

राजस्थान पुलिस अकादमी
जयपुर

उपनिरीक्षक (प्रशिक्षु) बेसिक कोर्स

प्रश्न पत्र – पंचम्

न्यायालयिक विज्ञान एवं न्यायालयिक चिकित्साशास्त्र

[Forensic Science and Forensic Medicine]

(To be approved)

By- श्री सुन्दरलाल
उप निरीक्षक
राजस्थान पुलिस अकादमी जयपुर

न्यायालयिक विज्ञान एवं न्यायालयिक चिकित्साशास्त्र

[Forensic Science and Forensic Medicine]

क्र.सं.	विषय	पृष्ठ संख्या
1.	फोरेंसिक विज्ञान – अपराध जांच, फोरेंसिक विज्ञान प्रयोगशालाओं और उनके उपयोग में इसकी भूमिका केंद्रीय और फोरेंसिक विज्ञान प्रयोगशालाएं, भारत में जीईक्यूडी और फिंगरप्रिंट ब्यूरो, मोबाइल फोरेंसिक इकाइयां और इसके घटक और डीएनए फिंगरप्रिंटिंग एंड डायग्नोस्टिक्स (सीडीएफडी) / डीएनए केंद्र।	4-25
2.	(A) भौतिक साक्ष्य – महत्व, खोज और संग्रह, हैंडलिंग, संरक्षण पैकिंग और अग्रेषण। साक्ष्य अभिरक्षा श्रृंखला। (B) फोटोग्राफी और वीडियोग्राफी, अपराध के दृश्य का पुनर्निर्माण।	26-29
3.	उंगलियों के निशान – वर्गीकरण, चान्स प्रिंट। उनका विकास और रिकॉर्डिंग, उंगलियों के निशान की कम्प्यूटरीकृत प्रणाली रिकॉर्ड और परीक्षा।	30
4.	फुट और फुटवियर प्रिंट – महत्व, लिफ्टिंग, कास्टिंग, पहचान विशेषताएँ, पैटर्न।	31
5.	दस्तावेज – दस्तावेजों को संभालना, हस्तलेखन और हस्ताक्षर की पहचान में शामिल सिद्धान्त, जालसाजी दस्तावेज, मानक लेखन प्राप्त करना, मिटाने का मूल्यांकन, परिवर्तन, परिवर्धन, विस्मरण, उम्र और लेखन का क्रम, टाइप स्क्रिप्ट का मूल्यांकन, मुद्रित सामग्री, कंप्यूटर प्रिंट और नमूना / स्वीकृत हस्ताक्षर / हस्तलेख का संग्रह, राय की व्याख्या और कोई राय न होने की स्थिति में स्पष्टीकरण। जाली नोट और उनकी पहचान।	32-35
6.	बैलिस्टिक्स – आग्नेयास्त्रों और गोला-बारूद, उनका वर्गीकरण और पहचान, फायरिंग / क्लोज रेंज इफेक्ट की सीमा निर्धारित करना—जलना, काला करना, गोदना, प्रवेश और निकास छेद, बुलेट होल आइडेंटिफिकेशन टेस्ट (कॉपर और लेड), देशी आग्नेयास्त्र, सनकी आग्नेयास्त्र, शूटर की पहचान: गनशॉट अवशेष, फायरिंग पिन इंप्रेशन, ब्रीच फेस, एक्सट्रैक्टर और इजेक्टर मार्क, गोलियों से कांच के फ्रैक्चर, आंतरिक, बाहरी और टर्मिनल बैलिस्टिक का अवलोकन।	36-37
7.	विस्फोटक – विस्फोटों के प्रकार, विस्फोटकों का वर्गीकरण, आमतौर पर प्रयुक्त विस्फोटक, देशी बम और तात्कालिक विस्फोटक उपकरण, विस्फोटक अवशेष। विस्फोट के बाद की परीक्षा – फोरेंसिक महत्व के भौतिक साक्ष्यों का संग्रह। आईईडी हस्ताक्षर।	38-44

8.	भौतिक परीक्षण – मिट्टी, कांच, पेंट, टायर के निशान। उपकरण के निशान, कट के निशान, टूटी / कटी हुई वस्तुओं का भौतिक मिलान, नकली वस्तुएँ। फांसी/गला घोटने के मामलों में रस्सी/कपड़ा/तार की जांच। मिटाए गए नंबरों की बहाली। कीमती धातुओं और रत्नों की पहचान, निर्माण सामग्री की जांच। खोपड़ी-फोटो सुपर थोपना। कम्प्यूटरीकृत चित्र निर्माण। अपराध स्थल परीक्षण को प्रभावित करने वाले कारक।	45-59
9.	रासायनिक, जैविक परमाणु और विकिरण (सीबीएनआर)	60-67
10.	फोरेंसिक विज्ञान की विभिन्न शाखाएँ	68-71
11.	डी.एन.ए.(DNA) डीएनए फिंगरप्रिंटिंग नवीनतम विकास डीएनए,डीएनए प्रौद्योगिकी	72-74
12.	आग एवं आगजनी प्रकरण (Fire and Arson Cases)	75-76
13.	मोटर वाहन दुर्घटना (Motor Vehicle Accidents)	77-80
14.	बलात्कार प्रकरण (Rape Cases)	81-87
15.	विषाक्तता प्रकरण, गृहभेदन प्रकरण	88-93
16.	मृत व्यक्तियों की पहचान स्थापित करने के तरीके, उत्खनन, पोस्टमार्टम परीक्षा, कटे-फटे शरीर और कंकाल के अवशेषों की जांच और लिंग और उम्र का निर्धारण, डीएनए परीक्षण और सुपरइम्पोजिशन।	94-105
17.	चोटों का मेडीको लीगल वर्गीकरण	106
18.	अनुसंधान संबंधी सावधानियां (Investigative Precautions) विभिन्न प्रकरण ।	107-115
19.	प्रश्नोत्तरी	116-130

न्यायालयिक विज्ञान एवं न्यायालयिक चिकित्साशास्त्र

न्यायालयिक विज्ञान – एक परिचय (Forensic Science : An Introduction)

1. परिभाषा :- (Definition)

भौतिक साक्ष्य से न्याय के संदर्भ में वांछित जानकारी प्राप्त करने के लिए विज्ञान की विभिन्न विधाओं जैसे रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान, भौतिक विज्ञान, चिकित्सा विज्ञान आदि का उपयोग प्रमुख रूप से किया जाता है एवं यही न्यायालयिक विज्ञान Forensic Science का मूल आधार है। इस प्रकार “ न्यायालयिक विज्ञान Forensic Science वह विज्ञान है जिसमें विभिन्न विज्ञानों के ज्ञान उपयोग कानून के प्रयोजन के लिये किया जाता है।” यह कोई मूल विज्ञान न होकर विभिन्न विज्ञानों का समावेश है। फोरेंसिक(Forensic) शब्द की व्युत्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द फोरेंसिस (Forensis) अर्थात् जनता से हुयी है, जो कि फोरम (Forum) से निकटता रखता है। फोरम वह स्थान हुआ करता था जहां रोमन न्यायालय अपने सत्रों (Sessions) का संचालन करते थे, इसी वजह से न्याय से संबंधित विज्ञान को फोरेसिक साइंस (Forensic Science) कहा जाने लगा। हिन्दी में इसे न्यायालयिक विज्ञान अथवा विधि विज्ञान कहते हैं।

2. आवश्यकता (Need)

आज हमारे न्यायिक तंत्र में न्यायालयिक विज्ञान की व्यापक एवं प्रभावी तौर पर आवश्यकता है। हमारे देश में पिछले दशक के अधिकृत आंकड़े बताते हैं कि लगभग 93 प्रतिशत अपराधी साक्ष्यों के अभाव में न्यायालय से छूट जाते हैं। इससे समाज में व्यवस्था के प्रति एक ऋणात्मक संदेश जाता है एवं अपराधियों द्वारा अपराध करने की प्रकृति को बढ़ावा मिलता है। सबसे दुखद पहलू यह है कि अपराधिक प्रकरणों की सुनवाई में आम जनता की कमाई की बड़ी राशि के साथ समय भी खर्च होता है। अतः न्यायिक प्रक्रिया में निम्न लिखित कारणों से न्यायालयिक विज्ञान की आवश्यकता महसूस की जा रही है।

1. सामाजिक :- पिछले कुछ वर्षों में हमारा समाज बहुत तेजी से बदला है। संचार, परिवहन एवं सूचना प्राद्यौगिकी में क्रांतिकारी परिवर्तन हुये है । शहरों में औद्योगीकरण बढ़ने से जनसंख्या का घनत्व बढ़ा है एवं संगठन बदला है। आम

लोगों में अपराध एवं अपराधियों के प्रति उदासीनता बढ़ी है जिससे वे अपराध के बारे में सब कुछ जानते हुये भी अनजान बन जाते हैं। ऐसी स्थिति में न्यायालयिक विज्ञान के वैज्ञानिक साक्ष्य ही मददगार हो सकते हैं।

2. **तकनीकी विकास (Technical development)** आज के दौर में एक सामान्य से सामान्य नागरिक के तकनीकी ज्ञान में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। अपराधी भी इस दौड़ में पीछे नहीं है बल्कि बराबरी से सम्मिलित है। ऐसी स्थिति में उनके द्वारा अपराध करने की नई-नई तकनीक अपनाई जाने लगी हैं। ऐसे में विवेचना अधिकारियों के लिये भी आवश्यक है कि अपराधों पर प्रभावी अंकुश लगाने हेतु, वे विवेचना के आधुनिकतम तरीके अपनाएं। साइबर अपराध इसी क्रम में नई चुनौती के रूप में उभर कर सामने आए हैं जिनका मुकाबला न्यायालयिक विज्ञान से ही सम्भव है।
3. **जन उदासीनता (Public Reservness)** आज बड़े शहरों एवं कस्बों में लोग अपने आसपास के वातावरण के प्रति अत्यधिक उदासीन एवं संवेदनहीन हो चले हैं। कई बार अपराध स्थल के पड़ोसी को भी घटना के बारे में जानकारी नहीं रहती है और न ही वे तत्संबंध में उत्सुकता दर्शाते हैं। कई बार देखने में आता है कि पड़ोसी के घर का दरवाजा कई दिन तक बन्द रहता है, कोई हलचल नहीं होती है एवं शव के सड़ने की दुर्गंध से पता चल पाता है कि उक्त पड़ोसी की मृत्यु हो गई है अथवा किसी अज्ञात व्यक्ति द्वारा उसकी हत्या कर दी गई है। ऐसी स्थिति में अपराधी को अपराध करने के पश्चात् भागने एवं साक्ष्य नष्ट करने का पर्याप्त अवसर मिल जाता है। बड़े शहरों में अपराधी उसी शहर के किसी हिस्से में छुपे रहते हैं, एवं आस-पास के लोग उक्त नये एवं अनजान व्यक्ति एवं उसकी गतिविधियों से अनिभिज्ञ बने रहते हैं। इस प्रकार अपराधी, अपराध से साफ बच निकलता है।
4. **अपराध का विस्तृत क्षेत्र (Wide Area of crime)** पूर्व में अपराधी अपने गांव, कस्बे या शहर में एवं एक सीमित क्षेत्र में ही अपराध करते थे। आज अपराध का क्षेत्र अत्यन्त विस्तृत एवं व्यापक हो गया है आज अन्तर्राज्यीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय अपराध घटित होना एक सामान्य सी बात हो गई है। ऐसे अपराधों में साइबर अपराध, तस्करी, नशीली दवाओं का अवैध कारोबार, वित्तीय जालसाजी एवं घोटाले तथा अन्तर्राष्ट्रीय आतंकवाद आदि प्रमुख हैं। साइबर अपराध की पहुंच तो पृथ्वी से भी आगे अन्तरिक्ष तक हो चुकी है।

उपरोक्त बिन्दुओं के संदर्भ में अपराधों पर प्रभावी अंकुश लगाने के लिये वैज्ञानिक साक्ष्य तुलनात्मक रूप से अधिक उपयुक्त साक्ष्य माने जा सकते हैं। चश्मदीद गवाह (Eye Witnesses), अपराध की स्वीकारोक्ति (Confessions), संपुष्टिकारक (Approvers), एवं नियमित गवाह (Stock Witnesses), आदि वैज्ञानिक साक्ष्यों के विकल्प हो सकते हैं किन्तु उनकी विश्वसनीयता एवं नैतिकता संदेह से परे नहीं मानी जा सकती है। इस

प्रकार निःसंदेह कहा जा सकता है पारंपरिक साक्ष्य आज के संदर्भ में अपर्याप्त साबित होते जा रहे हैं। वैज्ञानिक साक्ष्य निम्न विशेषताओं के कारण अधिक उपयोगी एवं प्रभावी माने जा सकते हैं।

- अपराधी को, अपराध स्थल, मृतक या पीड़ित व्यक्ति से निश्चयात्मक एवं तथ्यात्मक रूप में जोड़ते हैं।
- लगभग प्रत्येक अपराध में सदैव ही उपलब्ध रहते हैं।
- मानवीय असफलताओं जैसे पूर्वाग्रह, लालच, भय, भावुकता, याददास्त आदि से मुक्त रहते हैं।
- साक्ष्यों की सत्यता एवं प्रामाणिकता को परखा जा सकता है।
- समय एवं मूल्य की कसौटी पर खरे उतरते हैं।

संक्षेप में कहा जा सकता है कि वैज्ञानिक साक्ष्य, पुराने एवं पारम्परिक साक्ष्यों की तुलना में न्याय के उद्देश्य हेतु अपरिहार्य हैं। समाज में न्याय एवं व्यवस्था के प्रभावी उत्थान हेतु हमारे अपराधिक न्याय तंत्र में इनका अधिकाधिक एवं व्यापक स्तर पर उपयोग किये जाने की आवश्यकता है।

न्यायालय में अपराधों की अपराध में संलग्नता स्थापित करने में अपराध की विवेचना वैज्ञानिक एवं कानूनी दृष्टिकोण महत्वपूर्ण होते हैं। सामान्यतः अपराधी के विरुद्ध चश्मदीद गवाह, अपराधी की स्वीकारोक्ति, सह-अपराधी द्वारा मुख्य आरोपी को फांसने वाला कथन परिस्थितिजनक साक्ष्य एवं वैज्ञानिक साक्ष्य प्रयोग में लाये जाते हैं। आज भी हमारे देश में अधिकांश न्यायालय अवैज्ञानिक साक्ष्य जैसे कि चश्मदीद गवाह के कथन पर निर्भर रहते हैं। यह भी सच है कि यदि चश्मदीद गवाह ने अपराध होते हुये देखा है एवं न्यायालय में इस तथ्य की स्वीकारोक्ति करता है तो इसे ही सर्वोत्तम साक्ष्य माना जाता है। किन्तु कई अवसरों पर प्रायः देखने में आता है कि चश्मदीद गवाह विभिन्न कारणों से न्यायालय में सच नहीं बोलते हैं एवं पूर्व में दिये गये अपने ही कथन से मुकर जाते हैं। आखिर चश्मदीद गवाह अपने कथन पर दृढ़ता पूर्वक कायम क्यों नहीं रह पाते हैं, इसके प्रायः निम्न कारण होते हैं।

- सम्भवतः चश्मदीद गवाह ने सम्पूर्ण घटनाक्रम न देखा हो तथा अत्यन्त कम समय तक ही घटना स्थल पर रहा हो।
- कई बार आरोपी को पूर्व से नहीं जानता हो एवं पहली बार एवं कम समय तक देखने के कारण आरोपी की पहचान के प्रति दृढ़ प्रतिज्ञ न हो।
- यदि चश्मदीद गवाह आरोपी का पूर्व परिचित है तो हो सकता है वह उसी के पक्ष में कथन दे। ऐसी ही स्थिति तब भी बन सकती है, जब वह मृतक या पीड़ित व्यक्ति का परिचित हो एवं अपने कथन को मृतक या पीड़ित व्यक्ति की मदद हेतु दे सकता है।
- घटना में एक से अधिक अपराधियों के संलग्न होने पर, व्यक्ति विशेष की पहचान करने में भ्रमित हो जाए।
- वह मानसिक रूप से अस्थिर व्यक्ति हो सकता है जो उपयोगी जानकारी को

काल्पनिक रूप में अतिशयोक्ति स्वरूप बढ़ा-चढ़ा कर व्यक्त करे।

- घटना को घटित हुये अत्यधिक समय व्यतीत हो जाने के कारण अपराध के तथ्यों को भूल जाए एवं केवल अनुमान के आधार पर कथन प्रकट करे।
- घटना के बारे में अन्य व्यक्तियों से सुनकर अथवा समाचार पत्रों में छपी जानकारी पढ़कर भी कई बार चश्मदीद गवाह भ्रमित हो जाते हैं।
- कई बार चश्मदीद गवाह जो घटना को देखते हैं किन्तु याददास्त की कमजोरी के कारण न्यायालय में उसका विवरण सही तरीके से व्यक्त नहीं कर पाते हैं।
- अपराधी पक्ष द्वारा धमकी, लालच एवं भय के कारण भी प्रायः चश्मदीद गवाह अपने आप को घटना से पृथक कर लेते हैं।
- सामाजिक मूल्यों में आई गिरावट भी, कहीं न कहीं चश्मदीद गवाह को सच बोलने से रोकती है।

इस प्रकार यह स्पष्ट हो जाता है कि केवल चश्मदीद गवाह के कथन के आधार पर निर्णय लेना प्राकृतिक न्याय के लिये शुभ संकेत नहीं है बल्कि खतरनाक भी है। उपरोक्त खामियों को केवल वैज्ञानिक साक्ष्यों एवं तकनीक को न्यायालयिक प्रक्रिया में सम्मिलित करके ही दूर किया जा सकता है।

हमारी न्यायालयिक प्रक्रिया में अपराधी को तब तक निर्दोष माना जाता है, जब तक उसके विरुद्ध आरोप सिद्ध न हो जाए। यदि विवेचना के प्रारंभिक चरण में ही वैज्ञानिक तथ्यों का अधिकाधिक समायोजन किया जाए तो अपराधी पर लगाये गये आरोप अधिक विश्वसनीय एवं संदेह से परे हो सकते हैं। न्यायालयिक विज्ञान, कानून को लागू करने वाली संस्थाओं (Law Enforcement Agencies) को अपराधी के विरुद्ध सटीक, विश्वसनीय, दृढ़ एवं निर्भीक गवाह उपलब्ध कराने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। हमारे न्यायालयिक तन्त्र में निम्न लिखित बिन्दुओं को सम्मिलित कर उसे उल्लेखनीय रूप से मजबूत किया जा सकता है।

- गम्भीर प्रकार के अपराध जैसे हत्या, लूट, डकैती, नवविवाहित महिलाओं की संदिग्ध मृत्यु, विस्फोट आदि के घटना स्थल का प्रशिक्षित न्यायालयिक विज्ञान विशेषज्ञ द्वारा आवश्यक रूप से निरीक्षण।
- आम नागरिकों में न्यायालयिक विज्ञान एवं उसके महत्व के बारे में जागरूकता।
- पुलिस के विवेचना अधिकारियों को साक्ष्यों की खोज, संकलन, संरक्षण एवं पैकिंग का समुचित ज्ञान।
- सीन आफ क्राइम यूनिट का अपराध स्थल पर ही आवश्यक परीक्षण किये जाने वाले संसाधनों से लैस होना।
- अपराध की विवेचना में सूक्ष्म से सूक्ष्म भौतिक साक्ष्यों का समावेश किया जाना।

3. कार्यविधि (Functions)

न्यायालयिक विज्ञान अपराधिक विवेचना में निम्नलिखित महत्वपूर्ण प्रश्नों का अर्थपूर्ण एवं प्रमाणिक उत्तर प्रदान करता है।

1. क्या कोई अपराध घटित हुआ है (Has any crime been committed)?

जब घटना स्थल पर मृतक का शव प्राप्त होता है तो मृत्यु तीन प्रकार की हो सकती है—

- हत्या (Homicide)
- आत्महत्या (Suicide)
- दुर्घटना (Accident)

न्यायालयिक विज्ञान तथ्यों के आधार पर उपरोक्त में से किसी एक प्रकार का निर्धारण करता है। इसी प्रकार अन्य अपराध जैसे गृहभेदन, डकैती, लूट, वाहन दुर्घटना, आग्रेयास्त्र प्रकरण, आगजनी, विस्फोट आदि में वैज्ञानिक साक्ष्यों के आधार पर अपराध घटित होने की पुष्टि सम्भव हो पाती है।

2. अपराध कब घटित हुआ (When was the crime committed)?

समय के साथ हर वस्तु जीवित या मृत, में उल्लेखनीय परिवर्तन होते हैं। न्यायालयिक विज्ञान इसी तथ्य के आधार पर यह सुनिश्चित करता है कि अपराध कब घटित हुआ है? शव में मृत्यु उपरांत होने वाले परिवर्तन, अपराध घटित होने का समय ज्ञात करने में साथ भूमिका निभाते हैं।

3. अपराध कैसे घटित हुआ (How the crime been committed)?

मृतक के शव पर पायी गई चोटें, शव की स्थिति, घटना स्थल पर प्राप्त औजार चिन्ह अन्य महत्वपूर्ण भौतिक साक्ष्यों के आधार पर अपराध घटित होने का तरीका (Mod Operandi) निर्धारित की जा सकती है।

4. अपराध किसने किया है (Who has committed the crime)?

न्यायालयिक विज्ञान का यह सबसे महत्व पूर्ण कार्य होता है। निम्नलिखित साक्ष्यों आधार पर अपराधी की पहचान की जा सकती है।

- अंगुली चिन्ह, पद चिन्ह, औजार चिन्ह, टायर-चिन्ह, जूते के निशान आदि।
- शारीरिक पदार्थ जैसे रक्त, वीर्य, बाल, लार आदि।
- अपराधी द्वारा घटना स्थल पर छोड़ी गई वस्तुयें जैसे हथियार, वाहन, कंधा, रेशे, पहिचान पत्र, जूते -चप्पल, औजार, बीड़ी, सिगरेट के टुकड़े आदि।

5. क्या अपराध में अपराधी संलग्न था (Whether the criminal was involved in the crime)?

