

स्थापना : 2008-2009

शासकीय महाविद्यालय खिरथा

जिला : बालोद (छ.ग.) 491-771

परियोजना कार्य 2020-21



शासकीय महाविद्यालय खिरथा

मनरेगा योजना के अन्तर्गत ग्राम पंचायत की भूमिका का विश्लेषण
(ग्राम पंचायत गंजईडीह के विषय के संदर्भ में)

मार्गदर्शक :-

1. डां चन्द्रकुमार गजराज
2. श्री कोमल सिंह रावटे

प्राचार्य

श्री यासर कुरेशी

नोमिन

प्रस्तुतकर्ता

कु. नोमिन राणा
एम.ए.अन्तिम वर्ष
राजनीति विज्ञान

घोषणा पत्र

मैं कु नोमिन राणा शासकीय महाविद्यालय खेरथा मे एम.ए. राजनीति विज्ञान (चतुर्थ सेमेस्टर) की नियमि छात्रा हूँ । मैं घोषणा करती हूँ की परियोजना कार्य – मनरेगा योजना के अंतर्गत (ग्राम –पंचायत गंजईडीह में 2020 – 21 कार्यप्रणाली के विशेष सन्दर्भ) में मेरी मौलिक कृति है। जिसे मैंने विभागध्यक्ष श्री कोमल रावटे एवं श्री डॉ चन्द्र कुमार गजभिए के निर्देशन मे पूर्ण किया है ।

नोमिन
प्रस्तुतकर्ता

कु नोमिन राणा

एम ए चतुर्थ सेमेस्टर (राजनीति विज्ञान)

शासकीय महाविद्यालय खेरथा (बालोद)

प्रमाण पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि कु नामिन राणा (एम ए चतुर्थ सेमेस्टर)स्नातकोत्तर राजनीति विज्ञान द्वारा यह परियोजना कार्य पूर्ण किया । इस परियोजना कार्य का विषय है – मनरेगा योजना के अंतर्गत ग्राम पंचायत गंजईडीह में 2020-21 कार्यप्रणाली के विशेष सन्दर्भ में छात्रा का यह परियोजना कार्य रिपोर्ट उनकी मौलिक कृति है ।

जिसे इन्होंने मेरे निर्देशन में पूर्ण किया है ।

निर्देशक

श्री कोमल राम रावटे

श्री डॉ चन्द्रकुमार गजभिए



आभार

सर्वप्रथम इस परियोजना कार्य में पूर्ण करने में परमपिता परमेश्वर का वंदन करती हूँ तथा मैं समस्त व्यक्तियों का आभार व्यक्त करती हूँ जिन्होंने मेरे परियोजना कार्य को पूर्ण करने में प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रूपमें मेरा सहायता की ।

किसी भी कार्य करते हुए मनुष्य को अनेक समस्याओं का सामना करना पड़ता है परन्तु मेरे कार्य में आने वाली समस्याओं को पूर्ण करने में मेरे गुरुजनो ने मुख्य भूमिका निभाई मुझे अपने परियोजना कार्य से संबंधित जानकारी सर्वप्रथम अपने राजनीति विज्ञान विभाग से मिली।

सर्वप्रथम मैं अभारी हूँ श्री डॉ चन्द्रकुमार गजभिए राजनीति विज्ञान का जिनके तत्वाधान में यह परियोजना कार्य सम्पन्न हुआ , मैं अभारी हूँ श्री कोमल रावटे सहायक प्रध्यापक राजनीतिक विज्ञान की जिन्होंने समय – समय पर शोध परियोजना कार्य हेतु परामर्श दिया मैं अभारी हूँ अपने माता-पिता व समस्त महाविद्यालय परिवार जिनका सहयोग मुझे समय-समय पर प्राप्त हुआ तथा मैं आभार व्यक्त करती हूँ समस्त उत्तर दाताओं का जिन्होंने मुझे मेरे परियोजना कार्य से संबंधित जानकारी उपलब्ध करायी ।

नोमिन

कु. नोमिन राणा

एम ए. चतुर्थ सेमेस्टर

शासकीय महाविद्यालय खेरथा

मनरेगा योजना के अंतर्गत

प्रस्तावना

त्रिस्तरीय पंचायती राज व्यवस्था

ग्राम पंचायत

ग्राम पंचायत का गठन एवं कार्यकाल

ग्राम पंचायत का कार्य

मनरेगा योजना

मनरेगा कार्यक्रम का अर्थ

मनरेगा के नियम

मनरेगा का उद्देश्य

मनरेगा जॉब कार्ड आवेदन प्रक्रिया

मनरेगा योजना के लाभ (जॉब कार्ड)

मनरेगा योजना के अंतर्गत कार्य

निष्कर्ष

सन्दर्भग्रंथ

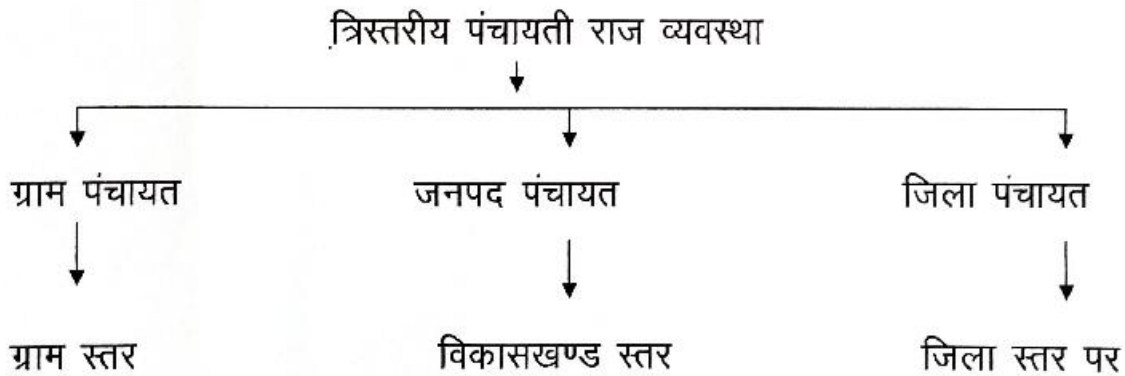
प्रस्तावना

भारत में पंचायती राज की अवधारणा नई न होकर अत्यन्त प्राचीन है। स्वतन्त्रता के पश्चात् पंचायती राज व्यवस्था को सवैधानिक आधार प्रदान करने हेतु समकालीन विद्वानों ने तथा राजनेताओं ने सहमति व्यक्त की तत्पश्चात् बलवन्त राम मेहता के नेतृत्व में एक समिति गठित की गई।

त्रिस्तरीय पंचायती राज व्यवस्था

त्रिस्तरीय पंचायती राज व्यवस्था बलवन्त राम मेहता के नेतृत्व में एक समिति गठित की गई इस समिति के सुझाव पर देश में त्रिस्तरीय पंचायती राज व्यवस्था का सर्वप्रथम उद्घाटन तत्कालीन प्रधानमंत्री पं. जवाहरलाल नेहरू ने 2 अक्टूबर 1959 को नागौर राजस्थान में किया था। नवगठित छत्तीसगढ़ राज्य में भी इसी पंचायती राज व्यवस्था को लागू किया गया।

73 वे संविधान संशोधन के अनुसार त्रिस्तरीय पंचायती राज में प्रारंभिक स्तर की संस्था यह अधिनियम 1992 पारित होने के पश्चात् दिसम्बर 1993 में पंचायती राज अधिनियम पारित किया गया। छत्तीसगढ़ में मध्य प्रदेश पंचायत राज अधिनियम के नाम से जाना जाता है। ये अधिनियम नवम्बर 2001 से सम्पूर्ण छत्तीसगढ़ पर प्रभावशील है।



ग्राम पंचायत सबसे महत्वपूर्ण संस्था है ग्राम पंचायत ही निर्वाचित प्रतिनिधियों की एक ऐसी संस्था है जिसे जनता के आमने सामने होकर जवाब देना पड़ता है तथा अधिकांश कार्यकलापों के लिए निर्णय लेने हेतु पहले सहमति लेनी पड़ती है ।

भारतीय संविधान के प्रावधान में संविधान के भाग 4 में राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांतों के अन्तर्गत अनुच्छेद 40 के अनुसार राज्य ग्राम पंचायतों का संगठन करने के लिए कदम उठायेगा और ऐसी शक्तियाँ अधिकार प्रदान करेगा जो स्वायत्त शासन की इकाइयों को कार्य योग्य बनाने के लिए आवश्यक है ।

कार्यालय ग्राम पंचायत गंजईडी

विकासखंड-डौंडी लोहार, जिला-बालोद (छ.ग.)



सार्वजनिक वितरण प्रणाली के तहत
शासकीय उचित मूल्य दुकान
 नर्ससराद खारा एवं गोप्राण सुदूर से प्रसिद्ध
 शासकीय दुकानें - 2017 ई. 11 - 12 ई. के लिए
 37000059
विनिर्देशन विवरण
 1000-255-0655
 में संपर्क करें।

कार्यालय ग्राम पंचायत गंजईडी
 कार्यालय सचिवालय की सुविधा
 सचिवालय नमके का मिल-बालोद, श्री गणेश-10:30 से 05:00 बजे

क्र.	व्यक्ति/संस्था का नाम	पदनाम	विभाग	सं. क्र.
1.	श्री सुभाष कुमार कश्यप	ग्रामपंच	ग्रामपंच	11653
2.	श्री अशोक कुमार	सहा. ग्रामपंच	ग्रामपंच	117784
3.	श्री श्री सुभाष	ग्रामपंच	ग्रामपंच	121111
4.	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	161111
5.	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	175242
6.	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	181111
7.	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	
8.	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	
9.	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	
10.	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	
11.	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	श्री श्री सुभाष	

ग्राम पंचायत

भारत में पंचायती राज प्रणाली में गांव या छोटे कस्बे के स्तर पर ग्राम पंचायत होती है जो भारत के स्थानीय स्वशासन का प्रमुख अवयव है , सरपंच ग्राम पंचायत का सर्वोच्च प्रतिनिधि होता है सरपंच द्वारा ही गांवो का एवं कस्बो का संचालन इसी के द्वारा ही किया जाता है भारत वर्ष में सामाजिक और आर्थि राजनीतिक जीवन में ग्राम पंचायत का महत्वपूर्ण स्थान रहा है सार्वजनिक जीवन को प्रत्येक पहलु इसी के द्वारा संकलित होता है ।

ग्राम पंचायत गंजईडीह के सरपंच जी है -

- 1 माननीय श्रीमति राहेणी साहू सरपंच
- 2 माननीय श्री देवसिंह तारम उपसरपंच
- 3 श्री ईश्वर देहारी हमारे वार्ड कं 1 का पंच

ग्राम पंचायत का गठन

प्रत्येक ग्राम में जिनकी जनसंख्या कम से कम एक हजार है वहाँ एक ग्राम पंचायत से सरपंच का गठन किया गया है ग्राम पंचायत से सरपंच, उपसरपंच व पंच होते हैं जिसमें सरपंच ग्राम पंचायत का मुखिया होता है। जिले का जिला अधिकारी गांवों को अनेक वार्डों में बाट देता है एक गांवों से कम से कम 10 तथा अधिक से अधिक 20 वार्ड हो सकते हैं प्रत्येक वार्ड से एक सदस्य चुना जाता है। ग्राम पंचायत के सरपंच का चुनाव व पंच का चुनाव प्रत्यक्ष रूप से व्यस्क मतदाताओं के आधार पर गुप्त मतदान द्वारा ग्राम सभा के सदस्य करते हैं ग्राम पंचायत में उपसरपंच का चुनाव ग्राम पंचायत के पंच गुप्त मतदान द्वारा करते हैं सरपंच के चुनाव के बाद पंचायत में पहली बार बैठक होती है।

इसमें पंचायत के सदस्य उपसरपंच का चुनाव करते हैं।

सरपंच या उपसरपंच की योग्यताएँ

- 1 वह भारत का नागरिक हो।
- 2 उसकी उम्र कम से कम तीस वर्ष की हो।
- 3 उसको संसद या राज्य विधानसभा का सदस्य किसी सरकारी सोसाइटी का सभापति या उपसभापति तथा सरकार के अन्य किसी लाभ के पद नहीं होना चाहिए।

ग्राम पंचायत का कार्यकाल

ग्राम पंचायत का कार्यकाल 5 वर्ष का निश्चित किया गया है । किन्तु यदि कोई पदाधिकारी ग्राम पंचायत क्षेत्र का मतदाता न रहे या राज्य विधानसभा या संसद का सदस्य बन जाए तो वह ग्राम पंचायत का पदाधिकारी नहीं रहता है । इसके बाद नये चुनाव कराकर दुबारा पदाधिकारी चुने जाते हैं । इसके अतिरिक्त अपने कर्तव्यों के पालन में गम्भीर गड़बड़ी के आधार पर पंचायत को सुनवाई का अवसर देकर पंचायत का उसकी अवधि से पहले भी विघटित किया जा सकता है । इस स्थिति में भी पुनगठन 6 माह के भीतर कराया जाना आवश्यक है । किन्तु यदि पंचायत को विघटित करते समय उसका कार्यकाल 6 माह से कम होता है तो दुबारा चुनाव नहीं कराया जाता ।

ग्राम पंचायत का कार्य

ग्राम पंचायतों का मुख्य कार्य ग्रामीण विकास में सहयोग करना तथा ग्राम पंचायत स्तर पर ग्राम सभा में निर्णय की प्रक्रिया में आम आदमी को जोड़ना है । ग्राम पंचायत राज्य सरकार के निर्देशन के अधीन निम्नलिखित कार्य करती है ।



- संसाधनों के प्रबंधन व उत्पादन संबंधी कार्य
 - ग्रामीण व्यवस्था व निर्माण संबंधी कार्य
 - माननीय क्षमता वृद्धि संबंधी कार्य
 - कृषि तथा कृषि विस्तार
 - सामाजिक और फार्म वनोद्योग, लघु वन उत्पाद, ईंधन और चारा
 - पशुपालन, दुग्ध उद्योग व मुर्गी पालन
 - मछली पालन
 - खादी, ग्राम तथा कुटीर उद्योग
 - ग्रामीण स्वच्छता एवं पर्यावरण
 - ग्रामीण गृह निर्माण
 - पेयजल व्यवस्था
 - सड़क, भवन, पुल, पुलिया, जलमार्ग
 - विद्युतीकरण एवं वितरण
 - गैर परम्परागत उर्जा स्रोत
 - जनवितरण प्रणाली
 - सार्वजनिक संपत्ति का रख-रखाव
 - बाजार तथा मेले
 - ग्रामीण पुस्तकालय तथा वाचनालय
-
- सार्वजनिक पार्क, खेलकूद का मैदान आदि का रख-रखाव
 - सार्वजनिक स्थानों पर कूड़ादान की व्यवस्था

- झोपड़ियों एवं रोड़ों का निर्माण तथा नियंत्रण
- लोक स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण
- महिला व बाल विकास
- गरीबी उन्मूलन (गरीबी हटाना)
- धर्मशालाओं, छात्रावासों एवं अन्य संस्थानों का निर्माण एवं उसका रख-रखाव करना
- शिक्षा, प्राथमिक व माध्यमिक स्तर तक
- व्यस्क तथा अनौपचारिक शिक्षा

ग्रामीण विकास विभाग के अन्तर्गत योजनायें

- महात्मा गॉंधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना
- राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन
- अटल खेतिहर मजदूर बीमा योजना
- आम आदमी बीमा योजना
- इंदिरा आवास योजना
- सांसद आदर्श ग्राम योजना
- विधायक आदर्श ग्राम योजना
- जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम
- स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण)
- प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना
- ग्रामीण यांत्रिकी सेवा

मनरेगा योजना

प्रस्तावना :-

मनरेगा केन्द्र सरकार की एक महत्वाकांक्षी योजना है जिसके अंतर्गत ग्रामीण क्षेत्रों में एक वित्तीय वर्ष में 100 दिनों का रोजगार सभी इच्छुक वयस्क को उपलब्ध कराया जाता है।

भारत सरकार ने 07 सितम्बर 2005 में राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (नरेगा) पारित किया, जिसका पुर्ननामांकण अक्टूबर 2009 में महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (मनरेगा) के रूप में किया गया। यह अधिनियम भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में परिवार के अजीविका सुरक्षा की वृद्धि के लिए प्रत्येक परिवारों के वयस्क सदस्य जो स्वेच्छा से अकुशल हस्त कार्य करने को तैयार हो।

मनरेगा योजना

यह केन्द्र सरकार के चलायी गयी प्रमुख योजना है इस योजना का मुख्य उद्देश्य ग्राम का विकास और ग्रामीण क्षेत्रों के लोगों को रोजगार प्रदान करना है, इस योजना के द्वारा ग्राम को शहर के अनुसार सुख-सुविधा प्रदान करता है, जिससे ग्रामीणों का पलायन रूक सके।

मनरेगा कार्यक्रम का अर्थ

मनरेगा कार्यक्रम का अर्थ है महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (मनरेगा) भारत में लागू एक रोजगार गारंटी योजना है जिसे 07 सितम्बर 2005 को विधान द्वारा अधिनियमित किया गया। शुरु में इसे राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (नरेगा) कहा जाता था तथा 02 अक्टूबर 2009 को इसका पुनः नामकरण किया गया।

“मनरेगा का अर्थ :- ग्रामीणों का विकास से है।”

मनरेगा योजना से संबंधित जानकारी

भारत में अधिकांश जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करती है, ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार प्राप्त नहीं होता है, इसलिए जनसंख्या रोजगार के लिए शहर की ओर पलायन कर रही है, केन्द्र सरकार ने इस पलायन को रोकने के लिए लोगों को ग्रामीण क्षेत्र में ही रोजगार प्रदान करने का निर्णय लिया है। यह मनरेगा योजना के माध्यम से ही सम्भव हो पाया है।

मनरेगा का पूरा नाम

मनरेगा का पूरा नाम महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना है, इससे पूर्व इस योजना को राष्ट्रीय रोजगार गारंटी योजना (एम.आर. ई.जी.ए) नरेगा के नाम से जाना जाता था।

मनरेगा योजना की शुरुआत और नाम परिवर्तन

केन्द्र सरकार ने इस योजना की शुरुआत 02 अक्टूबर 2005 को की थी, इसे राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम के अन्तर्गत रखा गया था। इस योजना को ग्रामीण लोगों की कय शक्ति को बढ़ाने के उद्देश्य से शुरू किया गया था। 31 दिसंबर 2009 को इस योजना के नाम में परिवर्तन करके इसे महात्मा गांधी राष्ट्रीय रोजगार गारंटी योजना कर दिया गया है।

मनरेगा के नियम (2021)

मनरेगा के तहत आवेदन के लिये तय किये गए नियम -

- भारत का स्थायी नागरिक ही मनरेगा के तहत आवेदन कर सकता है।
- मनरेगा के तहत आवेदन करने के लिए कम से कम उम्र 18 साल तय की गयी है।
- मनरेगा के तहत लाभार्थी को जॉब कार्ड उपलब्ध होता है, जॉब कार्ड को हर साल रिन्यू करवाना आवश्यक है।

- मनरेगा के तहत ग्रामीण इलाकों में रहने वाले परिवार आवेदन कर सकते हैं।

मनरेगा का उद्देश्य

ग्रामीण लोगों की आमदनी को बढ़ाने के लिए तथा मुख्य रूप से ग्रामीण, भारत में रहने वाले लोग महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारण्टी अधिनियम मनरेगा के अंतर्गत कार्य कर सकें और अपनी रोटी कमा सकें। विशेष करके महिलाओं को मनरेगा के तहत जोड़ने का कार्य किया गया है, सभी को आत्मनिर्भर बनाना ही मनरेगा का उद्देश्य है, ग्रामीण इलाकों में रहने वाले लोगों को न्यूनतम आय पर काम मिल जाए और उन्हें अपना जीवन चलाने में आसान होगा।

