOR THE POST OF**

**PRAYOGSHALLA SAHAYAK (RASAYAN VIGYAN), MUSHROOM PRAVEKSHAK,  
PRAYOGSHALLA SAHAYAK (VANASPATI VIGYAN), PRAYOGSHALA SAHAYAK  
UDHYAAN VIBHAG (UDHYAAN AIVAM KHADYA PRASHANSKARAN), PRAYOGSHALA  
SAHAYAK (PASHUPALAN VIBHAG), PASHUDHAN PRASAAR ADHIKARI.**

**PART I  
CHEMISTRY**

- I. Atomic, molecular and molar mass. Mole concept. Stoichiometry. Atomic number, isotopes and isobars.
- II. Bohr's atomic model & its limitation. de Broglie's equation. Heisenberg's uncertainty principle, concept of orbitals. Quantum numbers. Aufbau principle, Pauli's exclusion principle and Hund's rule. Electronic configuration of atoms.
- III. Modern periodic law. Periodic table & periodic properties: atomic & ionic radii, ionization enthalpy, electron gain enthalpy and electronegativity.
- IV. Ionic bond, Lattice enthalpy. Covalent bond, Valence bond theory, VSEPR theory, Concept of Hybridization, Structure & shape of simple molecules. Molecular orbital theory, Bond order. Electronic configuration of homonuclear diatomic molecules ( $H_2$ ,  $He_2$ ,  $C_2$ ,  $N_2$  &  $O_2$ ). Hydrogen bonding.
- V. d and f block elements- Electronic configuration, general trends in properties (metallic character, ionization enthalpy, oxidation state, ionic radii, catalytic property and colour. Magnetic properties, interstitial compounds, alloy formation). Preparation and properties of  $KMnO_4$  and  $K_2Cr_2O_7$ . Lanthanoids & Actinoids: Electronic configuration and Oxidation state. Lanthanoid contraction.
- VI. Coordination compounds: Difference between double salt and coordination compounds. Ligands, coordination number. IUPAC nomenclature of simple coordination compounds. Isomerism. Werner theory. Valence bond theory. Crystal Field theory, Electronic arrangement in Octahedral and Tetrahedral complexes, CFSE, Spectrochemical series. Importance of Coordination compounds (qualitative analysis, extraction of metals & biological system).
- VII. General Organic Chemistry: Classification of organic compounds, IUPAC Nomenclature. Isomerism, Electronic displacement in covalent bond: Inductive effect, Electromeric effect, Hyperconjugation & Resonance. Covalent bond cleavage. Attacking reagents (Electrophile & Nucleophile), Reaction intermediates (Carbocation, Free radical and Carbanion). Types of organic reactions. Methods of Purification of Organic Compounds. Qualitative and Quantitative analysis of Organic Compounds.
- VIII. Hydrocarbons- Alkanes: Conformational analysis of Ethane. Halogenation, Combustion & Pyrolysis. Alkenes-Geometrical isomerism. Method of preparation of alkenes. Chemical reactions of alkenes (with hydrogen, halogen, water, HX, oxidation