घटना स्थल पर पाये गये भौतिक साक्ष्यों जैसे अंगुली-चिन्ह, पद-चिन्ह, जूते के चिन्ह टायर-चिन्ह, औजार-चिन्ह, रक्त, वीर्य, बाल, रेशे, मिट्टी के कण आदि तथा अपराधी से संकलित समान साक्ष्यों के मिलान के आधार पर न्यायालयिक विज्ञान यह स्थापित कर

सकता है कि अमुक अपराधी, घटित अपराध में संलग्न रहा था, अथवा नहीं। –

उपर्युक्त के अतिरिक्त न्यायालयिक विज्ञान अतिसूक्ष्म कण (Microtraces) जो घटना स्थल, मृतक एवं अपराधी के शरीर, कपड़े व उसकी वस्तुओं पर पाये जाते हैं, किन्तु सामान्यतः दृष्टिगत नहीं हो पाते हैं, आधुनिक तकनीक द्वारा उनकी खोज एवं परीक्षण किया जा सकता है तथा अपराधी की अपराध स्थल एवं मृतक से संलग्नता स्थापित की जा सकती है।

वर्तमान समय में कहा जा सकता है कि न्यायालयिक विज्ञान लगभग सभी प्रकार प्रकरणों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है कि न्यायालयिक विज्ञान तंत्र (Criminal Justice System) में न्यायालयिक विज्ञान मुख्यतः निम्न प्रकार मदद करता है:

- अपराधिक विवेचना को दिशा प्रदान करना जैसे कि हत्या, आत्महत्या अथवा दुर्घटना की दिशा में विवेचना वांछित है।
- अपराध स्थल की वास्तविकता सुनिश्चित करना कि कहीं वह कृत्रिम तो नहीं है ?
- अदृश्य एवं महत्वपूर्ण भौतिक साक्ष्यों की खोज, संकलन व संरक्षण करना ।
- अपराध के घटना क्रम को क्रमबद्ध करना।
- प्रार्थी एवं अपराधी द्वारा दिये गये कथनों, यहां तक कि मृतक द्वारा दिये गये मृत्युपूर्व कथन (Dying Declaration) की पुष्टि करना।
- सड़ी-गली लाश अथवा नर कंकाल की व्यक्ति विशेष के रूप में सही पहचान करना।
- अपराध में प्रयुक्त हथियार, वाहन एवं अन्य वस्तु की पहचान करना।
- निर्दोष व्यक्ति की भौतिक साक्ष्यों के परीक्षण के आधार पर मृतक अथवा घटना स्थल से असंलग्नता (De-linking) स्थापित करना।
- न्यायालय में चश्मदीद गवाह के प्रभावी विकल्प के रूप में प्रस्तुत होना।

4. इतिहास एवं विकास (History and Development)

भारत में न्यायालयिक विज्ञान का इतिहास बहुत पुराना है। लगभग 2300 वर्ष पहले कौटिल्य के अर्थशास्त्र में सम्पत्ति एवं धन के लेन-देन में अंगूठे के निशान लिये जाने का उल्लेख दर्शाता है कि वर्तमान अंगुली चिन्ह विधा का उस काल में भी प्रचलन था। आधुनिक भारत में न्यायालयिक विज्ञान के विकास को हम दो भागों में बांट सकते हैं – स्वतंत्रता पूर्व एवं स्वतंत्रता पश्चात।

स्वतंत्रता पूर्व (Pre-Independence)

1. सर्वप्रथम केमिकल एक्जामिनर लेबोरेट्री की स्थापना मद्रास रेजेडेन्सी के स्वास्थ्य विभाग में सन् 1847 को की गई, उसी प्रकार की तीन और प्रयोगशालायें क्रमशः कलकत्ता-वर्ष 1853, रुड़की-वर्ष 1864 एवं बम्बई-वर्ष 1870 में स्थापित की गई।
2. एन्थ्रोपोमेट्रिक ब्यूरो (Anthropometric Bureau), कलकत्ता वर्ष 1892 में।
3. अंगुली चिन्ह ब्यूरो (Finger Print Bureau), कलकत्ता वर्ष 1897 में।

4. मुख्य विस्फोटक निरीक्षक (Chief Inspector of Explosive), नागपुर वर्ष 1898 में। इसकी शाखायें क्रमशः कलकत्ता, आगरा, मद्रास, ग्वालियर एवं बम्बई में स्थापित की गई।
5. विवादित दस्तावेज परीक्षक (Examiner of Questioned Documents), कलकत्ता वर्ष 1904 में जिसे वर्ष 1906 में शिमला स्थानांतरित कर दिया गया।
6. भारत सरकार के सीरम विज्ञानी (Serologist to Govt. of India), कलकत्ता वर्ष 1910 में।
7. पद-चिन्ह शाखा (Foot Print Section), वर्ष 1915 में सी.आई.डी. शाखा, कलकत्ता में स्थापित की गई।
8. करेंसी नोट जालसाजी शाखा (Currency Note Forgery Section), वर्ष 1917 में, सी.आई.डी. शाखा, कलकत्ता में स्थापित की गई।
9. प्राक्षेपिकी प्रयोगशाला (Ballistics Laboratory) की स्थापना आग्नेयास्त्र विशेषज्ञ के प्रयोजन हेतु कलकत्ता वर्ष, 1930 में।
10. सी.आई.डी. की वैज्ञानिक शाखा (Scientific Section in CID) लाहौर (अब पाकिस्तान) वर्ष 1933 में।

स्वतन्त्रता-पश्चात (Post - Independence)

न्यायालयिक विज्ञान की सर्वोच्च संस्था न्यायालयिक विज्ञान निदेशालय (Directorate of Forensic Science, DES), नई दिल्ली में स्थित है। यह संस्था देश की सम केन्द्रीय एवं राज्य न्यायालयिक विज्ञान प्रयोगशालाओं के विकास में महत्वपूर्ण भूमि निभाती है।

1. न्यायालयिक विज्ञान प्रयोगशाला (Forensic Science Laboratory) कलकत्ता 1953
2. केन्द्रीय अंगुली चिन्ह ब्यूरो (Central Finger Print Bureau) :
दिल्ली – 1955, जिसे वर्ष 1956 में कलकत्ता स्थानांतरित कर दिया गया, बाद वर्ष में 1973 में पुनः नई दिल्ली लाया गया। वर्तमान में यह राष्ट्रीय अपराध अभिलेख ब्यूरो (National Crime Record Bureau, NCRB) आर. के. दिल्ली में संचालित है।
3. केन्द्रीय गुप्तचर प्रशिक्षण स्कूल (Central Detective Training School A CDTS), BPR&D, नई दिल्ली के अधीन स्थापित किये गये, कलकत्ता– 1955, हैदराबाद – 1965, चंडीगढ़ – 1968 ।
4. केन्द्रीय न्यायालयिक विज्ञान प्रयोगशालायें (Central Forensic Science Laboratories, CFSL) : कलकत्ता, वर्ष–1957, हैदराबाद, वर्ष – 1965, नई दिल्ली, वर्ष–1968, (CBI के अधीन) एवं चंडीगढ़, वर्ष–1978।
5. राष्ट्रीय अपराध शास्त्र एवं न्यायालयिक विज्ञान संस्थान (National Institute of Criminology and Forensic Science, NICFS) नई दिल्ली में अब LNJN, NICES

कहलाता है।

6. शासकीय विवादास्पद दस्तावेज परीक्षक (Govt.Examinar of Questioned Documents, GQED) – शिमला, कोलकाता एवं हैदराबाद।

5. राज्य न्यायालयिक विज्ञान प्रयोगशालायें (State Forensic Science Laboratories, SFSLs)

विभिन्न राज्यों में प्रदेश के अपराधिक प्रकरणों से सम्बन्धित प्रदर्शों के परीक्षण हेतु राज्य न्यायालयिक विज्ञान प्रयोगशालायें स्थापित हैं जिनका विवरण निम्नानुसार है:

टैबिल-1

क्र.सं.	राज्य	स्थान	स्थापना वर्ष
1.	पं बंगाल	कलकत्ता	1953
2.	महाराष्ट्र	मुंबई	1958
3.	तमिलनाडु	चेन्नई	1959
4.	बिहार	पटना	1964
5.	जम्मू एवं कश्मीर	श्रीनगर	1964
6.	मध्यप्रदेश	सागर	1964
7.	असम	ग्वाहाटी	1964
8.	केरल	त्रिवेन्द्रम	1968
9.	उड़ीसा	भुवनेश्वर	1968
10.	कर्नाटक	बैंगलौर	1968
11.	उत्तरप्रदेश	लखनऊ	1969
12.	राजस्थान	जयपुर	1971
13.	हरियाणा	करनाल	1974
14.	गुजरात	गांधीनगर	1974
15.	आन्ध्रप्रदेश	हैदराबाद	1974
16.	पंजाब	चंडीगढ़	1981
17.	मेघालय	शिलांग	1989
18.	मणिपुर	पोंगी	1989
19.	हिमाचलप्रदेश	शिमला	1989
20.	दिल्ली	नई दिल्ली	1993
21.	छत्तीसगढ़	रायपुर	2002

22.	उत्तरांचल	देहरादून	2002
23.	झारखण्ड	रांची	2002
24.	मीजोरम	आईजोल	—
25.	नागालैण्ड	दीमापुर	—
26.	त्रिपुरा	आगरतला	—

उपर्युक्त में से DNA परीक्षण की सुविधा मुंबई, तमिलनाडु, मध्यप्रदेश, कर्नाटक, गुजरात, आन्ध्रप्रदेश आदि राज्यों की प्रयोगशालाओं में उपलब्ध है। कर्नाटक एवं गुजरात राज्यों की प्रयोगशालाओं में नारको-एनैलाइसिस तथा ब्रेन-मैपिंग की सुविधा भी उपलब्ध है।

6. शैक्षणिक संस्थान (Educational Institutions)

न्यायालयिक विज्ञान के क्षेत्र में स्नातकोत्तर उपाधि एवं डिप्लोमा हेतु निम्न शैक्षणिक संस्थान विभिन्न राज्यों में स्थापित हैं।

1. डा. हरीसिंह गौर विश्वविद्यालय, सागर (म.प्र.)
2. पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला, पंजाब।
3. पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़।
4. कर्नाटक विश्वविद्यालय, मैसूर, कर्नाटक।
5. बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी (उ.प्र.)।
6. लोकनायक जयप्रकाश नारायण राष्ट्रीय अपराध शास्त्र एवं न्यायालयिक विज्ञान संस्थान (LNJN, NICES) नई दिल्ली।
7. धारवाड विश्वविद्यालय, धारवाड़, कर्नाटक।
8. फोरेंसिक साइंस डिपार्टमेन्ट, चेन्नई, तमिलनाडु।
9. डॉ. भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, आगरा (उ.प्र.)।
10. दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली।
11. अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई, तमिलनाडु।
12. पं. रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर (छ.ग.)।

7. शाखायें (Branches)

न्यायालयिक विज्ञान का क्षेत्र अत्यन्त विस्तृत है एवं इसके क्षेत्रों की सम्पूर्ण व्याख्या कर पाना लगभग असंभव है, तदापि इसके मुख्य क्षेत्र एवं प्रकार संक्षेप में निम्नानुसार हैं।

1. न्यायालयिक चिकित्सा विज्ञान (Forensic Medicine)

जब मेडिकल साइंस का उपयोग कानून के प्रयोजन के लिये किया जाता है, उसे न्यायालयिक चिकित्सा विज्ञान कहते हैं। इस क्षेत्र में कार्यरत विशेषज्ञ मुख्यतः डॉक्टर एवं मेडिकल शिक्षा से जुड़े वैज्ञानिक होते हैं, जिनका दायित्व मृत्यु का कारण एवं अन्य संबंधित प्रश्नों के बारे में पोस्टमार्टम के पश्चात राय देना होता है। कानून से संबंधित अन्य प्रकरणों

जैसे विवादास्पद पितृत्व, बलात्कार, यौन विकृतियों, घाव, विषाक्तता आदि में भी इनकी भूमिका महत्वपूर्ण होती है।

2. न्यायालयिक दन्त विज्ञान (Forensic Odontology)

दांतों के आकर, प्रकार, बनावट एवं अनियमितताओं के आधार पर व्यक्ति की पहचान करना इस क्षेत्र में आता है। इस विधा का उपयोग तब अत्यन्त महत्वपूर्ण हो जाता है, जब मृतक का केवल नरकंकाल प्राप्त हो। उदाहरण के तौर पर सामूहिक नरसंहार, विस्फोट में मृत्यु, आग से झुलसे शव, दफन करने के पश्चात निकाली गई विकृत लाश इसके अतिरिक्त बलात्कार व हत्या के प्रकरणों में 'बाइट-मार्क' (Bite Marks) का अध्ययन व तुलना भी अत्यन्त महत्वपूर्ण होते हैं।

3. न्यायालयिक विष विज्ञान (Forensic Toxicology)

अपराधिक व अन्य प्रकरणों जैसे आत्महत्या में शारीरिक पदार्थों (विसरा) में विष की उपस्थिति एवं मात्रा को ज्ञात करने की शाखा न्यायालयिक विष विज्ञान (Forensic Toxicology) कहलाती है। इस शाखा में कीटनाशक, प्राणी विष, वानस्पतिक विष, अल्कोहल एवं अन्य सभी संभावित रासायनिक विषों का परीक्षण किया जाता है।

4. न्यायालयिक रसायन विज्ञान (Forensic Chemistry)

कानून के प्रयोजन हेतु रसायन विज्ञान (Chemistry) का उपयोग इस शाखा के अन्तर्गत आता है। इसका कार्यक्षेत्र अत्यन्त विस्तृत है। उदाहरण के तौर पर अवैध शराब की जांच, पेट्रोलियम पदार्थों में मिलावट, विस्फोट के अवशेष, खाद्य पदार्थों में मिलावट, कांच, वार्निश, मिट्टी का संगठन ज्ञान करना, नारकोटिक पदार्थों जैसे गांजा, चरस, भांग, अफीम, ब्राउन शुगर, हीरोइन आदि का परीक्षण।

5. न्यायालयिक जीव विज्ञान (Forensic Biology)

जब प्राणी विज्ञान (Zoology) एवं वनस्पति विज्ञान (Botany) का उपयोग कानून के प्रयोजन के लिये किया जाता है, यह शाखा न्यायालयिक जीव विज्ञान कहलाती है। इस शाखा में प्राणी उद्गम (Animal Origin) के अनेक भौतिक साक्ष्यों जैसे रक्त, शारीरिक द्रव्य (Body Fluids), बाल का परीक्षण एवं मानव व पशु के स्रोत का अंतर ज्ञात करना। वानस्पतिक उद्गम (Botanical Origin) के साक्ष्यों जैसे रेशे लकड़ी, पत्तियाँ, बीज, फल, छाल, वनस्पति बाल (Botanical Hairs), पराग अथवा सम्पूर्ण पौधे की पहिचान करना शामिल है। डायटम परीक्षण भी इस शाखा का एक महत्वपूर्ण अंग है।

6. न्यायालयिक सीरम विज्ञान (Forensic Serology)

यह न्यायालयिक जीव विज्ञान का अत्यन्त महत्वपूर्ण अंग है। शारीरिक तरलों (Body Fluids) में पाये जाने वाले एन्टीजन (Antigen) के द्वारा रक्त समूह ज्ञात करना इसका मुख्य कार्य है।

7. न्यायालयिक भौतिक विज्ञान (Forensic Physics)

इस क्षेत्र में भौतिक साक्ष्यों के भौतिक गुणों जैसे घनत्व (Density), अपवर्तनांक (Refractive Index), श्यानता (Viscosity) व प्रकाशीय गुणों (Optical Properties) का परीक्षण किया जाता है। घटनास्थल पर पाये गये कांच के टुकड़े, पेन्ट, चिप्स, कागज, कपड़े, लकड़ी, प्लास्टिक के टुकड़े, रस्सी, धातु तार आदि का प्रमाणिक नमूनों से भौतिक सुमेलन (Physical Matching) भी न्यायालयिक भौतिकी का क्षेत्र है। उपरोक्त के अतिरिक्त औजार-चिन्ह, फिसलन चिन्ह, टायर चिन्ह, पद चिन्ह आदि का परीक्षण भी किया जाता है।

8. न्यायालयिक भू-विज्ञान (Forensic Geology)

मिट्टी, रेत, पत्थर व खनिज पदार्थों का परीक्षण इस क्षेत्र में आता है। घटना स्थल की मिट्टी, रेत, पत्थर, खनिज के परीक्षण के आधार पर उसकी भौगोलिक स्थिति का आंकलन किया जा सकता है।

9. न्यायालयिक मानव विज्ञान (Forensic Anthropology)

शारीरिक विशेषताओं के आधार पर व्यक्तिगत पहचान इस क्षेत्र में आता है। इस प्रकार के परीक्षण मानव विज्ञानी (Anthropologist) द्वारा किये जाते हैं जिसमें कंकाल के परीक्षण से मृतक की आयु, लिंग, प्रजाति तय की जाती है।

10. न्यायालयिक प्राक्षेपिकी (Forensic Ballistics)

इस क्षेत्र में आग्नेय शस्त्रों (Firearms) की पहचान, कारतूस, बुलैट्स, पैलेट्स आदि का परीक्षण किया जाता है। शरीर में पाये गये घाव, कपड़ों पर जलने व फटने के निशान के आधार पर फायर की दिशा व दूरी ज्ञात की जाती है।

11. न्यायालयिक छाया चित्रण (Forensic Photography)

अपराध स्थल व पाये गये भौतिक साक्ष्यों की फोटोग्राफी, न्यायालयिक विज्ञान का सबसे महत्वपूर्ण अंग है। दस्तावेज, औजार चिन्ह, अंगुली-चिन्ह, पद-चिन्ह, टायर चिन्ह आदि का परीक्षण एवं मिलान बिना फोटोग्राफी के संभव नहीं है।

12. पर्यावरण न्यायालयिक विज्ञान (Environmental Forensics)

जल एवं वायु प्रदूषण आज के सामाजिक जीवन के लिये एक बड़ा खतरा बनकर उभरे हैं। वाहनों से उगलता धुंआ, कारखानों से निकलने वाली हानिकारक गैसों, प्रदूषित जल तथा कृषि में प्रयोग होने वाले कीटनाशकों के विषैले प्रभाव आदि प्रकार के अपराधों से मुकाबला करने के विज्ञान को पर्यावरण न्यायालयिक विज्ञान कहते हैं।

13. न्यायालयिक अभियांत्रिकी (Forensic Engineering)

इस शाखा के अन्तर्गत वाहन, औद्योगिक, वायुयान, रेल दुर्घटनाओं आदि का अनुसंधान सम्मिलित है। इस शाखा में यांत्रिकी गड़बड़ियां का पता लगाया जाता है।

14. न्यायालयिक कीट विज्ञान (Forensic Entomology)

व्यक्ति की मृत्यु पश्चात् मृतक के शरीर पर मक्खियों के अण्डों एवं अन्य कीटों की

उपस्थिति से मृत्यु का समय ज्ञात करने में मदद मिलती है। मृतक के शरीर पर मक्खियों एवं उनके अण्डों की उपस्थिति का अध्ययन इस शाखा में किया जाता है।)

15. विवादास्पद दस्तावेज (Questioned Documents)

इस शाखा में कानून के उद्देश्य से दस्तावेजों का परीक्षण किया जाता है, जिसमें हस्ताक्षर, हस्तलिपि, टाइप रायटर, लिखित दस्तावेज, कागज, स्याही, जाली नोटों की जालसाजी आदि का परीक्षण सम्मिलित है।

16. न्यायालयिक मनोविज्ञान (Forensic Psychology)

अपराधी की मानसिक स्थिति अथवा विकृति का अध्ययन इस शाखा द्वारा संपादित होता है। यदि कोई व्यक्ति मानसिक रूप से स्वस्थ नहीं है तो उसके विरुद्ध अभियोजन प्रस्तुत किया जाना न्याय संगत नहीं होता है। अतः ऐसे व्यक्ति की मानसिक अवस्था का परीक्षण अत्यंत महत्वपूर्ण होता है।

17. वन जीवन न्यायालयिक विज्ञान (Wild Life Forensics)

पिछले कुछ वर्षों में वन जीव-जंतुओं के विरुद्ध अपराधों में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। शासन स्तर पर भी इन अपराधों की रोकथाम हेतु कदम उठाये जा रहे हैं। वैज्ञानिक दृष्टिकोण से ऐसे अपराधों की विवेचना इस शाखा के अंतर्गत आती है।

18. निवारक न्यायालयिक विज्ञान (Preventive Forensics)

वर्तमान समय में आतंकवाद मानव जीवन के लिये एक गंभीर खतरे के रूप में उभरा है, जो किसी पूर्व सूचना एवं चेतावनी के उत्पन्न हो सकता है। ऐसे में न्यायालयिक विज्ञान का उपयोग अपराध घटित होने के पूर्व किया जाना मानव जीवन की रक्षा के लिये एक प्रभावी कदम हो सकता है, इसे ही निवारक न्यायालयिक विज्ञान कहते हैं।

19. कम्प्यूटर न्यायालयिक विज्ञान (Computer Forensics)

आज के संदर्भ में कम्प्यूटर का उपयोग हर क्षेत्र में हो रहा है। अपराधी भी इस कार्य में पीछे नहीं है। इस शाखा में साफ्टवेयर की पहचान, असली या नकली है ? अथवा पायरेसी निर्माण है ? अधिकृत है अथवा अनाधिकृत ? चोरी किया गया है ? एवं स्ट्रोत कोड ज्ञात करना, कम्प्यूटर से जुड़े सिस्टम की प्रमाणिकता, उपयोग एवं अधिकारिक क्षमता ज्ञात करना, हार्ड डिस्क में स्टोर किये गये डाटा की जानकारी प्राप्त करना कि क्या वे अधिकृत है ? अथवा अनाधिकृत एवं क्या उनका उपयोग फ्रॉड के लिये किया जा रहा है आदि की जानकारी अपराधिक विवेचना हेतु किये जाने को कम्प्यूटर न्यायालयिक विज्ञान कहते हैं।

न्यायालयिक विज्ञान की विभिन्न वैज्ञानिक तकनीक जो प्रदर्शों के सटीक परीक्षण हेतु प्रयोग में लायी जाती हैं, वे निम्न लिखित हैं :

1. सुग्राहिता (Sensitivity)

परीक्षण हेतु उपयोग में लाये जाने वाले उपकरणों की सुग्राहिता उच्च कोटि की होनी चाहिये क्योंकि परीक्षण किये जाने वाले भौतिक साक्ष्यों की मात्रा अत्यन्त कम, यहां तक कि कुछ मिली ग्राम में भी हो सकती है। शारीरिक अंगों में विष की मात्रा, पेन्ट, धूल कण, विस्फोट के अवशेष, स्याही, मिट्टी के कण एवं शारीरिक द्रव्य सामान्यतः अत्यन्त सूक्ष्म मात्रा

में ही प्राप्त हो पाते हैं।

2. विशिष्टता (Specificity)

भौतिक साक्ष्य की पहचान सटीक एवं प्रमाणिक होना चाहिये अन्यथा उसका साक्ष्य के रूप में महत्व सीमित हो जाता है। प्रदर्श की पहचान हेतु अपनायी जाने वाली तकनीक उच्च विशिष्टता की होना चाहिए। उदाहरण के लिये विष सेवन के प्रकरणों में यदि विष की पहचान पेस्टीसाइड के रूप में होती है, इसके साथ, यह भी आवश्यक है कि वह आर्गेनोफास्फोरस है अथवा आर्गेनोक्लोरो, यहां तक कि वस्तुतः वह कौन सा विष है, यह ज्ञात करना भी आवश्यक होता है, तभी उसके स्रोत अर्थात् अपराधी तक पहुंचा जा सकता है।

3. तत्परता (Rapidity)

न्यायालयिक विज्ञान की प्रयोगशालाओं में परीक्षण हेतु आने वाले प्रकरणों की संख्या निरन्तर बढ़ रही है, अतः ऐसी तकनीक की आवश्यकता है जो तत्परता से परीक्षण परिणाम दे सके। उदाहरण स्वरूप विसरा परीक्षण में न्यूनतम तीन दिन का समय लगता है, इस अवधि को आधुनिक उपकरणों जैसे HPLC, XRD, FTIS, GCMS एवं HPTLC आदि का प्रयोग कर कम किया जा सकता है। इसी प्रकार रक्त में अल्कोहल का गुणात्मक एवं मात्रात्मक परीक्षण क्रोमेटोग्राफी तकनीक से कुछ मिनटों में ही किया जा सकता है।

4. माप (Measurements)

परीक्षण हेतु प्राप्त भौतिक साक्ष्यों की पहचान हेतु कई प्रकार की मापों की आवश्यकता पड़ती है। विज्ञान के सामान्य ज्ञान के आधार पर भौतिक साक्ष्यों का आयाम (Dimensions) जैसे लम्बाई, चौड़ाई, गहराई, ऊंचाई, इसके अतिरिक्त उसके विशिष्ट गुण जैसे गलनांक, क्वथनांक, घनत्व, अपवर्तनांक, श्यानता आदि ज्ञात करना एक सामान्य प्रक्रिया है। पिछले कुछ वर्षों में उपर्युक्त गुणों को ज्ञात करने की अत्याधुनिक एवं सटीक विधियां विकसित हुई हैं।

5. सूक्ष्मदर्शिता (Microscopy)

न्यायालयिक विज्ञान प्रयोगशाला में सूक्ष्मदर्शी एक अत्यन्त ही महत्वपूर्ण उपकरण होता है। इस उपकरण का उपयोग मुख्यतः सूक्ष्म कणों एवं वस्तुओं को कई गुणा बड़ा कर अध्ययन करने में किया जाता है। आवश्यकतानुसार सूक्ष्मदर्शी के कई प्रकार प्रयोग में लाये जाते हैं, जैसे कम्पाउंड माइक्रोस्कोप, स्टिरियो माइक्रोस्कोप, तुलनात्मक माइक्रोस्कोप, प्रदीप्त माइक्रोस्कोप, मेटलजीकल माइक्रोस्कोप आदि। अत्याधुनिक तकनीक के साथ इन्फ्रारेड माइक्रोस्कोप एवं इलेक्ट्रान माइक्रोस्कोप ने न्यायालयिक विज्ञान के विश्लेषण में क्रांति उत्पन्न कर दी है।

6. छायाचित्रण (Photography)