मनरेगा का प्रमुख मूल उद्देश्य जो या वह था महात्मा गांधी राष्ट्रीय रोजगार गारण्टी अधिनियम का उद्देश्य है कि देश के हर नागरिक को आजीविका का साधन मिले।

- मनरेगा का अर्थ महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारण्टी अधिनियम है।
- मनरेगा दुनिया के सबसे बड़े काम की गारंटी कार्यक्रमों में से एक है।
- यह भारतीय श्रम कानून और सामाजिक सुरक्षा उपाय है। जिसका उद्देश्य काम के अधिकार की गारंटी देना है।
- यह अधिनियम 07 सितंबर 2005 में पारित किया गया था।
- यह हर घर में एक वित्तीय वर्ष में कम से कम 100 दिनांक का मजदूरी रोजगार प्रदान करता है जिसके वयस्क सदस्य स्वैच्छिक अकुशल मैनुअल काम करते हैं।
- कम से कम एक तिहाई लाभार्थी महिलाओं को होना चाहिए।
- न्यूनतम मजदूरी अधिनियम 1946 के तहत राज्य में खेतिहर मजदूरों के लिए निर्दिष्ट न्यूनतम मजदूरी के अनुसार मजदूरी का भुगतान किया जाना चाहिए।
- अधिनियम पहली बार 1991 में पी.वी.नरसिन्हा राव द्वारा प्रस्तावित किया गया था।

मनरेगा के लिए आवश्यक दस्तावेज

- राशन कार्ड
- आधार कार्ड
- पासपोर्ट साईज (फोटो)
- मोबाईल नंबर
- निवास प्रमाण पत्र
- आयु प्रमाण पत्र
- आय प्रमाण पत्र

मनरेगा जॉब कार्ड आवेदन प्रक्रिया (2021)

ग्राम पंचायतों से सम्पर्क करके लाभार्थी मनरेगा के तहत काम करने के लिए आवेदन कर सकते हैं और सूची बनाकर मनरेगा विभाग के पास भेज देती है। फिर विभाग लाभार्थियों के नाम की सूची तैयार करके लाभार्थियों को जॉब कार्ड उपलब्ध करवा दिया जाता है।

ग्राम सभा

सदस्य के द्वारा काम प्रस्तावित सरपंच, सचिव की मुख्य भूमिका होती है :- जनपद द्वारा मनरेगा तकनीकी के तहत स्टीमेंट किया जाता है तभी कार्य को स्वीकृत के लिये जिला पंचायत भेजा जाता है।

कार्य की स्वीकृति

कलेक्टर महोदय के अनुमोदन द्वारा मुख्य कार्यपालन अधिकारी जिला पंचायत के द्वारा स्वीकृति प्रदान की जाती है।

ग्राम पंचायत

ग्राम पंचायत कार्य आदेश देकर कार्य किया जाता है।

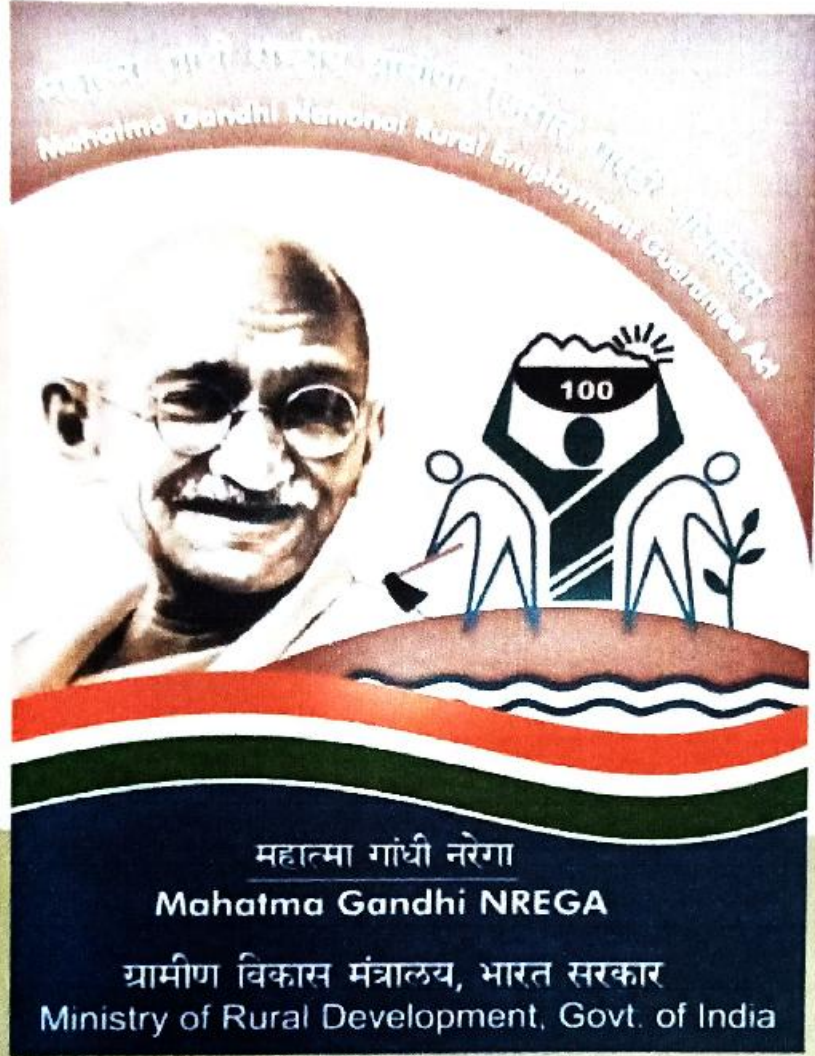
ग्राम पंचायत गंजईडीह रोजगार दर

ग्राम पंचायत गंजईडीह में रोजगार का दर कम हुआ है।

- 2020 में मनरेगा मजदूरी दर – 190 रुपये

बी-2

परिवार रोजगार कार्ड (जाँब कार्ड)



महत्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम, 2005 के अंतर्गत अधिसूचित
"महत्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी स्कीम छत्तीसगढ़"



छत्तीसगढ़ शासन
पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग

जिला -

वैधता अवधि : 2016-17 से 2020-21 तक

- 2021 में मनरेगा मजदूरी दर – 193 रुपये

मनरेगा योजना के लाभ या जॉब कार्ड का लाभ

- ग्रामीण इलाकों में रहने वाले परिवारों के प्रत्येक सदस्य को रोजगार गारंटी उपलब्ध करवाई जाती है, अर्थात उन्हें रोजगार मिलेगा, इसलिए इन्हे सुनिश्चित किया जाता है।
- इस योजना के तहत ग्रामीण लोगों को जॉब कार्ड उपलब्ध करवाया जाता है, जिससे वह 100 दिन तक रोजगार के हकदार हो जाते हैं। जॉब कार्ड से उन्हें 100 दिन तक निरंतर काम मिलता है।
- पूरा देश में मनरेगा को लागू किया गया है, इसलिए देश में जितने भी ग्रामीण इलाके हैं, वहाँ सब परिवारों को मनरेगा के तहत जॉब कार्ड उपलब्ध करवाए जाते हैं।
- मनरेगा के तहत कार्य करने वाले मजदूरों को योजनाबद्ध तरीके से मजदूरी प्रदान की जाती है।
- मनरेगा के तहत काम करने वाले लोगों को आमदनी में वृद्धि होती है।
- मनरेगा के तहत काम करने के लिये एक तिहाई महिलाओं को शामिल किया गया है।
- ग्रामीण इलाकों में ज्यादातर, मनरेगा के तहत महिलाएं काम कर रही हैं और अपने रोजी-रोटी कमा रही हैं।
- मनरेगा से जुड़ने से एक गारंटी मिल जाती है फिर 100 दिन तक उन्हें निरंतर कार्य मिलता रहेगा एवं आमदनी में भी वृद्धि होगी।
- मनरेगा के अंतर्गत काम करने वाले लोगों को आत्मनिर्भर बनाने की हर संभव कोशिश की जाती है।

मनरेगा योजना के अंतर्गत कार्य

इस योजना के अंतर्गत विभिन्न कार्य कराये जाते हैं जिससे प्रमुख कार्य इस प्रकार से हैं :-

- जल संरक्षण?
- सूखे की रोकथाम के अंतर्गत (वृक्षारोपन)

- बाढ़ नियंत्रण
- भूमि विकास
- आवास निर्माण कार्य
- ग्रामीण सम्पर्क मार्ग निर्माण
- लघु सिंचाई
- गौशाला निर्माण कार्य
- चकबंध कार्य

ग्राम पंचायत गंजईडीह (2020-21) कार्यप्रणाली

हमारे ग्राम पंचायत गंजईडीह में (2020-21) में भूमि सुधार कार्य, निजी डबरी तालाब गहरी करण, नाला सफाई कार्य, नवीन तालाब निर्माण, वृक्षारोपन, पहुँच मार्ग निर्माण कार्य एवं गौठान निर्माण कार्य तथा अनेक कार्य हुए हैं।

(1) भूमि सुधार कार्य (हितग्राही मूलक)

मनरेगा के तहत ग्रामीणों को भूमि सुधार के लिये मनरेगा के द्वारा कार्य दिया जाता है इसके द्वारा भूमि कृषि योग्य बनाया जाता है। भूमि को कुशल योग्य बनाने के लिये ग्रामीणों का विकास होगा, मनरेगा के द्वारा ग्रामीणों के विकास में वृद्धि हुआ।

(2) नया तालाब निर्माण कार्य (जल संरक्षण)

मनरेगा के तहत ग्रामीणों को नया तालाब निर्माण का कार्य दिया जाता है, जिससे जल का संरक्षण किया जा सके। जल को एकत्रित कर जल का उपयोग कर सके। ग्रामीणों के मजदूरों को कार्य दिया जाता है जिससे ग्रामीणों का विकास होगा। ग्रामीणों के व्यक्तियों का जीवन सरल हो जाएगा।

(3) बांध गहरीकरण (जल संरक्षण)

मनरेगा के द्वारा ग्रामीणों को रोजगार प्राप्त होता है, मनरेगा के द्वारा ग्रामीणों के विकास में राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार योजना (मनरेगा) प्रारंभ किया।



Latitude: 20.838074
Longitude: 81.007531
Elevation: 312.07 m
Accuracy: 4.5 m
Time: 11-02-2021 10:56
Note: भूमि सुधार कार्य हरिचंद/सहदेव

APR 11 2021 10:56 AM



Latitude: 20.8464
Longitude: 81.013427
Elevation: 318.82±93 m
Accuracy: 3.9 m
Time: 31-05-2021 09:04
Note: नया तालाब निर्माण कार्य बरौपारा

Powered by NoteCam



Latitude: 20.845755
Longitude: 81.014515
Elevation: 332.61±86 m
Accuracy: 7.8 m
Time: 23-02-2021 13:48
Note: अनाड़ी बाँध गहरीकरण कार्य

Powered by 

जिसके द्वारा ग्रामीणों को रोजगार प्राप्त होता है, तथा ग्रामीणों को सहायता प्राप्त होती है। सरकार के द्वारा यह नियम मनरेगा के द्वारा ग्रामीणों का विकास के लिये कार्य किया।

ग्राम पंचायत गंजईडीह 2020-21 की कार्यप्रणाली में ग्रामीणों का विकास हुआ, मनरेगा के द्वारा ग्राम पंचायत महत्वपूर्ण भूमिका निभाई ग्रामीणों के विकास में कार्य किया।

निष्कर्ष

उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि नरेगा (मनरेगा) के जरिए पंचायती राज व्यवस्था और मजबूत हुई है। इस योजना के जरिए तीनों स्तर पर जिम्मेदारी भी बांटी गई है। पंचायतों के विभिन्न तरह से विकास कार्य कराने के लिए किसी दूसरे मद से पैसे का इस्तमाल नहीं करना पड़ रहा है। उन्हे भरपूर पैसा भी मिल रहा है और गांवों में विकास हो रहा है, चूंकि यह योजना पूरी तरह से पंचायती राज पर केन्द्रित है, इसलिए एक तरफ योजना का क्रियान्वयन सफलपूर्वक हो सका है तो पंचायती राज व्यवस्था को नया आयाम मिला है।

अब गांव के हर नागरिक कि जुंबा पर मनरेगा का नाम सुनने में आता है। उन्हे विश्वास है कि मनरेगा के जरिए वे कम से कम दो वक्त की रोटी का इन्तजाम जरूर कर सकते है। मनरेगा में मजदूरी निर्धारित हो जाने से पंचायत स्तर पर चलने वाले लघु उद्योग, दिहाड़ी मजदूरी एवं पंचायती राज व्यवस्था के तहत दूसरी योजनाओं में चलने वाले कामों में भी लोगों को वाजिब मजदूरी मिल रही है।

Roll No.

भासकीय महाविद्यालय
नाम - भुनेश्वर
कक्षा - बी.ए. प्रथम वर्ष
विषय - भूगोल प्रायोगिक

जरीब एवं फीटा सर्वेक्षण

मानचित्र मानचित्रा श्रृंगोल के आधार स्वतंत्र होती है इस मानचित्रा के निर्माण के कई प्रकार से होता है स्थलिय मानचित्रा के प्रकारों में अन्तर्गत पाई जाती है इस मानचित्रा की मुख्यता में सर्वेक्षण मानचित्रा की होती है। सर्वेक्षण मानचित्रा मानचित्रा संग्रहित करने के लिए एक महत्वपूर्ण चंग होता है इन मानचित्रा के निर्माण क्षेत्रीय सर्वेक्षण के आधार पर किया जाता है।

सर्वेक्षण का अर्थ है मापन से है। अनुमापन के अन्तर्गत अन्तर्गत पर की गयी प्राकृतिक तथा मानव द्वारा निर्मित साक्षरियों के स्वरूप उपकरणों द्वारा मापकर साक्षरों का अन्तर्गत किया जाता है जैसे इन साक्षरों को कागज की लम्बाई चौड़ाई के अनुसार मापकर बनाकर धरातलीय साक्षरियों को चिह्नित किया जाता है यह सर्वेक्षण मानचित्रा तयार करने की एक सरल तथा धीरे धीरे प्रणाली है सर्वेक्षण द्वारा निर्मित मानचित्रा मानचित्रा एवं सर्वेक्षण उपकरणों की सहायता से बनाए जाते हैं। इससे यह अधिक सही एवं वास्तविक होता है श्रृंगोल में सर्वेक्षण कार्य द्वारा धरातलीय स्वरूपों की क्षैतिज दूरी, ऊँचाई नियाई तथा दिशा ज्ञान परसे सर्वेक्षण मानचित्रा तयार किया जाता है।

सर्वेक्षण वह होता है जिसे द्वारा स्वयं के बराबर पर स्थित बिन्दुओं की सापेक्ष स्थितियों का मापन एवं जालखन उस क्षण से किया जाता है कि बराबर के किसी भाग की मापति एवं विचार के का मानसि या समतल स्तर पर ही निर्णय हो सके। यह अत्यन्तः एक ही क्षण है। पर जिसके द्वारा क्षैतिज तल पर बिन्दुओं की स्थिति का निर्धारण किया जाता है।

पुनर्मापन महीना :- ने सर्वेक्षण को निम्न जाणो से परिभाषित किया है :-

सर्वेक्षण वह होता है जिसमें प्र-पृष्ठ भूगर्भ अथवा सागर में स्थित बिन्दुओं की सापेक्ष स्थिति उनके बीच की दूरी ज्ञात या उच्चतम मापक द्वारा की जाती है। इसके द्वारा पहले से ज्ञात जैतीय और रेखीय मापों द्वारा बिन्दुओं को स्थापित की किया जा सकता है।

जनरल एं पिक्चरिग्राफली के उचित भूगोलिकी डॉ. मारु एल. सिंह ने सर्वेक्षण कार्य की व्याख्या निम्न प्रकार की है -
पृथ्वी पर विभिन्न बिन्दुओं की सापेक्ष स्थिति निर्धारण हेतु आवीक्षण एवं मापन द्वारा के सर्वेक्षण कहे हैं।

सर्वेक्षण के प्रकार

(Type of Surveying)

- 1) भू-गणितीय सर्वेक्षण (Geodetic Surveying)
- 2) समतल सर्वेक्षण (Plane Surveying)

1) भू-गणितीय सर्वेक्षण :-

पृथ्वी गोलार्ध है तथा इसका माफ़र विस्तार बहुत बड़ा है अतएव यह सर्वेक्षण निरन्तर क्षेत्र के लिए उपकरणों के साथ साधन के द्वारा जलन प्रथम स्थितिगत को स्थापना नहीं जाती है केवल इस सर्वेक्षण का ही महत्वपूर्ण सर्वेक्षण उपकरण (Spheroid Instrument) होता है। पृथ्वी की रेखीय मूल्य को मपेक्षा भूमध्य रेखीय मूल्य की लम्बाई मापिक है अतएव पृथ्वी की प्रत्येक सातह वक्राकार है। सर्वेक्षण करते समय यदि हम पृथ्वी को या किसी वक्राकार ध्यान रखकर सर्वेक्षण करते हैं तो यह वक्राकार सर्वेक्षण कहलाता है। इस सब सर्वेक्षण को कहते हैं।

2) समतल सर्वेक्षण :-

भू-समतल सर्वेक्षण पृथ्वी के बहुत छोटे-छोटे क्षेत्रों को किया जाता है। इस सर्वेक्षण क्षेत्र में सर्वेक्षण पृथ्वी की स्थिति से समतल या सपटी मानकर किया जाता है यह साधारण सर्वेक्षण है जो बहुत सस्ता

होता है। इस संवर्द्धन कार्य में धरातल पर स्थित किन्हीं दो बिन्दुओं के बीच की रेखा को संरक्षित रेखा मान कर संवर्द्धन किया जाता है। इस संवर्द्धन कार्य में प्रायः निम्न प्रकार के उपकरणों का प्रयोग किया जाता है - जैसे - समतल तल, स्थित क्षितिज, बसकुल, निम्न, एलीस्टिक, मैग्नेटिक इम्पल्स, फीता, जरीब, प्रिज्ममैट्रिक्स, जम्पास, ग्लोडिवाइटर, डम्पीलाबिल, सेक्ससेट, क्लानामोटर इत्यादि।

उपकरण के आधार पर संवर्द्धन के प्रकार

संवर्द्धन में प्रायः उपकरणों का प्रयोग भूमि आवश्यक होता है धरातल के स्वरूप को जानने के आधार पर ही इन उपकरणों का चयन किया जाता है। समतल आर्गो में समतल संवर्द्धन किया जाता है तथा ग्लोडिवाइटर संवर्द्धन अधिक उपयुक्त होता है। पर्वतीय आर्गो में समतल संवर्द्धन संभव नहीं होता है। अतएव उपकरणों के प्रयोग के आधार पर संवर्द्धन के प्रकार निम्न होते हैं -

- (1) जरीब - फीता संवर्द्धन
- (2) प्रिज्ममैट्रिक्स संवर्द्धन
- (3) समतल संवर्द्धन
- (4) ग्लोडिवाइटर संवर्द्धन
- (5) डम्पीलाबिल संवर्द्धन

6. एलनोमीट्रिक सर्वेक्षण
7. स्टेडियम सर्वेक्षण
8. टेलीमेट्रिक सर्वेक्षण
9. फोटोग्राफिक सर्वेक्षण
10. हवाई सर्वेक्षण
11. दूरदर्शन सर्वेक्षण
12. लैजर्स सर्वेक्षण

सर्वेक्षण विधि के आधार पर सर्वेक्षण के प्रकार

सर्वेक्षण कार्य की कुछ विधियाँ मुख्य पद्धतियाँ होती हैं जिनके आधार पर सर्वेक्षण कार्य पुनः उनके मानपिज नामांक प्रकृतियाँ जाते हैं। कुछ प्रमुख सर्वेक्षण विधियों के आधार पर सर्वेक्षण के दो प्रकारों में बाँटा गया है ये प्रकार निम्न हैं -