*[Signature]*

*[Signature]*

11/41

4  
5

- & ozonolysis). Alkynes- Acidic nature, Method of preparation of alkynes. Chemical reactions of alkynes (with hydrogen, halogen, water & HX). Aromatic Compounds- Structure of benzene, Aromaticity, Mechanism of Electrophilic Substitution reactions (Nitration, Sulphonation, Halogenation and Friedel Craft's alkylation & acylation). Directive effect of functional group in monosubstituted benzene. Carcinogenicity & toxicity.
- IX. General methods of preparation, Physical, Chemical properties & uses of haloalkenes, haloarenes, alcohol, phenol, ether, aldehyde, ketones, carboxylic acid & amines. Uses and environmental effects of Dichloromethane, trichloromethane, iodoforms, freons & DDT. Importance of Diazonium salts in synthetic organic chemistry.
- X. Some important name reaction (Hunsdieker reaction, Hoffmann Ammonolysis, Wurtz reaction, Sandmeyer reaction, Gattermann reaction, Esterification reaction, Reimer Teimann reaction, Aldol Condensation, Cannizaro reaction, Benzoin Condensation, Carbylamine reactions).
- XI. Biomolecules: Classification, properties and importance of Carbohydrates (mono-, oligo & Polysaccharides), Proteins, Vitamins & Nucleic acid. Structure of proteins. Denaturation. Elementary idea of Enzymes & Hormones.
- XII. Thermodynamics- Types of systems. Extensive and Intensive properties. State function. First law of thermodynamics. Heat capacity and specific heat capacity. Hess's law. Enthalpy of dissociation, combustion, formation, atomization, sublimation, phase transition and ionization. Concept of Entropy. Free energy, spontaneity and equilibrium. Third law of Thermodynamics (brief introduction).
- XIII. Solution- Method of expression of concentration. Solubility of gases in liquids and solid solutions. Raoult's law. Colligative properties. Abnormal molar mass.
- XIV. Equilibrium- Law of mass action. Equilibrium constant. Le- Chatelier's principle. Ionization of acid and base. Strong and weak electrolytes. Acidic strength, pH, Buffer solutions, Solubility product, Hydrolysis of salts & Common Ion Effect.
- XV. Electrochemistry- Oxidation number. Redox reactions & its application. Conductance, Specific & Molar Conductivity and their variation with concentration. Kohlrausch's law. Electrolysis. Laws of electrolysis. Galvanic Cell, EMF of cell, Standard electrode potential, Nernst equation. Relation between Gibb's energy change & EMF of a cell. Dry cell, Pb-accumulator & Fuel cell. Corrosion.
- XVI. Chemical Kinetics- Rate of reaction. Factors affecting rate of reactions (Concentration, temperature, catalyst). Order and Molecularity. Rate law and rate constant. Integrated rate equation and half life (Zero and First order reactions). Concept of Collision theory. Activation energy and Arrhenius equation.
- XVII. Laboratory methods: Volumetric analysis (Preparation of standard solution of oxalic acid, sodium carbonate; Determination of strength of NaOH & HCl). Inorganic salt analysis. Detection of N, S and Cl in Organic compounds. Determination of pH of solutions, acids, bases and salts using pH meter and universal indicator. Chromatography analysis (Paper chromatography, Rf value) of leave & flower extracts and inorganic mixture. Inorganic compound preparation (Ferrous Ammonium Sulphate, Potash Alum & Potassium Ferric Oxalate). Organic compound preparation (Acetanilide, Di-benzalacetone & p-Nitroacetanilide). Functional group determination (Unsaturation, Alcohol, Phenol, Aldehyde, Ketone, Carboxylic and Primary amine). Characteristic tests of Carbohydrates, fats and proteins.

Regatta

Prank

10  
41

3/5

## **PART II BIOLOGY**

### UNIT-1

#### ORIGIN OF LIFE AND EVOLUTION

Origin of life. Evolution, theories and evidences of evolution. Variations and causes of variations. Neo-Lamarckism and Neo-Darwinism. Adaptations and adaptive radiations. Human Evolution. Speciation.

### UNIT-2

#### CELL BIOLOGY

Cell Theory. Prokaryotic and Eukaryotic cell. Cell membrane and cell wall. Cell organelles (Plastids, Mitochondria, Endoplasmic reticulum, Golgi Bodies/Dictyosomes, Lysosomes, Vacuoles, Centrioles). Nucleus and Chromosomes. Cell Cycle. Mitosis and Meiosis.

Biomolecules: Structure, Classification and function of Proteins, Carbohydrates, Lipids. Metabolism of Carbohydrates. Enzymes, classification and enzyme action. Nucleic Acids.

### UNIT-3

#### DIVERSITY OF LIVING ORGANISMS

Taxonomy and Systematics. Concept of species. Nomenclature of species. History of Classification. Taxonomical hierarchies. Classification of Organisms (5- Kingdom System Classification). Salient features of various groups of plants (Algae, Fungi, Bryophyta, Pteridophyta, Gymnosperms and Angiosperms) and animals (Non-Chordata up to Phylum and Chordata up to Classes) with examples and economic importance. Microbial Diversity (Viruses, Viroids, Bacteria). Lichens.

Botanical gardens, Herbaria, Zoological Parks and Museums.