विवेचना अधिकारी, न्यायालयिक विज्ञान विशेषज्ञ एवं अन्य संबंधित पक्ष अपराध अनुसंधान में घटना स्थल की फोटोग्राफी के महत्व से भलीभांति परिचित हैं। जब पराबैंगनी, इन्फ्रारेड, एक्स किरणों के साथ विभिन्न कलर फिल्टर्स का प्रयोग किया जाता है। तब फोटोग्राफी

अदृश्य सूक्ष्मकणों एवं पहचान के अयोग्य साक्ष्यों की पहचान में भी सहायक होती है, इनके अतिरिक्त मैक्रोफोटोग्राफी, सिने फोटोग्राफी एवं फोटोग्रामेटी का अपराधों की विवेचना में अलग ही महत्व है।

7. अदृश्य किरणें (Invisible Rays)

अपराध अनुसंधान में पराबैंगनी, इन्फ्रारेड एवं एक्स किरणों का उपयोग सार्थकता के साथ किया जाता रहा है। पराबैंगनी किरणों के प्रयोग से अदृश्य पदार्थ के कण अंधेरे में चमकने लगते हैं, इसे प्रदीप्ति कहते हैं। चूंकि प्रत्येक पदार्थ की अवशोषण क्षमता भिन्न-भिन्न होती है इसीलिये कणों की सतह में सूक्ष्म अन्तर होने पर भी उनकी पहचान की जा सकती है। रक्त व वीर्य के धब्बे, कागज, स्याही, डाई, पेन्ट एवं वार्निश की पहचान इन किरणों से की जा सकती है। इन्फ्रारेड किरणों की भेदन क्षमता सामान्य प्रकाश से अधिक होती है इसीलिये ये पदार्थों से होकर गुजर सकती हैं, इस प्रकार दस्तावेजों, कपड़े, धब्बे, आदि के परीक्षण में उपयोग होती हैं। एक्स किरणों की भेदन क्षमता बहुत अधिक होती है, इसीलिए इनका प्रयोग दस्तावेज, पेन्टिंग्स, आग्नेयास्त्र, चोटों जैसे कि शरीर में बुलेट या पैलेट्स की सटीक स्थिति ज्ञात करने में किया जाता है।

8. क्रोमेटोग्राफी (Chromatography)

न्यायालयिक विज्ञान में क्रोमेटोग्राफी के सभी प्रकार जैसे कि कॉलम क्रोमेटोग्राफी, पेपर क्रोमेटोग्राफी, थिन लेयर क्रोमेटोग्राफी (TLC) एवं गैस क्रोमेटोग्राफी (GLC) का विशिष्ट महत्व है। चूंकि अशुद्धियों की उपस्थिति से परिणाम में कोई खास प्रभाव नहीं पड़ता है, इसीलिये पदार्थों की सूक्ष्म मात्रा उपलब्ध होने पर भी उनका पृथक्करण, पहचान करने में इस तकनीक का प्रभावी ढंग से प्रयोग किया जा सकता है। इस तकनीक से पेट्रोल, डीजल, कैरोसिन, लिकर, परफ्यूम, वार्निश, पेन्ट, बार्बीचुरेट्स, साबुन, कीटनाशक, गांजा, अफीम आदि का गुणात्मक परीक्षण, समान पदार्थ के नमूने के साथ किया जाता है।

9. इलैक्ट्रोफोरेसिस (Electrophoresis)

यह तकनीक विशेषकर कोलाइडी पदार्थों जैसे रक्त, प्रोटीन, स्याही, पेन्ट एवं वर्णक आदि के परीक्षण हेतु प्रयोग में लाई जाती है। कागज की पट्टिका में पदार्थ को लेकर दोनों सिरों पर विपरीत विद्युतीय क्षेत्र उत्पन्न किया जाता है जिससे आवेशित कोलाइडी कण पृथक होकर अलग-अलग स्थान पर जमा हो जाते हैं जिनका बाद में परीक्षण किया जा सकता है।

10. स्पैक्ट्रोग्राफी (Spectrography)

सूक्ष्म पदार्थों के तत्व व उनके यौगिकों के विश्लेषण के लिये यह तकनीक सर्वाधिक प्रचलित है। इस तकनीक में पदार्थ की सूक्ष्म मात्रा को सम्पर्क अथवा आर्क द्वारा वाष्प में परिवर्तित किया जाता है। प्रिज्म द्वारा प्रकाश पड़ने पर पदार्थ की वाष्प उसे विभिन्न तरंगदैर्यो (Wavelengths) में विभाजित कर देती है, जिनका अध्ययन किया जाता है। रेखाओं की संख्या एवं स्थान, पदार्थ की प्रकृति पर निर्भर करते हैं, जिसकी तुलना ज्ञात पदार्थ के नमूने से उत्पन्न स्पैक्ट्रम से की जाती है। पदार्थ का मात्रात्मक परीक्षण स्पैक्ट्रम

की रेखाओं की तीव्रता (**Intensity**) के आधार पर किया जाता है। यह तकनीक धातुओं, पेन्ट, कांच, मिट्टी, धूल, सीमेन्ट, धात्विक विष एवं अन्य समान पदार्थों के परीक्षण हेतु अत्यन्त उपयोगी है।

11. लेजर तकनीक (Laser Technique)

इस तकनीक का सबसे महत्वपूर्ण पहलू यह है कि पदार्थ की सूक्ष्मतम मात्रा में बिना किसी उल्लेखनीय परिवर्तन किये, सार्थक परिणाम प्राप्त किये जा सकते हैं। इस तकनीक में लेजर किरणों को संबंधित पदार्थ से गुजारा जाता है एवं प्राप्त किरणों के तरंगदैर्घ्य का अध्ययन किया जाता है।

12. मास स्पैक्ट्रोमेट्री (Mass Spectrometry)

यह तकनीक उन पदार्थों के विश्लेषण में उपयोग में लाई जाती है, जिन्हें वाष्पित कर आवेशित कणों में परिवर्तित किया जा सकता है। पदार्थों को उनके अणुभार या परमाणु भार की परिधि में मात्रात्मक एवं गुणात्मक दोनों प्रकार से विश्लेषित किया जाता है।

13. स्पैक्ट्रोफोटोमीट्री (Spectrophotometry)

यह तकनीक अन्य से अधिक सुग्राही विशिष्ट एवं सटीक होती है। इस तकनीक में विशेष तरंग दैर्घ्य (**Wave length**) के प्रकाश किरणों को संबंधित पदार्थ से गुजारा जाता है। इन प्रकाश किरणों की कुछ ऊर्जा पदार्थ द्वारा अवशोषित कर ली जाती है, तथा शेष किरणें प्रकाश विद्युत सैल (**Photoelectric cell**) पर पड़ती हैं, जिससे विद्युत परिपथ में परिवर्तन होता है जिसे ग्राफ पेपर पर रिकार्ड कर लिया जाता है। इस ग्राफ की तुलना ज्ञात पदार्थ से करने पर अज्ञात पदार्थ की पहचान की जा सकती है। यह तकनीक नारकोटिक औषधि, विष द्रव एवं गैसों की पहचान के लिये उपयोगी होती है।

14. न्यूट्रॉन एक्टिवेशन विश्लेषण (Neutron Activation Analysis)

प्रत्येक तत्व का रेडियो एक्टिव गुण विशिष्ट होता है, जिसे स्पैक्ट्रोमीट्री से विश्लेषित किया जा सकता है। अधिसंख्य तत्वों को रेडियो एक्टिव बनाया जा सकता है एवं पदार्थ को एक परमाणु रियेक्टर में रख कर न्यूट्रॉन की बमबारी की जाती है। इस तकनीक से बाल, पादप पदार्थ, पेन्ट, मिट्टी, धूल एवं अन्य समान पदार्थों का परीक्षण किया जाता है।

15. एक्स-रे परिक्षेपण विश्लेषण (X - Ray Diffraction Analysis)

पदार्थों के परीक्षण की यह तकनीक अत्यधिक सुग्राही एवं विशिष्ट होती है, जिसमें पदार्थ नष्ट नहीं होता है। इस तकनीक में एक्स किरणें संबंधित पदार्थ से प्रवाहित की जाती हैं जो पदार्थ के अणु में कणों के व्यवस्थापन के अनुसार परिक्षेपित होती हैं। परिक्षेपण के पैटर्न का तुलनात्मक अध्ययन, ज्ञात पदार्थ के परिक्षेपण पैटर्न से कर, अज्ञात पदार्थ की पहचान की जाती है। यह तकनीक बार्षीचुरेट्स, कांच के टुकड़ों, खनिज, अकार्बनिक पदार्थों, पेन्ट, वर्णक, धूल आदि के परीक्षण हेतु अत्यन्त उपयोगी है।

16. डी. टी.ए., एन.एम.आर. एवं पोलेरोग्राफी (DTA- NMR and Polarography)

भौतिक साक्ष्यों के रासायनिक परीक्षण हेतु डिफ्रेन्शियल थर्मल एनालाइसिस Differential

Thermal Analysis, DTA, न्यूक्लियर मैग्नेटिक रेजोनेन्स (Nuclear Magnetic Resonance), NMR एवं पालेरोग्राफी तकनीक का अपना विशिष्ट महत्व है। ये सभी अत्यंत ही सुग्राही एवं विशिष्टता युक्त तकनीक हैं।

17. एस. ई. एम. तकनीक (SEM Technuque)

औजार चिन्ह, बुलेट एवं कारतूस पर आग्नेयास्त्र के चिन्ह के परीक्षण हेतु स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी (Scanning Electron Microscopy) न्यायालयिक विज्ञान के क्षेत्र में अत्यधिक उपयोगी साबित हो रही है।

न्यायालयिक विज्ञान में अनुसंधान हेतु करवाये जाने वाले प्रमुख परीक्षण निम्न प्रकार है—

1. डायटम परीक्षण (Diatom Examination)

किसी व्यक्ति की मृत्यु, पानी में डूबने से हुई है अथवा नहीं, इस तथ्य का पता इस परीक्षण से लगाया जाता है। डायटम वस्तुतः एक कोशीय शैवाल (Algae) होते हैं, जिन पर सिलिका की अक्रिय परत होती है। यह परत ताप एवं अम्ल से अप्रभावित रहती है, इसीलिये ये सभी प्रकार के पानी में पाये जा सकते हैं। जब कोई जीवित व्यक्ति पानी में डूबता है तो श्वास लेने के साथ पानी फेफड़ों में चला जाता है एवं पानी में विद्यमान डाटयम भी शरीर के अंदर चले जाते हैं। रक्त के प्रवाह के साथ ये शरीर के विभिन्न आंतरिक अंगों में पहुंच जाते हैं। मृत्यु पश्चात् इनकी उपस्थिति की संभावना जांघ व पैर की हड्डियों (Femur and Tibia) में सबसे अधिक पायी जाती है। मृतक की हड्डी में डायटम की उपस्थिति दर्शाती है कि मृत्यु पानी में डूबने से ही हुई है।

2. खोपड़ी अध्यारोपण (Skull Superimposition)

अज्ञात व्यक्ति का नर कंकाल मिलने पर मृतक की पहचान अत्यावश्यक होती है। यदि संभावित व्यक्ति का जीवित अवस्था का फोटोग्राफ (Antemortem Photograph) उपलब्ध हो तो उसका मिलान मृतक की खोपड़ी से कराया जा सकता है। इस परीक्षण में संभावित व्यक्ति के फोटोग्राफ एवं खोपड़ी के लिए गये फोटोग्राफ का अध्यारोपण किया जाता है।

3. डी.एन.ए.परीक्षण (DNA Examination)

विश्व में हर व्यक्ति का DNA विशिष्ट होता है एवं खून के रिश्ते (Blood Relation) वाले व्यक्ति से समानता रखता है। अज्ञात व्यक्ति के सूक्ष्म अवशेष जैसे दांत, बाल, रक्त, लार, वीर्य, चमड़ी आदि परीक्षण हेतु पर्याप्त होते हैं, जिनका मिलान मृतक के माता-पिता, भाईबहन, पुत्र-पुत्री आदि के रक्त से कराया जाता है एवं उसकी पहचान स्थापित की जा सकती है।

4. पॉलीग्राफी (Polygraphy or Lie-Detection)

सामान्य भाषा में इसे “झूठ पकड़ने वाली तकनीक” कहते हैं। यह इस सिद्धांत पर आधारित है कि जब कोई व्यक्ति अपराध से संबंधित पूछे गये प्रश्न के प्रति उत्तर में झूठ

बोलता है तो उसकी श्वसन प्रक्रिया, रक्त दाब, नाड़ी गति (Pulse Rate) एवं चमड़ी के स्पन्दन में प्रभाव पड़ता है जिसके परीक्षण से ज्ञात किया जा सकता है कि व्यक्ति झूठ बोल रहा है अथवा नहीं।

5. ब्रेन मैपिंग (Brain Mapping)

व्यक्ति का मस्तिष्क सभी मानवीय क्रिया कलापों का केन्द्र होता है। जब कोई व्यक्ति किसी अपराध को घटित होते हुये देखता है तो उसके मस्तिष्क में वह दृश्य रिकार्ड हो जाता है। जब व्यक्ति को घटना से संबंधित दृश्य दिखाये जाते हैं तो मस्तिष्क तरंगों (Brain Waves) स्वाभाविक अनुक्रिया व्यक्त करती हैं, जिन्हें सेंसर की मदद से रिकार्ड कर लिया जाता है। परीक्षणों से ज्ञात किया जा सकता है कि उस व्यक्ति ने अमुक दृश्य देखा है अथवा नहीं।

6. नारको विश्लेषण (Narco-Analysis)

एक कहावत है कि "बच्चे मन के सच्चे" अर्थात् सामान्यतः बच्चे लाभ-हानि, अच्छा बुरा, झूठ-सच से मुक्त होते हुये, जो कुछ भी उनसे पूछा जाता है, सच ही बताते हैं। उक्त परीक्षण काफी हद तक इसी तथ्य पर आधारित है। जब किसी संदिग्ध अपराधी को थायोपेन्टल सोडियम अथवा सोडियम पेन्टाथल, जिसे ट्रथ सीरम (Truth Serum) भी कहते हैं, दिया जाता है तो वह घटना से जुड़े तथ्य छुपाने की क्षमता खो देता है एवं बातूनी व्यवहार प्रकट करने लगता है तथा घटना के बारे में सच उगल देता है।

7. फोरेंसिक इमेज प्रोसेसिंग (Forensic Image Processing)

यह अपराधिक विवेचना में काम आने वाली कम्प्यूटर आधारित एक उभरती वैज्ञानिक तकनीक है। इस तकनीक से संदिग्ध आरोपी का बताये गये हुलिया अनुसार संभावित चित्र बनाया जा सकता है जिससे अपराधी की पहचान की जा सके।

8. आवाज की पहचान (Speaker Identification)

जिस प्रकार प्रत्येक व्यक्ति के अंगुली चिन्ह, चेहरा एवं अन्य जैविक विशेषतायें होती हैं उसी प्रकार प्रत्येक व्यक्ति की आवाज भी विशिष्ट होती है। अपराध में संलिप्त व्यक्ति की रिकार्ड की गई आवाज का मिलान, संदिग्ध व्यक्ति की आवाज से, ध्वनि स्पैक्ट्रोग्राफी द्वारा किया जाता है। यह तकनीक अपहरण, अवैध वसूली, आंतकवादी गतिविधियों में लिप्त अपराधियों की अपराध में संलग्नता स्थापित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

9. न्यायालयिक विज्ञान फोटोग्रामेट्री (Forensic Photogrammetry)

अपराध स्थल पर एक ही समय सभी विशेषज्ञों का पहुंचना एवं प्रयोगशाला की समस्त सुविधाओं को उपलब्ध कराना संभव नहीं हो पाता है। अपराध स्थल का समुचित मूल्यांकन व विवरण प्रयोगशाला में उपलब्ध सुविधाओं एवं विशेषज्ञों तक पहुंचाना इस तकनीक का मुख्य कार्य होता है। इसमें घटना स्थल की विस्तृत फोटोग्राफी डिजिटल तकनीक एवं कम्प्यूटर के द्वारा सीधे प्रयोगशाला भेजी जाती है। इस प्रकार वैज्ञानिक, प्रयोगशाला से ही घटना स्थल का अध्ययन कर सीधे विवेचना अधिकारी को उचित मार्गदर्शन दे सकते हैं।

10. खोपड़ी एवं छवि बनाना (Skull and Imaging)

कई बार हत्या जैसे प्रकरणों में मृतक का कंकाल ही प्राप्त हो पाता है । ऐसी स्थिति में विशेषज्ञ खोपड़ी का त्रिविमीय (Three Dimensional) फोटोग्राफ लेकर उस पर प्राप्त जानकारी के आधार पर संभावित चेहरे का निर्माण करते हैं। इस तकनीक में जीवित व्यक्तियों के सैकड़ों चेहरों का समावेश किया जाता है।

11. पुतली की पहचान (Iris-Imaging Identification)

यह तकनीक उस जैविक तथ्य पर आधारित है, जिसके अनुसार एक ही व्यक्ति की दोनों आखों की पुतलियों का रंग समान नहीं होता है। इस तकनीक का उपयोग ए.टी.एम. मशीन संबंधी अपराधी को पकड़ने में किया जाता है।

12. होंठ छाप परीक्षण (Cheiloscropy)

यह न्यायालयिक विज्ञान की वह विधा है जिसमें मानव होंठ (Lips) की बनावट का परीक्षण किया जाता है । अपराधिक प्रकरणों में गिलास, कप, प्लेट, क्रॉकरी, चम्मच, सिगरेट ठूट, खिड़की, दरवाजे, पेन्टिंग आदि पर होंठ की छाप (Lip Prints) पायी जा सकती है। नमूना छाप लेने के लिये संदेही व्यक्ति के होठों पर त्वचा क्रीम लगा कर अंगुली चिन्ह की तरह ही होंठों पर रोलर से छाप ले लिया जाता है जिसे फेरो-मैग्नेटिक पाउडर से विकसित कर एक पारदर्शी पट्टिका पर स्थापित कर लिया जाता है। होंठ के छाप (Lip Print), अन्य छाप साक्ष्यों (Print Evidences) के समान ही अत्यन्त महत्वपूर्ण होता है।

13. विसरा परीक्षण (Viscera Examination)

विष सेवन से मृत्यु के प्रकरणों में विषाक्तता की पुष्टि, विष की पहचान, प्रकार, स्वभाव व मात्रा ज्ञात करने हेतु पोस्टमार्टम पश्चात् व्यक्ति के आंतरिक शारीरिक अवयव सुरक्षित किये जाते हैं। आंतरिक अंग जैसे फेंफड़े, यकृत, किडनी, स्प्लीन, हृदय, मस्तिष्क, आमाशय व उसके अवयव, छोटी एवं बड़ी आंत, गर्भाशय आदि विसरा कहलाते हैं। इन अंगों में उपस्थित विष के अवशेष एवं परिवर्तित उत्पादों का परीक्षण, विसरा परीक्षण कहलाता है। जब पोस्टमार्टम परीक्षण दौरान मृत्यु का स्पष्ट कारण ज्ञात हो जाता है तो विसरा परीक्षण का औचित्य नहीं रह जाता है।

14. कन्टूर मैचिंग (Cantour Matching)

कभी-कभी कुछ वस्तुयें जैसे लकड़ी, कपड़ा, कागज, कांच, धातुप्लेट, वायर आदि दो या अधिक टुकड़ों में विभक्त हो जाते हैं एवं घटना स्थल, संदेही या उसके वाहन, मृतक के पास, पृथक पृथक स्थानों पर पाये जाते हैं। इन टुकड़ों के पृथक होने की सतह एवं सिरों का भौतिक मिलान, कन्टूर मैचिंग (Cantour Matching) कहलाता है। इस परीक्षण के आधार पर शत प्रतिशत सुनिश्चित किया जा सकता है कि, पृथक-पृथक टुकड़े घटना के पूर्व एक ही वस्तु के हिस्से थे। इस परीक्षण हेतु उक्त वस्तुओं के स्केल के साथ फोटोग्राफ लिये जाते हैं एवं माइक्रोस्कोप द्वारा पृथक हुये सिरों (Ends) एवं किनारी (Edges) का परीक्षण किया जाता है।

15. शव परीक्षण (Postmortem Examination)

अस्वाभाविक, संदिग्ध एवं अपराधिक कृत्य के कारण होने वाली मृत्यु के प्रकरणों में मृतक के शव का अधिकृत एवं प्रशिक्षित चिकित्सक, बाहरी एवं आंतरिक परीक्षण कर मृत्यु का कारण, मृत्यु का तरीका एवं मृत्यु का समय ज्ञात करते हैं, इसे शव परीक्षण कहते हैं। शव परीक्षण प्रतिवेदन में व्यक्ति की पहचान से लेकर शारीरिक स्थिति, चोटों एवं घावों का विवरण, आंतरिक अंगों में आये परिवर्तन, हड्डियों में फ्रेक्चर, पेट में पायी गई वस्तुओं आदि का विस्तृत उल्लेख किया जाता है एवं अग्रिम परीक्षण हेतु संबंधित शारीरिक अवयव सुरक्षित किये जाते हैं।

16. हिस्टोपैथॉलाजी परीक्षण (Histopathology Examination, HPE)

हिस्टोपैथॉलाजी वस्तुतः टिशू का सूक्ष्मदर्शी परीक्षण होता है। यह परीक्षण मृतक शरीर के आंतरिक अंग विशेष में संभावित बीमारी (Disease) अथवा ऊतक विकार (Tissue Disorder) को ज्ञात करने हेतु किया जाता है। हिस्टोपैथॉलाजी परीक्षण हेतु शव परीक्षण के दौरान संबंधित ऊतक को फार्मिलीन विलयन में सुरक्षित किया जाता है। इस प्रकार मस्तिष्क, हृदय, फेफड़े, किडनी, स्प्लीन, आमाशय, छोटी या बड़ी आंत के ऊतक के परीक्षण से, मृतक किस बीमारी से ग्रसित था, यह पता लगाया जा सकता है।

पॉलीग्राफी :- संदेही, आरोपी, पीड़ित व्यक्ति अथवा घटना का चश्मदीद गवाह झूठ बोल रहा है अथवा सच, यह ज्ञात करने में यह उपकरण अत्यन्त उपयोगी होता है। इस उपकरण में प्रमाणिक तकनीक द्वारा सच व झूठ बोलने पर होने वाले शारीरिक परिवर्तनों की सटीक रूप से पहचान करने का साफ्टवेयर लगा होता है।

कानून के प्रयोजन के लिये सामान्य विज्ञान के मूल नियमों एवं सिद्धांतों के आधार पर के न्यायालयिक विज्ञान के महत्वपूर्ण सिद्धांत व नियम निम्नानुसार हैं:-

1. वैयक्तिकता का नियम (Law of Individuality)

प्रत्येक वस्तु, प्राकृतिक अथवा मानव निर्मित, अपने आप में विशिष्ट होती है एवं अन्य वस्तु के शत प्रतिशत समान नहीं हो सकती। रेत, नमक, शक्कर, पौधे के बीज सामान्यतः एक जैसे दिखते हैं किन्तु सूक्ष्मता से अध्ययन करने पर सदैव भिन्नता दर्शाते हैं। अंगुली चिन्ह किन्ही दो व्यक्तियों, यहां तक कि जुड़वा भाई या बहन के भी असमान होते हैं। अपराध में संलिप्त हर एक एवं प्रत्येक वस्तु अपनी विशिष्टता रखती है जिसे स्थापित करके उसे अपराध एवं अपराधी से जोड़ा जा सकता है।

2. विनिमय का सिद्धांत (Principle of Exchange)

“सम्पर्क में आने पर वस्तुओं एवं चिन्हों का सदैव आदान-प्रदान होता है”। यह सिद्धांत सर्वप्रथम फ्रांस के वैज्ञानिक सर एडमण्ड लोकार्ड (Sir Admond Locard) द्वारा स्थापित किया था। इसके अनुसार जब अपराधी या उसकी वस्तु या हथियार, पीड़ित या उसके आसपास की वस्तुओं के सम्पर्क में आते हैं तो सदैव वे अपने चिन्ह या अल्प मात्रा छोड़ देते हैं एवं घटना स्थल अथवा पीड़ित व्यक्ति एवं उसके आसपास की वस्तुओं के चिन्ह या