1. त्रिकुणिकरण सर्वेक्षण
2. चक्रमण सर्वेक्षण -
 - (1) खुला चक्रमण सर्वेक्षण
 - (2) बंद चक्रमण सर्वेक्षण

जमीन एवं फीता सर्वेक्षण

सर्वेक्षण की सबसे सरल विधियों में से जमीन एवं फीता सर्वेक्षण विधि है। इस सर्वेक्षण में जमीन बिल्कुल माप ही की जाती है इस सर्वेक्षण विधि में सर्वोच्च कक्षा सर्वेक्षण उपकरणों का उपयोग किया जाता है इस सर्वेक्षण में जमीन तथा फीता का मापिक

प्रयोग किया जाता है इसलिए इसे जरीब तथा फीता विधि स्वेक्षण कहा जाता है यह स्वेक्षण त्रिकुणीकरण वनेक्षण विधि द्वारा किया जाता है जरीब तथा फीता द्वारा खू-धरतलीय पर लालीय दृष्टिमां ही नापी जाती है इस विधि का सुपायिक उपयोग लखणाल गांव प्रधान एवं लगान धाल लखन वाला सिपकभी द्वारा किया जाता है लूण लू-कूमि के सीया निपारण, खेती का माप नादि कामों में इस उपकरण का स्वेक्षण किया जाता है। पलबंदी नाम में भी लखण उपकरण का स्वेक्षण का प्रयोग किया जाता है जरीब एवं फीता स्वेक्षण में निम्न उपकरणों का प्रयोग किया जाता है।

- 1) जरीब (Chain)
- 2) फीता
- 3) लकड़बूट
- 4) समकाल स्पग
- 5) तीर
- 6) खूनी
- 7) लिखतक
- 8) समकाल मापबूट
- 9) साइकल
- 10) लंगपुर लिखतक
- 11) लघु समान जैसे कागज, पेन्सिल, रबल, साइडिंग / डायोडा काटि।

II) जरीब (Chain) — जरीब, फीता स्वेक्षण में जरीब खूबसे लालिक महत्वपूर्ण उपकरण है, जरीब तीन प्रकार की होती है जो निम्न है —

(i) शुष्क जरीब:-

रैवती की नापतौल लेखपाल और बंकोबल विभाग के अमीरों की इसकी लम्बाई 66 फीट होती है और की नापतौल 4 मीटर है। जरीब उपयोग की जाती है इसकी लम्बाई 66 फीट होती है और 100 कड़ियाँ होती हैं प्रत्येक 20 की कड़ी पर एक पीतल की चुड़ी होती है जिससे कड़ियाँ का सालानी से गिनी जा सकता है। इस जरीब का एक ही छाप-जोख से साधा संकल्प है।

(ii) इंजनिमन जरीब:-

लखी होगी है इस जरीब का उपवन भारत के विभिन्न हिस्सों में है इसमें 100 कड़ियाँ होती हैं प्रत्येक कड़ी 20 की होती है और 20 कड़ियों के बाद पीतल की चुड़ी होती है जिससे कड़ियाँ सालानी से गिनी जा सकती है।

(iii) मीर जरीब:-

भारत में 1956 में मीर जरीब का उपवन के कारखाने मीर जरीब का उपयोग होने लगा है यह जरीब 10, 15, 20, 25 एवं 30 मीटर की होती है उपवन में 30 मीटर की लम्बाई वाली जरीब का उपवन अधिक होता है। इस जरीब में 100 कड़ियाँ होती हैं प्रत्येक कड़ी 3 मीटर की होती है 20 कड़ियों के बाद एक पीतल की चुड़ी होती है।

(9) फीता (Tape) :-

फीता, लोखण्ड का एक लंबा रील का टुकड़ा है। खेती में गांभ का काम करने के लिए इसका उपयोग करते हैं। किन्तु किन्तु लम्बाइयां जो होना चाहिए 5 मीटर, 15 मीटर, 30 मीटर आदि। फीता फील में भी होता है।

(10) लक्ष्य पथ (Ranging Rod) :-

इसका उपयोग बिन्दुओं के बीच दूरी कोपूर करने के लिए किया जाता है यह प्रायः 6 फीट का होता है इसकी लम्बाई डरन पर लगी एक-एक फीट के निशानों द्वारा जानी जा सकती है। कुछ लक्ष्य पथों में प्रत्येक फीट के भाग को अलग-अलग रंग से रंग देने के लिए विभिन्न लक्ष्य पथ को पुरी पर भी खपल देखा जा सके।

(11) असमकोण कर्ण (Optical Square) :-

यह लोहा, लुभवा स्टील या लकड़ी का बना हुआ होता है यह एक चिह्न जैसा प्रकाश देता है जो किसी को सुझाता पर जो चिह्न पर लगे रहते हैं जो इस चिह्न की एक साइड पुरी लक्ष्य पथ की 90° घड़ी है जो इस चिह्न को लक्ष्य पथ के ऊपर खड़ा होकर लक्ष्य-स्थान से समकोण जात करते हैं।

(12) दिग्दर्शक कांटा :-

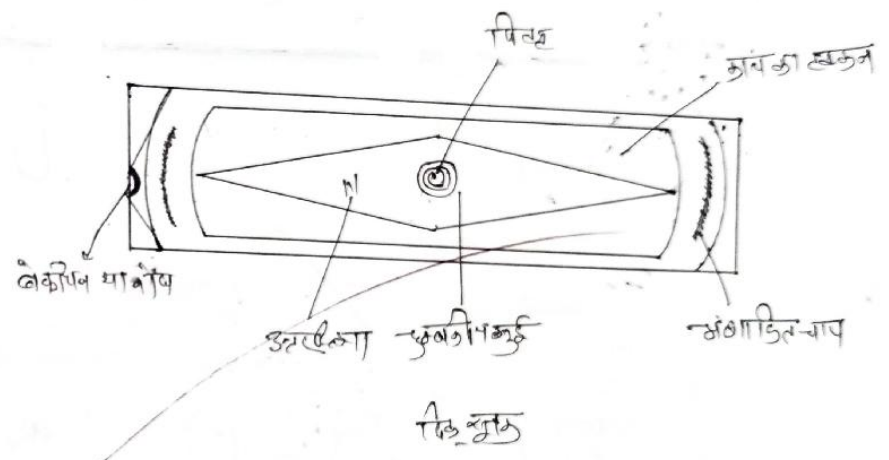
यह एक लोहा या लकड़ी का बना हुआ चिह्न है जो कि किसी एक को लक्ष्य पथ के साथ-समान दिखाने के लिए उपयोग में लाया जाता है। मध्यवर्ती पुरी को निपलाने के लिए भी इसका उपयोग होता है जो कि लक्ष्य पथ के साथ-समान दिखाने के लिए उपयोग में लाया जाता है।

नये कृषिनी होती है जिसका संबंध डिबिमा के बाहर अन्य पेय से रहता है। इसके अलावा जो कुनधाभता से संबंधित करता समय गहर रखा जा जाना है।

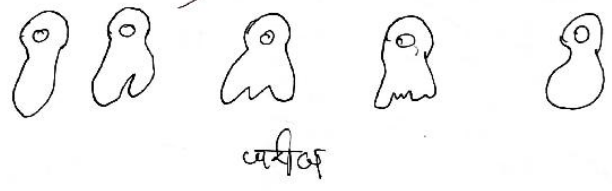
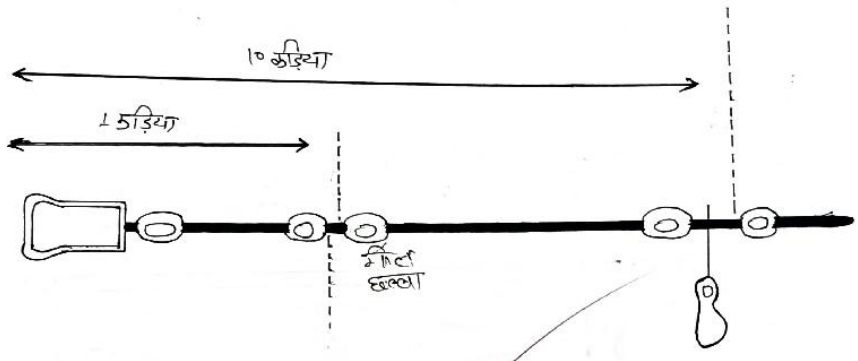
6) को पुस्तिका :- वर्षे संवहन कृषिनाक की प्रति है को पुस्तिका पर जारी कर के द्वारा लिए हुए विभिन्न माप (मैफन) के लिए जाते हैं। जिससे उपयोगशाह्य में लाफ्ट उन मापों के लिए हम अपने सर्वेक्षण के अ मानक बना सकते हैं। जिसकी जाती को पुस्तिका होगी मानक बनाना ही नहीं बनना।

जारी एवं कीन संवहन विधि :- जरीव और कीन से सर्वेक्षण प्रारंभ करने से पूर्व लक्षित संवहन में जरीव रेखाओं की स्थिति निश्चित करना बहुत आवश्यक है। इसी स्थिति में निश्चित करके समस्त इनपुट अनुसार जाने वाले लान के प्रकारों को और कुवलय को भी ध्यान में रखना पड़ता है। जरीव और कीन से संवहन क्षेत्र चुने लीजें। पूरी मापी जाती है। जरीव तथा संवहन विधि दो प्रकार की होती है :-

- 1) खुली माला रेखा
- 2) बंद माला रेखा



लक्षणा



① खुली माला रेखा (Open Traverse) :-

अवैधन व विधि को कहते हैं। इस विधि में जिस बिन्दु से अवेधन व प्रारम्भ शुरू करते हैं। वहाँ से निश्चित मार्ग की सहायता मार्ग खोजते हैं। इसमें कोणा मापक उपकरण निश्चित कर करीब पर्याप्त के दोनों मोड़ के पूर्व निश्चित किए हुए बिन्दुओं या लक्ष्यों को लक्ष्य इतनी मापते हैं कि इन व अन्तिम बिन्दुओं को केवल एक ही रेखा या मोड़ मात्रा है। वहाँ जोड़के रेखा डालते हैं।

② बन्द माला रेखा :-

इस सर्वेक्षण विधि में अन्त प्रथम विधि को कहते हैं जो जाती है कि बिन्दुओं के विधायक इस प्रकार किया जाता है कि बिन्दु अन्त से अवेधन कार्य प्रारम्भ लाहति बनते हैं। इसमें अन्तिम नक्षत्र विधायक अन्त तक

HERBARIUM PAPER

Name... *Durgeshwari*

Class *B.A.-II* ~~Private~~ Section.....

Roll No. *Geography*

School... *Govt. college khercha*

Mayank

15] प्रिज्मीय कम्पास द्वारा सर्वेक्षण

पृथ्वी अथवा उसके किसी भाग का मानचित्र तैयार करने हेतु सर्वेक्षण आवश्यक होता है। सर्वेक्षण द्वारा जो तिन दूरी दिशा की ऊंचाई नापकर मानचित्र तैयार किये जाते हैं। अतः सर्वेक्षण वह है जिसमें सर्वेक्षण यंत्रों की सहायता से प्राप्त शीतोत्तम दूरी दिशा और ऊंचाई की नापों के द्वारा पृथ्वी अथवा उसके किसी भाग का सांख्यिक रूप में आलेख किया जाता है। सामान्यतया सर्वेक्षण तीन प्रकार से किया जाता है:

- (i) शीतोत्तम दूरी नापकर
- (ii) दिशा ज्ञात करके
- (iii) ऊंचाई नापकर

सर्वेक्षण के प्रकार

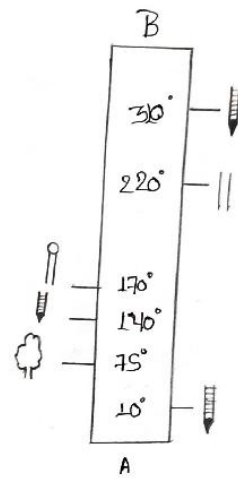
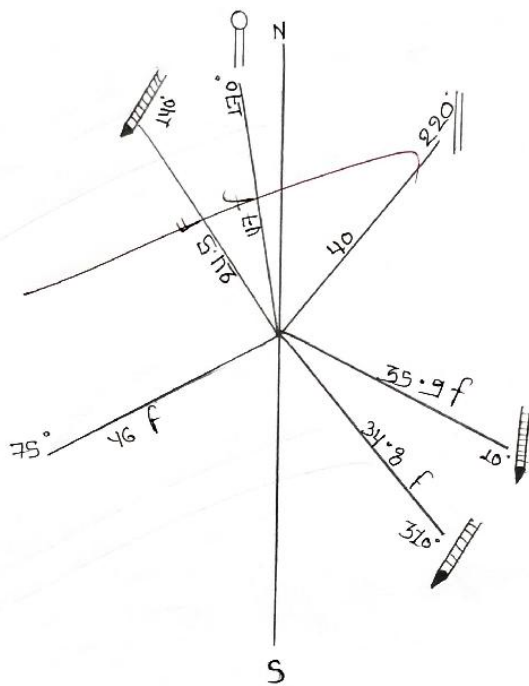
सामान्यतया सर्वेक्षण दो प्रकार के होते हैं।

- (1) भूयुक्त एवं भूगणितीय सर्वेक्षण : विस्तृत क्षेत्र का मापन करते समय सर्वेक्षण की शर्तों को गोलार्ध का ध्यान रखना पड़ता है। कुछ गोलार्ध प्रति 1 किलोमी की दूरी पर 1 मीटर होती है। इस विधि से किया गया सर्वेक्षण भूगणितीय सर्वेक्षण कहलाता है।
- (2) समतल समतल सर्वेक्षण : कम विस्तृत क्षेत्र के सर्वेक्षण में पृथ्वी की गोलार्ध की ध्यान में इस विधि में पृथ्वी को समतल मानकर सर्वेक्षण किया जाता है। इस प्रकार के सर्वेक्षण 160 किलोमीटर की लम्बाई के क्षेत्र के लिए ही प्रयुक्त होते हैं।

सर्वेक्षण विधि पर आधारित सर्वेक्षणों का वर्गीकरण निम्न प्रकार किया जाता है। सर्वेक्षण विधि के अनुसार सर्वेक्षण दो प्रकार के होते हैं:

- (i) निम्न सर्वेक्षण
- (ii) उच्च सर्वेक्षण

मापक
 1 सेमी. = 5 फीट



Roll No.

(1) विद्युत् सर्वेक्षण :- इस सर्वेक्षण विधि में किसी क्षेत्र को विभिन्न बिन्दुओं में बाँटकर सर्वेक्षण किया जाता है। सर्वप्रथम 15.24 में रोमा फ्रांसिसियस ने इस विधि का प्रयोग किया था और बाद में 15.24 में डब्ल्यू. जे. ब्लेयू तथा कैसिन ने इस विधि का प्रयोग किया। यह सर्वेक्षण त्रिकोणमिति के सिद्धांत पर आधारित है।

(2) चंद्रमा या तारक सर्वेक्षण :- इस सर्वेक्षण विधि में सीधी रेखाओं के क्रम द्वारा नदी, नहर, सड़क, रेलमार्ग के साथ-साथ चलकर सर्वेक्षण द्वारा किया जाता है।

- यह सर्वेक्षण दो प्रकार का होता है :-
- (i) विद्युत् चंद्रमा
 - (ii) संवृत चंद्रमा

सर्वेक्षण उपकरणों के आधार पर सर्वेक्षण का वर्गीकरण हम सर्वेक्षण निम्न संघों की सहायता से करते हैं :

- (i) जरीब एवं फीता
- (ii) असमानतल पट्टे
- (iii) प्रिज्मीय दिक् सूक्ष्म या कम्पास
- (iv) अक्लाइनी मीटर
- (v) एबेनी लेवल
- (vi) डम्पी लेवल
- (vii) ऐक्सटेंशन
- (viii) चिरोडोलाइड
- (ix) आकाशीय कोटो सर्वेक्षण

उपरोक्त संघों की सहायता से हम किसी भी प्रकार का सर्वेक्षण कर सकते हैं।

1814 ई. में कप्तान वेक्टर ने प्रिज्मीय दिक्सूचक का आविष्कार किया था। यह चुम्बकीय दिक् सूचक का संशोधित रूप है। धरातल पर किसी दो बिन्दुओं की मिलाने वाली सरल रेखा चुम्बकीय दिशा कोण या दिक् भान तथा लंबाई को मापनी के अनुसार भंजित करके प्लान में बिन्दुओं की एक-दूसरे के संबंध में स्थितियां निर्धारित करना दिक्सूचक सर्वेक्षण का आधार है।

प्रिज्मीय कम्पास सर्वेक्षण के उपकरण प्रिज्मीय कम्पास सर्वेक्षण में निम्नलिखित उपकरणों की आवश्यकता होती है:

(1) प्रिज्मीय कम्पास तथा त्रिपाद - स्टैंड (2) जरीब अथवा छौता (3) जरीब के तीर, (4) साइल एवं कांटा (5) स्पिरिट लेवल (6) सर्वेक्षण दण्ड (7) कागज तथा ड्राईंग उपकरण।

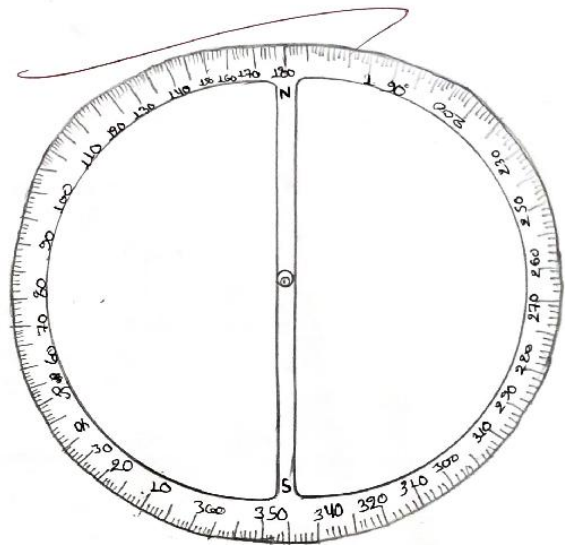
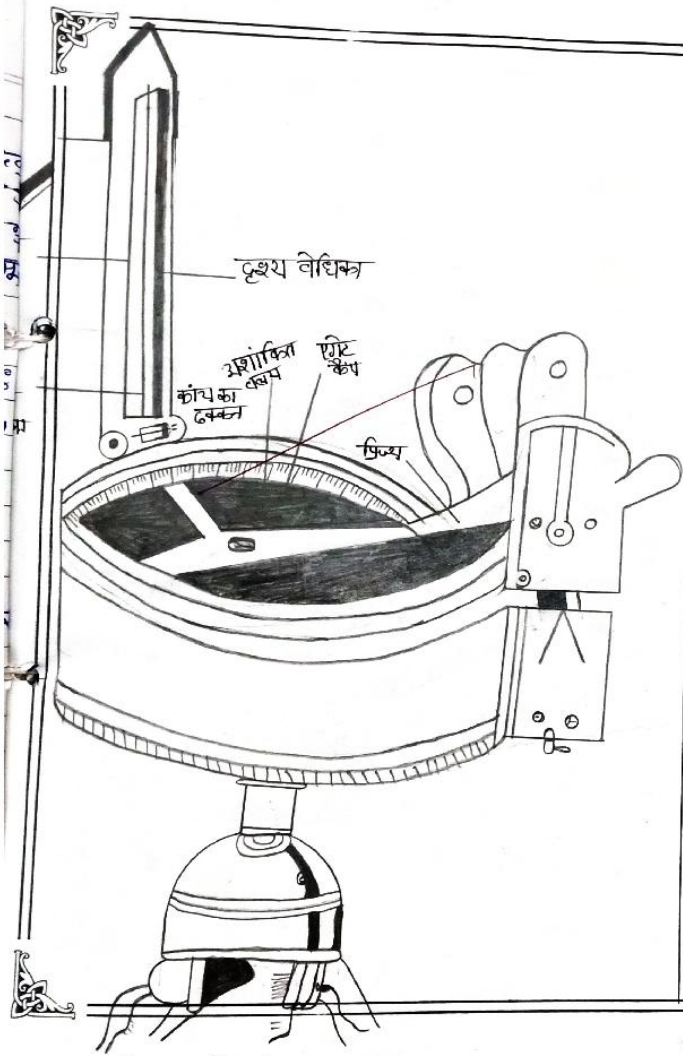
प्रिज्मीय कम्पास, जिसे उसके त्रिपाद - स्टैंड पर लगाकर प्रयोग करते हैं, इस सर्वेक्षण का अधिक महत्वपूर्ण उपकरण है। चूंकि दिक्भान पढ़ने के लिए इस कम्पास में एक प्रिज्म लगा होता है अतः इसे प्रिज्मीय कम्पास की संज्ञा दी गई। बनावट की दृष्टि से प्रिज्मीय कम्पास के तीन मुख्य भाग होते हैं:

(i) कम्पास बॉक्स (ii) प्रिज्म (iii) दृश्य वेधिका।

प्रिज्मीय कम्पास के मुख्य भाग विभिन्न प्रकार के

कंपास का यह भाग एलुमिनियम का बना होता है। यह घुंटा पर संतुलित सिंसे से जुड़ा होता है। इस पर 0 से 360° चिह्न बने होते हैं। अंशक 1/2 तक के होते हैं। नाप शुरू के दक्षिणी सिरे से प्रारम्भ करके दक्षिणावर्त दिशा में होता है। भूगोलीय पर

Roll No.