### UNIT-4

#### STRUCTURAL ORGANIZATION IN PLANTS AND ANIMALS

Plants and Animal Tissue systems. Morphology, Anatomy and Functions of different Parts of Flowering Plants (Stem, Root, Leaf, Inflorescence, Flower). Coelom and segmentation in animals.

Morphology, Anatomy and functions of various systems of Earthworm. Cockroach, Frog and Man.

### UNIT-5

#### PHYSIOLOGY

PLANT PHYSIOLOGY: Transportation. Mineral Nutrition. Photosynthesis. Respiration. Plant Growth and development. Plant Movements. Seed Germination. Photoperiodism. Vernalization.

HUMAN PHYSIOLOGY: Types of Nutrition. Digestion and Absorption. Nutritional digestive disorders. Breathing and exchange of gases. Body fluids and circulation. Working of heart, heart sounds, cardiac cycle. Nitrogenous excretion, working of Kidney and osmoregulation.

*Rajesh*

*Rajesh*

9/41

8/5

Locomotion and movement. Neural control and co-ordination. Receptors (Eye, ear and chemical sense organs). Chemical co-ordination integration.

UNIT-6  
REPRODUCTION

ASEXUAL AND SEXUAL REPRODUCTION.

SEXUAL REPRODUCTION IN FLOWERING PLANTS: Flower and its types. Structure and development of anther and male gametophyte. Structure and development of ovule and female gametophyte. Pollination. Fertilization. Post-fertilization events. Endosperm. The embryo. Parthenocarpy. Polyembryony. Apomixis. Development of fruits and seeds. Dehiscence of fruits and dispersal of seeds.

HUMAN REPRODUCTION: Gametogenesis. Menstrual Cycle. Fertilization. Embryo Development. Implantation. Placenta. Parturition. Reproductive health. Population explosion and Birth Control. Contraception and Medical Termination of Pregnancy. Sexually transmitted diseases. Infertility. Amniocentesis. Test Tube baby.

UNIT-7  
MOLECULAR BIOLOGY, GENETICS AND BIOTECHNOLOGY

MOLECULAR BASIS OF INHERITANCE: Nucleic acids. Genes. Evidences of Genetic material. Replication of DNA. Genetic Code. Transcription, Translation and gene regulation.

GENETICS: Heredity and variation. Mendel's Laws of inheritance. Post-mendelian Genetics. Gene Interaction. Chromosomal theory of inheritance. Linkage. Crossing-over. Sex Determination. Sex-linked inheritance. Mutations. Human genetic disorders. Pedigree analysis.

BIOTECHNOLOGY: Principals of biotechnology. Genetic engineering. Tools of recombinant DNA technology. Restriction enzymes. DNA fingerprinting. Gene library. Cloning. Application of biotechnology in Agriculture, health and medicine. Human genome project. ELISA.

UNIT-8  
BIOLOGY AND HUMAN WELFARE

Human health and diseases. Communicable and non-communicable diseases. Cancer. Pathogens. The Immune system. Antigen and Antibodies. Types of Immunity. Autoimmunity. Role of stem cells in medical treatment.

MICROBES IN HUMAN WELFARE: Microbes in household products. Microbes as food. Microbes in industries. Microbes in sewage treatment. Biofertilizers.

UNIT-9  
ECOLOGY AND ENVIRONMENT

Major Biomes of India. Abiotic and Biotic Factors. Bio-geochemical cycles. Food chain and Food-web. Ecological pyramids. Adaptation to environment in plants and animals. Population (density, natality, Mortality, biotic potential, age distribution, sex ratio). Interaction between organisms (Predation, parasitism, mutualism, ammensalism). Ecosystem and its components. Pond, forest, grassland, desert, mountain ecosystems. Ecotone and edge effects. Biotic community and succession. Types of biodiversity. In-situ and ex-situ conservation. Hot spots

Rajaw

8/5

1/5

of biodiversity. Wild life and its conservation. Biosphere reserves, national parks, sanctuary. Red data book. Ramsar convention. Project Tiger.