अल्प मात्रा ले जाते हैं। इस प्रकार अपराध घटित होने के दौरान अपराधी, पीड़ित या मृतक व्यक्ति तथा अपराध स्थल की वस्तुओं के बीच चिन्ह एवं सूक्ष्म मात्राओं (Traces) का सदैव आदान प्रदान होता है। इन चिन्हों की पहचान कर अपराधी को पीड़ित या मृत व्यक्ति तथा अपराध स्थल से जोड़ा जा सकता है। अंगुली-चिन्ह, पद-चिन्ह, पादुका-चिन्ह, टायर-चिन्ह, औजार-चिन्ह, धूल के कण, पेन्ट, डिस्टैम्पर, मिट्टी जैसे भौतिक साक्ष्य इसी सिद्धांत के कारण अपराध की विवेचना में विशिष्ट महत्व रखते हैं।

3. प्रगतिशील परिवर्तन का नियम (Law of Progressive Change)

“समय व्यतीत होने के साथ हर वस्तु में परिवर्तन होता है।” इस तथ्य का न्यायालयिक विज्ञान में बड़ा महत्व होता है। अपराधी, अपराध स्थल एवं मृतक एवं आसपास की वस्तुओं में, मौसम व अन्य प्रभाव के कारण शीघ्र ही परिवर्तित होते हैं। यदि समय रहते उनकी पहचान न की जाए तो बाद में पहचान करना कठिन हो जाता है। अतः इस नियम की मांग है कि घटना एवं अपराध की विवेचना त्वरित गति से की जानी चाहिये।

4. तुलना का सिद्धांत (Law of Comparison)

“केवल एक जैसी वस्तुओं की ही तुलना की जा सकती है”, अर्थात् किसी वस्तु का तुलनात्मक परीक्षण कराना हो तो उसी तरह की वस्तु वतौर नमूना भेजी जानी चाहिये। उदाहरण के लिये बुलेट, कारतूस, आगनेशास्त्र, बाल, विवादास्पद दस्तावेज आदि भौतिक साक्ष्यों का अपराधी, अपराध स्थल या पीड़ित व्यक्ति से संग्रहित उसी प्रकार की वस्तु से तुलनात्मक परीक्षण किया जाता है। इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि यदि बलात्कार के प्रकरण में घटना स्थल पर गुप्तांग के बाल पाये हों तो परीक्षण हेतु सिर के बाल भेजने का औचित्य नहीं है। स्याही पैन से लिखी हस्तलिपि का डाट इंक हस्तलिपि से मिलान उचित नहीं है।

5. विश्लेषण का सिद्धांत (Law of Analysis)

“परीक्षण हेतु भेजा गया नमूना जितना अच्छा होता है, विश्लेषण परिणाम उतने ही अच्छे होते हैं।” यह कथन इस आवश्यकता का महत्व दर्शाता है कि घटना स्थल से भौतिक साक्ष्यों का संकलन, संग्रहण एवं पैकिंग सावधानी पूर्वक एवं प्रदूषण रहित किया जाना चाहिये। ऐसा न होने पर अच्छे से अच्छा विश्लेषण, महत्वहीन व व्यर्थ हो सकता है।

6. संभावना का सिद्धांत (Law of Probability)

‘प्रत्येक प्रकार की पहचान, निश्चित या अनिश्चित, सदैव संभावना के आधार पर ही की जाती है।’ हमें यह नहीं भूलना चाहिये कि न्यायालय में संभावना जैसे शब्दों का प्रचलन नहीं होता है। ऐसी स्थिति में बचाव पक्ष प्रस्तुत साक्ष्य की पहचान के संबंध में प्रश्न चिन्ह लगा सकता है। उदाहरण के लिये अज्ञात व्यक्ति का शव प्राप्त होने पर एवं उसकी पहचान से संबंधित जानकारी कई बिन्दुओं पर प्राप्त हो जाने पर उक्त शव, अमुक व्यक्ति का न होने की संभावना नगण्य हो जाती है तथा पहचान विवेक संगत एवं संदेह से परे (Beyond the Reasonable Doubt) हो जाती है।

7. परिस्थितिजन्य तथ्यों का नियम (Law of Circumstantial Facts)

“व्यक्ति झूठ बोल सकता है किन्तु तथ्य कदाचित् नहीं”। परिस्थितिजन्य साक्ष्य मौखिक गवाही से भी अधिक महत्वपूर्ण होते हैं। हमें यह नहीं भूलना चाहिये कि मौखिक गवाह कई प्रकार के प्रभावों जैसे देखने सुनने की शक्ति, सोचने-समझने की क्षमता, आत्म चिन्तन, भय, लालच आदि पर निर्भर करते हैं अतः इन्हें पूर्णतः निष्पक्ष नहीं माना जा सकता है जबकि तथ्यों पर आधारित साक्ष्य उक्त सभी प्रभावों से मुक्त रहते हैं।

घटना स्थल पर अंगुली चिन्ह (Finger Prints) पाये जाने के स्थान जैसे दरवाजे, अलमारी, टेबिल, बर्तन, कांच के गिलास, टेलीविजन, कार, आग्नेयास्त्र, ताले, हैंडल आदि की खोज करना, अंगुली चिन्ह विशेषज्ञ का प्रमुख कार्य होता है। इसके अतिरिक्त निम्न कार्य भी है

1. अदृश्य अंगुली चिन्ह को दृश्य अवस्था में विकसित करना ।
2. उचित चिन्ह के साथ फोटोग्राफी कराना अथवा समुचित विधि से चिन्ह को उठाना।
3. प्रार्थी, संदेही, आरोपी के अंगुली चिन्ह एवं घटना स्थल से संकलित अंगुली चिन्ह का मिलान करना।
4. यदि आरोपी ज्ञात नहीं है तो घटना स्थल से लिये गये अंगुली चिन्ह का वर्गीकरण कर अभिलेख तैयार करना ।
5. अज्ञात मृतक की पहचान हेतु सुरक्षित अंगुलियों के पोर की चमड़ी से अंगुली चिन्ह विकसित कर परीक्षण योग्य बनाना।

प्राक्षेपिकी विशेषज्ञ (Ballistic expert) की अनुसंधान में निम्न भूमिका रहती है—

1. आग्नेयास्त्र के प्रकरणों में आग्नेयास्त्र की पहचान, परिचालन अवस्था (Working Condition), चले हुये कारतूस, बुलेट, पैलेट्स की पहचान करना।
2. आग्नेयास्त्र, कारतूस, बुलेट आदि के परीक्षण से कैलिवर ज्ञात करना।
3. शूटर की पहचान अर्थात् मृतक द्वारा स्वयं अथवा आरोपी द्वारा ही फायर किया है यह सुनिश्चित करना।
4. फायर की दिशा एवं दूरी ज्ञात करना।
5. क्या शरीर में आई चोटें गन-शाट के कारण आई हैं ? यह ज्ञात करना।
6. बुलेट का प्रवेश एवं निर्गम घाव (Wound of Entry and Exit) का निर्धारण करना।
7. प्रकरण आत्महत्या, हत्या अथवा दुर्घटना का है ? यह सुनिश्चित करना।

मेडीको-लीगल विशेषज्ञ (Medico-Legal Expert)की अनुसंधान निम्न प्रकार महत्व एवं आवश्यकता है—

1. अपराध स्थल की वास्तविकता ज्ञात करना।
2. शरीर पर उत्पन्न चोटों का प्रकार ज्ञात करना जैसे कि गम्भीर या साधारण(Grievous or Simple), घातक या अघातक (Fatal or Nonfatal), स्वनिर्मित (Self-inflicted)

- या अन्य व्यक्ति द्वारा, ताजा या पुरानी (Fresh or Old)।
- 3.. चोटों के आधार पर अपराध में प्रयुक्त हथियार की प्रकृति एवं संख्या ज्ञात करना।
 4. आग्नेयास्त्र घाव में बुलैट का प्रवेश घाव (Entry Wound) एवं निर्गम घाव (Exit-wund) का निर्धारण करना।
 5. मृतक की पहचान, उम्र, लिंग, ऊंचाई, शारीरिक बनावट, पहचान के निशान जैसे टेटू-मार्क एवं शारीरिक विकलांगता ज्ञात करना।
 6. मृत्यु का कारण (Cause of Death), मृत्यु का समय (Time of Death) एवं मृत्यु का तरीका (Mode of Death) सुनिश्चित करना।
 7. हत्या, आत्महत्या एवं दुर्घटना का निर्धारण।
 8. क्या हत्या स्वयं रक्षार्थ (Self-Defence) के लिये हुई है? यह सुनिश्चित करना।
 9. मृतक के शरीर से साक्ष्यों जैसे रक्त, पेशाब, आमाशय की धोबन (Stomach Washings) विसरा, चमड़ी, ऊतक आदि का संकलन करना।
 10. मृतक के शरीर के अन्दर से बुलेट, छर्रे एवं अन्य बाहरी वस्तु निकाल कर सुरक्षित करना।
 11. मृतक शरीर पर आरोपी से स्थानांतरित रेशे, बाल, रक्त व वीर्य के धब्बे आदि का संकलन करना।
 12. नमूने के बतौर मृतक के शरीर से रक्त, बाल, ऊतक, हड्डी आदि का संकलन करना।
 13. मृतक की पहचान हेतु अंगुलियों के पोर की चमड़ी, DNA परीक्षण हेतु रक्त एवं हड्डी तथा खोपड़ी अध्यारोपण (Skull-Superimposition) हेतु खोपड़ी सुरक्षित रखना।
 14. घातक चोटों के पश्चात् जीवित रहने के संभावित समय की जानकारी उपलब्ध कराना।
 15. मृतक के शरीर में विष सेवन के लक्षण पाये गये हैं अथवा नहीं यह उल्लेख करना तथा विष, नारकोटिक पदार्थ, अल्कोहल के परीक्षण हेतु आवश्यक आंतरिक शारीरिक अंग एवं शारीरिक द्रव्यों (Fluids) का संग्रहण करना।
 16. अपराधी की मानसिक अवस्था सामान्य है अथवा विक्षिप्त या मनोरोगी (Psychia trist) है, यह सुनिश्चित करना।
 17. अपराध का उद्देश्य (Motives) ज्ञात करना, जैसे डकैती, हत्या, लैंगिक अपराध का उन्मादी कारण ज्ञात करना।
 18. यदि मृतक का शरीर अंग भंग अवस्था में पाया गया है तो क्या अंग जीवित अवस्था में काटे गये हैं अथवा हत्या के पश्चात् ? क्या किसी विशेषज्ञ अथवा अकुशल व्यक्ति द्वारा काटे गये हैं ? या फिर किसी जंगली जानवर के द्वारा खाये गये अथवा काटे गये हैं।
 19. कटे हुये विभिन्न अंग क्या एक ही व्यक्ति के अथवा अलग-अलग व्यक्तियों के हैं, यह सुनिश्चित करना।

भौतिक साक्ष्य

भौतिक साक्ष्य एवं उनका महत्व :-

“कोई भी पदार्थ अथवा वस्तु जिसके परीक्षण परिणाम द्वारा अपराध घटित होने को सिद्ध किया जा सके या अपराधी को पहचानने एवं पता लगाने अथवा अपराधी के अपराध या घटना स्थल से संबंध को सिद्ध किया जा सके, भौतिक साक्ष्य कहलाता है।” भौतिक साक्ष्य अपने परीक्षण परिणाम द्वारा पीड़ित व्यक्ति, मृतक, घटनास्थल एवं अपराधी संबंध स्थापित करता है।

न्यायालयिक विज्ञान में भौतिक साक्ष्य सर्वाधिक महत्वपूर्ण होते हैं। घटना से संबंधित तथ्यों को और अधिक स्पष्ट करने अथवा सिद्ध करने हेतु भौतिक साक्ष्यों का वैज्ञानिक विधियों पर आधारित विश्लेषण किया जाता है। यह स्पष्ट करना आवश्यक है कि घटना स्थल अथवा घटना से संबंधित अनेक प्राकृतिक एवं कृत्रिम वस्तुएं या पदार्थ भौतिक साक्ष्य हो सकते हैं। इन सभी का संग्रह, परीक्षण एवं विश्लेषण न केवल अत्यन्त जटिल कार्य होता है, बल्कि यदि किसी एक प्रकरण में अनावश्यक एवं अनुपयोगी होता है, तो दूसरे में अत्याधिक महत्वपूर्ण हो सकता है। यह अपराधों की परिस्थितियों, क्रियाओं एवं उद्देश्यों पर निर्भर करता है। अतः न्यायालयिक विज्ञान में वे भौतिक साक्ष्य अत्यन्त महत्वपूर्ण सिद्ध होते हैं जिनका न्यायिक विश्लेषण हेतु संग्रह अनुसंधानकर्ता ने न्यायालयिक विज्ञान के ज्ञान की पृष्ठभूमि, अपराधों के प्रकार, क्रिया, उद्देश्य एवं परिस्थितियों को ध्यान में रखने हुये अपने विवेक एवं अनुभव के आधार पर किया हो।

प्रकार (Types)

भौतिक साक्ष्यों के प्रकार असीमित हैं किन्तु इन्हें निम्न वर्गों में बांटा जा सकता है।

1. शारीरिक पदार्थ (Body Materials)

- शव संबंधी (Corpses) : शरीर, शरीर के अंग, हड्डियाँ, बाल, चमड़ी, मांस, दांत, नाखून, विसरा, पेशियां आदि।
- शारीरिक द्रव (Body Fluids) : रक्त, रक्त के धब्बे, वीर्य, वीर्य के धब्बे, पेशाव, लार, माँ का दूध, पसीना, योनि-स्वैब (Vaginal Swab), योनि-स्त्राव, थूक (Sputum), उल्टी, दस्त, स्टमक वाशिंग आदि।

2. वानस्पतिक पदार्थ (Botanical Materials)

- पौधे, पत्तियां, जड़ें, लकड़ी, फल, फूल, बीज, तना, पराग, छाल, रेशे आदि।
- विस्फोटक एवं विस्फोट के अवशेष, फ्यूज, टिन, आदि।

• अकार्बनिक पदार्थ: मिट्टी, रेत, पत्थर, धातुएं, कांच, तार, अम्ल, सीमेन्ट, बिल्डिंग का मलबा आदि

• कार्बनिक पदार्थ : पेन्ट, ऑयल, अल्कोहल उत्पाद (लिकर), ग्रीस, डिस्टेंम्पर, कीटनाशक, विष, डाइज, स्याही, सौन्दर्य प्रसाधन वस्तुएं आदि।

• नारकोटिक्स पदार्थ : अफीम, ब्राउन शुगर, हीरोइन, गांजा, भांग, चरस, नशीली दवाईयां आदि।

4. हथियार (Weapons)

• आग्नेयाशस्त्र, पिस्तोल, रिवाल्वर, बन्दूक, बुलेट, बुलेट शैल, जीवित एवं चले हुये कारतूस व उसके अवयव जैसे छर्रे, बैड्स, कुशन कवर आदि।

• चाकू, तलवार, उस्तरा, भाला, कुल्हाड़ी, हंसिया व अन्य धारदार हथियार आदि।

• पत्थर, ईंट, लाठी, सब्बल, फावड़ा, गैती आदि।

5. पेट्रोलियम उत्पाद (Petroleum Products) : पेट्रोल, डीजल, कैरोसीन, ग्रीस आदि।

6. छाप (Impression) : पद चिन्ह, अंगुली चिन्ह, टायर चिन्ह, स्किड चिन्ह, औजार चिन्ह, जूते, चप्पल के निशान, उनके फोटोग्राफ, प्लास्टर ऑफ पेरिस की कास्ट, छापयुक्त वस्तुयें आदि।

7. रेशे (Fibers) : कपड़े, जूट, रस्सी, धागा, सुतली, बोरा, चटाई, बाल आदि।

8. दस्तावेज (Documents) : हस्तलिपि, लिपि, मुद्रित, फॉटोकॉपी, करेंसी नोट, सील, पहचान पत्र, लाइसेंस, हस्ताक्षर, अंक सूची, डिग्री, सर्टिफिकेट, स्टैम्प, लाटरी टिकिट, रजिस्टर, कैश-बुक, रसीद-बुक, बैंक के चैक, बैंक ड्राफ्ट, पत्र, बिल, फाइलें, कार्बन-पेपर आदि।

9. अग्नि पदार्थ (Fire Materials) : ज्वलनशील पदार्थ, उनके पात्र, माचिस, लाइटर, आग का मलबा, स्टोव, पेट्रोमैक्स, चिमनी आदि।

10. विष (Poisons) : विष की शीशी, डिब्बा, कैप्सूल, गोलियां, पाउडर, विषैले बीज, फल, पत्तियां, विष पीने के बर्तन जैसे गिलास, कटोरी, घटनास्थल पर की गई उल्टी, स्टमक वाश, विसरा, रक्त पेशाब आदि

11. औजार (Tools) : हथौड़ा, छैनी, स्क्रू-ड्राइवर, हेक्सा ब्लेड, आरी, गिलमिट, लोहे की नुकीली रॉड आदि।

12. वाहन (Vehicle) : वाहन के टूटे एवं पृथक किये गये भाग जैसे बम्पर, टायर, टूटे ग्लास, पेन्ट, ग्रीस, नम्बर प्लेट, इंजिन एवं चेसिस नम्बर, आदि।

13. अन्य (Others) : अपराधी की डायरी, चप्पल, जूते, बैल्ट, कंधा, वाहन,

परीक्षण के उद्देश्य

भौतिक साक्ष्यों का आवश्यकतानुसार संबंधित राज्य अथवा केन्द्रीय न्यायालयिक विज्ञान प्रयोगशाला में परीक्षण कराया जाता है, जिससे अपराध के बारे में निम्न जानकारी प्राप्त हो सकती है।

1. अपराध घटित होने की पुष्टि : शव, शव पर आयी चोटें, टूटा ताला, दरवाजा, दीवार आदि ।
2. संदेही की पहचान : अंगुली एवं पद चिन्ह, DNA परीक्षण ।
3. संदेही की पीड़ित व्यक्ति या मृतक से संलग्नता : रक्त, रेशे, बाल, वीर्य, DNA, बुलेट, पैलेट्स आदि ।
4. संदेही की घटनास्थल से संलग्नता : पद चिन्ह, अंगुली चिन्ह, जूते चप्पल के निशान टायर चिन्ह, औजार चिन्ह, रक्त, बाल, बुलेट, पैलेट्स, खाली कारतूस, बैड्स, मिट्टी आदि ।
5. तरीका वारदात : अपराध स्थल, समय, प्रवेश का तरीका, उपयोग किया गया बल, चोरी, लूटी गई सम्पत्ति आदि ।
6. कथनों की पुष्टि : घटना स्थल का पुनःनिर्माण ।
7. विवेचक को विवेचना की दिशा प्रदान करना : हिट एण्ड रन प्रकरणों में संभावित वाहन का रंग, मेक, प्रकार आदि ज्ञात करना, हत्या, आत्महत्या, दुर्घटना का पता लगाना ।

साक्ष्य अभिरक्षा श्रृंखला (Chain of Custody)

घटना स्थल, पीड़ित या मृत व्यक्ति तथा आरोपी से साक्ष्य संकलन से लेकर न्यायालय में प्रस्तुत करने तक भौतिक साक्ष्य की अभिरक्षा श्रृंखला (Chain of Custody) सुनिश्चित की जानी चाहिये। इस बीच भौतिक साक्ष्य परीक्षण आदि के लिये कहां-कहां भेजा गया इस बात का समुचित रिकार्ड रखा जाना चाहिए। यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिये, कि भौतिक साक्ष्य एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति के पास सीलबंद अवस्था में मय हस्ताक्षर के ही स्थान्तरित किया गया हो।

फोटोग्राफी एवं विडियोग्राफी का अनुसंधान में निम्न प्रकार महत्व एवं आवश्यकता हो सकती है—

1. घटना स्थल को सम्पूर्ण एवं स्टीक स्थिति में रिकार्ड करना ।
2. घटना स्थल पर शव एवं उसके आसपास की वस्तुओं की स्थिति दर्शाना ।
3. अपराधी के घटना स्थल आने एवं जाने के स्थान के साथ ही उसके द्वारा घटना पर की गई गतिविधि दर्शाना ।
4. अपराध करने का तरीका (Modus Operandi) की जानकारी का रिकार्ड तैयार करना ।
5. घटना के दौरान हुई क्षति एवं की गई लूटपाट का अनुमान लगाने हेतु रिकार्ड बनाना ।
6. घटना स्थल का एक स्थाई रिकार्ड तैयार करना ।
7. घटना स्थल को रिकार्ड कर न्यायालय के समक्ष प्रस्तुत करना ।
8. वीडियोग्राफी एवं अन्य उन्नत तकनीक से अदृश्य भौतिक साक्ष्यों को खोजना एवं उनकी स्थिति दर्शाना ।
9. शव की पोस्टमार्टम के पूर्व व उसके दौरान शव की फोटोग्राफी कर शरीर पर बाहरी एवं अन्दरूनी घातक चोटों को रिकार्ड करना ।
10. घटना स्थल की पुनःरचना हेतु मेडीकोलीगल, फारेंसिक एवं प्राक्षेपि की विशेषज्ञ को

फोटोग्राफी के माध्यम से जानकारी उपलब्ध कराना।

11. अल्पकालिक एवं समय के साथ परिवर्तनशील भौतिक साक्ष्यों की वास्तविक अवस्था रिकार्ड कर उसे स्थाई बनाना।
12. IR,UV एवं फोटोग्राफी की अन्य आधुनिक तकनीक के द्वारा अदृश्य भौतिक साक्ष्यों को दृश्य अवस्था में लाकर रिकार्ड करना।
13. पद चिन्ह, पदुका चिन्ह, औजार चिन्ह, टायर चिन्ह की उचित स्केल के साथ फोटोग्राफी करना जिससे उनका मिलान नमूना चिन्ह से किया जा सके।
14. विकिसित किये गये अंगुली चिन्ह के समान एवं बड़े-आकार के चिन्ह तैयार करना। जिससे संदेही व्यक्ति के अंगुली चिन्ह से मिलान किया जा सके।
15. फांसी के प्रकरणों में गठान का प्रकार, लिंगेचर मार्क, बहती हुई लार, जीभ की स्थिति, हाथ व पैरों की अवस्था आदि की फोटोग्राफी करना।
16. गतिमान अपराध (Crimes in Action) जैसे:- बलवा, पथराव, आगजनी आदि की फोटोग्राफी एवं वीडियो ग्राफी करना।

फिंगर प्रिन्ट

फिंगर प्रिन्ट किट (Finger Print Kit) :- यह किट घटना स्थल पर पाये जाने वाले संभावित अंगुली चिन्ह की खोज, डेवलपिंग एवं लिफ्टिंग हेतु उपयुक्त है। इस किट में स्याही पट्टिका (Inking Slab), स्याही (Ink), स्याही रोलर, स्याही ट्यूब, (Ink Tube), ग्रेफाइट एवं एथेसीन पाउडर, ब्रश, लिफ्टिंग टेप, आयोडीन-फ्यूमर, ग्लास वूल, आयोडीन एवं निर्जल कैल्शियम क्लोराइड आदि सम्मिलित रहते हैं।

अंगुल चिन्ह प्रत्येक के अलग-अलग होते हैं अंगुली के बारीक छिद्रों से जैविक रसायन का स्राव निरन्तर होता है जो सतह पर अपनी बनावट की छाप छोड़ता है जिसकी पहचान एवं तुलना से व्यक्ति की सटीक पहचान का सर्वोत्तम साक्ष्य प्रकट होता है। चोरी, संधमारी, हत्या, लूट, तोड़फोड़, डकैती, बलात्कार जैसे अपराधों में मुल्जिम अपनी अंगुल छाप/निशान छोड़ता है जिसकी पहचान एवं तुलना कर व्यक्ति विशेष का सर्वोत्तम साक्ष्य प्राप्त किया जा सकता है।

अंगुल चिन्ह दो प्रकार के पाये जाते हैं:-

1. दृश्य (Visible) प्रायः रंगीन पदार्थों जैसे रक्त, स्याही, ग्रीस, पेन्ट, धूल इत्यादि के सम्पर्क में आने से जो दिखाई देते हैं और उन्हें (Develop) विकसित करने की आवश्यकता नहीं होती बल्कि सीधे फोटोग्राफ स्कैल लगाकर किया जाता है।

2. Invisible या Plastic Print – निशान जो दिखाई नहीं देते जिन्हें विकसित कर दिखाई देने योग्य बनाये जाते हैं जो विशेषज्ञ द्वारा ही किया जा सकता है। सतह जो अपराध स्थल पर पहुँचने के स्थान, ताला-कुन्दा, छू-कर उपयोग में लाई वस्तु, तिजोरी-दस्तावेज, टेबिल-कुर्सी, बोतल, गिलास, वाहन इत्यादि पर सहज पाये जाते हैं।

Plastic Print – प्लास्टिक प्रिन्ट नर्म पदार्थों जैसे गीले पेन्ट, मोम, पुष्टी, रक्त, डामर जो श्री डाईमैन्शियल होते हैं जो अंगुली के कटकों (Ridges) के कारण उत्पन्न होते हैं इनको विकसित करने की जरूरत नहीं होती।

काँच की बोतल पर आये हुये फिंगर प्रिन्ट कैसे पहचान कर किस तरह उठायेंगे व पैक करेंगे ?