चित्र - एक डायल (मंशांकित वलय)

चित्र प्रिन्सीपल कम्पास

दो कतारे होती हैं। भीतरी कतार में 0° या 360° उत्तर में बिखा होता है और 180° दक्षिण में। बाहरी कतार में 0° या 360° दक्षिण तथा 180° उत्तर में अंकित होता है। ये अंक उल्टे बिखरे होते हैं जो प्रिज्म द्वारा देखने पर सीधे दिखाने देते हैं।

प्रिज्म :- यह तीन आयत और दो त्रिभुज की आकृति का प्रिज्म होता है जो एक धातु के आवरण के भीतर होता है। यह एक कैम में लगा होता है। इसकी केवल आधार भुजा उत्तल होती है जिसमें आवर्धन का कार्य हो सके तथा पार्श्व भुजा दर्पण का कार्य करती है जिससे नीचे बिखरे हुए अंको का देखने वाली भुजा पर परावर्तन हो जाता है। प्रिज्म के निम्नलिखित तीन कार्य होते हैं :-

- (i) अंकनीक पर अंकित संख्याओं का परावर्तन
- (ii) अंकनीक के अंको का परावर्तन
- (iii) अंकनीक पर उल्टे बिखरे अंको का सीधे दिखाना।

दर्शकफलक :- यह कच्चे के सहारे कम्पास बावजू से मुद्रा रहता है। यह कम्पास बावजू सीधे के आवरण पर मुद्रा रहता है जो सर्वेक्षण के समय ऊपर उठाकर सम्भवतः कर लिया जाता है और सर्वेक्षण के समाप्त होने पर सीधे पर लक्षित कर दिया जाता है।

सीसे का आवरण :- कम्पास बावजू के ऊपर साधारण सीसे का एक आवरण होता है जिससे कम्पास लपट्टे रूप से दिखाने देता है। आवरण तथा कम्पास के धरातल के मध्य में जायल, लुम्बकीय स्ट्रॉ, धुराण तथा अन्य छोटे कुर्जे लगे होते हैं।

आतप अंश :- प्रिज्म के समीप से गहरे रंगीन नीला व नारंगी या हरा व लाल गोल सीसे लगे होते हैं। इन्हें आतप अंश कहते हैं।

त्रिपाद :- कम्पास एक त्रिपाद पर लगाया जाता है जिसके तीन पाद होते हैं।

अव्य उपकरण :- जायल के अंको को फोकस में लाने के लिए फोकसिंग स्टूड को उपर नीचे किया जाता है।

प्रिज्मीय कम्पास के प्रकार

प्रिज्मीय कम्पास दो प्रकार के होते हैं, 1) शुष्क प्रिज्मीय कम्पास, 2) तरल प्रिज्मीय कम्पास

1. शुष्क प्रिज्मीय कम्पास :- इस यन्त्र का उपयोग भौगोलिक सर्वेक्षण में किया जाता है। इसमें कम्पास बॉक्स के अंदर धर्षण की छमी होती है, अतः चुम्बकीय सूई धिक्की रहती है और बिलम्ब से स्थिर होती है।
2. तरल प्रिज्मीय कम्पास :- इसका उपयोग सैनिक कार्यों के लिए अधिक होता है। इसमें कम्पास बॉक्स के नीचे जॉन्सन का तेल भरा रहता है। अतः डायल में चंचलता कम होती है।

दिक्मान

प्रिज्मीय कम्पास से सर्वेक्षण के दौरान हम जो कोण या कोणीय इरी नापते हैं, उसे दिक्मान या दिक्कोण कहते हैं।

II

प्रिज्मीय कम्पास से सर्वेक्षण विधियाँ

प्रिज्मीय कम्पास से सर्वेक्षण निम्न विधियों से किया जाता है :-

- (i) विकिरण विधि
- (ii) प्रतिच्छेदन विधि
- (iii) चंद्रम विधि
 - (A) परिवृत्त चंद्रम
 - (B) संवृत चंद्रम
- (iv) त्रिभुजीकरण विधि

(i) विकिरण विधि :- इस सर्वेक्षण में जिस क्षेत्र का सर्वेक्षण करना होता है उसके मध्य में स्टेशन स्थापित कर वहाँ से सभी वस्तुओं का दिक्मान ज्ञान कर उसे क्षेत्र-फलिका में अंकित करने के साथ-साथ सम्बन्धित दृष्टिकोण के लिये वस्तु की स्टेशन से दूरी भी ज्ञान की जाती है।

(ii) प्रतिच्छेदन विधि :- इस सर्वेक्षण में क्षेत्र विस्तार के अनुसार ऐसे स्थानों पर ही स्टेशन बिन्दु स्थापित किये जाते हैं जहाँ से कि वह सभी वस्तुएँ दिखाई दें जिनके कि दिक्मान ज्ञान करने हैं।

(iii) चक्रम विधि

(अ) बिन्दु चक्रम :- किसी मार्ग, सीमा, नदी, सम्पत्ति सीमा या रेखा के लिये सर्वेक्षण करते समय जब सर्वेक्षणकर्ता प्रथम प्रथम स्टेशन पर नदी बौलकर बराबर आगे बढ़ता जाता है उसे बिन्दु चक्रम विधि कहते हैं।

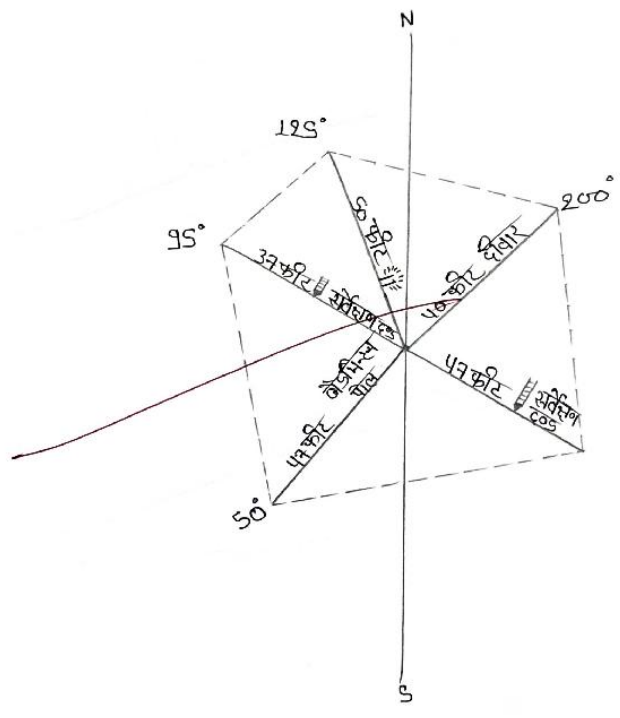
(ब) संवृत चक्रम :- इसमें जिस स्टेशन से सर्वेक्षण प्रारम्भ किया जाता है सर्वेक्षणकर्ता सर्वेक्षण कार्य की समाप्ति भी उसी प्रथम स्टेशन पर ही करता है। इस प्रकार सर्वेक्षण का प्रथम एवं अन्तिम स्टेशन एक ही रहते हैं।

(iv) त्रिभुजीकरण विधि :- यह सर्वेक्षण बंद माकारेण से मिलता-जुलता है। इसमें सर्वेक्षण रेखाओं की आकृति त्रिकोणाकार बनती है, एवं श्र-पृष्ठीय सर्वेक्षण की भाँति एक रेखा या आधार रेखा की लावधानीपूर्वक मापण अन्य रेखाओं व स्टेशन बिन्दुओं की स्थिति कोणीय माप द्वारा निश्चित की जाती है जो कि त्रिभुजीकरण से ही सम्भव है क्योंकि त्रिभुज ही एक ऐसी आकृति है जिसमें अज्ञातों को कोण की सहायता से आसानी से सींचा जा सकता है। इसके अनिश्चित आधार से दोनों कोण ज्ञान होने पर शीर्षबिन्दु या अथवा स्टेशन की स्थिति प्लान पर स्वतः निश्चित ही जाती है।

क्षेत्र प्रकृतिका

जमीन या फील्ड सर्वेक्षण की आति प्रेक्षणीय कक्षाय सर्वेक्षण में भी दिक्कत, इति अन्य विवरण अंकित करने के लिए क्षेत्र प्रकृतिका की आवश्यकता रहती है। तिरवारे वाले क्षेत्र-प्रकृतिका के प्रथम पृष्ठ पर इस पृष्ठ के आकार में विषुव कक्षा रेखाचित्र बनाया जाता है। असले पृष्ठ पर नीचे त्रिकोण या एन बनाकर प्रथम स्टेशन बिस्वका उसके ऊपर अथ दिक्कत के अर्थ अंकित कर एक रेखा खींच देने हैं। मुख्यवर्ती भाग में आधार रेखा की जिस इरी पर लसके डाले जाते हैं वह इसी एवं सम्बाधित दिशा (दाहिनी या बायीं ओर) की तरफ उसके ठीक सामने लसके का विवरण एवं आधार रेखा से उसकी इसी जमीन सर्वेक्षण की आति अंकित कर दी जाती है। सभी इरियों को फीट या मीटर से चिन्हित किया जाता है।

Roll No.



HERBARIUM PAPER

Name..... सरवती मण्डवी Sakheena mandavi

Class... B.A. III Section.....

Roll No. Subject..... — project File. (Geography)

School, .. College..... — Govt. College. Khertha..

5

समपटल सर्वेक्षण
(प्रतिच्छेदन विच्छिन्न, मार्गमापन, स्थिति निर्धारण एवं तीन बिन्दु समस्या)

सर्वेक्षण (SURVEYING)

पृथ्वी अथवा उसके किसी भाग का मानचित्र बनाने के लिए सर्वेक्षण आवश्यक होता है। सर्वेक्षण द्वारा क्षैतिज दूरी, दिशा और ऊंचाई मानकर मानचित्र तैयार किया जाता है। सर्वेक्षण वह कला है जिसमें सर्वेक्षण यंत्रों की सहायता से का सानुपातिक रूप में आलेखन किया जाता है।

परिभाषा -

"सर्वेक्षण वह भागों के प्रेक्षण एवं नाप लेख लेने और संबंधित स्थानों के विभिन्न अभिवृत्तियों की वास्तविक स्थिति मानचित्र पर परचित करने का एक कला है।"
- प्रो. कुलकर्णी एवं कनेक्टर

"सर्वेक्षण वह कला है जिसमें एक पृष्ठ अथवा या आकाश में स्थित बिन्दुओं की सापेक्ष स्थिति उनके बीच की दूरी, दिशा या उच्चता मापकर ज्ञात की जाती है। इसके द्वारा पहले से ज्ञात कोणीय और रेखीय मापों द्वारा बिन्दुओं को संख्यापित भी किया जा सकता है।"

- बाल चन्द्र फुनमिया

सामान्यता सर्वेक्षण तीन प्रकार से किया जाता है:

- (1) क्षेत्रों की पूरी मापकर (2) दिशा ज्ञात करके (3) उचाई नापकर।

इन तीनों मापों के बिना प्राप्ति किया कोई सर्वेक्षण पूरा नहीं किया जा सकता है वास्तव में माप ही सर्वेक्षण का आधार है।

सर्वेक्षण के द्वारा हम किसी कच्चे भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करते हैं और साथ ही साथ उस न-भाग के अभिवृष्टय का सापेक्ष चित्रण भी करते हैं इससे स्थलाकृति की स्पष्ट प्रदर्शनी हो जाता है।

सर्वेक्षण के प्रकार

सामान्यता सर्वेक्षण दो प्रकार के होते हैं:

- 1 समतल सर्वेक्षण
- 2 बृहत् अणुगणितीय सर्वेक्षण

1 समतल सर्वेक्षण -

बड़े विस्तार के क्षेत्र के सर्वेक्षण में पृथ्वी के गोलों को ध्यान में नहीं रखा जाता और उसकी सतह को समतल समझा जाता है क्योंकि काम विस्तृत क्षेत्र में यह नगण्य होती है इसी विधि में पृथ्वी को समतल मानकर सर्वेक्षण किया जाता है ऐसे छोटे भाग में पृथ्वी की सतह पर 10 किमी लम्बा चाप उसके आन्तरिक जीवा से केवल 1 सेमी ही नाश होता है इस प्रकार के सर्वेक्षण प्रायः 160 किलोमीटर की लम्बाई के क्षेत्र के लिए ही प्रयुक्त होते हैं।

2 अणुगणितीय सर्वेक्षण -

विस्तृत क्षेत्र का मापन करते समय सर्वेक्षण को पृथ्वी की गोलाई का ध्यान रखना पड़ता है पृथ्वी की सतह पर सभी रेखाएँ वक्र मानी जाती हैं और सभी त्रिकुज गोलौय त्रिकुज माने जाते हैं इस प्रकार सभी गणनाओं

मे गोलार्थ त्रिकोणीयता का उपयोग किया जाता है। यह गोलाई प्रति 100 किमी की दूरी पर 1 मीटर होती है। इस विधि से किया गया सर्वेक्षण गणितीय या प्रकीर्ण सर्वेक्षण कहलाता है।

सर्वेक्षण विधि पर आधारित सर्वेक्षण का वर्गीकरण

सर्वेक्षण विधि के अनुसार सर्वेक्षण दो प्रकार के होते हैं

- (1) त्रिकुजन सर्वेक्षण
- (2) चक्रमण सर्वेक्षण

1. त्रिकुजन सर्वेक्षण -

इस सर्वेक्षण विधि में सीधा रेखाओं के द्वारा नदी नहर सड़क रेलमार्ग

1. त्रिकुजन सर्वेक्षण -

इस विधि में किसी क्षेत्र को विभिन्न बिन्दुओं में बाँटकर सर्वेक्षण किया जाता है। सर्वप्रथम 1552 ई में गोमा फ्राइसियस ने इस विधि का प्रयोग किया था और बाद में 1610 ई में जेम्स वे ब्लैक तथा कोसिना ने इस विधि का प्रयोग किया। यह सर्वेक्षण त्रिकोणमिति के सिद्धांत पर आधारित है।

2. चक्रमण सर्वेक्षण -

इस सर्वेक्षण विधि में सीधा रेखाओं के द्वारा नदी नहर सड़क रेलमार्ग के साथ-साथ चलकर सर्वेक्षण पूरा किया जाता है। इस प्रकार का सर्वेक्षण पियोडोलाइट पिलरीय कम्पास अथवा अन्य किसी यंत्र से ज्ञात किया जाता है। इस सर्वेक्षण में एक स्थान प्रारम्भ करके दिशा या दूरी नापते चलते हैं और नापों को मापांकन या

चक्रमण सर्वेक्षण के दो प्रकार होते हैं:

- (1) विद्युत सर्वेक्षण
- (2) संवृत सर्वेक्षण

सर्वेक्षण उपकरणों के आधार पर सर्वेक्षण का वर्गीकरण

सर्वेक्षण में जिस उपकरणों से कार्य पूरा किया गया है वह सर्वेक्षण उस उपकरण के नाम से सम्बोधित किया जाता है:

- 1) जरीब एवं फीता सर्वेक्षण
- 2) समतल सट्ट सर्वेक्षण
- 3) प्रिन्सीप या दिक्सूचक या कम्पास सर्वेक्षण
- 4) क्लाइमोमीटर सर्वेक्षण
- 5) स्क्वामी लेवल सर्वेक्षण
- 6) डम्पी लेवल सर्वेक्षण
- 7) सैक्स्यटेन्ट सर्वेक्षण
- 8) चियोडोलाइट सर्वेक्षण
- 9) आकाशीय फोटो सर्वेक्षण
- 10) दूर सर्वेक्षण

समपटल सर्वेक्षण - प्लेन टेबल सर्वेक्षण

समपटल सर्वेक्षण में किसी क्षेत्र का प्लान बनाने के लिए जरीब कम्पास या चियोडोलाइट सर्वेक्षण की भाँति क्षेत्र पुरतीका बनाने की आवश्यकता नहीं होती है इस सर्वेक्षण में क्षेत्र कार्य और आलेखन दोनों ही कार्य स्पष्ट-स्वाय होते जाते हैं और सर्वेक्षण भीष्ट पूरा होता है समपटल सर्वेक्षण अन्य सर्वेक्षण की तुलना में अधिक लाभदायक है क्योंकि इस सर्वेक्षण से ① सर्वेक्षण का सको कार्य शीघ्र पूरा हो जाता है ② क्षेत्र पुरतिक बनाने व उसमें मान्य व दरियो को भरने में मुद्दह की सम्भावना नहीं होती ③ सर्वेक्षण को सर्वेक्षण प्लान को देखकर कूलवश छूट गए क्षेत्र विवरणों का भीष्ट आभास हो जाता है।

समापटल सर्वेक्षण में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों की वनावट सरल होती है अतः सर्वेक्षण बोर्ड अभ्यास के उपरान्त ही उसे सरलतापूर्वक कर सकता है।

समापटल सर्वेक्षण के उपकरण

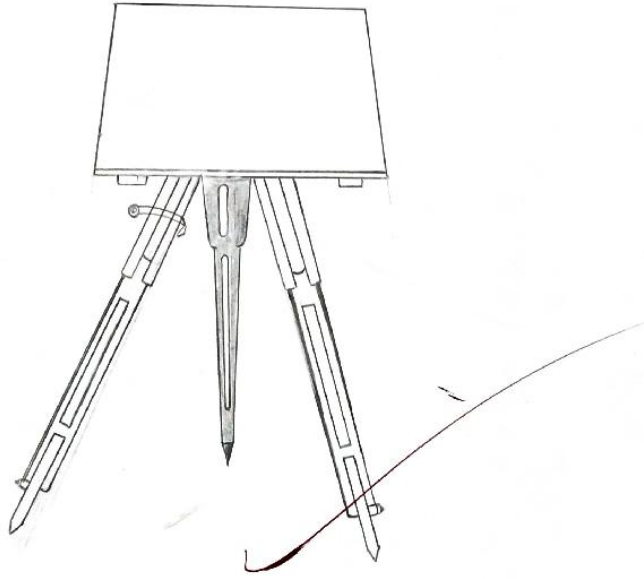
समापटल सर्वेक्षण में निम्नलिखित उपकरणों की आवश्यकता होती है

- 1) समापटल या प्लेन टेबल
- 2) ट्रांसस्पेरेंट या सेलीडोड
- 3) फीता
- 4) रिचरिट लेविल
- 5) साइड पिंड तथा डिस्क
- 6) रूफ कम्पास
- 7) तीर
- 8) सर्वेक्षण दंड
- 9) ड्राइंग कागज
- 10) ड्राइंग फिन्तथा लासपिन
- 11) ड्राइंग उपकरण

1) समापटल या प्लेन टेबल तथा त्रिपाद सर्वेक्षण

इसके दो भाग हैं (I) समापटल या प्लेन टेबल (II) त्रिपाद सर्वेक्षण। समापटल दो सेमी मीटर का एक हल्का स्फुटपेशोक्षित तारता होता है जो प्रातः जीड देवदार या स्फर्गोन की लकड़ी का बना होता है यह बोर्ड 36x45 सेण्टीमीटर से लेकर 75x60 सेमी आकार का होता है तारते के नीचे छिद्रालु वस्ते लगे होते हैं जिनमें तापमान परिवर्तन के लिए विस्तारण या संकुचन हेतु कुछ रिक्त स्थान रहते हैं लेकिन सामान्यतया नोड का अधिक प्रयोग होता है समापटल के नीचे तट्य में पीलल या सेलुमिनियम को एक गोले जेट होता है जिसका उद्देश्य सिरा त्रिपाद के मध्य छिद्र लगाकर बिगनर से कम देते हैं त्रिपाद की वनावट इस प्रकार की होती कि आवश्यकतानुसार परो की दाएँ वामांश मापन कार्य के समय स्थिर किया जा सके।

Roll No.