ENVIRONMENTAL ISSUES: Environmental pollution. Pollutants, kinds of pollution; prevention and their control. Pollution related diseases. Land degradation. Sewage and sewage treatment. Solid waste management. Hospital waste management. Remedy for plastic waste. Organic farming. Environmental Acts/laws/legislations.

#### UNIT-10

#### ECONOMIC BOTANY, ZOOLOGY AND BIostatISTICS

ECONOMIC BOTANY: Green revolution. Main objectives of plant breeding. Cereals and pulses. Non-cereal crops. Methods of crop improvement. Fibre, timber, oil, spices, condiment-yielding plants. Plant tissue culture. Single cell protein (SCP). Biofortification.

ECONOMIC ZOOLOGY: Sericulture, Apiculture, Lac culture. Pisciculture. Poultry and Piggy. Animal husbandry (Dalry, Artificial insemination, Multiple and embryo transfer technology).

BIostatISTICS: Data (Primary and secondary), data collection and data classification. Principles and application of measures of central tendency (Mean, Mode and Median).

Note: Current general knowledge of scientific advancements in all the above units is deemed to have been included.

*Signature*

*Signature*

7/41

6/6

**SYLLABUS  
FOR THE POST OF  
PHOTOGRAPHER, SNATAK SAHAYAK, PRATIRUP  
SAHAYAK & VAGYANIK SAHAYAK**

---

**PART I  
PHYSICS**

- I. Need for measurement, Units of measurement; Systems of units; SI units, Length, Mass and time measurement, fundamental and derived units. Accuracy and precision of measuring instruments, error in measurement and significant figures. Dimensions of physical quantities, dimensional analysis and its applications. Scalar and vector quantities; Frame of reference, Motion in a straight line, uniform and non-uniform motion, speed and velocity, uniformly accelerated motion, velocity-time and position-time graphs. Motion in a plane, Projectile motion, Newton's laws of motion; impulse; Law of conservation of linear momentum and its applications. Equilibrium of concurrent forces, Static and kinetic friction, laws of friction, rolling friction; Dynamics of uniform circular motion: Centripetal force.
- II. Work done by a constant force and a variable force; kinetic energy, work-energy theorem, power, potential energy of a spring, conservative forces: non-conservative forces, elastic and inelastic collisions in one and two dimensions. Centre of mass of a two-particle system, and rigid body, torque, angular momentum, Moment of inertia (MI), MI for simple geometrical objects, radius of gyration, Kepler's laws of planetary motion, universal law of gravitation; Acceleration due to gravity and its variation with altitude and depth; Gravitational potential energy and gravitational potential, escape speed, orbital velocity of a satellite.
- III. Elasticity, Stress-strain relationship, Hooke's law, Young's modulus, bulk modulus, shear modulus of rigidity, Poisson's ratio; elastic energy, Pressure, Pascal's law and its applications, hydraulic machine, Viscosity, Stokes' law, terminal velocity, streamline and turbulent flow, critical velocity, Bernoulli's theorem and its simple applications. Surface energy and surface tension, angle of contact, application of surface tension ideas to drops, bubbles and capillary rise.
- IV. Heat, temperature, thermal expansion; thermal expansion of solids, liquids and gases, specific heat capacity;  $C_p$ ,  $C_v$  - calorimetry; change of state - latent heat capacity and triple point, Heat transfer-conduction, convection and radiation, thermal conductivity, qualitative ideas of Blackbody radiation, Wein's displacement Law, Stefan's law, Newton's law of cooling, Definition of temperature and thermal equilibrium, zeroth, first, and second law of thermodynamics, isothermal, adiabatic, reversible, irreversible, and cyclic processes, Carnot engine and its efficiency, Kinetic theory of gases - assumptions, concept of pressure, Ideal gas, Kinetic interpretation of temperature; rms speed of gas molecules; degrees of freedom, law of equi-partition of energy and application to specific heat capacities of gases;