फिंगर प्रिन्ट डेवलपिंग किट में से ग्रेफाइट पाउडर ब्रश से लगाने पर आये हुये प्रिन्ट दिखाई देने लग जायेंगे। इस बोतल को परीक्षण हेतु एफ.पी.बी. में भेजने के लिये लकड़ी के डिब्बे में इस तरह पैक करेंगे कि बोतल का मुँह व पैदा ही टच करे बाकी सतह चारों तरफ से टच नहीं हो।

फुट प्रिन्ट

फुट प्रिन्ट कास्टिंग किट (Foot Print Casting Kit) :- इस किट में फुट प्रिन्ट, शू प्रिन्ट, टायर मार्क आदि की कास्ट तैयार करने की सामग्री का समावेश रहता है। इसमें टेलकम पाउडर, पाउडर स्प्रेअर, लिकर स्प्रेअर, सैलेस चिप्स, स्प्रेट, प्लास्टर ऑफ पेरिस, छलनी, एल्युमीनियम फ्रेम, वायर गेज, स्केल, टावेल, साबुन, प्लास्टिक मग आदि सम्मिलित हैं।

पद चिन्ह – पद चिन्ह प्रत्येक के अलग-अलग होते हैं, जिसका है उसी से मिलान होता है इसमें नंगे पद चिन्ह सबके अलग होंगे तथा जूते-चप्पल के मार्क भी अलग होंगे, जो व्यक्ति विशेष की चाल-ढाल, घिसावट भिन्न होती है जो अपने आप में व्यक्ति की सही पहचान है जो एक अहम साक्ष्य होता है।

फुट प्रिन्ट – यह दो प्रकार से उठाये जाते हैं–

1. मिट्टी में आये पद चिन्हों को प्लास्टर ऑफ पेरिस से मोल्ड उठाना।
2. चिकनी फर्श जहां मिट्टी नहीं है, पर आने वाले पद चिन्ह डस्ट मार्क लिफ्टर किट की सहायता से उठाये जाते हैं।

प्राणी के पैरों के निशान या साक्ष्य के पहियों के निशान को पथ चिन्ह कहते हैं। साक्ष्य के रूप में घटनास्थल पर ऐसे चिन्ह पाये जाते हैं जो अपराधी की उपस्थिति दर्शाते हैं जिनके अध्ययन एवं तुलना से आपसी संबंध स्थापित किया जाता है। प्रायः पथ चिन्ह निम्न प्रकार के होते हैं

I- Foot Print (पद चिन्ह)

II- Paw marks (पंजा चिन्ह)

III- Shoe Prints (पादुका चिन्ह)

IV- Track Marks (पथ चिन्ह)

V- Host Marks (खुर के चिन्ह)

VI- Skid Marks (फिसलन के चिन्ह)

VII- Stick Marks (छड़ी चिन्ह)

VIII- Drag Marks (खींचने के निशान) इत्यादि

इनके संरक्षण (Preservation) फोटोग्राफी एवं कास्ट विधि से होता है।

दस्तावेज

दस्तावेज (Documents) :— कोई भी पदार्थ जो हस्तलिखित, मुद्रित, टंकणित, फोटो प्रतिलिपि, गोदा हुआ हो अथवा किसी अन्य विधि से लिखित हो अथवा जिस पर किसी प्रकार का कोई अर्थपूर्ण प्रतीक (Symbol) हो, दस्तावेज कहलाता है। दस्तावेज पदार्थ कागज, कपड़ा, कांच, धात्विक चादर, लकड़ी, पत्थर, दीवार, त्वचा, चर्मपत्र (Parchment), प्लास्टिक, रबर आदि हो सकता है।

दस्तावेज के प्रकार (Types of Documents):— अधिकतर दस्तावेजों को उनकी उपयोगिता के आधार पर निम्नलिखित श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

1. वित्तीय दस्तावेज (Financial Documents) : वसीयतनामा (Will), जमीन जायदाद से संबंधित दस्तावेज, बैंक दस्तावेज (चेक, ड्राफ्ट मुद्रा आदि), बहीखाता एवं मुद्रा संबंधी अन्य दस्तावेज, टिकट (यात्रा, मनोरंजन से संबंधित अथवा लाटरी टिकट), बिल (पानी, विद्युत, टेलीफोन, अथवा व्यापार संबंधी) निवेदित दर (Quotation) दस्तावेज, बीमा संबंधी दस्तावेज आदि को वित्तीय दस्तावेज की श्रेणी में रखा जा सकता है।
2. प्रशासनिक दस्तावेज (Administrative Documents): समस्त प्रकार के सरकारी अथवा गैर सरकारी प्रशासनिक दस्तावेजों जैसे आदेश, प्रार्थना, शिकायत आदि से संबंधित दस्तावेज, प्रतिरक्षा दस्तावेज, पासपोर्ट, बीमा, वाहन संबंधी जैसे लाइसेंस, स्वास्थ्य संबंधी जैसे चिकित्सा प्रमाण पत्र आदि को इस श्रेणी में वर्गीकृत किया जा सकता है।
3. शैक्षणिक दस्तावेज (Educational Documents) : स्कूल, कॉलेज, विश्वविद्यालय अथवा अन्य शैक्षणिक संस्थान से संबंधित दस्तावेजों जैसे अंक तालिकाएँ, उपाधि, प्रमाण पत्र, प्रशंसा पत्र, पुस्तिकाएँ, पुस्तक, पाण्डुलिपि आदि को इस श्रेणी में वर्गीकृत किया जा सकता है।
4. पत्र (Letters) : सरकारी, व्यावसायिक एवं व्यक्तिगत पत्र, सिफारिश, फिरौती, धमकी अश्लीलता से संबंधित पत्र अथवा अन्य गुमनाम एवं नामयुक्त पत्रों को इस श्रेणी में रखा जा सकता है।
5. ऐतिहासिक दस्तावेज (Historical Document): इस श्रेणी में ऐतिहासिक महत्व के विभिन्न दस्तावेजों को रखा जा सकता है।

दस्तावेज साक्ष्य की सुरक्षा एवं परिरक्षण हेतु निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखान अत्यन्त आवश्यक है:—

- दस्तावेज को अत्यधिक एवं अनावश्यक रूप से छेड़ना, बार बार मोड़ना अथवा खोलना नहीं चाहिए।
- दस्तावेज को अनावश्यक तेज प्रकाश, आर्द्रता एवं ताप से बचाया जाना चाहिये।
- दस्तावेज पर पिन, आलपिन एवं टेप लगाना अथवा छिद्रण (**Punching**) करना अथवा काटना, फाड़ना या किसी अन्य तरीके से नुकसान पहुँचाना वर्जित है।
- फटे हुये अथवा टुकड़ों में उपलब्ध दस्तावेज को पर्सपेक्स (**Perspex**) अथवा कांच की दो चादर के मध्य सुरक्षित रखना चाहिए। सामान्य दस्तावेज को पॉलीथिन थैली में रखा जा सकता है।
- दस्तावेज पर परीक्षण के दौरान पहचान चिन्ह सदैव पीछे की तरफ अथवा ऐसे स्थान पर लगाना चाहिये जिसके परीक्षण के दौरान उपयोग की न्यूनतम संभावना हो।
- दस्तावेज पर सूक्ष्म साक्ष्य (**Trace Evidence**) अथवा अंगुली चिन्हों के पाये जाने की प्रबल संभावना होती है। इनके परीक्षण हेतु ऐसी विधि का उपयोग किया जाना चाहिए जिससे दस्तावेज को किसी प्रकार की हानि न पहुँचे।
- दस्तावेज पर अनावश्यक रूप से रासायनिक अभिकर्मक (**Chemical Reagent**) नहीं डालना चाहिये।
- न्यायालय एवं रिकार्ड हेतु दस्तावेज के परीक्षण एवं तुलना की समस्त विशेषताओं का छायाचित्रण किया जाना आवश्यक है।

हस्तलिपि को प्रभावित करने वाले कारक (Factor Affecting to Handwriting) हस्तलिपि को निम्नलिखित कारक मुख्य रूप से प्रभावित करते हैं :—

- आयु (**Age**) : हस्तलिपि में आयु के साथ विविधता पायी जाती है अतः संदेहास्पद हस्तलिपि की तुलना हेतु प्रामाणिक नमूने का समकालीन होना अत्यन्त आवश्यक है।
- शारीरिक अवस्था (**Physical Condition**) : नशा, बीमारी एवं वृद्धावस्था के फलस्वरूप रेखाएं लहराव युक्त हो सकती है। इसके अतिरिक्त सामान्य से विपरीत हाथ द्वारा लेखन या पेशीय संचालन भी हस्तलिपि को प्रभावित करते हैं।
- मानसिक अवस्था (**Mental Make-up**) : मानसिक उद्वेग, भ्रम, डर, भावनात्मक विक्षोभों के कारण भी हस्तलिपि की कुछ विशेषताएँ प्रभावित होती हैं।
- शिक्षा (**Education**) : शिक्षित एवं अशिक्षित अथवा कम शिक्षित व्यक्ति के लेखन में विभेद किया जा सकता है। शिक्षित व्यक्ति का लेखन लयबद्ध, स्वाभाविक एवं समानतायुक्त होता है।
- लेखन सामग्री (**Writing Materials**) : लेखन सतह, लेखन यंत्र एवं अन्य पदार्थ में

परिवर्तन से हस्तलिपि में विविधता उत्पन्न हो सकती है।

- लेखन आधार (Writing Support) : लेखन सतह को आधार देने वाली सतह की प्रकृति भी हस्तलिपि को प्रभावित कर सकती है।
- संचलन (Movement) : यात्रा के समय वाहन के हिलने-डुलने के दौरान किये गये लेखन की हस्तलिपि में कुछ विविधता संभव है।
- लेखन स्थिति (Writing Position) : लेटकर, बैठकर या खड़े रहकर किये गये लेखन में विविधता संभव है।

व्यक्ति की लिखने की एक विशिष्ट आदत होती है जिसमें निम्न बिन्दुओं पर ध्यान दिया जाना चाहिये :-

- लिखावट का प्रवाह (Movement of Writing)
- पैन का दबाव एवं स्थिति (Pressure & Position of Pen)
- धुंधलापन (The Shading)
- अक्षरों की तुलनात्मक स्थिति (Relative Position of the Letters)
- पंक्तियों की स्थिति एवं स्थान (Alignment & Spacing of Lines)
- विविधतायें एवं शैली (Variations & Style)
- अक्षरों का ढाल एवं सजावट (Slope & Arrangement of Letters)
- अक्षरों की बनावट एवं आकार (Formation & Size of Letters)
- विराम चिन्ह एवं निष्पादन (Strokes & Execution)

नमूना लेखन (Writing Sample)

संदेहास्पद लेखन से तुलना के लिये संदिग्ध व्यक्ति से अन्वेषण के दौरान लिखवाया गया लेख, नमूना लेखन कहलाता है। नमूना लेखन को प्राप्त करते समय निम्नलिखित तथ्यों को ध्यान में रखना आवश्यक है :-

- नमूना लेखन को मजिस्ट्रेट अथवा सक्षम अधिकारी के समक्ष लिखवाया जाना चाहिए।
- संदिग्ध व्यक्ति को नमूना लेखन के संदर्भ में पूर्व सूचना नहीं दी जानी चाहिए तथा इसे बोलकर लिखाना चाहिये।
- नमूना लेखन को मंद, मध्यम एवं तीव्र गति से बोलकर लिखवाया जाना चाहिये। बोलने की गति का परिवर्तन बिना पूर्व सूचना के किया जाना चाहिए। यह उल्लेखनीय है कि मंदगति पर किसी अन्य लिखावट की विशेषताएँ पूर्व अभ्यास द्वारा उत्पन्न की जा सकती हैं लेकिन तीव्र गति से किसी भी विषय वस्तु को लिखने पर व्यक्ति की स्वयं की हस्तलिपि की मौलिक विशेषताएँ अभिव्यक्त हो जाती हैं।
- लेखन के दौरान संदिग्ध व्यक्ति की भाषा, विराम चिन्ह, उपान्त आदि के बारे में किसी प्रकार के निर्देश नहीं देना चाहिए ताकि लेखन में उसकी लिखावट एवं ज्ञान की मौलिकता अभिव्यक्त हो।

- नमूना लेखन की विषय वस्तु में संदेहास्पद लेखन में प्रयुक्त अंक, अक्षर, शब्द, विराम चिन्ह आदि अवश्य होने चाहिए।
- नमूना लेखन को प्राप्त करने हेतु संदिग्ध व्यक्ति को संदेहास्पद दस्तावेज के समान प्रकार के लेख यंत्र, लेखन सतह आदि उपलब्ध कराना चाहिए। लेखन पदार्थों की भिन्नता द्वारा लेखन विशेषताओं में विविधता संभव होती है।
- नमूना लेखन को लिखवाते समय यथासंभव उन्हीं अवस्थाओं का उपयोग करना चाहिए जिनमें संदेहास्पद लेखन के लिखे जाने की संभावना हो।
- नमूना लेखन के कम से कम 15 से 25 नमूने प्राप्त करने चाहिए, यदि सम्भव हो तो कुछ नमूने 2–3 दिन के अंतराल में भी प्राप्त करने चाहिए।

आग्नेयास्त्र

प्राक्षेपिकी शाखा (Ballistics section)

• आग्नेयास्त्र (Firearm): आग्नेयास्त्र का कैलीवर (Caliber), बनावट (Make), प्रतिमान (Model), कार्यशीलता (Working Condition) एवं निकट भविष्य में हुये फायर (Status of Recent Firing) का परीक्षण।

आग्नेयास्त्र के हिस्से :- उनकी प्रकृति, प्रकार एवं क्या वे आर्म्स एक्ट में आते हैं ?

• कारतूस (Cartridges) : उनका कैलीवर (Caliber), बनावट (Make), एवं क्या जीवित हैं अथवा चले हुये या मिस-फायर हैं। .

• कारतूस के खोल (Cartridge Cases) : उनकी बनावट (Make), कैलीवर (Caliber) एवं उनकी आग्नेयास्त्र एवं अपराध में संलग्नता।

• बुलेट्स (Bullets) : बनावट (Make), कैलीवर (Caliber) प्रकार एवं आग्नेयास्त्र एवं अपराध में संलग्नता।

• पेलेट्स एवं वेड्स (Pellets and Wads) : बनावट, आकार, शॉट-आकार संख्या (Shot Size Number) ज्ञात करना। किस प्रकार के आग्नेयास्त्र से निकले हैं एवं फायरिंग की दूरी ज्ञात करना।

• कपड़े, चमड़ी एवं फायरिंग से प्रभावित अन्य वस्तुयें: अपराध में प्रयुक्त आग्नेयास्त्र का प्रकार, कैलीवर, शॉट्स की संख्या एवं फायरिंग की दूरी ज्ञात करना।

1. गोली बारूद (Ammunition) :- इसमें जीवित, चले हुए कारतूस खोल, मिसफायर, कारतूस, बुलेट, पेलेट्स, वेड्स आदि सम्मिलित हैं।

• टिशू पेपर में लपेट कर प्रत्येक को प्लास्टिक बैग में रख कर पृथक-पृथक प्लास्टिक या कार्डबोर्ड डिब्बे में रख कर उचित लेबिल लगाना चाहिए। कारतूस आदि पर चिन्ह नहीं बनाना चाहिए।

• यदि बुलेट या पेलेट्स मनुष्य के शरीर से निकाले गये हैं तो सावधानी पूर्वक धोकर एवं वायु से सुखाकर पैक करना चाहिये।

• बुलेट अथवा पेलेट्स के टुकड़ों को पैक करने हेतु ग्लास-वूल (Glass-Wool) का कदाचित् प्रयोग न करें बल्कि सादा कपास का उपयोग किया जाना चाहिए।

2. गनशॉट अवशेष (Gunshot Resedues)

हाथों पर(On Hands)

- यदि दृश्य साक्ष्य हो तो फोटोग्राफी कराएं।
- 5 प्रतिशत नाइट्रिक अम्ल के घोल में साफ कपास से हाथ पोंछ कर सुरक्षित रखें।
- सादा कपास का वतौर नमूना रखें।
- आधुनिक तकनीक के अन्तर्गत एडहेसिव SEM स्ट्रिप में अवशेषों को संग्रहित कर सुरक्षित रखें।

साक्ष्य का महत्व : यह निर्धारित करना कि क्या अमुक व्यक्ति द्वारा आग्नेयास्त्र चलाया गया है अथवा नहीं।

कपड़ों पर (On Clothing)

- यदि सदृश्य हों तो फोटोग्राफ ले लें।
- सम्पूर्ण कपड़े को कागज के बैग में पैक कर लें।

साक्ष्य का महत्व : यह सुनिश्चित करना कि आग्नेयास्त्र चलाने वाला व्यक्ति फायर करते समय वही कपड़े पहिने था।

3. कपड़े पर बुलैट छिद्र (Bullet Hole on Clothing)

- छिद्र का रंगीन फोटो लें।
- छिद्र के पीछे कार्डबोर्ड रख कर पैक करें जिससे छिद्र के आसपास कपड़ा मुड़े नहीं।
- छिद्र के ऊपर कागज पिनअप करके सुरक्षित कर दें।
- कपड़े को कागज के बैग में पैक कर दें।

साक्ष्य का महत्व : रेंज आफ फायर अर्थात् फायर की दूरी ज्ञात करना।

4. चमड़ी में बुलैट का छिद्र (Bullet Hole in the Skin)

- छिद्र का रंगीन फोटोग्राफ लें।
- छिद्र के काले घेरे से कुछ बाहर से चमड़ी काट कर सीधी स्थिति में फैला लें।
- ग्लास जार में 10 प्रतिशत फार्मेलीन के घोल में सुरक्षित करें।

नोट:— उपरोक्त प्रक्रिया शवपरीक्षण के दौरान चिकित्सक द्वारा सम्पन्न कराई जानी चाहिये
साक्ष्य का महत्व:— फायर की दिशा एवं दूरी ज्ञात करना।

विस्फोटक प्रकरण

विस्फोटक प्रकरण (Explosion Cases)

सामान्यतः विस्फोटक पदार्थों का उपयोग आतंकी गतिविधियों, राजनैतिक, साम्प्रदायिक सद्भाव भंग करने, हत्या, डकैती, मुठभेड़ आदि में किया जाता है। दुर्घटनावश विस्फोट के प्रकरण भी यदा कदा होते रहते हैं। पिछले कुछ वर्षों में विस्फोट के प्रकरणों में अप्रत्याशित वृद्धि हुई है जिसके निम्न मुख्य कारण हैं :

- बिना पूर्व तैयारी के आसानी से कराये जा सकते हैं।
- विस्फोट के पश्चात आरोपी के विरुद्ध न्यूनतम साक्ष्य बच पाते हैं।
- विस्फोटक पदार्थ एवं उनके अवयव आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं।
- पीड़ित व्यक्तियों में अत्यधिक भय उत्पन्न करते हैं।
- घटना होने की भविष्यवाणी करना संभव नहीं होता है।
- उच्च तकनीक एवं कुटिलता से प्रारंभ किये जा सकते हैं।
- रिमोट एवं समय निर्धारित कर विस्फोट आसानी से किया जा सकता है।

कानून सम्मत विस्फोट (Legal Explosions)

- सड़क मार्ग, रेल मार्ग, बांध, सुरंग, नहरें, खनिज उत्खनन आदि में।
- आतिशबाजी निर्माण में।
- उपग्रह एवं अंतरिक्ष यान के प्रेक्षण में।
- खनिज तेल की खोज में।
- गोला बारूद, कारतूस के रूप में।
- सैनिक विस्फोटक सामग्री, बम, धुएं
- उत्पन्न करना, आंसु गैस आदि में
- तेल के कुओं में लगी आग पर नियंत्रण करने में।
- अवैध मकानों को ध्वस्त करने में।
- वैल्लिंग कार्य हेतु।

विस्फोटक पदार्थ (Explosive Substances)

कोई भी तत्व, यौगिक या मिश्रण जो तीव्र गति से अपने आसपास अत्यधिक दाब एवं ताप

उत्पन्न करता है, विस्फोटक पदार्थ कहलाता है। विस्फोट के दौरान बनने वाली गैसें अचानक ही अत्यधिक आयतन उत्पन्न करती हैं जो विस्फोट के लिये उत्तरदायी होता है। अपराधिक क्रिया कलापों में उपयोग किये जाने वाले विस्फोटक सामान्यतः रासायनिक यौगिक अथवा उनके मिश्रण होते हैं, इन यौगिकों में निम्न विशेषतायें होती हैं। ।

- ये यौगिक अत्यन्त अस्थायी होते हैं
- ये यौगिक निम्न के प्रति अत्यधिक सुग्राही (Sensitive) होते हैं।
 - घर्षण (Friction)
 - टक्कर (Impact)
 - विद्युत आवेश (Electric Charge)
 - उष्मा (Heat)
- अधिकांश विस्फोटकों में नाइट्रोजन आवश्यक रूप से एक घटक होती है।
- सामान्यतः विस्फोट के पश्चात् बहुत कम मात्रा में विस्फोटक के अवशेष प्राप्त होते हैं।
- अधिकांश विस्फोटकों के निर्माण हेतु कच्चे पदार्थ सस्ते एवं आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं।
- विस्फोटक पदार्थ सामान्यतः अत्यधिक ऊष्मा, ऊर्जा एवं गैसों उत्पन्न करते हैं।
- विस्फोटक पदार्थ में होने वाली रासायनिक क्रिया स्वस्फूर्ति एवं तीव्र गति से होती है।

वर्गीकरण (Classification)

क्रिया की गति के अनुसार (According to Rate of Reaction)

1. निम्न विस्फोटक (Low Explosive) : ये विस्फोटक, विस्फोटित होने की बजाय तेजी से जलते हैं एवं बन्द जगह में तेजी से गैसों के बनने के कारण दबाव बढ़ा देते हैं किन्तु पात्र को हानि नहीं पहुंचाते हैं। इनका उपयोग अतिशवाजी, छोटे आग्नेयास्त्र के कारतूस बनाने में किया जाता है जैसे गन पाउडर।
2. उच्च विस्फोटक(High Explosives) : ये अत्यधिक तीव्र क्रिया के साथ विघटित होते हैं तथा पात्र को क्षतिग्रस्त कर देते हैं तथा उसके अंशों को आसपास छिटका देते हैं। इनका उपयोग सैन्य विस्फोटक बनाने में किया जाता है। जैसे, RDX, PETN] HMX आदि।

महत्वपूर्ण विस्फोटक पदार्थ (Important Explosive Substances)

1. गन पाउडर(Gun Powder,GP) : यह निम्न पदार्थों का मिश्रण होता है।

- पोटेशियम या सोडियम नाइट्रेट—75%
- गंधक (Sulphur)—15%
- चारकोल (Charcoal)—10%

इसका प्रयोग मुख्यतः खनिज उत्खनन, पटाखों की फ्यूज कार्ड, आतिशबाजी बनाने में,

शॉटगन के कारतूस, देशी बम तथा भरमार बन्दूकों में किया जाता है।

2. नाइट्रोग्लिसरीन (Nitroglycerine NG) : यह हल्के पीले रंग का द्रव होता है। शुद्ध अवस्था में यह अत्यन्त खतरनाक विस्फोटक होता है, इसीलिये इसे सदैव मिश्रित अवस्था में ही प्रयुक्त किया जा सकता है। इसे निम्न नामों से उपयोग में लाया जाता है।

- डायनामाइट (Dyanamite)
- जैलिग्नाइट (Gelignite)
- जिलेटिन (Gelatin)
- प्लास्टिक जिलेटिन (Plastic Gelatin)