प्लेन टेबल सवंग त्रिवाह

Roll No.

नेत्रफलक
दृष्टि चिह्न
कवचा

अर्ध करी बिजारा

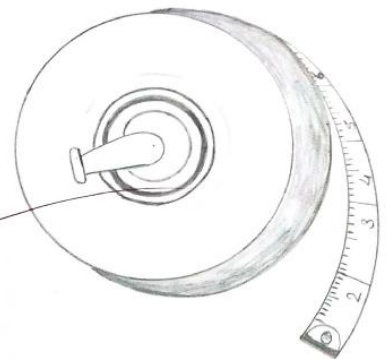
दश रेखक या सेलीडेड

दृश्य फलक

बोर्ड का बाल

कवचा

फीता



Handwritten text in a vertical column on the right margin, likely a student's name or roll number, written in Devanagari script.



दर्श रेखक या ब्लीडेड -

यह उपकरण आगमन की लकड़ी या पीपल की समानान्तर किनारे वाली पट्टी होती है जिसकी लम्बाई 30cm से 60cm तक होती है इसके दोनों सिरों पर दो पहिए लगाए जाते हैं जो 4cm ऊंची होती हैं इनमें पिच्छ या फ्लक कहते हैं एक फ्लक में ऊर्ध्वाधर महीन स्वरल रेखा के समान कटी सिरी होती है इसके सिरों व मध्य भाग में गोल छिद्र या अवलोकन छिद्र होते हैं इस छिद्र फ्लक कहते हैं दूसरे फ्लक में एक आयताकार सिरी में महीन तार या छोड़े का बाल लगा होता है इसे लघु फ्लक या दृश्य वैशिका कहते हैं अवलोकन छिद्र तथा लघु फ्लक के तार या बाल को मिलाने वाली कासित स्वरल रेखा दृष्टि रेखा कहलती है यह रेखा दृष्टिरेखक या पट्टी के किनारे के पूर्णतः समांतर होती है जब छिद्र तार स्व लक्ष्य बिन्दु एक सीध में आ जाते हैं तो किरणों वीच ही जाती है दृष्टिरेखक के प्रवाणित किनारे पर निर्देशांकंकन लगा होते हैं जो आपनी का कार्य सम्पादित करते हैं इस प्रकार किनारे को निर्देशा या कार्यकारी किनारा कहते हैं।

फीता -

प्रायः सभी स्पेक्ट्रा के कार्य में दूरी मापने के लिए फीता का प्रयोग होता है फीता क्षिन्न क्षिन्न लम्बाई का होता है स्पेक्ट्रा कार्य में सामान्यतया 100 फीट या 30 मीटर के फीते का प्रयोग होता है इन फीतों में एक ओर इच्च-फीट व दूसरी ओर रेमी व मीटर के चिह्न अंकित होते हैं पहले स्पष्ट महाविद्यालय तथा विश्वविद्यालय में सामान्यतः हाबिक फीता का प्रयोग होता है इस फीते में धागे के साथ-साथ ताम्बे या पितल के महीन तार भी लगे होते हैं इस फीते में अच्छी वार्निश का एक लेप कर दिया जाता है जिससे फीता गजबत बच निकलने से जाता है जल में भी इसे पुरे की व्यवस्था नहीं होती इस प्रकार साधारण कपड़े के फीता की तुलना में यह अधिक व्यापार्य एवं शुद्ध होता है।

A स्फिरिट लेविल -

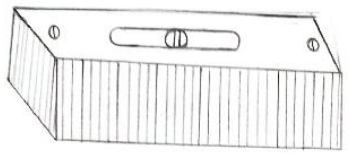
यह उपकरण लकड़ी का या पीतल का आयताकार यंत्र होता है जो समतलता की जांच के लिए प्रयोग में आता है यह लम्बा 10 से 50 तक लम्बा उत्तम लम्बा स्व 2 से 3 जम मोटा आयताकार स्कोल में रहता है स्फिरिट लेविल नली में विपरित या स्कोडोल होता है स्कोडोल करते समय कुछ बबल स्वाम भोडे दिया जाता है रिक्त स्थान में वायु का बुलबुला रहता है नली के ऊपरी उर मध्यवर्ती बिन्दु के उर से दोनो उर के समान दूरी के अन्तर पर चिह्न अंकित हो है जब हवा का बुलबुला नली के ठीक मध्य में होता है अर्थात् इन अडी रेस के मध्य में आ जाता है तो प्लेन टेवल आरेख पट्ट समतल हो जाता है। आरेख पट्ट को समतल करने के लिए स्फिरिट लेविल के पट्ट के चारो किनारे मध्य में रखते है। जब प्रत्येक स्थान पर हवा का बुलबुला नली के ठीक मध्य में होता है तो आरेख पट्ट समतल माना जाता है।

5 स्पाडुल पिण्ड स्वन द्विभुज -

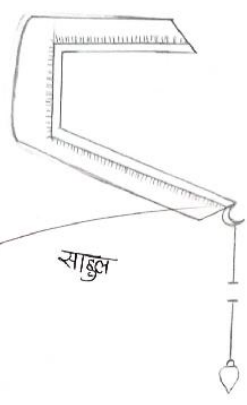
समतल पट्ट को क्षिपी स्थान पर केद्रण के लिए इस च प्रयोग किया जाता है इसमें स्पाडुल पिण्ड स्वन द्विभुज नामक उपकरण होते है स्पाडुल पिण्ड एक लम्बा धागा होता है जिसके एक किनारे पर शक्रीय स्पाडुल पिण्ड तथा दूसरे सि पर लकड़ी या धातु का एक द्विभुज या चिमड चिमडा होता है

स्पाडुल धातु (पीतल या लोहे) का नोकदार बजनी यंत्र होता है। इसके ऊपर स्फिरिट पर एक क्षिप्रवार पेच होता है जिसमें मजबूत बजनी यंत्र होता है मोटा धागा पिरोकर तथा इसमें गाठ लगाकर कुस दिया जाता है धागे का दूसरा सिरा य आकार के चिमटे के क्षिप्र वाले स्फिरिट में बाध दिया जाता है कार्य करते समय चिमटे नोक वाली फलक को काज पर तथा धागा बधी फलक के निचे रख फार रखे जिससे समतल इन दोनो के मध्य आ जाते न्यवास्थित करने पर यह देखा होता है कि स्पाडुल नोक बूमि पर निश्चित अवस्थान की इंगित कर रही है अथवा नहीं यदि वह निश्च अवस्थान की ओर इंगित कर रही होती है तब काज पर चिह्न लगा दिया जाता है या लगे चिह्न पर परिक्षण कुल लिया जाता है।

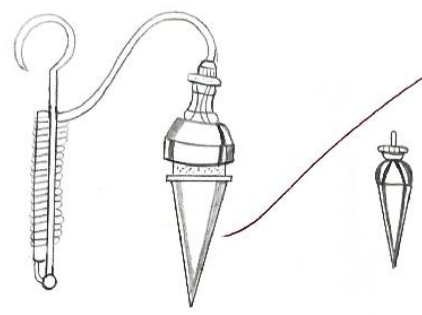
Roll No.



स्परिट लेवल

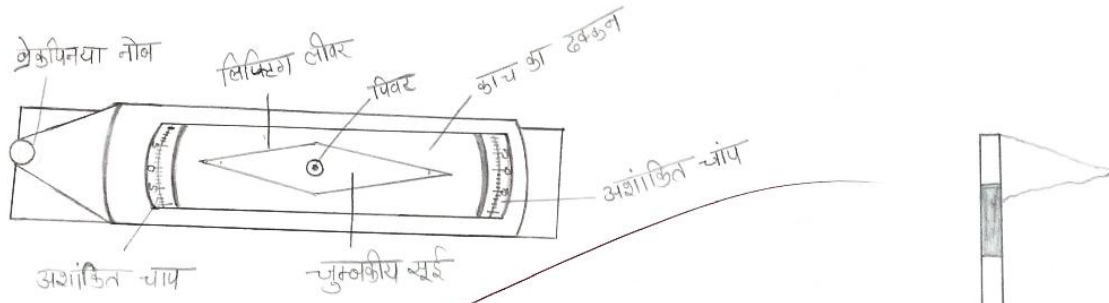


साङ्ग



पिंड

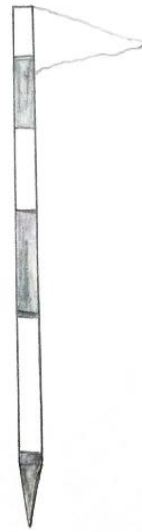
Roll No.



ट्रफ कम्पास



तीर



अविक्षण दण्ड

1) एक कम्पास

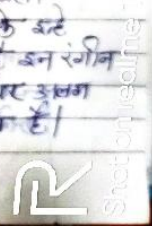
यह उपकरण लकड़ी या पीतल आकार का होता है जिसके ऊपर काच का कम्कन लगा होता है। इसके लिए 30 से 40 सेमी की लंबाई की लकड़ी का एक टुकड़ा चुना जाता है और आवश्यकतानुसार बरत दबाकर या पेच कसकर रिश्त कर लिया जाता है। कम्पास के आगे के भाग को पाइल और दूसरे के समानांतर होता है तथा कम्पास के मध्य लंबी एक छिद्राभिन की नोक पर एक लकड़ी का टुकड़ा लगा होता है जिसको एक ओर अक्षेपी भाग का अक्षर अंकित होता है जो उत्तर दिशा को ज्ञात करता है। छिद्राभिन का व्यवस्था कम्पास के बाहर एक होता है पिन या नोब से होता है जिसके कानों पर सूई रिश्त हो जाता है तथा हीला कानों पर सूई का मोनी नोक कम्पास के क्रीतर लगे उल्लेखित चारों पर स्वतंत्र रूप से घूमने लगती है।

2) तीर -

यह लोह का बना उपकरण है जिसकी लम्बाई 25 से 30 सेमी के मध्य होती है तीर का एक सिरा धुंसी की आकृति में जुड़ा होता है और दूसरा सिरा नुकीला होता है जिससे उसे जमीन में भरलतापूर्वक गाड़ा जा सके। समस्त उपकरण के दोनो सिरों पर 50 से 60 सेमी तक तीर गाड़ा जाता है और इस प्रकार तीर की उपयोगता से जमीन का स्थान काज पर लाया जाता है।

3) उपकरण 405 -

उपकरण 405 एक प्रकार के उपकरण में प्रयोग होता है इसका भाग का गोल तथा अष्टफलकीय अक्षर का एक टुकड़ा होता है जो वसा 2 से 3 मीटर आधा 6 फीट से 10 फीट लकड़ी आधा लोहे के पाइप का सिरा 405 होता है इसके सिरे पर लोहे के कभीली नोब आकार में लगी होती है जिससे उपकरण 405 को जमीन में गाड़ा जा सके इसे लाल उपकरण या काले रंग में एक एक फुट की अक्षर परिधियों में रंग दिया जाता है इन रंगीन परिधियों के कारण उपकरण 405 को दूर से स्पष्ट देखने में आसानी होती है इन 405 पर उल्लेख आदि लगे दी जाती है जिनमें स्थान स्पष्ट परिधियों हो जाता है जब इसे कटते हैं।



सर्वेक्षण दलों के द्वारा सर्वेक्षण किसी क्षेत्र में विभिन्न क्षेत्रों या विस्तारों को किया जा सकता है।

सर्वेक्षण प्रक्रम

सर्वेक्षक को सर्वेक्षण प्रारम्भ करने से पूर्व सभी उपकरणों को सही मातृता प्राप्त कर लेना चाहिए कि उपकरण सर्वेक्षण हेतु सही है या बुराब। बुराब या सही उपकरण को लुप्त बंदूक लेना चाहिए अन्यथा ऐसे उपकरणों द्वारा किया गया सर्वेक्षण कभी सही नहीं होगा तत्पश्चात् समतल पट्ट के त्रिपाद पर कसकर लेना उसके स्पाइरिट लेवल की सहायता से समतल बना लेना चाहिए त्रिपाद पर आसक्त समतल पट्ट की धरातल से सभी ऊंचाई सतहों चाहिए कि सर्वेक्षण के धरातल के सभी विवरण या लक्ष्य सारलतापूर्वक स्पष्ट दृष्टिगत हो।

समतल पट्ट की स्थापना -

समतल पट्ट के स्थापन सर्वेक्षण का महत्वपूर्ण पहलू है अतः सर्वेक्षण में समतल पट्ट में स्थापनापूर्वक कार्य करना चाहिए सर्वप्रथम समतल पट्ट पर बना लेना चाहिए त्रिपाद पर लगे समतल पट्ट के उसकी स्पाइरिट लेवल के सहायता से समतल पट्ट पर बना लेना चाहिए त्रिपाद पर लगे समतल पट्ट की ऊंचाई सर्वेक्षक सर्वेक्षक को सही करनी चाहिए जिससे वह सक्त सक्त सारलतापूर्वक लक्ष्य देख सके किण्ड डाल सके और मानचित्र में का सही निर्धारण कर सके इस कार्य हेतु उसे निम्नलिखित प्रक्रियाओं को करना होगा।

1. समतल पट्ट पर कागज चढ़ाना -

प्लेन टेबल सर्वेक्षण में इस कागज का महत्व होता है जिस मानचित्र बनाया जाता है वायुमण्डल की विभिन्न परिस्थितियों के अनुसार कागज अच्छा है चाहिए जिस पर सिझने या फैलने का प्रभाव न पड़े। कागज को समतल पट्ट पर आ करने की क्रिया भी लगे स्थापनापूर्वक करनी चाहिए समतल पट्ट से कागज को बड़ा होना

जिससे कागज का पट्टा से बाहर निकला किनारा मोड़कर पट्टा के नीचे चिपकाया या पिंअप किया जा सके इसके इसमें वीडो पिन का प्रयोग किया जाता है इस कार्य चिपकाय या पिंअप किया जा सके इसमें वीडो पिन का प्रयोग किया जाता है इस कार्य में अत्यंत सावधानी से आनयन में कूटि आ सकती है अतः एक तरबमल का टुकड़ा पानी में फिगा दीजिए और उसे समतल पट्टा पर चि फेला दीजिए कपडे को पिन द्वारा मेज पर चिपका दीजिए इसके पश्चात लेईके सहारे इस पर कागज को चिपका दीजिए।

और पट्टा के किनारे पर बाहर निकले कागज को मोड़कर पट्टा के नीचे वीडो पिन द्वारा स्थित का दीजिए पर्याप्त समय के बाद कागज आनयन रचना के उपर्युक्त हो जायगा स्मरता रहे कि सर्वेक्षण के बाद पट्टा के किनारे से कागज को काट कर कागज को उठा लिया जाता है।

समपट्टा का समतलन -

इस प्रक्रिया में कागज युक्त समपट्टा को दृशतल के समानान्तर किया जाता है व्यावहारण तथा समपट्टा की त्रिपाद स्टैंड की टांगों को ऊंचा नीचा करके समतल किया जाता है तथा जांच के लिए रिचार्जि लेविल का प्रयोग करते हैं रिचार्जि लेविल में वायु का बुलबुला व्यर्धत ऊचाई को ओर दौंडता है अतः बुलबुले आगने की दिशा में स्थित त्रिपाद स्टैंड की टांग को इतना नीचा कीजिए कि बुलबुला काच नली के ठीक मध्य में स्थित हो जाय समपट्टा को समतल करने के लिए आरेख पट्टा के प्रत्येक कोने के मध्य में रिचार्जि लेविल बरवकर स्थिति कीजिए कि बुलबुला हर स्थिति में काच की नली के मध्य ही रहता है ही रहता है तो समाईसिंग को आपकी समपट्टा या स्लेन ऐवस समतल हो बगई।

केम्रक -

इस प्रक्रिया में धरातल पर चुने हुए स्टेशन को समपट्टा के कागज पर निर्धारित किया जाता है इस कार्य के लिए समतल पट्टा में व्याइल चिमटा लगाकर कार्य पूरा होता है द्विभुज को इस प्रकार ईधर उधरे इराते हैं कि इसमें लटके व्याइल पिण्ड को नोक सर्वेक्षण स्टेशन के ठीक ऊपर आ जाय इसी प्रक्रिया को केम्रक कहते हैं।



4 द्रुत कम्पास द्वारा अंतर-अंतर दिशा निर्धारण

सर्वेक्षण कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व समतल पर चढ़े कागज पर दायें किनारे पर ऊपर की ओर द्रुत कम्पास को समतल पर किनारे के समानान्तर रख दिया जाता है और पेंच को ढीला करके तब तक घुमाया है जब तक उत्तर की ओर इंगित करने वाली अंकित हुई कम्पास में कुण्डली के न आ जाए इसके पश्चात् समपट्ट को उस दिया जाता है यह विधि छोटे क्षेत्र के मानचित्रों के लिए ठीक रहती है।

समतल पर सर्वेक्षण की विधियाँ

समतल पर सर्वेक्षण की चार विधियाँ हैं:

(i) विकिरण विधि (ii) प्रति च्छेदन विधि (iii) पुनर्च्छेदन विधि (iv) चक्रण विधि

1 विकिरण विधि (RADIATION METHOD)

विकिरण विधि में समतल परट्ट को अभिविन्यास के बाद उस पर एक स्टेशन अवस्थित कर लेते हैं और उस स्टेशन से लक्ष्य की ओर प्लेनरेखक के द्वारा किरणें डाल ली जाती हैं और लक्ष्य की समतल परट्ट के नीचे गड़े तीर से वास्तविक दूरियाँ नापकर किरणों पर नापक के अनुसार दूरियाँ माप ली जाती हैं लक्ष्य की परम्परागत चिह्नो द्वारा प्रदर्शित कर ली जाती हैं।

यह विधि केवल छोटे क्षेत्र के सर्वेक्षण हेतु प्रयुक्त होता है या बड़े क्षेत्र के मध्य के लक्ष्यो की प्रति हेतु भी प्रयोग में लाया गया है।

उदा. हमने पहले समतल परट्ट पर कागज चढ़ा दिया और समतलन केन्द्रण और उत्तर दिशा निर्धारण तीनों एक साथ कर समतल परट्ट को अभिविन्यास कर दिया। समतल नीचे गड़े तीर को स्पष्ट और ट्रिब्लुज की मदद से केन्द्रक द्वारा ऊपर लिखे गये स्थान अक्षरपिन गाड़ दिया और उसे का स्टेशन मान लिया समतल परट्ट के चतुर्दिक् अक्षर -

य पाँच लक्ष्य हैं जिन पर स्पर्वेक्षण ढल गाडे हैं क के ब्यहारे द्बखिरक के खेत अब बाद य लक्ष्यो की ओर किरणे खींचे ली क से छोटे की सहायता से सभी लक्ष्य क्रमशः समतल परट पर क, अ, क, न, द, य को आपस में मिला दे इस प्रकार यह एक पंचकुण की आर्कित बन जातीं जालगी। यही विकिरण विधि है।