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

6/4

5/6

- concept of mean free path, Avogadro's number.
- V. Periodic and oscillatory motion, time period, frequency, displacement as a function of time, periodic functions and their applications, Simple harmonic motion (S.H.M) and its equations of motion, oscillations of a loaded spring- restoring force and force constant; energy in S.H.M. Kinetic and potential energies; simple pendulum derivation of expression for its time period, Transverse and longitudinal waves, speed of travelling wave, displacement relation for a progressive wave, principle of superposition of waves, reflection of waves, standing waves in strings and organ pipes, fundamental mode and harmonics, Beats.
- VI. Electric charges, Coulomb's law-force between charges, superposition principle and continuous charge distribution, electric field due to a point charge, electric dipole, electric field due to a dipole, torque on a dipole in uniform electric field. Electric flux, statement of Gauss's theorem and its applications, Electric potential, electric potential due to a point charge and dipole, equipotential surfaces, electrical potential energy of a system of two-point charges and of electric dipole in an electrostatic field; Conductors and insulators; Dielectrics and electric polarization, capacitors and capacitance, combination of capacitors, capacitance of a parallel plate capacitor, energy stored in a capacitor; Electric current, drift velocity, mobility and their relation with electric current; Ohm's law, electrical energy and power, electrical resistivity and conductivity, Internal resistance of a cell, combination of cells, Kirchhoff's rules, Wheatstone bridge and meter bridge.
- VII. Concept of magnetic field and magnetic forces, Lorentz force, Biot - Savart law and its application to current carrying circular loop, Ampere's circuital law and its applications, Solenoid and toroid, force between two parallel current-carrying conductors-definition of ampere, torque experienced by a current loop in uniform magnetic field, moving coil galvanometer- its current sensitivity and conversion to ammeter and voltmeter, Bar magnet and magnetic field lines, bar magnet as an equivalent solenoid, magnetic field intensity due to a magnetic dipole (bar magnet), torque on a magnetic dipole (bar magnet); Magnetic properties of materials with examples, magnetization of materials, effect of temperature on magnetic properties.
- VIII. Electromagnetic induction; Faraday's laws, induced EMF and current; Lenz's Law, Self and mutual induction; Alternating currents, peak and RMS value of alternating current/voltage; reactance and impedance; LCR series circuit and resonance, power in AC circuits, power factor, AC generator; Transformer; Basic idea of displacement current, Electromagnetic waves, their characteristics, Electromagnetic spectrum and their uses.
- IX. Reflection of light, spherical mirrors, mirror formula, refraction of light, total internal reflection and optical fibers, refraction at spherical surfaces, lenses, thin lens formula, lens maker's formula, magnification, power of a lens, refraction of light through a prism, Microscopes and astronomical telescopes and their

Sejato

Sejato

5/4

4/6

- magnifying powers. Wave front and Huygen's principle, reflection and refraction of plane wave using Huygen's principle, Interference, Young's double slit experiment, diffraction due to a single slit and polarization.
- X. Dual nature of radiation, Photoelectric effect, Einstein's photoelectric equation, particle nature of light, the photon, wave nature of particles, de-Broglie relation, Alpha-particle scattering experiment; Rutherford's model of atom; Bohr model of hydrogen atom, atomic spectra, hydrogen line spectra, Composition and size of nucleus, nuclear force, Mass-energy relation, mass defect; binding energy per nucleon and its variation with mass number; nuclear fission, nuclear fusion, radioactivity, Energy bands in conductors, semiconductors and insulators, p and n type semiconductors, p-n junction semiconductor diode, I-V characteristics in forward and reverse bias, application of junction diode -diode as a rectifier.