3. नाइट्रोसैलुलोज (Nitrocellulose, NC) : यह गन काटन (Gun Cotton) के नाम से भी जाना जाता है, क्योंकि इसे काटन एवं अन्य सैलुलोज के नाइट्रीकरण से बनाया जाता है। नाइट्रोसैलुलोज अकेले ही अथवा नाइट्रोग्लिसरीन के साथ छोटे आग्नेयास्त्र के कारतूस में प्रनोदक (Propellant) के रूप में प्रयुक्त होता है।

4. ट्राई नाइट्रो-टॉल्वीन (Trinitrotoluene, TNT) : यह एक शक्तिशाली विस्फोटक पदार्थ होता है जिसे टॉल्वीन के नाइट्रीकरण से तैयार किया जाता है। यह स्वयं अथवा मिश्रण के रूप में सैन्य विस्फोटक बनाने में प्रयुक्त होता है। इसके उत्पाद निम्न हैं।

- Amonal : TNT+AN+AL+Charcoal
- Amatal : TNT+AN

5. पिक्रिक अम्ल (Picric Acid, PA) : इसे फिनॉल के नाइट्रीकरण से तैयार किया जाता है। यह पीले रंग का पदार्थ होता है जिसे सामान्यतः पानी में संग्रहित किया जाता है। इसका उपयोग देशी बम बनाने में किया जाता है जो विस्फोट के पश्चात् आसपास की वस्तुओं पर पीले रंग के निशान छोड़ देता है।

6. आर.डी.एक्स (RDX) : यह रासायनिक रूप से साइलोनाइट अर्थात् Cyclo 1,3,5-Trimethylene 2,4,6- Trinitramine कहलाता है। वर्तमान में यह सैन्य विस्फोटकों में सबसे महत्वपूर्ण पदार्थ यह TNT से अधिक शक्तिशाली होता है। यह TNT एवं PTEN (Semtex-Plastic Explosive) के साथ सैन्य विस्फोटक बनाने में उपयोग में लाया जाता है।

7. एच.एम.एक्स (HMX) : यह RDX के ही समान होता है एवं रासायनिक रूप में Tetra Methylene Tetranitramine के नाम से जाना जाता है। इसका प्रयोग राकेट के ईंधन (Rocket Fuel) एवं तोप के गोले (Artillery Shell) में किया जाता है।

8. पी.ई.टी.एन. (PETN) : इस विस्फोटक का रासायनिक नाम Pentaerythritol tetranitrate है। यह ब्लास्टिंग कैप एवं डेटोनेटर्स का प्रमुख घटक होता है तथा बूस्टर

चार्ज, प्लास्टिक विस्फोटक एवं डेटोनेटिंग कार्ड का एक अवयव होता है।

9. अमोनियम नाइट्रेट (Ammonium Nitrate, AN) : अमोनियम नाइट्रेट ब्लास्टिंग में काम आने वाला सबसे महत्वपूर्ण पदार्थ है। धर्षण के प्रति कम-सुग्राहिता, एवं स्थायित्व के कारण औद्योगिक विस्फोटकों में बहुतायत में प्रयुक्त होता है। यदि बन्द पात्र में इसे 20°C तक गर्म किया जाए तो अकेल ही विस्फोटित हो जाता है इसीलिये इसे एक प्रबल आक्सीकारक माना जाता है।

10. मरकरी फल्मीनेट (Mercury Fulminate) : यह एक प्राथमिक विस्फोटक (Primary Explosive) है। इसका उपयोग बारूद की टोपी (Percussion Cap) एवं अन्य प्राइमर्स में किया जाता है। यह टक्कर (Impact) के प्रति अत्यधिक सुग्राही होता है इसीलिये अत्यन्त सावधानी पूर्वक प्रयोग में लाया जाता है। टक्कर लगने पर ताप के कारण यह विघटित हो जाता है तथा नमी की उपस्थिति के कारण टोपी की धातु से किया करके उसे तोड़ देता है।

11. लैड एवं सिल्वर एजाइड्स (Lead and Silver Azides) : ये दोनों शक्तिशाली एवं दाब के प्रति अत्यधिक सुग्राही विस्फोटक होते हैं, यद्यपि ये अपने आप में विस्फोटक पदार्थ के रूप में प्रयुक्त नहीं किये जाते हैं, किन्तु बारूद की टोपी (Percussion Cap) एवं प्राइमर्स के रूप में प्रयुक्त होते हैं। ये मरकरी फल्मीनेट से अधिक स्थाई होते हैं। सिल्वर एजाइड, लैड एजाइड से अधिक सुग्राही होता है।

12. लैड स्ट्रिफ्नेट (Lead Stryphnate) : इसका प्रयोग भी मरकरी फल्मीनेट एवं सिल्वर व लैड एजाइड की तरह ही बारूद की टोपी एवं प्राइमर के रूप में किया जाता है। यह अप्रस्वेद (Non-hygroscopic), असंक्षारक (Non-Corrosive) एवं ताप के प्रति स्थाई होता है, किन्तु विद्युत चाप (Electric Arc) के प्रति अत्यधिक सुग्राही होता है।

बम के प्रकार (Types of bombs)

कानून व्यवस्था बनाये रखने वाली एजेन्सियों को सामान्यतः निम्न प्रकार के बमों से वास्ता पड़ता है।

1. फेंकने वाले बम (Throwdown Bomb) : भारत में इस प्रकार के बम बहुतायत मात्रा में बनाये जाते हैं। इन्हें बनाने के लिये पोटेशियम क्लोरेट, लैड फल्मीनेट, गंधक, आर्सेनिक सल्फाइड, एन्टीमनी सल्फाइड, अमोनियम नाइट्रेट, पोटेशियम नाइट्रेट आदि रासायनिक पदार्थों का सुविधानुसार प्रयोग किया जाता है। विस्फोटक पदार्थ के साथ लोहे की कीलें, टुकड़े, कंकड़ आदि मिलाकर सुतली से कस कर बांधा जाता है एवं एक गेंद नुमा आकार प्रदान किया जाता है। जब इन्हें किसी स्थान पर फेंका जाता है तो इसमें उपस्थित संवेदनशील पदार्थ जैसे मरकरी फल्मीनेट, आर्सेनिक सल्फाइड धर्षण विस्फोट प्रारंभ करते हैं।

2. फ्यूज बम (Fuse Bomb) : इस प्रकार के बम में विस्फोटक पदार्थ फेंकने वाले बम के ही समान होते हैं लेकिन विस्फोट प्रारंभ करने वाले पदार्थों के स्थान पर इसमें एक फ्यूज कार्ड लगा दी जाती है, जिसे जला कर बम को लक्ष्य की ओर फेंक दिया जाता है। फ्यूज कार्ड की लम्बाई इस प्रकार रखी जाती है कि उसे जलाने के पश्चात् फेंकने का समय मिल सके। जलता हुआ फ्यूज कुछ क्षण पश्चात् विस्फोटक मिश्रण तक पहुंच कर विस्फोट कर देता है। विस्फोट करने का यह एक सुरक्षित तरीका माना जाता है।

3. टाइम बम (Time Bomb) : ये बम एक निर्धारित समय पर ही फटते हैं, जिसमें अलार्म घड़ी या अन्य टाइमर विधि का प्रयोग किया जाता है। अति सुग्राही विस्फोटक को उस स्थान पर रखा जाता है जहां अलार्म घड़ी की हथौड़ी टकराती है, आधुनिक अलार्म घड़ियों में विद्युत सर्किट के मध्य सुग्राही विस्फोटक रख दिया जाता है जिससे विद्युत तार के गर्म होने पर विस्फोट होता है। कभी-कभी कुछ रासायनिक द्रव जैसे सल्फ्यूरिक अम्ल आदि का प्रयोग भी टाइम बम बनाने में किया जाता है। इस प्रकार के बम में सल्फ्यूरिक अम्ल को एक कैप्सूल में भर कर क्लोरेट एवं चीनी के मिश्रण में रख दिया जाता है। अम्ल कैप्सूल को संक्षारित कर देता है एवं क्लोरेट व चीनी के सम्पर्क में आते ही विस्फोट कर देता है। इनके अलावा फोटो इलेक्ट्रिक उपकरण, ध्वनि चलित स्विच, रिमोट कन्ट्रोल, मोबाइल फोन आज के हार्ड-टैक आतंकवादी घटनाओं में प्रयुक्त हो रहे हैं। -

4. पत्र बम (Letter Bomb) : इन्हें लिफाफा बम भी कह सकते हैं एवं यह धोखे से मारने बम माना जाता है। इस प्रकार के बम में सभी विस्फोटक सामग्री रहती है। पत्र या पार्सल को इस प्रकार बनाया जाता है जिससे इसे खोलते ही विस्फोट हो जाए।

चूंकि ऐसे बम को व्यक्ति शरीर के पास ही खोलता है इसीलिये 50 ग्राम विस्फोटक पदार्थ भी व्यक्ति को मारने या गम्भीर रूप से घायल करने के लिये पर्याप्त होता है। ऐसे बम में विस्फोटक पदार्थ को चौड़ाई में फैला कर अथवा आटे में गूंथ कर रोटी की तरह पतला बना कर लिफाफे में रख दिया जाता है। संवेदनशील विस्फोटक को लिफाफा फाड़े जाने के स्थान पर लगाया जाता है जिससे लिफाफा फाड़ते समय हल्के घर्षण से ही विस्फोट हो जाये। पत्र बम को खोलने से पूर्व यदि निम्न बातों पर ध्यान रखें तो होने वाली क्षति से बचा जा सकता है। पत्र बम की पहचान हेतु निम्न बिन्दु महत्वपूर्ण होते हैं:

- लिफाफे पर रासायनिक पदार्थ के दाग या धब्बे पाये जा सकते हैं।
- प्रायः इन पत्रों पर भेजने वाले का नाम व पता नहीं लिखा रहता है।
- पत्र कहीं बैरंग न लौट आये इसीलिये आवश्यकता से अधिक कीमत के डाक टिकिट लगे हो सकते हैं।
- इन पत्रों पर गोपनीय, व्यक्तिगत जैसे शब्द लिखे हो सकते हैं जिससे पत्र को सम्बन्धित व्यक्ति ही खोले।

5. ट्रांजिस्टर बम(Transistor Bomb) : ट्रांजिस्टर के खोल में विस्फोटक सामग्री भर कर ऑन-ऑफ स्विच के साथ सुग्राही विस्फोटक को सम्पर्क में रखा जाता है। ऐसे बम का उपयोग सार्वजनिक स्थान पर विस्फोट करने में किया जाता है। जब कोई अनजान

व्यक्ति ट्रांजिस्टर को ऑन करता है तो विस्फोट हो जाता है। कभी-कभी ट्रांजिस्टर के अन्दर लोहे के टुकड़े भी भर दिये जाते हैं जो आसपास के व्यक्तियों को हताहत कर सकते हैं।

6. देशी बम (Country Bomb): देशी बम अर्थात् घर में निर्मित बम, जो कई प्रकार से बनाये जाते हैं एवं इनकी कोई निश्चित बनावट नहीं होती है। देशी बम के मुख्य अवयव अमोनियम, बैरियम एवं पोटेशियम नाइट्रेट होते हैं। इनके अतिरिक्त पोटेशियम क्लोरेट एवं परमैंगनेट का मिश्रण भी उपयोग में लाया जाता है जो तुलानात्मक रूप से अधिक घातक होता है। इस विस्फोट मिश्रण को रस्सी, कागज, कांच की बोतल, बल्ब, टीन के डिब्बों, जी.आई. पाइप (पाइप बम) के आवरण में रखा जाता है। बड़े पैमाने पर नुकसान पहुंचाने के उद्देश्य से विस्फोटक सामग्री को स्कूटर या कार की डिक्की, सूटकेस आदि में रख दिया जाता है। कभी-कभी विस्फोटक सामग्री के साथ ज्वलनशील पदार्थ जैसे कि कैरोसिन, पेट्रोल आदि को प्लास्टिक बॉटल में भर कर रख दिया जाता है जिससे अधिक नुकसान होने की संभावना रहती है इसे आई.ई.डी. अर्थात् (Improvised Explosive Device) भी कहते हैं।

7. हथगोला (Hand Grenade) : हथगोला चार भागों से मिलकर बनता है। विस्फोटक पदार्थ, आरम्भी पदार्थ, आरम्भी उपाय एवं खोल। विस्फोटक पदार्थ सामान्यतः टी.एन.टी. अथवा मिश्रण पदार्थ जैसे बाराटोल लिया जाता है जो लोहे के खोल में भरा जाता है। इस खोल की उपरी सतह चौकोर कटाव युक्त होती है, जिससे वह फटने पर लोहे के छोटे-छोटे टुकड़ों में विखंडित हो जाती है। आरंभी उपाय के रूप में एक हथौड़ी एवं टोपी होते हैं। हथौड़ी एक लीवर से जुड़ी रहती है जिसे एक पिन की सहायता से रोका जाता है। पिन निकालने के पश्चात् लीवर को हाथ से दबाये रखा जाता है। लक्ष्य की ओर फेंकने पर लीवर पर हाथ का दबाव हटते ही हथौड़ी पिन प्राइमर टोपी पर प्रहार करती है जिसका सुग्राही विस्फोटक फ्यूज को जला देता है एवं 5-7 सेकेन्ड बाद डेटोनेटर के माध्यम से मुख्य विस्फोटक पदार्थ में विस्फोट हो जाता है।

विस्फोट (Explosion)

- घटना स्थल एवं आहत अथवा मृत व्यक्तियों के शरीर से विस्फोट के सभी संभावित अवशेष संकलित किये जाने चाहिये।
- यह सुनिश्चित किया जाना चाहिये कि वस्तुतः किस स्थान पर सर्वाधिक क्षति हुई है, संभवतः वही विस्फोटक रखे जाने का हो स्थान सकता है।
- विस्फोट आरंभ करने की सामग्री जैसे बैटरी, फ्यूज तार, कैमरे की फ्लश गन, रिमोट आदि की सूक्ष्मता से खोज की जानी चाहिये जिससे अपराध का तरीका (Modus Operandi) ज्ञात हो सके।
- जीवित बम मिलने पर सर्वप्रथम घटना स्थल से लोगों को एक निश्चित दूरी तक हटा देना चाहिये। बम को रेत की बोरियों से घेर कर सुरक्षित कराया जाना चाहिये तत्पश्चात्

बम निरोधक दस्ते को सूचित कर आवश्यक कार्यवाही करायी जानी चाहिये।

IED का पूरा अर्थ है **Improvised Explosive Device** अर्थात् विस्फोट कराने के लिये एक तकनीकी का प्रयोग कर वांछित स्थान पर वांछित समय पर वांछित कार्य को अन्जाम देने के लिये **Device** तैयार की जाती है जिसे IED कहा जाता है। **High Explosive** को प्राईमर **Explosive** से बने डेटोनेटर की मदद से **Explode** कराये जाने के लिये एक बैटरी से वांछित समय पर टाइमर की सहायता से डेटोनेटर को विद्युत प्रवाह से **Detonate** कर मूल क्षमताधारक विस्फोटक को विस्फोटित किया जाता है जिससे प्रोपर्टी, जनहानि क्षणभर में हो जाती है। इनको बम भी कहते हैं।

भौतिक परीक्षण

वह स्थान जहाँ कोई अपराध विशेष घटित हुआ हो और आरोपी एवं पीड़ित व्यक्ति से संबंधित भौतिक साक्ष्य पाये जा सकते हैं, अपराध स्थल कहलाता है। कभी-कभी अपराध किसी अन्य स्थान पर होता है किन्तु शव किसी और स्थान पर पाया जाता है, ऐसी स्थिति में मुख्य अपराधस्थल वह होगा जहाँ शव पाया गया हो एवं जहाँ अपराध घटित हुआ था, उसका निर्धारण विवेचना के दौरान किया जाता है। अपराध स्थल को सीमित दायरे में नहीं बांधा जा सकता, बल्कि आसपास के उस सम्पूर्ण क्षेत्र को इसमें शामिल किया जाता है जहाँ तक अपराध से संबंधित भौतिक साक्ष्यों की उपलब्धता पायी गई हो, और इसलिये अपराध स्थल का क्षेत्रफल अपराध के स्वभाव पर निर्भर करता है। उदाहरण के तौर पर कुछ डकैत वाहन से आते हैं, वाहन को सड़क पर छोड़कर गांव में पैदल घुसकर, फायर करते हुये डकैती डालते हैं, तत्पश्चात उसी वाहन से भाग जाते हैं। ऐसी स्थिति में सड़क से गांव तक के मार्ग में टायर – चिन्ह, पद-चिन्ह, जूते के चिन्ह, पथ चिन्ह, कारतूस, प्रार्थी का घर सभी अपराध स्थल की परिधि में आ जाते हैं।

अपराध स्थल को मुख्यतः दो भागों में बांटा जा सकता है :-

- घर के अंदर (In-door)
- घर के बाहर (Out-door)

जैसे रोड डकैती घर के बाहर का अपराध स्थल है, तदापि ट्रेन की बोगी, बस या ट्रक के अंदर होने वाली डकैती, भी इसी प्रकार के अपराध स्थल होते हैं। अधिकांश अपराधों में अपराध स्थल आवश्यक रूप से पाये जाते हैं, जैसे चोरी, गृहभेदन, हत्या, डकैती, लूट, बलात्कार, विषाक्तता, दुर्घटना आदि, जबकि धोखाधड़ी, षडयंत्र आदि में अपराध स्थल का अभाव रहता है।

अपराध स्थल पर, अपराधी जब व्यक्ति अथवा किसी वस्तु पर बल प्रयोग करता है तो वह घटना स्थल एवं उसके आसपास की वस्तुओं के संपर्क में आता है। विनिमय सिद्धांत के अनुसार आरोपी कुछ सूक्ष्म अवशेष जैसे बाल, रेशे, कपड़े एवं चिन्ह जैसे अंगुली-चिन्ह आदि घटना स्थल पर छोड़ सकता है एवं वहां की किसी वस्तु को अपने साथ ले जाता है, जैसे ताजा किया गया पेन्ट, धूलकण, तेल, ग्रीस, रक्त आदि। विवेचना अधिकारी को दोनों प्रकार की वस्तुओं जैसे अपराधी द्वारा छोड़ी गई एवं ले जायी गई, का सूक्ष्मता से परीक्षण करना चाहिये। घटनास्थल का सूक्ष्म निरीक्षण करने पर अपराधी द्वारा अपनाये जाने वाला तरीका वारदात (Modus Operandi) ज्ञात हो जाता है, जिसका परीक्षण उपलब्ध रिकार्ड से किया जा सकता है। घटना स्थल के सूक्ष्म एवं व्यापक अवलोकन से घटना से संबंधित

सभी तथ्य एवं आरोपी की पहचान की जा सकती है। यही वस्तुतः फोरेंसिक विवेचना का मूलमंत्र है।

जब भी अपराध घटित होने की सूचना प्राप्त होती है, विवेचक (Investigator) को तत्काल घटना स्थल की ओर रवाना होना चाहिये। यदि सीन ऑफ क्राइम किट बॉक्स उपलब्ध हो तो उन्हें साथ लेकर चलें। आजकल बड़े शहरों में सीन ऑफ क्राइम युनिट भी उपलब्ध है अतः विवेचक का प्रथम दायित्व है कि फोरेंसिक विशेषज्ञ को अविलम्ब सूचित करें। हमें यह नहीं भूलना चाहिये कि विलम्ब से घटनास्थल पहुंचने से हो सकता है कि घटना के कुछ महत्वपूर्ण साक्ष्य नष्ट हो जाये। घटना स्थल पर विवेचना अधिकारी एवं फोरेंसिक विशेषज्ञ को निम्न लिखित प्रश्नों के उत्तर खोजने की आवश्यकता होती है।

1. कहाँ (Where) ?

- घटना कहां हुई है ?
- शव कहां पाया गया है?
- मृत्यु कहां हुई है?
- चोटें कहां पायी गई हैं ?

2. कौन (Who)?

- मृतक कौन है?
- घटना की सूचना कौन दिया है ?
- अपराधी कौन हो सकता है?
- घटना को किसने होते हुये देखा है ?

3. क्या (what) ?

- क्या घटित हुआ है ?
- क्या अपराध घटित हुआ है ?
- मृतक क्या कर रहा था ?
- अन्य की क्या गतिविधि रही है ?
- गवाह क्या कहते हैं?
- घटना स्थल एवं मृतक के शरीर व कपड़ों पर क्या साक्ष्य पाये गये हैं ?
- मृत्यु का संभावित समय क्या है ?
- हत्या में क्या हथियार प्रयुक्त हुआ है ?
- मृत्यु का तरीका क्या है ?
- मृत्यु का संभावित कारण क्या है ?
- शव की स्थिति क्या है ?

4. कब (When) ?

- घटना कब हुई है?
- मृतक आखिरी बार कब जीवित देखा गया ?
- शव पाये जाने की सूचना कब प्राप्त हुई ?
- घटना स्थल पर जांच टीम कब पहुंची ?

5. कैसे (How) ?

- मृतक घटना स्थल कैसे पहुंचा ?
- मृतक को चोटें कैसे पहुंचायी गई ?
- अपराधी कैसे घटनास्थल पहुंचा एवं भागा ?
- मृतक के शव की स्थिति कैसी है?

6. क्यों (Why) ?

- मृतक घटना स्थल पर क्यों पहुंचा ?
- अपराध क्यों घटित हुआ?
- मृतक घायल होने के पश्चात् अस्पताल क्यों नहीं पहुंचाया जा सका ?
- पुलिस को सूचना यदि विलम्ब से दी गई तो क्यों ?

उपरोक्त के अतिरिक्त निम्न प्रश्नों का समाधान घटना स्थल के सूक्ष्म निरीक्षण से किया जा सकता है।

- घटना स्थल आने एवं वहां से भागने के मार्ग क्या हैं ?
 - घटनास्थल पर मृतक एवं अपराधी किस मार्ग से एवं कैसे पहुंचे ?
 - अपराध का तरीका (Motus Operandi) क्या हो सकता है ?
 - अपराधी, मृतक एवं घटना स्थल से किस प्रकार के भौतिक साक्ष्यों का आदानप्रदान हुआ है?
 - क्या घटना स्थल वास्तविक है अथवा बनावटी ?
 - अपराध कब व कैसे घटित हुआ है ?
 - अपराधी एवं मृतक कौन हो सकते हैं ?
 - कितने अपराधी घटना में सम्मिलित हो सकते हैं ?
 - किसी वाहन के उपयोग के चिन्ह पाये गये हैं?
 - अपराध के पश्चात् क्या घटना स्थल से छेड़छाड़ (Tempering) की गई है ?
 - घटना स्थल से क्या-क्या वस्तुयें गायब कर दी गई है ?
 - क्या मृतक की हत्या उसी स्थान पर की गई है अथवा अन्यत्र स्थान से लाया गया है ?
- घटना स्थल पर संघर्ष अथवा आरोपी व मृतक की मृत्यु पूर्व गतिविधि के क्या चिन्ह पाये गये हैं?