प्रतिच्छेदन विधि (INTERSECTION METHOD)

यह विधि विस्तृत क्षेत्र के स्पर्वेक्षण हेतु प्रयुक्त की जाती है इस विधि में दो यात्रा क्षेत्रानो की पञ्चरन्चारिक प्रतिच्छेदन किरणो के द्वारा कागज पर ख्यापित बिन्दुओ को अंकित करना पडता है अस्तु इस विधि की प्रतिच्छेदन प्रतिच्छेदन विधि कहते है इस स्पर्वेक्षण विधि दो या दो से अधिक क्षेत्रानो को लक्ष्य रेखाओ के प्रतिच्छेदन किया जाता है दो क्षेत्रान को जोडने वाली रेखा को आधार रेखा कहते है इस विधि स्पर्वेक्षण में आधार रेखा को निर्धारित कर कर उसे मापकर मापनी के अनुसार काल लेते है आधार रेखा के इन दो बिन्दुओ से पहले एक "आ" से भी लक्ष्यो की ओर किरणे खींच ली जाती है बाद में दूरपरे ख से उही लक्ष्यो की ओर किरणे खींच ली जाती है जहा से किरणे प्रतिच्छेदित होती है इहे पेरिस्फि के गहरे निशानो या सांकेतिक चिहो द्वारा स्पष्ट कर लेते है यही प्रतिच्छेदन विधि है।

पुनर्च्छेदन विधि (RESECTION METHOD)

समतल परट स्पर्वेक्षण में स्पर्वेक्षण ज्ञात वस्तुओ की सहायता से अज्ञात वस्तु की स्थिति की जानकारी प्राप्त करता है प्रायः स्पर्वेक्षण को दो या दो से अधिक ज्ञात स्थानो की सहायता से समतल से समतल परट की स्थिति कागज पर ज्ञात करनी होती है इस क्रिया को पुनर्च्छेदन या परिच्छेदन कहते है दूरपरे खाने में मानचित्र पर अपनी स्थिति को निर्धारित करने की क्रिया को अनुच्छेदन कहते है कुछ विद्वान इसे स्थिति निर्धारण विधि भी कहते है यह क्रिया क्रिया प्रतिच्छेदन के विलकुल विपरीत होती है प्रतिच्छेदन में स्पर्वेक्षण ज्ञात स्थानो से अज्ञात स्थानो की ओर देखता है किन्तु पुनर्च्छेदन में स्पर्वेक्षण अज्ञात स्थान से ज्ञात स्थानो की ओर देखता है स्पर्वेक्षक अपने स्थान पर

दक्षिण को नहीं घुमा सकता है क्योंकि वहां अपनी रीखात को नहीं जमाना। वह बात स्थानों पर दक्षिण को घुमता है और इन स्थानों के सहारे अपनी ओर फिरने को है जब तीनों पक्षों में एक बिंदु पर मिलते हैं तो वही पुनर्केन्द्र बिंदु होता है।
पुनर्केन्द्र विधि विवरणपूर्ण मानचित्र की रचना के लिए आवश्यक विधि है। इसका सिद्धांत सफल एवं क्षिप्र समतल पर सर्वेक्षण को कुंजी है यह प्रतिकेन्द्र विधि की पूरक विधि है।

समतल पर चक्रमण

समतल पर सर्वेक्षण में जल एक आधार रेखा से पूरी नहीं होती और सर्वेक्षण प्रारम्भिक स्थान से उत्तरेतर अथवा बढ़ता जाता है और कभी प्रारम्भिक स्थान पर आकर ही सर्वेक्षण समाप्त है तो इस विधि का प्रयोग करना पड़ता है यह विधि भी प्रतिकेन्द्र विधि जैसा ही होता है। इसमें अंतर केवल इतना है कि सर्वेक्षण के समय कई आधार रेखाएँ लेनी पड़ती हैं इस विधि का प्रयोग छाहर गांव की गलियों, झरक नदी जैलपवा आदि के सर्वेक्षण के समय किया जाता है।
चक्रमण सर्वेक्षण दो प्रकार के होते हैं।

- ① अक्षत चक्रमण
- ② विक्षत चक्रमण

① अक्षत चक्रमण -

इस सर्वेक्षण में सर्वेक्षक लॉटकर प्रारम्भिक स्थान पर ही अपने सर्वेक्षण को समाप्त करता है सर्वेक्षण अपने समतल पर ही किसी स्थान पर समाप्त करने तथा निर्धारण करता है और दक्षिण के सहारे अगले स्टेशन को फिर सर्वेक्षण करता है और दोनों के मध्य बाण को मापकानुसार बना लेता है परत किया वह दूसरे, तीसरे चौथे स्टेशनो जाता हुआ फल: प्रथम स्टेशन पर समाप्त करता है समतल परत का फल: दिक् विन्यास अक्षिणा निर्धारण करते रहना आवश्यक होता है।

2. विद्युत-चक्रान -

इस स्पर्धे में स्पर्धे पारम्भिक स्थिति से उत्तरोत्तर आगे बढ़ता जाता है और किसी अंतिम स्थिति पर कार्य समाप्त कर देता है इस विधि को सड़क नहीं जैतवा मर के स्पर्धे के समय प्रयोग करते हैं सर्वप्रथम स्पर्धे क्षेत्र में स्थिति अ व स द य आदि फुल लेते हैं प्रथम अ स्थिति पर केन्द्र, समतल तथा क्षिप्र निर्धारण कर निकटवर्ती लक्ष्यो को स्पर्धे के बाद ज स्थिति को भी क्षिप्र स्पर्धे लेते हैं और इसकी नाप के बराबर मापक द्वारा पूरी करके ल स्थिति प्राप्त कर लेते हैं व स्थिति से भी आगे बढ़ने के लिए वही क्रिया की जाती है और स्पर्धे आगे बढ़ता रहता है पूर्व निर्धारित स्थितियों पर कार्य समाप्त कर स्पर्धे पूरा कर लिया जाता है।

समतल पट्ट स्पर्धे के गुण व दोष एवं महत्व

समतल पट्ट स्पर्धे के समय आवश्यक सावधानियाँ

- 1) समतल पट्ट स्पर्धे में प्रयोग होने वाले सभी यंत्र ठीक होने चाहिए
- 2) समतल पट्ट स्पर्धे के समय कुर्सी रहनी जिलसे इत्यादि समतल सभी स्थितियों पर ठीक रहे
- 3) समतल पट्ट पर कोई खुरचल या रूखावट न हो और कणज में कोई रिलवट न पड़े
- 4) स्पर्धे के समय सभी स्पर्धक यह ध्यान रखें कि अपनी गद्दे को अनावश्यक रूप से समतल पट्ट पर टेककर रखें न हो और उसे हिलने डुलने न दें।
- 5) फुलकीय उत्तर निर्धारित करते समय स्पर्धे के दाया या जेब में चाबियों का गुच्छा न रहे और निकट में निकट में बिजली का स्पर्श या अन्य लोहे की वस्तु न हो।
- 6) स्पर्धे के पूरे समय दर्शक का प्रवाणित किनारा ही प्रयोग में लाना चाहिए

✓

गुण

- 1 समतल पट्टे सर्वेक्षण परल सुवाम और सुदू सर्वेक्षण विधि है इसमे मापनकर को क की आशक्त नही रहती है
- 2 यह सर्वेक्षण अल्प समय मे ही पूरा होजाता है।
- 3 इस सर्वेक्षण मे केवल आधार रेखा ही नापी जाती है अतः अन्य लह्यो को नापने और क्षेत्र प्रस्तिका, आदि बनाने की कोई आवश्यकता ही नही रहती
- 4 इस सर्वेक्षण मे दो सर्वेक्षक से ही कार्य पूरा किया जा सकता है।
- 5 व्यावहारिक दृष्टि से यह कम व्ययशी एवं ममोरजक विधि है
- 6 इस सर्वेक्षण मे मापक कार्य एवं वामपिन निर्माण दोनों ही कार्य साथ होते जाते हैं।

दोष

- 1 अति गर्मी और तेज धूप भी इस सर्वेक्षण के समय कठिनाई उपरिचित करती
- 2 इसमे प्रयोग किए जाने वाले यंत्र अनेक होते हैं और कुछ यंत्र भारी भी जिन्हे स्टेशन से दूरे स्टेशन ले जाने मे कठिनाई होती है
- 3 इसमे क्षेत्र के सभी विवरण प्राप्त नही होते हैं और क्षेत्रफल भी ज्ञात नही होता है।
- 4 इस सर्वेक्षण मे चोड़ी सी अस्वावधानी से धुल आने पर सम्पूर्ण सर्वेक्षण गलत हो जाता है।

नाम - कामेश्वरी

कुक्षा - BSc III year

विषय - Botany project

भारतीय मूलविद्यालय खरखण

Roll no - 91090070081

Vegetative Propagation

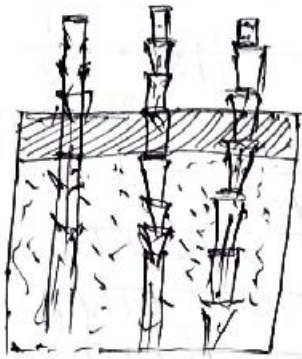
वन पुष्प के पुसरण में पौधे के पुष्पक संग का प्रयोग में लाया जाता है। अर्थात् पौधे के अंगों द्वारा पुसरण को ही वही प्रजनन कहते हैं वही प्रजनन को अनैसृजिक विधियों प्रयोग में लाया जाता है। कुछ पेड़-पौधों को छोड़कर जिनमें वातप्रचलित प्रजनन नहीं हो सकता। सभी पेड़-पौधों प्रायः मूल वरीय विधि द्वारा ही प्रजनन करते हैं तथा यह उचित भी है। अर्थात् प्रजनन करने से पौधे के पुष्पक अंगों में मिलता नहीं माने पाती जैसी कि अर्थात् वही प्रजनन में हो जाता करता है।

Various methods of vegetative propagation

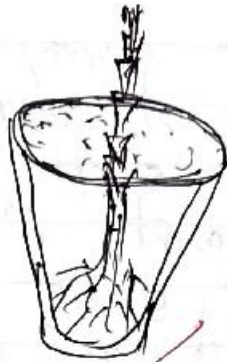
1. विभाजन (Division)

2. Rooting
3. Grafting

4. Division - इस प्रक्रिया में पौधे के अर्थात् भाग को अलग भाग करने के प्रचलित प्रजनन के अंगों को देते हैं। मूल वरीय प्रजनन कुछ समय पहले को प्रजनन करने पौधे द्वारा कर



A



B



C

Fig - Cutting in land

Roll No.

Date _____

कर लेते हैं। इस डिजा में पौधों के विभिन्न रूपों के प्रयोग से निम्न प्रकार का जाता है।

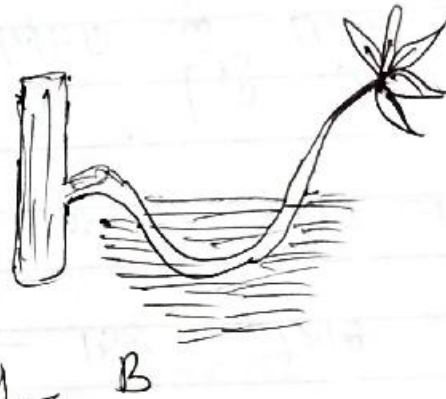
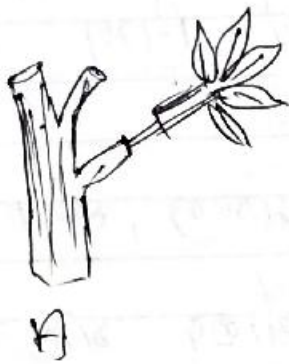
(1) प्रकृत हावा — उदा. — मकर, हल्दी, केल

(2) कृत्रिम हावा — उदा. — जिमीकप जालु।

(3) प्राकृत — उदा. — मालू इलेक्ट्रिया, मैंगो।

(4) Routeage — इस डिजा में पौधों के डिब्बे भी भाग (जड़ तथा पत्तियाँ) के संपर्क में होते हैं तो मिट्टी के संपर्क में भाग से वह रूपांतर मिट्टी के संपर्क में रहता है जड़ निकल जाती है और नए पौधों का जन्म होता है। इसकी निम्न विधियाँ हैं।

(A) Cutting — कलम पौधों की शाखाओं को या जड़ को काटकर लगाया जाता है। कलम में नया पौधा तैयार करने का एक नया तरीका है। जिसमें अधिक सफलता मिलती है। कलम के कपड़े रिके को पिछले 2-3 वर्षों के प्रोफिज मास में डूबो देना चाहिए जो कम वायुमय पर पिघलता है। कलम लगाते समय इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि कलम



Tip layering in sand

Roll No. _____

कण्डा उल्टी हो रही गाड़ वी गयी है। इसके मलबा कण्डा की लम्बाई $\frac{1}{2}$ या $\frac{2}{3}$ लं. जमीन के मध्य गड़ो हुवे होत/ चारिफ। इत गड़ो हुवे भाग से जड़ निकलती है वही ऊपरी भाग से तना एवं शाखाए निकलती है।
 कण्डा लगाने का उल्लम समय वर्ष अक्टू का समय है।

B) बाब कण्डा (Layering)

यह प्रक्रिया जेने पौधे में प्रयुक्ती जाती है जिसकी शाखाए या तना अपत स्थान पर जुड़े रहने के बावजूद जड़ों को जन्म दे देते हैं। यह प्रक्रिया जेने पौधे पर प्रयुक्ती से प्रयोग में लाई जा सकती है जिसकी शाखाए जमीन के पास निकलती है। इस प्रक्रिया में जुने हुवे पौधे की शाखाए वा अलग जमीन में दबा दिया जाता है इत वही हुवे स्थान से जड़ निकल जाती है। इस प्रक्रिया के निम्न रूप हैं -

*) गमले में शाखा दबाकर - इस प्रक्रिया में गमले के ऊपर तैयार मिली भस्कर, उर्ध्व एक डिग्रे से दबा कर लेते हैं इस वृत्त हुवे स्थान में शाखा रहती है। इसके बाद शाखाओं को अलग जमीन में मड़ों मच्छी तरह से मिली में दबा देते हैं।

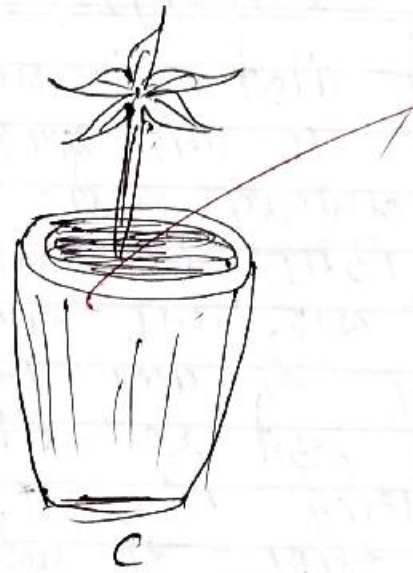
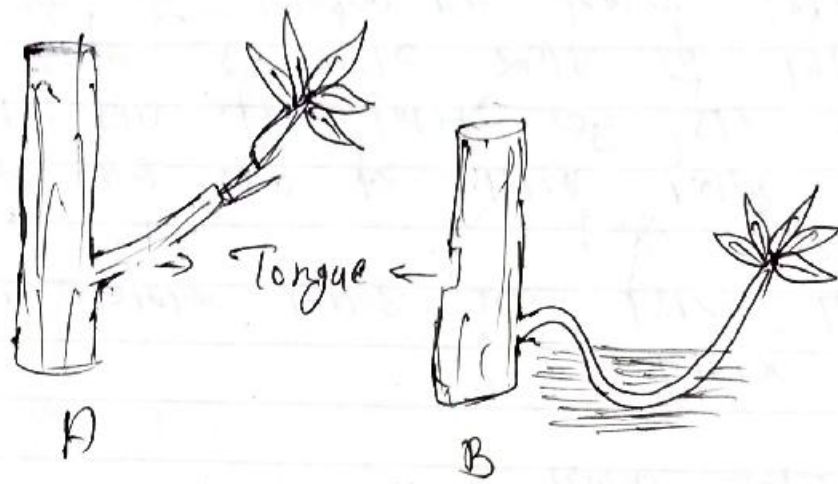
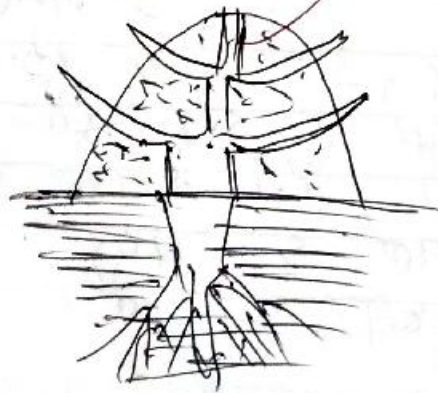


fig - Tongue layering



Mound layering

Roll No. _____

बिना दाब Tip Jawcrushing —

यह प्रक्रिया सी. पल्स प्रक्रिया की तरह होती है जहाँ रक्त जाता है कि उसमें बाबा गमले के मंदर देखा जाती है मॉर उसमें जमीन के मंदर देखा रहे पल्स करीब 2.5 एम वक धिलका मात्रासही रहे हलाके ते है

③ Tongue Jawcrushing जीम देखाकर

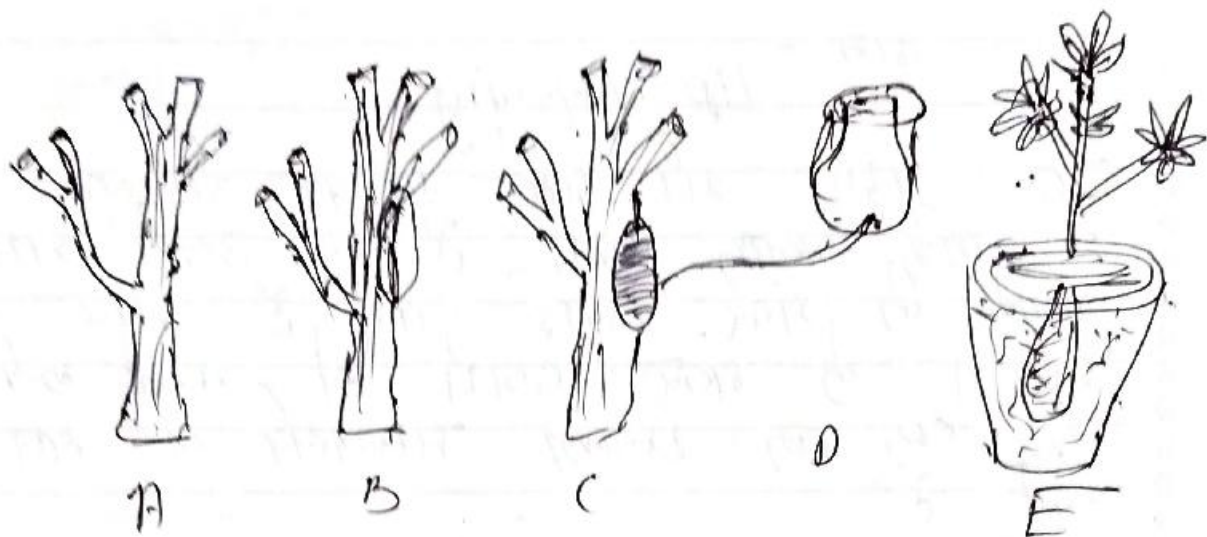
इस विधि में घाल हलाके की जगह एक जीम जाता है। जिसमें पौधे बगिचे जैसे निकलते हैं।

④ स्वयंम अनाकर दाब लगाती (Mount Jawcrushing)

यह विधि मधिमतर, सजबल वाले फौधे में, लगी जाती है। उसे डूब पौधों के चारों मारे सही डूब बाबर का रूप में कर लगते हैं। मंदर देखा डूब बाबासुभ से जैसे निकल जाती है। जैसे निकलने के उपरांत बाबा की पौधे से धीरे-धीरे मल्ला डूब लेते हैं।