## PART II CHEMISTRY

- I. Atomic, molecular and molar mass. Mole concept. Stoichiometry. Atomic number, isotopes and isobars.
- II. Bohr's atomic model & its limitation. de Broglie's equation. Heisenberg's uncertainty principle, concept of orbitals. Quantum numbers. Aufbau principle, Pauli's exclusion principle and Hund's rule. Electronic configuration of atoms.
- III. Modern periodic law. Periodic table & periodic properties: atomic & ionic radii, ionization enthalpy, electron gain enthalpy and electronegativity.
- IV. Ionic bond, Lattice enthalpy. Covalent bond, Valence bond theory, VSEPR theory, Concept of Hybridization, Structure & shape of simple molecules. Molecular orbital theory, Bond order. Electronic configuration of homonuclear diatomic molecules ( $H_2$ ,  $He_2$ ,  $C_2$ ,  $N_2$  &  $O_2$ ). Hydrogen bonding.
- V. d and f block elements- Electronic configuration, general trends in properties (metallic character, ionization enthalpy, oxidation state, ionic radii, catalytic property and colour. Magnetic properties, interstitial compounds, alloy formation). Preparation and properties of  $KMnO_4$  and  $K_2Cr_2O_7$ . Lanthanoids & Actinoids: Electronic configuration and Oxidation state. Lanthanoid contraction.
- VI. Coordination compounds: Difference between double salt and coordination compounds. Ligands, coordination number. IUPAC nomenclature of simple coordination compounds. Isomerism. Werner theory. Valence bond theory. Crystal Field theory, Electronic arrangement in Octahedral and Tetrahedral complexes, CFSE, Spectrochemical series. Importance of Coordination compounds (qualitative analysis, extraction of metals & biological system).
- VII. General Organic Chemistry: Classification of organic compounds, IUPAC Nomenclature. Isomerism. Electronic displacement in covalent bond: Inductive effect, Electromeric effect, Hyperconjugation & Resonance. Covalent bond cleavage. Attacking reagents (Electrophile & Nucleophile). Reaction intermediates

Rayan

Prashant

4/41

- (Carbocation, Free radical and Carbanion). Types of organic reactions. Methods of Purification of Organic Compounds. Qualitative and Quantitative analysis of Organic Compounds.
- VIII. Hydrocarbons- Alkanes: Conformational analysis of Ethane. Halogenation, Combustion & Pyrolysis. Alkenes-Geometrical isomerism. Method of preparation of alkenes. Chemical reactions of alkenes (with hydrogen, halogen, water, HX, oxidation & ozonolysis). Alkynes- Acidic nature, Method of preparation of alkynes. Chemical reactions of alkynes (with hydrogen, halogen, water & HX). Aromatic Compounds- Structure of benzene, Aromaticity, Mechanism of Electrophilic Substitution reactions (Nitration, Sulphonation, Halogenation and Friedel Craft's alkylation & acylation). Directive effect of functional group in monosubstituted benzene. Carcinogenicity & toxicity.
- IX. General methods of preparation, Physical, Chemical properties & uses of haloalkenes, haloarenes, alcohol, phenol, ether, aldehyde, ketones, carboxylic acid & amines. Uses and environmental effects of Dichloromethane, trichloromethane, iodoforms, freons & DDT. Importance of Diazonium salts in synthetic organic chemistry.
- X. Some important name reaction (Hunsdieker reaction, Hoffmann Ammonolysis, Wurtz reaction, Sandmeyer reaction, Gattermann reaction, Esterification reaction, Reimer Teimann reaction, Aldol Condensation, Cannizaro reaction, Benzoin Condensation, Carbylamine reactions).
- XI. Biomolecules: Classification, properties and importance of Carbohydrates (mono-, oligo & Polysaccharides), Proteins, Vitamins & Nucleic acid. Structure of proteins. Denaturation. Elementary idea of Enzymes & Hormones.
- XII. Thermodynamics- Types of systems. Extensive and Intensive properties. State function. First law of thermodynamics. Heat capacity and specific heat capacity. Hess's law. Enthalpy of dissociation, combustion, formation, atomization, sublimation, phase transition and ionization. Concept of Entropy. Free energy, spontaneity and equilibrium. Third law of Thermodynamics (brief introduction).
- XIII. Solution- Method of expression of concentration. Solubility of gases in liquids and solid solutions. Raoult's law. Colligative properties. Abnormal molar mass.
- XIV. Equilibrium- Law of mass action. Equilibrium constant. Le- Chatelier's principle. Ionization of acid and base. Strong and weak electrolytes. Acidic strength, pH, Buffer solutions, Solubility product, Hydrolysis of salts & Common Ion Effect.
- XV. Electrochemistry-Oxidation number. Redox reactions & it's application. Conductance, Specific & Molar Conductivity and their variation with concentration. Kohlrausch's law. Electrolysis. Laws of electrolysis. Galvanic Cell, EMF of cell, Standard electrode potential, Nernst equation. Relation between Gibb's energy change & EMF of a cell. Dry cell, Pb-accumulator & Fuel cell. Corrosion.
- XVI. Chemical Kinetics- Rate of reaction. Factors affecting rate of reactions (Concentration, temperature, catalyst). Order and Molecularity. Rate law and rate

*Rayana*

*[Signature]*

constant. Integrated rate equation and half life (Zero and First order reactions).  
Concept of Collision theory. Activation energy and Arrhenius equation.