महत्वपूर्ण एवं सूक्ष्म भौतिक साक्ष्यों के संकलन की विभिन्न विधियां हैं। इन विधियों को

अपनाने से भौतिक साक्ष्यों के संकलन के दौरान क्षति (Damage), संदूषण आदि से बचा जा सकता है। ये विधियां निम्नानुसार है :-

1. हस्त संग्रह (Hand Picking) :- घटनास्थल पर पाये जाने वाले दृष्टिशील एवं बड़े प्रदर्शों जैसे कपड़े, आग्नेयास्त्र, बाल, कांच व पेन्ट के बड़े टुकड़े आदि को हाथ अथवा चिमटी के द्वारा संकलित किया जा सकता है। इस विधि का लाभ यह है कि वस्तु की स्थिति को सही तरीके से स्थापित किया जा सकता है। साक्ष्य संकलन के दौरान संदूषण (Contamination) व क्षति से बचाव हेतु हाथ के दस्तानों का प्रयोग करना चाहिये। आवश्यकतानुसार चिमटी, ब्रश, रूई (कपास), छुरी या चुम्बक का प्रयोग किया जा सकता है।

2. स्वैबिंग (Swabbing):- अति सूक्ष्म कणों को इस विधि से संकलित किया जाता है। स्वैबिंग पदार्थ जैसे कपास अथवा फिल्टर पेपर के रेशे, इन सूक्ष्म कणों को अपने में प्रभावी ढंग से संबद्ध कर लेते हैं जिन्हें प्रयोगशाला में परीक्षण हेतु पृथक किया जा सकता है। साफ एवं कीटाणुरहित रूई (कपास) को आसुत जल में गीला कर सतह पर रगड़ने से वांछित सूक्ष्म कण संकलित हो जाते हैं।

3. टेपलिफ्टिंग (Tape-Lifting):- कपड़ों, सोफे, पलंग अथवा कार की सीट पर पाये जाने वाले अत्यन्त सूक्ष्म कणों को इस विधि से संकलित करते हैं। इस विधि में लगभग 7.5 से.मी. चौड़ाई वाले चिपकने वाले टेप (Adhesive Tape) को संबंधित सतह पर रखते हैं जिससे सूक्ष्म कण टेप की सतह पर चिपक जाते हैं, जिन्हें बाद में कांच या ठोस प्लास्टिक की सतह पर रख कर प्लास्टिक बैग में सुरक्षित रख लिया जाता है।

4. स्वीपिंग (Sweeping):- इस विधि का उपयोग तब किया जाता है जब साक्ष्यों को अलग अलग स्थानों से संकलित करना होता है, विशेषकर सड़क दुर्घटना, विस्फोट, आगजनी के प्रकरणों जहां मलबा यहां वहां बिखरा हुआ पाया जाता है। साफ ब्रश की मदद से मलबे को इकट्ठा कर प्लास्टिक की थैली में सुरक्षित रखा जाता है।

5. निर्वातीकरण (Vaccuming):- कपड़ों, कार व अन्य वाहन अथवा सोफे आदि के छुपे हुये हिस्से में उपस्थित सूक्ष्मकणों का संकलन वैक्यूम क्लीनर से किया जाता जो है। इस बाबत् विशेष प्रकार के नॉजल (Nozzle) का प्रयोग किया जाता है, स्टैनलैस स्टील का बना होता है।

6. भौतिक साक्ष्य का संरक्षण (Physical Evidence Preservation):- संकलित प्रदर्शों को इस प्रकार संरक्षित किया जाना चाहिए ताकि प्रयोगशाला में परीक्षण उपरांत भी न्यायालय में प्रस्तुत किये जाने तक यथा संभव अपनी वास्तविक अवस्था में बने रहें। विश्लेषण हेतु संकलित प्रदर्शों को अन्त तक उसी अवस्था में संरक्षित रखना संभव नहीं होता है क्योंकि इस प्रक्रिया में उनकी कुछ या सम्पूर्ण मात्रा खर्च हो जाती है। विवेचना अधिकारी को भौतिक साक्ष्यों को निम्न लिखित से यथासंभव सुरक्षित रखना चाहिये।

- क्षति से (From Loss) : सूक्ष्म भौतिक साक्ष्य जैसे बाल, रेशे, पेन्ट की पपड़ी पैकिंग के दौरान नष्ट हो सकते हैं अथवा उचित पैकिंग के आभाव में पैकेट के किनारे से बाहर निकल सकते हैं, अतः उचित सावधानी अपनायी जानी चाहिये।
- खराब होने से (From Deterioration) : जैविक द्रव्य जैसे कि गीला रक्त एवं वीर्य के धब्बे तेजी से खराब होते हैं, इसलिये इन्हें बिना धूप के हवा में सुखाकर पैक करना चाहिये।
- टूट फूट से (From Damage) : खुले स्थान पर पद चिन्ह, पादुका चिन्ह, टायर चिन्ह, खून के धब्बों आदि को यथासंभव हवा एवं पानी से बचाना चाहिए।
- दूषित होने से (From Contamination) : यदि भौतिक साक्ष्य को सही तरीके से पैक नहीं किया जाए तो उसमें बाहरी वस्तु मिल जाने की आशंका बनी रहती है जिससे परीक्षण परिणाम भी प्रभावित हो सकते हैं। अतः भौतिक साक्ष्य को इस प्रकार पैक किया जाए कि उसमें कोई बाहरी वस्तु न मिल ही न सके।
- परिवर्तन से (From Tampering) : घटना स्थल पर विवेचक को इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि महत्वपूर्ण साक्ष्यों में जाने या अनजाने से अवांछित परिवर्तन न होने पायें। उदाहरण के लिये आग्नेयास्त्र के प्रकरणों में यदि आग्नेयास्त्र एवं खाली कारतूस को विधिवत पैक न किया गया हो तो कारतूस केश पर फायरिंग पिन के कई अवांछित चिन्ह निर्मित हो सकते हैं, एवं प्रयोगशाला में यह तथ्य स्थापित करने में कठिनाई आ सकती है कि अमुक कारतूस उसी आग्नेयास्त्र से फायर किया गया है।

7. भौतिक साक्ष्य पैकिंग (Physical Evidence Packaging):—घटना स्थल पर अनेक प्रकार के भौतिक साक्ष्य पाये जा सकते हैं। प्रत्येक भौतिक साक्ष्य अपने आप में भिन्न एवं विशिष्ट होता है, अतः भौतिक साक्ष्य की सुरक्षा एवं उपयोगिता के अनुरूप ही उन्हें पैक किया जाना चाहिये एवं निम्न लिखित प्रक्रिया अपनायी जानी चाहिए:—

1. गोली बारूद (Ammunition): इसमें जीवित, चले हुए कारतूस खोल, मिसफायर, कारतूस, बुलेट, पेलेट्स, बेड्स आदि सम्मिलित हैं।

- टिश्यू पेपर में लपेट कर प्रत्येक को प्लास्टिक बैग में रख कर पृथक-पृथक प्लास्टिक या कार्डबोर्ड डिब्बे में रख कर उचित लेबिल लगाना चाहिए। कारतूस आदि पर चिन्ह नहीं बनाना चाहिए।
- यदि बुलेट या पेलेट्स मनुष्य के शरीर से निकाले गये हैं तो सावधानी पूर्वक धोकर एवं वायु से सुखाकर पैक करना चाहिये।
- बुलेट अथवा पेलेट्स के टुकड़ों को पैक करने हेतु ग्लास-वूल (Glass-Wool) का कदाचित् प्रयोग न करें बल्कि सादा कपास का उपयोग किया जाना चाहिए।

2. गनशॉट अवशेष (Gunshot Residues)

हाथों पर (On Hands)

- यदि दृश्य साक्ष्य हो तो फोटोग्राफी कराएं।

- 5 प्रतिशत नाइट्रिक अम्ल के घोल में साफ कपास से हाथ पोंछ कर सुरक्षित रखें।
- सादा कपास का वतौर नमूना रखें।
- आधुनिक तकनीक के अन्तर्गत एडहेंसिव SEM स्ट्रिप में अवशेषों को संग्रहित कर सुरक्षित रखें।

साक्ष्य का महत्व : यह निर्धारित करना कि क्या अमुक व्यक्ति द्वारा आग्नेयास्त्र चलाया गया है अथवा नहीं।

कपड़ों पर (On Clothing)

- यदि सदृश्य हों तो फोटोग्राफ ले लें।
- सम्पूर्ण कपड़े को कागज के बैग में पैक कर लें।

साक्ष्य का महत्व : यह सुनिश्चित करना कि आग्नेयास्त्र चलाने वाला व्यक्ति फायर करते समय वही कपड़े पहिने था।

3. कपड़े पर बुलैट छिद्र (Bullet Hole on Clothing)

- छिद्र का रंगीन फोटो लें।
- छिद्र के पीछे कार्डबोर्ड रख कर पैक करें जिससे छिद्र के आसपास कपड़ा मुड़े नहीं।
- छिद्र के ऊपर कागज पिनअप करके सुरक्षित कर दें।
- कपड़े को कागज के बैग में पैक कर दें।

साक्ष्य का महत्व : रेंज आफ फायर अर्थात् फायर की दूरी ज्ञात करना।

4. चमड़ी में बुलैट का छिद्र (Bullet Hole in the Skin)

- छिद्र का रंगीन फोटोग्राफ लें।
- छिद्र के काले घेरे से कुछ बाहर से चमड़ी काट कर सीधी स्थिति में फैला लें।
- ग्लास जार में 10 प्रतिशत फार्मेलीन के घोल में सुरक्षित करें।

नोट:— उपरोक्त प्रक्रिया शवपरीक्षण के दौरान चिकित्सक द्वारा सम्पन्न कराई जानी चाहिये
साक्ष्य का महत्व:— फायर की दिशा एवं दूरी ज्ञात करना।

5. अग्निकांड का मलबा (Fire Debris)

- संदिग्ध अग्निकांड स्थल से मलबा इकट्ठा कर लें।
- बड़े टुकड़ों को छोटे-छोटे भाग में काट कर पैक करें।
- नमूने के लिये अलग-अलग स्थान से मलबा इकट्ठा करें।
- उपरोक्त वस्तुओं को नायलॉन अथवा PVC बैग में पैक करें।

साक्ष्य का महत्व : मलबे में संभावित ज्वलनशील, अग्नि-उत्प्रेरक पदार्थ उपस्थिति ज्ञात करना।

6. रेशे (Fibers)

- यदि सम्भव हो तो चिमटी से रेशों को इकट्ठा कर लें अथवा प्रदर्श, जिसमें रेशे पाये जाने की संभावना हो उसे ही सुरक्षित रख लें।

- टैप लिफ्टिंग तकनीक के द्वारा पारदर्शी एडहेसिव टैप को रेशे पाये जाने के स्थान पर रख कर संकलन करें एवं साफ प्लास्टिक शीट पर चिपका दें।
- चिमटी से मुक्त रेशों को छोटी प्लास्टिक थैली में एवं प्लास्टिक शीट को वह प्लास्टिक बैग में पैक करें।

साक्ष्य का महत्व : रेशों का संभावित स्रोत ज्ञात करना।

7. दस्तावेज (Documents)

सफेद, सूती दस्ताने पहन कर चिमटी से दस्तावेज उठाएं, तथा पूर्व से लेबिल लगे प्लास्टिक शीट युक्त पैकेट में पैक करें।

साक्ष्य का महत्व : दस्तावेजों पर संभावित अंगुली-चिन्ह, लिखावट, काट-छांट, परिवर्तन, ओवर राइटिंग अथवा विलोपन ज्ञात करना तथा लेखक की पहचान करना।

8. कांच (Glass)

घटना स्थल से (From Crime Scene)

- फ्रेम से निकालने के पूर्व कांच का दोनों तरफ से फोटोग्राफ लें।
- कांच के टूटे बारीक टुकड़ों को पहले संकलित करें।
- कांच के सभी टुकड़ों की किनारी (Edge) सुरक्षित रखते हुये टिसू पेपर में लपेट लें।
- घटना स्थल से लगभग सभी टुकड़ों को संकलित करें।
- छोटे, टुकड़ों को छोटी प्लास्टिक थैलियों में एवं बड़े टुकड़ों को बड़े कार्डबोर्ड डिब्बे में पैक करें।

साक्ष्य का महत्व: छोटे टुकड़ों से कांच के अपवर्तनांक से पहचान एवं बड़े टुकड़ों से तोड़े जाने की दिशा ज्ञात की जा सकती है।

कपड़ो पर (On Clothing)

- सर्व प्रथम कांच के बारीक टुकड़ों को संकलित करें।
- सम्पूर्ण कपड़े को पृथक से पैक करें।
- प्लास्टिक थैली अथवा बैग में पैकिंग करें।

साक्ष्य का महत्व : भौतिक एवं रासायनिक परीक्षण से संभावित स्रोत ज्ञात करना।

9. बाल (Hairs)

- चलायमान वस्तु को वास्तविक स्थिति में संकलित करें।
- स्थिर वस्तु से चिमटी द्वारा बालों को संकलित करें।
- बतौर नमूना आवश्यकतानुसार सिर अथवा गुप्तांग के 20-30 बाल उखाड़ कर संकलित करें।
- कागज अथवा प्लास्टिक के छोटे बैग में मुक्त बालों को एवं बड़े प्लास्टिक बैग में सम्पूर्ण चलायमान वस्तु को पैक करें।
- साक्ष्य का महत्व : बालों का रंग, लिंग, नस्ल, स्रोत, मानव अथवा पशु स्रोत का

निर्धारण करना।

10. पन्ट (Paint)

औजार अथवा वाहन पर(On Tool or Vehicle)

- स्केल के साथ रंगीन फोटोग्राफ लें।
- औजार एवं वाहन के जिस भाग पर पेन्ट लगा हो, उसे सम्पूर्ण अवस्था में संकलित करें।
- पेन्ट की चिप्स को पृथक से संकलित करें।
- पेन्ट के टूटे हुये चिप्स को और अधिक टूटने से बचाते हुए संकलित करें।
- मिलान हेतु प्रत्येक रंग के नमूने पृथक-पृथक संकलित करें।
- संकलित पेन्ट को मुड़े हुये पेपर में रखें एवं कागज को लिफाफे अथवा प्लास्टिक बैग में पैक करें।

साक्ष्य का महत्व : संभावित स्रोत ज्ञात करने में, संभावित वाहन का रंग, माडल एवं प्रकार पता लगाने में, यदि संदिग्ध वाहन की जानकारी प्राप्त होती हो, तो अपराध में उसकी संलग्नता स्थापित करने में।

कपड़ों पर(On Clothing)

- सर्व प्रथम सूक्ष्म कणों एवं टुकड़ों को संकलित करें।
- प्रत्येक कपड़े को पृथक से पैक करें।
- सूक्ष्म कणों को मुड़े हुये कागज में रख कर छोटे प्लास्टिक बैग में पैक करें।
- प्रत्येक कपड़े को बड़े प्लास्टिक बैग में पैक करें।

11. मिट्टी (Soil)

- संदेही के जूते एवं संदिग्ध वाहन से मिट्टी संकलित करें।
- संदेही के मिट्टी लगे कपड़े संकलित करें।
- घटनास्थल एवं उसके आसपास की मिट्टी के आवश्यकतानुसार एक से अधिक नमूने संकलित करें (प्रत्येक लगभग 40-50 ग्राम)।
- मिट्टी के नमूनों को मजबूत प्लास्टिक पात्र में तथा कपड़ों को कागज या प्लास्टिक बैग में पैक करें।

साक्ष्य का महत्व : नमूने का भौगोलिक स्रोत ज्ञात करना एवं अपराध में संदेही के संलग्नता स्थापित करना।

12. औजार (Tool)

- जहां पाया गया हो उस स्थान पर औजार की स्थिति दर्शाते हुये फोटोग्राफ लें।
- औजार के उस सिरे, जिसे प्रयोग में लाया जाता है, कपास से लपेट कर सुरक्षित करना चाहिए। !
- औजार को प्लास्टिक बैग में पैक करना चाहिये।

साक्ष्य का महत्व : कार्यशील सिरे पर पेन्ट आदि की उपस्थिति ज्ञात करना, घटना स्थल

पर पाये गये औजार—चिन्ह से मिलान करना।

13. औजार चिन्ह (Tool-Mark)

- सर्वप्रथम दूर व पास से स्केल के साथ फोटोग्राफ लेना चाहिये।
- कास्ट तैयार की जानी चाहिये।
- यदि संभव हो तो सम्पूर्ण वस्तु को संकलित किया जाना चाहिये।
- कास्ट व औजार चिन्ह युक्त वस्तु, दोनों को पृथक—पृथक कठोर प्लास्टिक बैग में पैक करना चाहिये।

साक्ष्य का महत्व : औजार चिन्ह एवं संदेही या आरोपी से प्राप्त औजार का परीक्षण कर स्थापित किया जा सकता है कि अपराध में अमुक औजार का ही इस्तेमाल हुआ है।

14. तार काटना (Wire-Cutting)

- घटना स्थल का फोटोग्राफ लें।
- तार के कटे हुये सिरों को टिशू पेपर अथवा कपास में सुरक्षित किया जाना चाहिये।
- कटे हुये सिरों को चिन्हित किया जाना चाहिये।
- आरोपी से जप्त तार के कटे हुये सिरों को भी उपरोक्तानुसार सुरक्षित एवं चिन्हित किया जाना चाहिए।

- तार के सभी नमूनों को प्लास्टिक बैग में पैक किया जाना चाहिये।

साक्ष्य का महत्व : तार को काटने में प्रयुक्त औजार से मिलान तथा घटना स्थल पर पाये गये बचे हुये तार का आरोपी से जप्त तार से मिलान करना।

15. रक्त (Blood)

रक्त सोखे हुए पदार्थ (On Blood Absorbent Material)

- उक्त पदार्थ के रक्त सोखित भाग को काट कर, हवा में सुखा कर पैक करें।
- नमूना बतौर अन्य हिस्से का भाग काट कर पृथक से पैक करें।
- पदार्थ के आकार के अनुसार कागज में लपेट कर प्लास्टिक बैग में पैकिंग करें।

बिना सोखे हुए पदार्थ पर (On Non-Absorbent Material)

- यदि रक्त गीला है तो साफ कपास में सोख कर, हवा में सुखा कर संकलित करें।
- यदि रक्त, सतह पर सूख गया है तो खुरच कर कठोर प्लास्टिक बैग में पैकिंग करें,
- यदि रक्त की मात्रा अत्यन्त कम हो जिसे खुरच कर संकलित नहीं किया जा सकता हो तो उक्त स्थान पर आसुत जल डाल कर गीला कर लें, एवं साफ रूई (कपास) में सोख कर हवा में सुखा लें।
- गीला एवं सूखा रक्त पाये जाने की दोनों परिस्थितियों में सादा कपास, नमूना के रूप में रखा जाना चाहिये।
- रक्त के सभी नमूनों को प्लास्टिक अथवा कांच की छोटी शीशी में पैक करना चाहिये।

जीवित व्यक्ति का रक्त (Live Person Blood) यह रक्त तीन प्रकार से चिकित्सक द्वारा संग्रहित किया जाता है।

- सादा रक्त जिसे ग्लास या प्लास्टिक की छोटी शीशी में।
- एन्टीजिन के साथ जिसे प्रतिस्कन्धक (Anticoagulant) जैसे EDTA मिलाकर गुलाबी रंग की छोटी शीशी में।
- सोडियम आक्जलेट मिलाकर भूरे रंग की छोटी शीशी में।

साक्ष्य का महत्व : रक्त के उपरोक्त सभी नमूने मानव रक्त होने की पुष्टि, रक्त समूह, DNA प्रोफाइलिंग एवं अपराध स्थल व पीड़ित या मृतक व्यक्ति से अपराधी की अपराध में लिप्तता की पुष्टि हेतु परीक्षण किया जा सकता है।

16. रक्त धब्बों का पैटर्न (Blood Stains Pattern)

घटनास्थल पर पाये गये रक्त के धब्बों का कलर फोटोग्राफ लिया जाना चाहिये।

- रक्त के धब्बों का 90 डिग्री कोण से भी फोटोग्राफ लिया जाना चाहिये।
- प्रत्येक धब्बे का नजदीकी फोटोग्राफ स्केल के साथ लिया जाना चाहिए।
- रक्त धब्बे के सैम्पल विधिवत् सुरक्षित कर प्लास्टिक की थैली में पैक किये जाना चाहिए।

साक्ष्य का महत्व : घटना का पुनः निर्धारण करने हेतु एवं उस व्यक्ति का पता लगाना जिसके शरीर से रक्त निकला है।

17. कपड़े (Clothing)

- सर्वप्रथम कपड़ों का विवरण लिखें एवं रंगीन फोटोग्राफ लें।
 - संदेही के शरीर से कपड़े उतार कर साफ एवं सफेद कागज में सुखाकर पैक करना चाहिये।
 - यदि कपड़ों में अन्य कोई सूक्ष्म पदार्थ चिपका हो तो उसे पृथक से कागज में पैक करना चाहिये।
- साक्ष्य का महत्व : कपड़े पर पाये गये रक्त अथवा सूक्ष्म पदार्थ की नमूनों से तुलना कर एवं स्थापित करना कि संदेही व्यक्ति घटना के समय यही कपड़े पहिने था।

18. लार (Saliva)

- लार को सफेद एवं साफ फिल्टर पेपर में लेकर हवा में सुखा कर कठोर प्लास्टिक कंटेनर में पैकिंग करें।

साक्ष्य का महत्व : DNA एवं ABO समूह ज्ञात करना एवं घटना स्थल पर पाये गये थूक, बीड़ी, सिगरेट के टूट पर उपस्थित लार से मिलान करना।

19. बीड़ी व सिगरेट के टूट (Bidi - Cigarette Stubs)

- चिमटी की मदद से उठाकर, वायु में सुखाने के पश्चात् पैक करें।
- संभावित अंगुली चिन्ह अथवा लिपिस्टिक का परीक्षण भी किया जाना चाहिये।
- नमूने को प्लास्टिक अथवा कांच की छोटी शीशी में पृथक-पृथक पैक करना चाहिए।

साक्ष्य का महत्व : सिगरेट अथवा बीड़ी के निर्माता एवं प्रकार की पहचान करना, क्या एक

से अधिक लोगों द्वारा धूम्रपान किया गया है। DNA, रक्त समूह, अंगुली चिन्ह एवं लिपिस्टिक की पहचान कर नमूनों से तुलना करना।

20. वीर्य के धब्बे (Seminal Stains)

- सर्व प्रथम वीर्य के धब्बों के पैटर्न का रंगीन फोटोग्राफ लेना चाहिये।
- दस्ताने पहनकर धब्बों को एकत्रित करें।
- वायु में सुखा कर कागज की थैली में पैकिंग करें।
- यदि कपड़े पर धब्बे हों तो सम्पूर्ण कपड़े को कागज के बड़े पैकेट में पैकिंग करना चाहिये।

साक्ष्य का महत्व : DNA एवं ABO समूह ज्ञात करना।

प्रदर्शों को प्रयोगशाला भेजना (Dispatch of Exhibits to the Lab)

प्रयोग शाला में परीक्षण हेतु प्रदर्शों को भेजते समय पत्र में निम्न लिखित जानकारी का समावेश आवश्यक रूप से किया जाना चाहिए।

- पत्र क्रमांक एवं दिनांक।
- घटना का संक्षिप्त विवरण, सभी महत्वपूर्ण तथ्यों का समावेश किया जाये।
- अपराध अथवा मर्ग क्रमांक, धारा IPC, CRPC आर्म्स एक्ट, NDPS एक्ट या अन्य जो भी लागू की गई हो।
- प्रदर्शों के प्रत्येक पार्सल पर अंकित समस्त जानकारी जैसे कि कब, किससे, कहां से व कैसे जप्त किया गया ?
- प्रदर्शों पर अंकित पहचान चिन्ह।
- प्रत्येक पार्सल पर लगाई गई सील का प्रकार नमूना एवं संख्या।
- प्रत्येक पार्सल में सील की गई वस्तुओं की जानकारी।
- यदि एक से अधिक प्रकार की सील लगाई गई हों तो प्रत्येक का नमूना सील का उल्लेख करें।
- यदि संरक्षक (Preservative) पदार्थ का प्रयोग किया जाता है तो उसका नाम व मात्रा का उल्लेख करें।
- यदि नमूना द्रव या अन्य पदार्थ भेजा जाए तो उसका विवरण लिखें।
- तुलनात्मक परीक्षण हेतु नमूना पदार्थ भेजते समय स्पष्ट उल्लेख करें कि उसका किस प्रदर्श से तुलनात्मक परीक्षण किया जाना है।
- संवेदनशील प्रदर्श जैसे जिन्दा कारतूस, कारतूस फंसे आग्नेयास्त्र, विस्फोटक पदार्थ, तेजाब आदि को सावधानीपूर्वक हिलाने-डुलाने संबंधी-चेतावनी (Handle with Care) का उल्लेख अवश्य करें।
- समय के साथ नष्ट होने वाले प्रदर्शों के बारे में 'शीघ्र परीक्षण' (Quick Examination) संबंधी जानकारी का उल्लेख करें।