⑤ सूती लगाता या बांधना —

⑥ सूती बांधने की विधि —



rooting in different ways

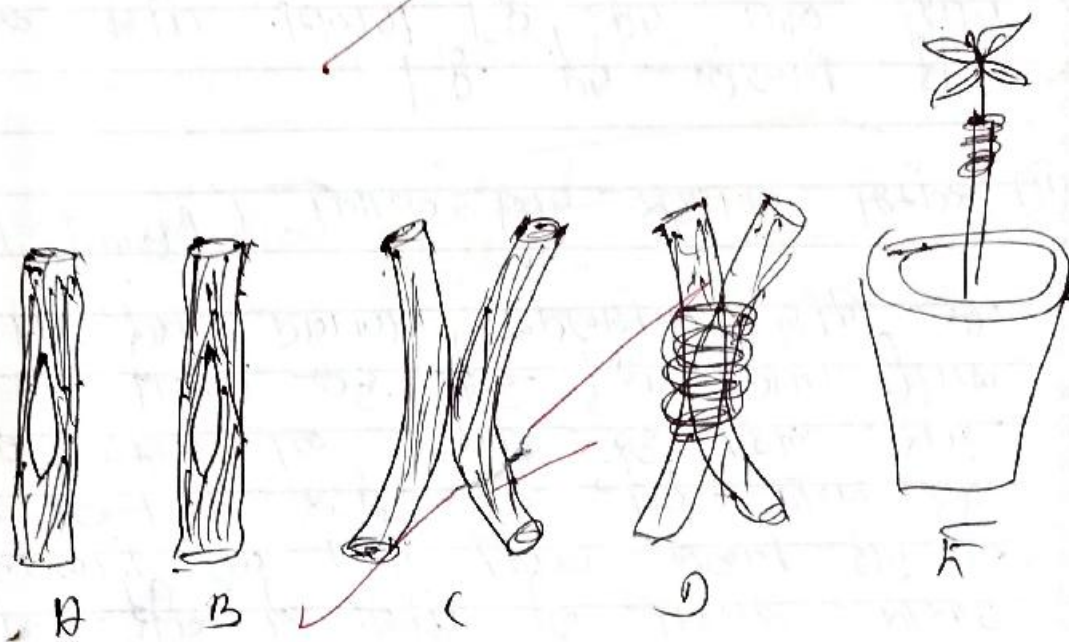


Fig - Inarching

Roll No. _____

③ पेंबंद या रोपण लगाना (Layerage)

यह विधि हमारे देश में प्राचीन समय से चली आ रही प्रयोग विधि है। इसमें पौधों की सजावियाँ पौधों को तैयार किया जाता है। यह किया जिसमें एक बंध को करीबी दूसरी सजावटीय बंध को उन्नी मातृक को समूचा में इन प्रकार बाँट दी जाती है, जो ये मापनु में सम्मिलित हो सके रोपण लगाने की कर विधियाँ हैं इन अवस्था की समूह में बाँट लेते हैं।

Attached Method

Detached Method

④ Attached — इस विधि में प्रथम की पेंबंद पौधे से खसकियाँ मलग गली किया जाता (वस्तु) भी की विधियाँ हैं

⑤ Inarching (a) Tongue Inarching

Inarching — इस विधि में मूल सत पौधों को गमले में लगाकर प्रथम पौधे के पास ले जाते हैं कली कली करती भी किया जाता है कि मूल सत पौधों में साइन साँध, क नीचे जसकि में उगा लेते हैं जब व पेंबंद लगाने योग्य हो जाते हैं।

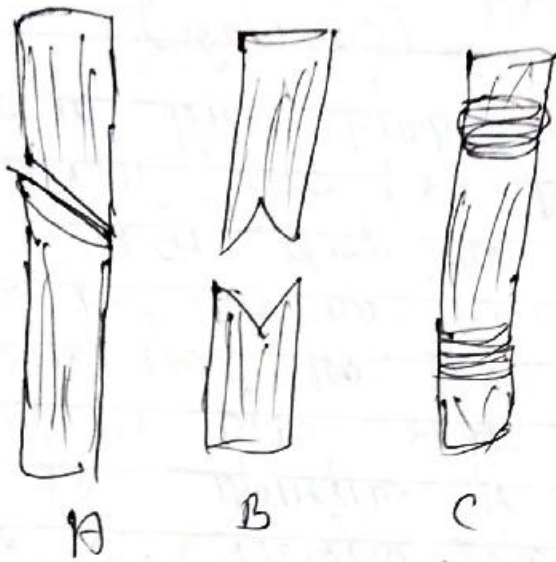
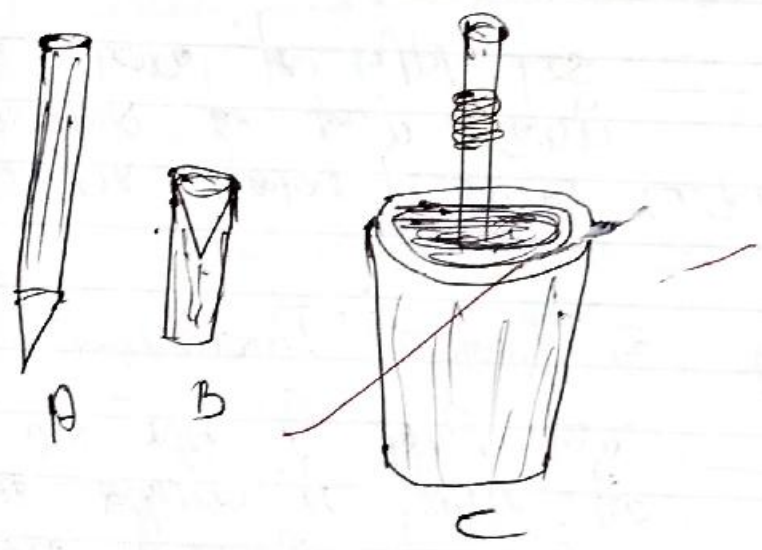


Fig - ~~Tongue Grafting~~



Saddle grafting

(b) Tongue Tranching - यह विधि भी विकृत है। इसमें भी कलम को मलमल नहीं करते, बल्कि केवल इतना है कि इसमें पैदा होने वाले समय को रखा, पर सीम को रचना बताता है। जिससे पुस्तक में बर्णित होती है तथा जो भी मजबूत होता है।

Detached Method - इस विधि में बंधन तथा कलम को मिलाए के समय कलम को पैदा होने से मलमल कर देते हैं इसकी निम्न विधियाँ हैं -

- ① Tongue Guarding
- ② Saddle Guarding
- ③ Side Guarding

④ मुकुट पैदा (Crown Guarding) -

इस विधि में मुकुट बंधन जो जमीन से ऊपर लगभग 15-20 cm की ऊँचाई पर ऊपर से काट देते हैं। इसके उपरांत लगभग 5-6 cm तक उसकी छाल को ऊपर से उखाड़ करके लकड़ी से अलग कर देते हैं इसके बाद कलम को नुकावा बनाकर छाल मोख लकड़ी के बीच करना देते हैं।

⑤ ledge Guarding (बेल पैदा) - यह विधि सेइस पैदा के विकृत विपरीत है इसमें

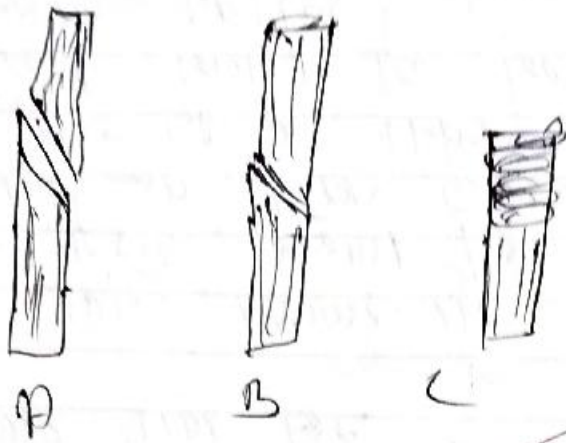


fig - ~~Hedge~~ ~~crafting~~
hip

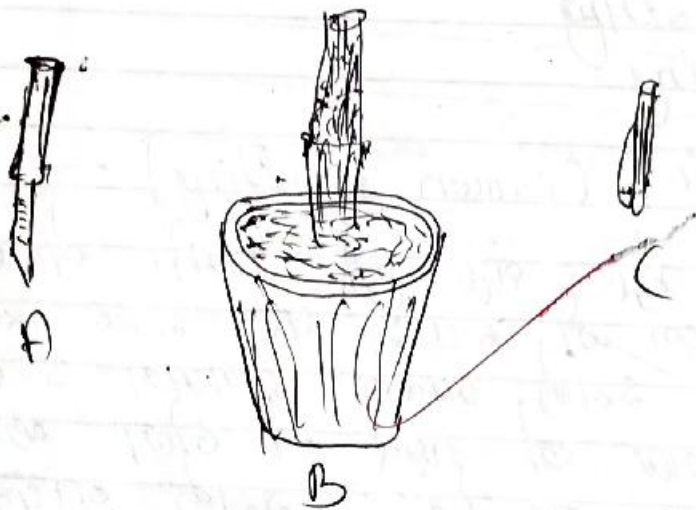


fig - Hedge crafting

Roll No. _____

Date _____

इसमें मूल संतु के चिह्न के माध्य में तथा कलम को खोले के माध्य में कलम लिया जाता है इससे पश्चात् दोनों को फाटाकर पेंसिल पट्टी से बांध देते हैं। तथा खाली रखाव को मीम से भर देते हैं।

⑥ ~~Whip and slice~~ गुब्बारा — यह विधि पेंसिल लगाने की सबसे विविध है, भारत में इस विधि में मूल संतु वाले पोंछे को उपर से काटकर जमीन से लगभग 25-30 cm की ऊंचाई पर इसके उपरान्त मूल संतु तथा कलम वाले संतु में काटकर बांध देते हैं।

⑦ Top गुब्बारा (शिखर पेंसिल) — कभी-कभी नए तथा अच्छे गुठल वाले पोंछे तैयार करने के लिए भी इस विधि को प्रयोग किया जाता है। अतः पहले पोंछे को ऊपर से काटकर (खाली बांध मूल संतु पर यदि भी बांधा निकलता है तो) उसे काटकर मलग पर उली बांधामा को बांधने पर है जिसमें लक्षण पुष्टा रहते हैं।

⑧ Double गुब्बारा (दोहरा पेंसिल) — पेंसिल लगाने की एक विधि जिसमें मूल संतु में बांधा या पेंसिल द्वारा एक फलम लगाते हैं।



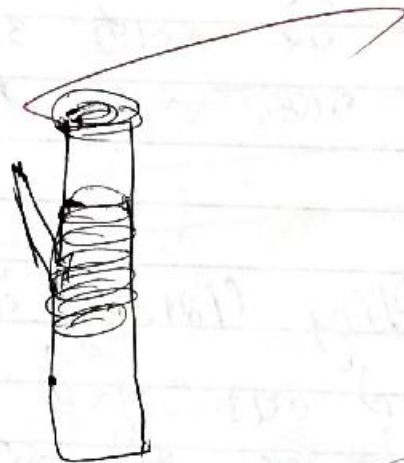
A



B



C



D

T-Budding

Roll No. _____

Date _____

जब ऊलम बढ़ा हो जाता है तो इसमें
 दूसरा ऊलम बग़ा पिया जाता है इस
 प्रकार, पहला ऊलम दूसरे ऊलम के लिए
 मूल) पत्त का कार्य करता है इसलिये
 इसको पोतरा पैबंद कहते हैं।

Characteristics of geophytic plants.

- 1) पैबंद सब तैयार पौधे ऊलम के मूलकष
 हो गूढा रखते हैं येन है फल देते हैं।
- 2) इस विधि द्वारा तैयार पौधे मापार में
 मखिल लंबे न होकर छोटा है जिसमें
 कम ऊलम लगता है।
- 3) ये पौधे फल शीघ्र बन लग जाते हैं।

सफल पैबंद के लिए सलाहवितयि

- 1) सब वृत्त और ऊलम एक ही वंश के हो।
- 2) ये ऊम-से ऊम एक वर्ष की आयु के हो
- 3) ये सडिया मरक्या के हो जिसमें जोशिका
 इस का उलम हो रहा हो।
- 4) विपरित पराभू को रखने की अनुमत है।
- 5) ये रोगो व गीले से प्रभावित न हो।

चुसमा लगाना (Budding)

माधुतिक विधान की फन है इसमें यह विधि
 की कलिया तैयार किये जाते हैं। इस
 विधि में भी पैबंद की तरह मूल वृत्त



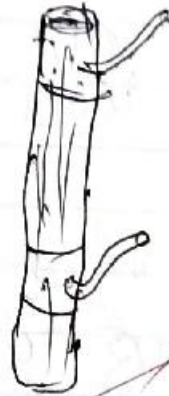
A



B



C



D

Ring budding

Roll No. _____

Date _____

तैयार किया जाता है।

चरमा लाने की निम्न विधि है। —

1) T या shield budding — इस विधि में मुख्य रूप से T प्रकार के शाखा के अन्तःस्थ भाग को उपर लाने के लिए प्रयोग किया जाता है। इसके पश्चात् प्रत्येक शाखा को मूल शाखा में अथा उ लाने की प्रक्रिया की जाती है।

2) Ring Budding — इस विधि में मूल शाखा के अन्तःस्थ भाग को उपर लाने के लिए प्रयोग किया जाता है। इसके पश्चात् प्रत्येक शाखा को मूल शाखा में अथा उ लाने की प्रक्रिया की जाती है।

3) Patch budding — इस विधि में कलम को मूल शाखा के अन्तःस्थ भाग को उपर लाने के लिए प्रयोग किया जाता है। इसके पश्चात् प्रत्येक शाखा को मूल शाखा में अथा उ लाने की प्रक्रिया की जाती है।

4) Hinge budding — इस विधि में मुख्य रूप से T प्रकार के शाखा के अन्तःस्थ भाग को उपर लाने के लिए प्रयोग किया जाता है। इसके पश्चात् प्रत्येक शाखा को मूल शाखा में अथा उ लाने की प्रक्रिया की जाती है।

5) Chip budding — इस विधि में मुख्य रूप से T प्रकार के शाखा के अन्तःस्थ भाग को उपर लाने के लिए प्रयोग किया जाता है। इसके पश्चात् प्रत्येक शाखा को मूल शाखा में अथा उ लाने की प्रक्रिया की जाती है।

नहीं होता है। इसमें मूल धतूरे की गांठ को धतूरे के 50 से 2.5 का वजन कुफ़ू सहित मिला कर देते हैं और इसकी नाप का फलम से, यक्षमा का लकार साबधानी से धतूरे आप देते हैं।

जनस्वतिक प्रथम से धतूरे

- 1) इस प्रकार तैयार पौधे की धतूरे जल देते लगते हैं।
- 2) इसी जल एक समय माते हैं और एक साध ही फलते हैं जिससे रोड़ने में मासानी होती है।
- 3) पौधे गुणा की वंशानुक्रम में मासानी से कायम रखा जा सकता है।
- 4) बीज में जनने वाले पौधों के भी पौधे इस विधि द्वारा तैयार किए जा सकते हैं। ये पौधे कम स्वस्थ धतूरे हैं।
- 5) पौधों में इच्छानुसार गुणा पैदा कर सकते हैं।
- 6) इस विधि द्वारा तैयार पौधों पर माते धतूरे जल पर मूल धतूरे के गुणा की मसूर नहीं पड़ता है।
- 7) बीजों पर खरा नहीं होता है।
- 8) एक ही पौधे पर माते जा लिये जा लिये जा जा सकते हैं।
- 9) जैसे - गुणाधतूरे

Jyoti

Experiment -

Object :- घास के स्थल में कबूते का प्रति-यन्त्रक पर प्रचरता जात की जायेगी।

Requirements :- घास स्थल, एवं घास स्थल के अनुसार निश्चित माप का क्षेत्रमापक 50cm x 50cm या 20cm x 20cm या 10cm x 10cm, स्कुल, ग्राफ पेपर (Graph paper)

- Procedure :-**
- घास स्थल में उत्पादक एवं उपभोक्ताओं की गणना के लिए कुम से कुम 25 से 50 क्षेत्रमापक लगावे।
 - प्रत्येक क्षेत्रमापक में मिलने वाले पौधों - उत्पादकों एवं (ब) प्राणियों (Insects) - शाकाहारी, मांसाहारी, उपभोक्ताओं की पूर्ण सूची संख्या के साथ तैयार करें।
 - प्रत्येक क्षेत्रमापक को अलग अलग जगह पर बार-बार लगाकर उनसे मिलने वाले उत्पादकों - घास एवं छोटी छोटी आड़ियां (Insects) तथा उपभोक्ताओं - शाकाहारी, एवं मांसाहारी प्राणियों को लिखें।
 - तालिका नं-1 में सभी जीवों की संख्याओं को क्षेत्रमापकों के अनुसार लिख दें।

$$F = \frac{\text{माहवती}}{\text{अधिकृत क्षेत्रमापक की संख्या}} = \frac{\text{क्षेत्र मापक की कुल संख्या}}{\text{क्षेत्रमापक की कुल संख्या}}$$

$D = \frac{\text{जीवों की कुल संख्या}}{\text{डोणमापकों की कुल संख्या}}$

$A = \text{प्रचुरता} = \frac{\text{कुल जीवों की संख्या}}{\text{आवृत्त डोणमापकों की कुल संख्या}}$

$A \times F = 100 \times D$
उच्च आवृत्ति \times निम्न प्रचुरता = नियमित वितरण या

निम्न आवृत्ति \times उच्च प्रचुरता = संक्रीमित वितरण या
अतः उच्च प्रचुरता और आवृत्ति का अनुपात किसी भी जाति के वितरण की संक्रमणता के मापन का आपोक्षिक अंश होता है।

$F = \frac{\text{पौधों की जातियों की उपस्थिति या अनुपस्थिति की संख्या}}{\text{चिन्ह से नोट कुरी}}$

$F_1 = \frac{\text{प्राणियों की जातियों की उपस्थिति या अनुपस्थिति की संख्या}}{\text{चिन्ह से नोट कुरी}}$

$D_1 = \left\{ \frac{\text{प्रत्येक डोणमापक (व्यवहार) पौधों या प्राणियों की संख्या}}{\text{कुल संख्या}} \right\}$

छत्तीसगढ़ एवं मध्य प्रदेश प्रांतों में जो घास-स्थल वनस्पतियाँ पाई जाती हैं, वह नि. प्रकार से हैं-

घास (Grasses) :- सेहमा सलुटेम, सेहमा नवी
सम. डाइनेनियम सेनूलेटम, कुइसी
पोगोन मीन मोन्टेनस येमेडा व्वाइवेलिस एवं अन्य

सामान्य धारों पर जाती है वह है - इरिचियम, स्त्रोसम, इयूलेथिया, हिम
 ट्रिसपिका, इसिलेमा, लेक्वम एवं टैटरोपोगोन की सामान्य
 अत्याधिक मात्रा पहाड़ी क्षेत्र वाले भागों में पाये जाते हैं।

इंडुकेन्धिसम, रून्डेल्टम एवं सेन्क्रस सीलीयोरिस एक प्रकार
 की उत्तम धारें हैं जो छि चरागाह वाले स्थानों पर अधिकतर
 रूप से पाई जाती हैं -

उपर्युक्त धारों के आतिरिक्त छोटे आकार के घाँसे भी पाए जाते
 हैं ये हैं -

आर्जिमीन मेविलुआना, डेन्ड्रोकेलेमस, बेम्बूसा, लैन्टाना,
 पेल्लेणोस, वुड विन्गीव, पिपलंजाम, एबेताबिया
 ऑपिंजोस) आदि।

उपर्युक्त सभी घाँसे उत्पादक के रूप धार स्थल में पाये
 जाते हैं तथा ~~के~~ ~~आकार~~ ~~अनेक~~ ~~फेड़~~ ~~की~~ ~~धाम~~ ~~स्थल~~ ~~के~~
 किनारे पर होते हैं।

उपभोक्ता (Consumers) :- इसके अन्तर्गत धार स्थल में
 घरे जाणी आते हैं। ये हैं - गाय, भैंसे, हिरण, भेड़
 शरणा आदि।

द्वितीयक उपभोक्ता के अन्तर्गत वे जाणी आते हैं
 जो प्राकृतिक जाणियों को खाते हैं। ये हैं बूरे, लोमड़ी,
 जरा सर्प, भेड़, छिपकलियाँ, एवं पक्षी आदि।
 तृतीयक उपभोक्ता जो दूसरी उपभोक्ताओं
 को खाते हैं। यह तृतीयक उपभोक्ताओं
 अन्तर्गत आते हैं।

M.A - Political Science

HEMCHAND YADAV VISHWAVIDYALAYA, DURG (C.G.)