- XVII. Laboratory methods: Volumetric analysis (Preparation of standard solution of oxalic acid, sodium carbonate; Determination of strength of NaOH & HCl). Inorganic salt analysis. Detection of N, S and Cl in Organic compounds. Determination of pH of solutions, acids, bases and salts using pH meter and universal indicator. Chromatography analysis (Paper chromatography, Rf value) of leave & flower extracts and inorganic mixture. Inorganic compound preparation (Ferrous Ammonium Sulphate, Potash Alum & Potassium Ferric Oxalate). Organic compound preparation (Acetanilide, Di-benzalacetone & p-Nitroacetanilide). Functional group determination (Unsaturation, Alcohol, Phenol, Aldehyde, Ketone, Carboxylic and Primary amine). Characteristic tests of Carbohydrates, fats and proteins.

### PART III MATHEMATICS

- I. **Relations And Functions:** Sets and their Representation, Types of Sets, Venn Diagrams, Union and Intersection of Sets, Difference of Sets, Complement of a Set, Cartesian Product of Sets, Real Valued Functions, Sum, Difference, Product & Quotient of Functions, Definition of Relation, Types of Relation: Reflexive, Symmetric, Transitive and Equivalence Relations. One-To-One and Onto Functions.
- II. **Algebra:** Sequences and Series, Arithmetic & Geometric Progressions, Permutations and Combinations, Binomial Theorems for Integral Indices, Algebraic Solutions of Quadratic and Cubic Equations, Relation Between Roots and Coefficients, Solution of Linear Inequalities up to Two Variables, Complex Numbers and their Properties; Determinants up to 3x3 Order and their Applications; Matrices, Types of Matrices, Consistency and Inconsistency of Systems of Equations.
- III. **Calculus:**  
**Differential Calculus:** Limit, Continuity and Differentiability, Applications of Derivatives related to Tangent and Normal, Maxima and Minima, Approximations and other Real-Life Situations.  
**Integral Calculus:** Integration of Functions by Substitutions, By Parts, By Partial Fractions. Definite Integrals and their Properties, Applications of Definite Integrals related to Length, Area and Volumes.  
**Differential Equations:** Order and Degree of Differential Equations, Formation and Solutions of First Order and First Degree Differential Equations.
- IV. **Coordinate Geometry:**

1/6

**Two-Dimensional Geometry:** Distance Formula between Two Points, Straight Line and its various forms; Quadratic Curves, Circle, Parabola, Ellipse, Hyperbola and their properties.

**Three Dimensional Geometry:** Coordinate Axes and Coordinate Planes, Distance and Section Formulae, Centroid of a Triangle, Direction Ratio's and Direction Cosine's, Equation of a Line in Space, Angle between two Lines, Shortest Distance between two Lines, Equation of Plane, Angle between two Planes, Distance of a Point From a Plane, Angle between Line and Plane.

V. **Statistics And Probability:** Measures of Central Tendency, Measures of Dispersion, Quartiles, Percentiles and Deciles.

**Probability:** Concept of Probability, Conditional Probability and its Properties, Addition and Multiplication Theorems, Baye's Theorem, Random Variables, Binomial Distribution.

VI. **Trigonometry:** Trigonometric Functions, Trigonometric Ratios of Allied Angles, Trigonometric Ratios of Compound Angles, Transformation Formulae, Trigonometric Ratios of Multiple and Submultiple Angles, Sine and Cosines Formulae and their applications, Trigonometric Equations and their solutions. Inverse Trigonometric Functions and Properties.

VII. **Vector Algebra:** Scalar and Vector Quantities, Types of Vectors, Addition and Subtraction of Vectors, Dot and Cross Product of Vectors, Angles between two Vectors, Multiplication of a Vector by a Scalar.

**Note: Current general knowledge of scientific advancements in all the above units is deemed to have been included.**

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1/41