Website - www.durguniversity.ac.in, Email - durguniversity@gmail.com



**SCHEME OF EXAMINATION
&
SYLLABUS
of
M.A. (Political Science) Semester Exam
UNDER
FACULTY OF SOCIAL SCIENCE
Session 2019-21**

**(Approved by Board of Studies)
Effective from June 2019**

R

नियमावली-


1. उपर्युक्त समस्त प्रश्न पत्र अनिवार्य होंगे।
2. प्रत्येक प्रश्न पत्र में (सभी सेमेस्टर में) सैद्धान्तिक परीक्षा में 80 पूर्णांक होगा और 20 अंको का आन्तरिक मूल्यांकन होगा। इस प्रकार सभी प्रश्न पत्र में पूर्णांक 100 होगा।
3. प्रत्येक प्रश्न पत्र में आन्तरिक मूल्यांकन होगा की दो परीक्षाएं होगी जिसके सर्वोच्च अंक विश्वविद्यालय के प्रेषित किए जाएंगे।
4. प्रथम, द्वितीय और तृतीय सेमेस्टर में पूर्णांक 400 होगा। चतुर्थ सेमेस्टर में पूर्णांक 500 होगा।
5. एम. ए. चतुर्थ सेमेस्टर में 100 अंको की मौखिक परीक्षा होगी जिसमें 50 अंक परियोजना कार्य पर होंगे और 50 अंको की मौखिक परीक्षा होगी।
6. परियोजना कार्य - कौशल विकास, रोजगार मुखी, ग्रामीण विकास, देश के महापुरुष, प्रमुख राजनीतिज्ञ, राष्ट्रपति, प्रधानमंत्री, छत्तीसगढ़ की राजनीति और शासन व्यवस्था पर आधारित होगा।
7. इस प्रकार एम.ए. राजनीति विज्ञान में कुल पूर्णांक 1700 होगा।
8. प्रत्येक प्रश्न पत्र 4 इकाइयों में विभाजित होगा।


Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

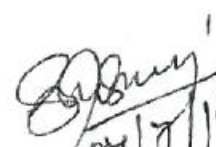


P
4-7-19

Khertha
4/7/19


04/7/19


4/7/19


04/7/19

M.A. Political Science

Semester-I and semester-II

PAPER	SEMESTER-I	MARKS		SEMESTER-II	MARKS		
		Theory	Internal		Theory	Internal	
I	भारतीय राजनीतिक चिंतन (Indian Political Thought)	80	20	पश्चात्य राजनीतिक चिंतन (Western Political Thought)	80	20	
II	भारतीय शासन एवं राजनीति (Indian Government and Politics)	80	20	भारत के राज्यों की राजनीति (State Politics in India)	80	20	
III	तुलनात्मक राजनीति (Comparative Politics)	80	20	विकासशील देशों की तुलनात्मक राजनीति (Comparative Politics of Development Countries)	80	20	
IV	अंतर्राष्ट्रीय संगठन (International Organization)	80	20	भारत की विदेशनीति (Indian Foreign Policy)	80	20	
Total=400				Total=400			

M.A. Political Science

Semester III and Semester IV

PAPER	SEMESTER-III	MARKS		SEMESTER-IV	MARKS	
		Theory	Internal		Theory	Internal
I	अंतर्राष्ट्रीय राजनीति के सिद्धांत (Principal of International Politics)	80	20	अंतर्राष्ट्रीय राजनीति के समकालीन मुद्दे (Contemporary issues of International Politics)	80	20
II	लोकप्रशासन भाग-1 (Public Administration Part-I)	80	20	लोकप्रशासन भाग-2 (Public Administration Part-II)	80	20
III	शोध प्रविधि भाग-1 (Research Methodology Part-I)	80	20	शोध प्रविधि भाग-2 (Research Methodology Part-II)	80	20
IV	छत्तीसगढ़ का शासन एवं राजनीति (Government and Politics of Chhattisgarh)	80	20	राजनीतिक विचारधाराएं एवं आधुनिक राजनीतिक चिंतन (Political Ideologies and Modern Political Thought.)	80	20
Total=400				Project work VIVA-VOCE		
				Total=500		

**Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)**



R

4-7-19

Handwritten signature and date: 4/7/19

Handwritten signature and date: 4/7/19

Handwritten signature and date: 04/7/19

B.A. /B.Sc. Part I
PAPER - III
PRACTICAL GEOGRAPHY
Max. Marks: 50

SECTION A

CARTOGRAPHY AND STATISTICAL METHODS (M.M. 25)

Unit I Scale: Statement Scale, Representative Fraction (R.F.), Linear scale – Simple, Diagonal, Comparative, and Time Scales.

Unit II Contour: Methods of showing relief; Hachures, Contours; Representation of different landforms by contours.

Unit III Graph and Diagram: Line graph, Bar Diagram (Simple and Compound), Circle Diagram, Pie Diagram

Unit IV Statistical Technique: Mean, Median and Mode

SECTION B


SURVEYING - (M.M. 15)

Unit V Chain and Tape Survey. Triangulation method, Open Traverse and Closed Traverse

PRACTICAL RECORD AND VIVA VOCE (M.M. 10)

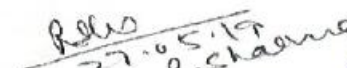
Books Recommended:

1. Davis, R.E. and Foote, F.S. (1953): Surveying, 4th edition, McGraw Hill Publication, New York
2. Jones, P.A. (1968): Fieldwork in Geography, Longmans, Green and Company Ltd., First Publication, London
3. Monkhouse, F. J. and Wilkinson, F.J. (1985): Maps and Diagrams. Methuen, London
4. Natrajan, V. (1976): Advanced Surveying, B.I. Publications., Mumbai
5. Pugh, J.C. (1975): Surveying for Field Scientists, Methuen and Company Ltd., London, First Publication.
6. Raisz, E. (1962): General Cartography. John Wiley and Sons, New York. 5th edition.
7. Sarkar, A. K. (1997): Practical Geography: A Systematic Approach. Orient Longman, Kolkata.
8. Sharma, J. P. (2001): *Prayogik Bhugol*, Rastogi Publication, Meerut 3rd edition.
9. Singh, R.L. and Singh, Rana P.B. (1993): Elements of Practical Geography. (Hindi and English editions). Kalyani Publishers, New Delhi,.
10. Singh, L.R. (2006): Fundamentals of Practical Geography, Sharda Pustak Bhawan, Allahabad.
11. Venkatramaiah, C. (1997): A Text Book of Surveying, Universities Press, Hyderabad.


Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)


27.5.19
(Dr. S. K. Das)


27.5.19


27.5.19
DR. R. Sharma



B.A. /B.Sc. Part II
PAPER - III
PRACTICAL GEOGRAPHY
Max. Marks: 50

SECTION A

MAP INTERPRETATION, PROJECTIONS AND STATISTICAL METHODS (M.M. 25)

Unit I Distribution Maps: Dot Map, Choropleth Map and Isoleth Map.

Unit II Map Projections: Definition and classification; Conical, Zenithal, and Cylindrical Projections.

Unit III Interpretation of Weather Maps: Use of Meteorological Instruments.

Unit IV Statistical Methods: Quartile: Mean Deviation, Standard Deviation and Quartile Deviation; Relative Variability and Co-efficient of Variation.

SECTION B

SURVEYING (M.M. 15)

Unit V Surveying: Whole Circle Bearing and Reduced Bearing, Methods of Prismatic Compass Survey.

PRACTICAL RECORD AND VIVA VOCE (M.M. 10)

Books Recommended:

1. Alvi, Z. 1995 : Statistical Geography: Methods and Applications, Rawat Pub. New Delhi: .
2. Davis, R.E. and Foote, F.S. (1953): Surveying, 4th edition, McGraw Hill Publication, New York
3. Kanetker, T.P. and Kulkarni, S.V.(1967): Surveying and Levelling, Vol I and II V.G. Prakashan, Poona.
4. Natrajan, V. (1976): Advanced Surveying, B.I. Publications., Mumbai.
5. Pal, S.K. 1999 : Statistics for Geoscientists, Concept publishing Company, New Delhi
6. Punmia, B.C.(1994): Surveying, Vol I, Laxmi Publications Private Ltd, New Delhi.
7. Raisz, E. (1962): General Cartography. John Wiley and Sons, New York. 5th edition
8. Sarkar, A. K. (1997): Practical Geography: A Systematic Approach. Orient Longman, Kolkata.
9. Sharma, J. P. (2001): *Prayogik Bhugol.*, Rastogi Publication, Meerut 3rd. edition.
10. Silk, J. 1979 : Statistical techniques in Geography, George Allen and Unwin, London
11. Singh, R.L. and Singh, Rana P.B. (1993): Elements of Practical Geography. (Hindi and English editions). Kalyani Publishers, New Delhi,.
12. Singh, L.R. (2006): Fundamentals of Practical Geography, Sharda Pustak Bhawan, Allahabad.
13. Venkatramaiah, C. (1997): A Text Book of Surveying, Universities Press, Hyderabad.

Dumeli

Dr. S. K. Das
27.5.19

Ashwadev
27.5.19

Raj
27.5.19
DR. R. S. S. S.

V.S.
27/05/19



B.A./B.Sc Part III
PAPER - III
PRACTICAL GEOGRAPHY
Max. Marks: 50

SECTION A

MAP READINGS AND INTERPRETATION (M.M. 20)

- Unit I** Graphical Representation: Band graph, Climograph, Square root, Cube-root.
- Unit II** Topographical Sheets: Classification and numbering system (National and International), Interpretation of Topographical Sheets with respect to cultural and physical features.
- Unit III** Satellite Imageries: Describing the Marginal Information, Image interpretation: Visual Methods – Landuse / Landcover Mapping. Use and Application of GPS.

SECTION B

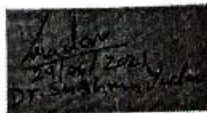
SURVEYING AND FIELD REPORT (M.M.20)

- Unit IV** Surveying: Plane Table Survey, Basic Principles of plane table surveying, Plane table survey including intersection and resection.
- Unit V** Field work and field report: physical, social and economic survey of a micro-region.

PRACTICAL RECORD AND VIVA VOCE (M.M.10)

Books Recommended:

1. Archer, J.E. and Dalton, T.H. (1968): *Field Work in Geography*. William Clowes and Sons Ltd. London and Beccles.
2. Bolton, T. and Newbury, P.A. (1968): *Geography through Fieldwork*. Blandford Press, London.
3. Campell, J. B. (2003): *Introduction to Remote Sensing*. 4th edition. Taylor and Francis, London.
4. Chaunial, D. D. (2004): *Remote Sensing and Geographical Information System (in Hindi)*, Sharda Pustak Bhawan, Allahabad
5. Cracknell, A. and Ladson, H. (1990): *Remote Sensing Year Book*. Taylor and Francis, London.
6. Curran, P.J. (1985): *Principles of Remote Sensing*. Longman, London.
7. Davis, R.E. and Foote, F.S. (1953): *Surveying*, 4th edition, McGraw Hill Publication, New York
8. .
9. Deekshatulu, B.L. and Rajan, Y.S. (ed.) (1984): *Remote Sensing*. Indian Academy of Science, Bangalore.
10. Floyd, F. and Sabins, Jr. (1986): *Remote Sensing: Principles and Interpretation*. W.H. Freeman, New York.
11. Gautam, N.C. and Raghavswamy, V. (2004). *Land Use/ Land Cover and Management Practices in India*. B.S. Publication., Hyderabad.



Dr. Jaisingh
29.6.21

Dr. Jaisingh
29.6.2021
Khertha Kumbhine

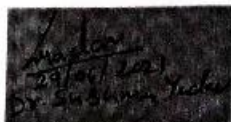
Dr. Jaisingh
29/06/21

Dr. Jaisingh
29.6.2021
Dr. Jaisingh Saha

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (G.G.)



12. Jensen, J.R. (2004): Remote Sensing of the Environment: An Earth Resource Perspective. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. Indian reprint available.
13. Jones, P.A.(1968): Fieldwork in Geography, Longmans, Green and Company Ltd., First Publication, London
14. Kanetker, T.P. and Kulkarni, S.V.(1967): Surveying and Levelling, Vol I and II V.G. Prakashan, Poona.
15. Lillesand, T.M. and Kiefer, R.W. (2000): Remote Sensing and Image Interpretation. John Wiley and Sons, New York.
16. Monkhouse, F. J. (1985): Maps and Diagrams. Methuen, London.
17. Nag, P. (ed.) (1992): Thematic Cartography and Remote Sensing. Concept Publishing Company, New Delhi.
18. Natrajan, V. (1976): Advanced Surveying, B.I. Publications., Mumbai.
19. Rampal, K.K. (1999): Handbook of Aerial Photography and Interpretation. Concept Publishing. Company, New Delhi.
20. Raisz, E. (1962): Principles of Cartography, McGraw Hill, New York.
21. Robinson, A. H., Sale. R. D., Morrison, J. L. and Muhrcke, P. C. (1984): Elements of Cartography. 5th edition, John Wiley and Sons, Inc. New York.
22. Sarkar, A. K. (1997): Practical Geography: A Systematic Approach. Orient Longman, Kolkata
23. Sharma, J. P. (2001): *Prayogik Bhugol.*, Rastogi Publication, Meerut 3rd. edition.
24. Singh, R.L. and Singh Rana P.B. (1993): *Elements of Practical Geography.* (Hindi and English editions). Kalyani Publishers, New Delhi.
25. Stoddard, Robert H. (1982): *Field Techniques and Research Methods in Geography.* Kendall/Hunt Pub. Dubuque IO.



J. Singh
29.6.21

K. K. Rampal
29.06.2021
Meerut Kumbhara

B. Kherdasa
29/06/2021

Dr. Jaishankar Sahu
27.6.2021

Recommended:

Nelson, DL, Cox, MM, Lehninger Principles of Biochemistry, W.H. freeman and Company, New York, USA.

Cooper, GM, The Cell: A Molecular Approach, ASM Press & Sunderland, Washington, D.C. Sinauer Associates, MA.

Singh BD, Fundamental of Genetics, Kalyani Publication

Singh BD, Genetics, Kalyani Publication

Gupta, PK, Cell and Molecular Biology, Rastogi Publications, Meerut

Singh, BD, Biotechnology: Expanding Horizons, Kalyani Publications

Gupta, PK, Elements of Plant Biotechnology, Rastogi Publications, Meerut

Gupta, SN, concepts of Biochemistry, Rastogi Publications, Meeru

Jain, JL, Jain S, Jain, N, Fundamentals of Biochemistry, S Chand Publishing, New Delhi

B.Sc.- III (Botany)

Practical

1. Study of host parasite relationship pf plant diseases listed above.
2. Demonstration of preparation of Czapek's Dox medium and potato dextrose agar medium, sterilization of culture medium and pouring.
3. Inoculation in culture tubes and petriplates.
4. Gram Staining.
5. Microscopic examination of Curd.
6. Study of plant diseases as listed in the theory paper.
7. Biochemical test of carbohydrate and protein.
8. Instrumentation techniques

PRACTICAL SCHEME

TIME: 4 Hrs.

M.M.: 50

1. Plant Disease/Symptoms	10
2. Instrumentation techniques	05
3. Staining of Microbes	05
4. Tissue Culture techniques	05
5. Spotting	10
6. Project Work/ Field Study	05
7. Viva-Voce	05
8. Sessional	05



[Signature]
**Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)**

[Signature]

[Signature]

B. Sc. Part III (2021-22)

Zoology Practical

The practical work in general shall be based on syllabus prescribed in theory.
The candidates will be required to show knowledge of the following:

- Estimation of population density, percentage frequency, relative density.
- Analysis of producers and consumers in grassland.
- Detection of gram-negative and gram-positive bacteria.
- Blood group detection (A,B,AB,O)
- R. B. C. and W.B.C count
- Blood coagulation time
- Preparation of hematin crystals from blood of rat
- Observation of Drosophila, wild and mutant.
- Chromatography-Paper or gel.
- Colorimetric estimation of Protein.
- Mitosis in onion root tip.
- Biochemical detection of Carbohydrate, Protein and Lipid.
- Study of permanent slides of parasites, based on theory paper.
- Working principles of pH meter, colorimeter, centrifuge and microscope.

Scheme of marks distribution

Time: 3:30hrs

• Hematological Experiment	08
• Ecological Experiment: Grassland Ecosystem/ Population Density/Frequency/relative density	06
• Bacterial staining	05
• Biochemical experiment	06
• Practical based on Instrumentation (Chromatography/ pH meter/microscope/centrifuge.	05
• Spotting (5 spots)	10
7 Viva	05
8. Sessional	05

Dennis

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)



Dr. Anil Kumar

Dr. Nisha Kishor

Usha

Smriti Usha Thakur

Dr. Nisha Kishor

Prashant Kumar
(Prashant Kumar)

Dr. Nisha Kishor

Dr. Nisha Kishor

Singh, JS Singh SP and Gupta SR. *Ecology and Environmental Science and Conservation*, S. Chand Publishing, New Delhi

Sharma, PD. *Ecology and Environment*, Rastogi Publications, Meerut

Hopkins, WG and Huner, PA. *Introduction to Plant Physiology*, John Wiley and Sons.

Pandey SN and Sinha BK, *Plant Physiology*, Vikas Publishing, New Delhi

Taiz, L and Zeiger. E. *Plant Physiology*, 5th edition, Sinauer Associates Inc. M.A, USA

Srivastava, HS *Plant Physiology and Biotechnology*, Rastogi Publications, Meerut

B.Sc. II (BOTANY)

Practical

1. Taxonomy: Detailed description and identification of locally available plants of the families as prescribed in the theory paper.
2. Economic Botany: Identification and comment on the plants and plant products belonging to different economic use categories
3. Preparation of Herbarium of local wild plants.
4. Quantitative vegetation analysis of a grassland ecosystem.
5. Anatomical characteristics of hydrophytes and xerophytes.
6. Demonstration of root pressure.
7. Demonstration of transpiration.
8. Demonstration of evolution of O₂ in photosynthesis, factors affecting of photosynthesis.
9. Comparison of R.Q. of different respiratory substrates.
10. Demonstration of fermentation.
11. Determination of BOD of a water body.
12. Demonstration of mitosis.

Devi

**Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)**



Anil
13.6.19

Ravi
13/6/19

Prakash
13.6.19

Shruti
13-6-19

PRACTICAL SCHEME

TIME: 4 Hrs.

M.M. : 50

1.	Anatomy	
2.	Economic Botany	08
3.	Physiology	04
4.	Ecology	08
5.	Spotting	10
6.	Viva-Voce	10
7.	Project Work/ Field Study	05
		10

(Dr. J.N. Verma

Proff. & Head

Govt. D.B. Girls PG College

Raipur, (C.G.)

(Dr. Rekha Pimpalgaonkar)

Proff. & Head

Govt. N PG Science College

Raipur, (C.G.)

(Dr.Ranjana Shrivastava)

Proff. & Head

Govt. VYTPG Science College

Raipur, (C.G.)

(Mrs. Sanchal Moghe)

Govt. Bilasa Girls College, Bilaspur

(Mr. Shivakant Mishra)

(Mr Sudheer Tiwari)



Smal
13.6.19

Lower
13/6/19

13.6.19

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)