- प्रकरण से सम्बंधित सटीक एवं अर्थपूर्ण प्रश्नावली भेजें कि किस प्रदर्श से क्या परीक्षण वांछित है।
- यदि प्रदर्शों की परीक्षण रिपोर्ट एक निश्चित समय—सीमा के अन्दर न्यायालय में प्रस्तुत करना हो तो स्पष्ट उल्लेख करें।
- प्रयोगशाला में परीक्षण हेतु प्रदर्श ले जाने वाले व्यक्ति का नाम, पद प्रमाणित हस्ताक्षर के साथ भेजें।
- प्रदर्शों को परीक्षण हेतु खोलने, काटने, तोड़ने के संबंध में अधिकार पत्र भी संलग्न , करें।
- प्रकरण से संबंधित सभी आवश्यक दस्तावेज जैसे FIR, मार्ग सूचना, पंचायतनामा, चिकित्सीय एवं शव परीक्षण प्रतिवेदन, फर्दजप्ती नमूना सील आदि की प्रमाणित प्रतिलिपि आवश्यक रूप से संलग्न करें।

अनुसंधान किट्स

सीन ऑफ क्राइम के महत्व को देखते हुए अपराध विवेचना हेतु निम्न लिखित आधुनिक सुविधाओं का समावेश किया गया है। वस्तुतः इन किट्स में उन सभी वस्तुओं को शामिल किया जाता है जो घटना स्थल निरीक्षण के दौरान आवश्यक होती हैं।

1. मेकिंग एवं ब्रेकिंग किट (Making and Breaking Kit) :-घटना स्थल पर साक्ष्य संकलन के दौरान किसी संरचना को तोड़ने, खोलने या जोड़ने की आवश्यकता होती है जिससे कि भौतिक साक्ष्य नष्ट न हो। इस किट में डायमंड पैनिसल, कैंची, चाकू, हथौड़ा, आरी (Saw), एडहेसिव्ह टेप, टिवन बायर, स्क्रू ड्रायव्हर, सबरी (Jemmy), वायर, कटर, प्लायर, छेनी, एडस्टेबिल रैंच आदि सम्मिलित हैं।

2. आल परपॉज क्राइम सीन इनवेस्टीगेशन किट (All Purpose Crime Scene Investigation Kit):-यह किट सभी प्रकार के घटना स्थल पर हर प्रकार के परीक्षण हेतु उपयुक्त होती है। इस किट में कम्पास, मिरर, मैग्नीफाइंग लेंस, टार्च, स्केल, मेजरिंग टेप, चिमटी बीयर कैलीपर्स, सैलो-टेप, रबर-ग्लोब्स एवं अन्य आवश्यक सामग्री सम्मिलित रहती है।

5. साक्ष्य संकलन किट (Evidence Collection Kit):-घटना स्थल पर प्राप्त विभिन्न भौतिक साक्ष्यों के संकलन एवं पैकिंग हेतु यह किट उपयुक्त होती है। इस किट में निम्न सामग्री सम्मिलित रहती है, एक क्लैम्पिंग बोर्ड (नट बोल्ट सहित), स्क्रू, पिन, विभिन्न आकार के कार्ड बोर्ड बाक्स, प्लास्टिक एवं पेपर बैग, लिफाफे क्राफ्ट पेपर, सेलफोन शीट, सफेद सूती कपड़ा, टिश्यू पेपर, रूई(कपास), टेस्ट ट्यूब, 20 से 100 उस आयतन की शीशियां, हैण्ड ग्लोब्स, रबर बैंड, गोंद, टैग, सुई धागा, सीलिंग चपड़ा, सील, स्प्रेट लैम्प आदि।

6. डस्ट प्रिंट लिफ्टिंग किट (Dust Print Lifting Kit):-यह किट फर्श पर धूल से निर्मित फुट प्रिंट एवं फिंगर प्रिंट को उठाने के लिये अत्यन्त उपयोगी होती है। सतह पर पाये जाने वाले धूल निर्मित प्रिंट, इलैक्ट्रोस्टेटिक विधि द्वारा काली प्लास्टिक फिल्म पर उभार लिये जाते हैं जो सामान्य से अधिक स्पष्ट होते हैं एवं फर्श का पैटर्न गायब हो

जाता है । इस प्रकार के चिन्ह का घटना स्थल पर ही फोटोग्राफ लेना आवश्यक नहीं होता है बल्कि बाद में बेहतर स्थिति निर्मित कर फोटो लिये जा सकते हैं।

7. टूल-मार्क इन्वेस्टीगेशन किट (Tool&Mark Investigation Kit):—नकबजनी, डकैती एवं ऐसे घटना स्थल जहां अपराधी द्वारा मकान के खिड़की, दरवाजे आदि को किसी औजार से खोला या तोड़ा गया हो, पर औजार चिन्ह मिलते हैं। इस किट में माप स्केल, कार्स्टिंग मटेरियल, बर्नीयर कैलीपर्स, कम्पास आदि सम्मिलित होते हैं।

8. पोर्टेबिल फ्यूमिंग चैम्बर (Portable Fuming Chamber):—यह एक बन्द बॉक्सनुमा चैम्बर होता है जिसमें अदृश्य प्रिन्ट युक्त वस्तु को रखकर साइनोएकीलेट (Cyanoacrylate) फ्यूम्स भेजी जाती है, अदृश्य प्रिन्ट सफेद रंग के दृश्य मार्क में परिवर्तित हो जाता है, जिसका आवश्यकतानुसार फोटोग्राफ लिया जा सकता है। चैम्बर को कैनवास के बैग में आसानी से एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जा सकता है।

9. साइनोबान्ड, टी.एम. किट (Cyanowand TM Kit):—यह पोर्टेबिल फ्यूमिंग चैम्बर में साइनोएकीलेट फ्यूम्स को उत्पन्न करने की किट होती है। प्रत्येक किट में कच्चा युक्त ज्वलनशील छड़ी, ब्यूटेन से भरा केन, रैगुलर ग्लू कार्टीज एवं कार्टीज को निकालने का औजार रहता है। इस छड़ी को गर्म करने पर फ्यूम्स उत्पन्न की जा सकती है।

10. पॉली-रे पोर्टेबिल फोरेंसिक लाइट(Polyray Portable Forensic Lighty):—घटना स्थल पर अदृश्य अंगुली चिन्ह, पद चिन्ह, रक्त के पैटर्न, रेशे, पाउडर, धब्बे, पेन्ट, चिप्स, गनशॉट के अवशेष आदि की खोज एवं फोटोग्राफी हेतु यह प्रकाश अत्यंत ही उपयोगी होता है। इसके अलावा हड्डियों के टुकड़े, औषधि, लिपिस्टिक के अवशेष, लार, उत्प्रेरक, ग्रीस के धब्बे एवं रसायन की खोज में भी उपयोगी है।

11. एक्सप्लोसिव टेस्टिंग किट (Explosive Testing Kit):—विस्फोटक पदार्थ के अवशेषों के परीक्षण एवं पहचान हेतु यह किट एक चलित माइक्रोलेबोरेट्री की तरह होती है जिसकी मदद से तत्काल एवं विश्वसनीय परीक्षण घटना स्थल पर ही किये जा सकते हैं एवं निम्न परिणाम प्राप्त किये जा सकते हैं :

- क्या व्यक्ति विशेष ने विस्फोटक का प्रयोग किया है ?
- क्या घटना स्थल पर विस्फोटक के अवशेष हैं ?
- विस्फोटक का प्रकार क्या है ?

इस किट की मदद से सर्वप्रथम विस्फोटक एवं अविस्फोटक पदार्थ में भिन्नता ज्ञात की जाती है, तत्पश्चात् प्रचलित विस्फोटक पदार्थों की व्यक्ति के शरीर, कपड़ों, सूटकेस, दरवाजे के हैंडिल एवं वाहन आदि में उपस्थिति एवं पहचान की जाती है।

12. ब्लड टेस्टिंग किट (Blood Testing Kit):—घटना स्थल, अपराधी के कपड़ों, वाहन, हथियार पर रक्त की उपस्थिति का तत्काल एवं अपराध स्थल पर ही परीक्षण करने हेतु यह किट अत्यन्त उपयोगी है । इस किट में परआक्सटैस्मो क्विट टेस्ट स्ट्रिप (Peroxtesmo-Quite Test Strips) की मदद से रक्त की उपस्थिति का पता लगाया

जाता है , एवं आवश्यकतानुसार उन प्रदर्शों को अग्रिम परीक्षण हेतु प्रयोगशाला भेजा जाता है। यहां इस बात का विशेष ध्यान रखा जाना चाहिए, यदि किसी वस्तु पर रक्त की अत्यन्त ही अल्प मात्रा पाये जाने की संभावना हो तो परीक्षण करने के बजाय उस सम्पूर्ण प्रदर्श को ही प्रयोगशाला भेजा जाना उचित रहता है।

13. सीमेन टेस्टिंग किट (Semen Testing Kit):— लैंगिक अपराधों में पीड़िता एवं आरोपी के अधोवस्त्रों, कपड़ों अथवा शरीर पर वीर्य के घबों के परीक्षण एवं संरक्षण हेतु यह किट अत्यन्त उपयोगी होती है। यदि वीर्य की अत्यन्त अल्प मात्रा उपस्थित हो तो वस्त्र के उस भाग को सुरक्षित कर परीक्षण हेतु प्रयोगशाला भेजा जाना चाहिए। इस किट में फास्फेटेस्मों क्विट टेस्ट स्ट्रिप (Phosphate SMO-Quite Test Strips) होती है जो वीर्य के घबों के सम्पर्क में आने पर लाल बैंगनी (Red-purple) रंग उत्पन्न करते हैं।

14. नारकोटिक पदार्थ परीक्षण किट (Narcotic Substance Identification Kit):— नारकोटिक पदार्थों के अवैध कारोबार में लिप्त व्यक्तियों से संदेहास्पद औषधि पाये जाने पर घटना स्थल पर ही त्वरित एवं सरल परीक्षण हेतु यह किट अत्यन्त उपयोगी होती है। इस किट में सभी आवश्यक प्रतिकर्मक (Reagents) एवं रसायन (Chemicals) रहते हैं जिनकी मदद से सामान्य तौर पर प्रचलित औषधि के नमूनों पर वर्ण-परीक्षण (Colour Tests) कर उनकी प्रारंभिक पहचान की जाती है जिनकी पुष्टि बाद में प्रयोगशाला से करायी जा सकती है।

15. पॉलेरॉयड एस.एल.आर. कैमरा (Polaroid SLR Camera):— घटना स्थल पर ही उच्च गुणवत्ता एवं क्लोज-अप फोटोग्राफी हेतु इस कैमरे का उपयोग किया जाता है। इस कैमरे में पालेरॉयड सेल्फ-डेवलपिंग इंस्टेन्ट कलर फिल्म प्रयोग में लायी जाती है, जिससे तत्काल ही आवश्यकतानुसार फोटोग्राफ प्राप्त किया जा सकता है। यह कैमरा पूरी तरह से स्वचालित होता है एवं किसी अन्य अटैचमेंट की आवश्यकता नहीं पड़ती है। इस कैमरे से प्राप्त फोटो में फोटोग्राफी का समय व दिनांक अपने आप ही प्रिंट हो जाता है।

16. रिकार्डिंग उपकरण (Recording Equipments):— घटना एवं घटना स्थल के विवरण हेतु यह किट उपयोगी होती है, इस कार्य हेतु आवश्यक सामग्री होती है जैसे राइटिंग बोर्ड, ग्राफ पेपर, नोट बुक, कार्बन पेपर, ड्राइंग पेपर, पेन, पेंसिल, रंगीन मार्किंग पेन, इरेजर, स्केल, मैथेमेटिकल ड्राइंग बाक्स, एवं कम्पास आदि इस किट में सम्मिलित रहती है।

अपराध स्थल परीक्षण को प्रभावित करने वाले कारक:—

1. जागरूकता का अभाव (Lack of Awareness):— पुलिस एवं आम जनमानस में न्यायालयिक विज्ञान की जानकारी एवं महत्व का अभाव तथा जागरूकता में कमी के कारण विवेचक व अन्य ऐजेन्सी के घटना स्थल पर पहुंचने के पूर्व ही अज्ञानता एवं जिज्ञासावश महत्वपूर्ण साक्ष्य नष्ट हो जाते हैं।

2. मौसम की स्थिति (Climatic Condition) :— भारत एक गर्म एवं नमी युक्त

जलवायु क्षेत्र में आता है इसीलिये कई जैविक साक्ष्य जैसे रक्त, वीर्य, लार, मांस, चमड़ी आदि शीघ्रता से नष्ट हो जाते हैं। अतः शीघ्रताशीघ्र घटना स्थल निरीक्षण किया जाना ही इस समस्या का सर्वोत्तम समाधान है।

3. अनुक्रिया समय (Response Time) :- घटना की सूचना मिलने के पश्चात् घटना स्थल पहुंचने का समय न्यूनतम होना चाहिए। विलम्ब होने पर समय के साथ हवा, पानी व ताप के कारण अधिकांश महत्वपूर्ण साक्ष्यों के नष्ट होने का अंदेशा रहता है।

4. वी. आई. पी. एवं अन्य कार्य (VIP and other Duties) :- प्रायः पुलिस अधिकारो अपराध विवेचना से अधिक महत्वपूर्ण कार्यों जैसे वी. आई.पी. सुरक्षा एवं कानून व्यवस्था के निर्वहन में व्यस्त रहते हैं। ऐसी स्थिति में फोरेंसिक विशेषज्ञ की उपलब्धता एक वैकल्पिक व्यवस्था के रूप में अधिक सार्थक हो सकती है, क्योंकि उनका कार्य केवल अपराध स्थल निरीक्षण एवं विवेचना में मदद करने तक ही सीमित रहता है, तदापि अपराधिक विवेचना हेतु पृथक से टीम होना श्रेयष्कर रहता है।

5. परिवहन एवं संचार (Transportation and Communication) :- विवेचना टीम के पास त्वरित गतिशील वाहन एवं सूचना आदान प्रदान के साधन उपलब्ध होता अत्यावश्यक है, जिससे अविलंब घटनास्थल पर पहुंच कर कार्यवाही की जा सके।

6. प्रशिक्षण का अभाव (Lack of Training) :- विवेचना अधिकारियों को सतत् रूप से न्यायालयिक विज्ञान का प्रशिक्षण अत्यन्त आवश्यक है क्योंकि प्रकरण दर प्रकरण अपराध अनुसंधान का तरीका भी बदलता रहता है।

7. न्यायिक सहयोग का अभाव (Lack of legal Backing):- आज भी फोरेंसिक विशेषज्ञ की घटनास्थल निरीक्षण रिपोर्ट को PM रिपोर्ट के समान चार्जशीट या अंतिम नतीजे में सम्मिलित किये जाने की बाध्यता नहीं है, जो कि अत्यावश्यक है। उपरोक्त के अतिरिक्त सीन ऑफ क्राइम यूनिट की कार्य क्षमता निम्न द्वारा बढ़ाई जा सकती है।

- पुलिस अधिकारियों एवं फोरेंसिक विशेषज्ञ के बीच बेहतर तालमेल एवं जानकारी का आदान-प्रदान।
- सभी गंभीर अपराधों की विवेचना में फोरेंसिक विशेषज्ञ की आवश्यक रूप से सक्रिय भागीदारी।
- न्यायालय में प्रस्तुत आरोप पत्र में फोरेंसिक विशेषज्ञ की रिपोर्ट का आवश्यक रूप से शामिल किया जाना।
- फोरेंसिक विशेषज्ञ द्वारा अपराध स्थल निरीक्षण को वैधानिक मान्यता।
- समय-समय पर विवेचना अधिकारियों के लिये न्यायालयिक विज्ञान एवं अपराध स्थल प्रबन्धन विषय पर रिफ्रेशर कोर्स का संचालन।

विकिरण

रसायन, जैविक, न्यूक्लियर तथा विकिरण (Radiation) जो CBNR नाम से विश्व प्रसिद्ध हैं।

प्रस्तावना :- एक देश दूसरे देश से युद्ध करता है तो भाँति भाँति के उपकरण, विस्फोटक, टैंक, मिसाइल, कई प्रकार की बन्दूकें इत्यादि काम लेते हैं ताकि जीत हांसिल की जा सकें। इसी क्रम में विज्ञान की मदद से हार जीत के हथियार के रूप में कई देशों ने घातक रसायन छिड़कने, जैविक बैक्टीरिया वायरस फैलाने, न्यूक्लियर बम बारी करने तथा घातक विकिरण जैसे UV, IR, X-Ray भेजने से अमुक क्षेत्र, हर प्रकार से कार्य में कमजोर व असक्षम हो जायेगा और कोई भी देश उस देश पर बड़ी आसानी से कब्जा करने में सफल होगा।

CBNR हथियार एक प्रकार से गोपनीय भी रहेंगे तथा इनकी पूर्ण जानकारी के अभाव में मानव पशु व पक्षी सभी नष्ट होंगे जिनका त्वरित न कोई इलाज होगा और न ही रोग की जानकारी होगी। मानव के सभी वर्ग उस क्षेत्र के क्षमता हीन होते जायेंगे। इस प्रकार से इनके बारे में जानकारी होना जरूरी है ताकि आवश्यक सावधानी रखी जा सके तथा त्वरित गति से नमूने एकत्रित कर वास्तविकता का पता लगाया जा सके।

बायोलोजिक एजेंट का उद्घाटन—

हाल ही में कोरोना वायरस के फैलाव से विश्व आंतकित रहा और कोरोना का कोई सटीक इलाज आज तक नहीं हो सका केवल वेक्सीन बचाव के लिये तैयार कर पाये जो भी आंकड़ों के हिसाब से 70% कारगर सही कही जाती है। अब कोरोना विलुप्त होने की कगार पर माना जा रहा है। कोरोना वायरस कैसे पैदा हुआ कहाँ से आया आज भी अस्पष्ट है।

DRDO इनकी पूरी जानकारी रखता है तथ बचाव के संभावित उपाय, सावधानियाँ तथा मानव जाति की रक्षा के लिये सभी प्रकार से सक्षम बने रहने के लिये निरन्तर अनुसंधान व रिसर्च करता है।

पुलिस बल प्रथम कड़ी के रूप में होने के कारण इस प्रकार की शक्तियों के बारे में जानकारी के यदा कदा गंभीर परिस्थितियों में सहायक रहेगा तथा स्वयं अपने बचाव का ध्यान रख सकेंगे। इनको प्रायः केमीकल, बायोलोजिकल, न्यूक्लियर व रेडीयेशन वारफेयर एजेंट्स कहा जाता है (Chemical, Biological, Nuclear & Radiations Warfare agents)।

दूसरा पक्ष है कि कुछ ऐसे ही रसायन विभिन्न प्रकार की निर्माण एजेन्सी द्वारा स्वतः उत्पन्न भी होते रहते हैं जिनका पता लगाकर बचाव किया जा सके, इसलिये भी जानकारी होना आवश्यक है।

1. Chemical Warfare agents:-

केमिकल हथियार चोट प्रदर्शित नहीं करता बल्कि लक्षणों से पहचाना जा सकता है। इसमें तंत्रिका तंत्र पर असर करने वाले जैसे— Sarin, Soman, Tobun, VX, Novachock तथा जो जलन तथा चमड़ी फटना जैसे लक्षण (Vasicator or Blistering agents) होते हैं। Muotadgan, Lewsites तथा जो श्वसन क्रिया को प्रमाणित हैं जैसे— Chlorinl Phosgene ,Cyanides, इत्यादि।

इनसे जो मृत्यु होगी वह दम घुटना और हृदय का रुकना (Asphyxia & Syncope) इनको प्रथम विश्व युद्ध के बाद बंद कर दिया गया या अंतरराष्ट्रीय समुदाय द्वारा किया गया था।

2. Nuclear warfare agents:-

sarin, tabun, sulphur, mustard (HD-H) Nitrogen Mustard (HN1, HN2, HN3) lewisites (L) Phosgene oxime (CX) strongest Nuclear Bomb- Tsar bomba (Hiroshima & Nagasaki with Russia, 50 times, dangerous than TNT)

Effect similar to explosives shock waves can rupture eardrums & lungs

परमाणु बम सामूहिक विनाश के लिये बनाया गया हथियार है जो परमाणु नाभिकों के विभाजन से उत्पन्न हुई ऊर्जा का उपयोग करता है इसे परमाणु विखंडन कहा जाता है जैसे परमाणु बम। कुछ नाभिकीय संलयन से ऊर्जा उत्पन्न करते हैं जैसे हाइड्रोजन बम। कई देशों के पास विभिन्न प्रकार के परमाणु बम जिनमें रूस, अमेरिका, चीन, भारत-पाकिस्तान आदि देशों के पास हैं।

कुल मिलाकर विनाशकारी रसायनों से उत्पन्न Nuclear बम घातक होते हैं। चीन, फ्रांस, रूस, यू.के. व यू.एस के पास हैं।

3. Biological Warfare agents:-

जैविक हथियारों के रूप में बैक्टीरिया, वायरस पैदा करना तथा वांछित क्षेत्र में फैलाने से बीमार होना जिसका कोई इलाज शीघ्र रूप से संभव नहीं होता, जन सामान्य असक्षम होते जाते हैं तथा गंभीर बीमारी से मरने लगते हैं इन पर भी अंतरराष्ट्रीय प्रतिबंध है फिर भी कई देश चुपचाप तरीके से इनको प्रयोगशालाओं में तैयार कर रखते हैं यदि थोड़ा भी यह लीक हो जाये तो बनाने वाले तथा जहां जहां यह फैलेगा, बीमार होते जाएंगे। ऐसे उत्पाद इस प्रकार बनाए जाते हैं कि प्रायः उनका वर्तमान में सटीक इलाज नहीं होता तथा व्यक्ति कुछ भी करने के काबिल नहीं रहता।

यह देश के विरुद्ध, जनता के विरुद्ध, समाज, फसल, धर्म के विरुद्ध, अपराध के हथियार है इनको जर्म वारफेयर भी कहा जाता है।

जीवों द्वारा विषैले पदार्थ जैसे बायोलॉजिकल टॉक्सिन (Biological Toxins) इनफेक्शियस एजेंट्स (Infectious agents) जैसे बैक्टीरिया, वायरस और फफूँद। इस नियत से विकिरण किया जावे कि मानव, जानवर पेड़ पौधे भी नष्ट हो जावें। वर्तमान में कोरोना नामक वायरस ने पूरे संसार में आतंक मचा रखा है।

इनसे तुरंत असर नहीं होता बल्कि कुछ दिनों में बैक्टीरिया वायरस शरीर में इतना पनपने लगते हैं कि समस्त शारीरिक गतिविधियों को बंद कर नष्ट कर देते हैं संक्रामक गुणों के कारण एक दूसरे तक पहुंचते रहते हैं।

एंथ्रेक्स, स्मॉल पॉक्स, चिकन पॉक्स, प्लेग, हैजा, कोरोना जैसे रोगों को अब तक जाँचा गया है कई देश निरंतर प्रक्रिया में क्रियाशील हैं कुछ विशेष प्रकार के बैक्टीरिया, वायरस, टोक्सिन्स को तैयार कर इकट्ठा करते रहते हैं

इनको फैलाने के कई तरीके अपनाये जाते हैं इसलिए पुलिस बल को इस प्रकार के मामलों की जानकारी हो ता कि सही समय पर सटीक कार्यवाही कर समाज को पूर्ण सावधानी से बचाने में अहम भूमिका निश्चित हो। इसके लिए कोरोना वायरस गाइड लाईन्स तथा PPE KIT के नमूने लेने में क्या-क्या सावधानी बरती जावें अब आम जनता भी जान चुकी है।

अंतरराष्ट्रीय समुदाय इनकी रोकथाम हेतु बहुत सारे निर्णय लेते रहते हैं लेकिन रिसर्च के नाम रुकते नहीं। डीआरडीओ सावधानियों की पहचान व रोकथाम के उपायों में क्रियाशील रहते हैं फिर भी इलाज के लिए बहुत रिसर्च की जानी होती है देश आतंकित हो जाता है। अतः पूर्ण सावधानी बरतते हुये नमूने इकट्ठे करवाना, समाज को पाबन्द करना, वांछित किट का उपयोग करना, संक्रमण से बचने का प्रबन्ध करना अहम् प्रक्रिया है।

Radiations विकिरण :- विकिरण ऐसे होते हैं जो दिखाई नहीं देते पर जैविक कोशिकाओं को नष्ट कर देते हैं लगातार विकिरण वातावरण में गुजरते रहने से जीवन नष्ट कर देता है जिसका कोई उपचार नहीं होता।

आपने देखा होगा कि X-Ray करने वाले के पास विशेष प्रकार का कोट (किट) होता है उसे पहन कर X-Ray करते वक्त उसी स्थान से दूर हो जाता है जहां X-Ray किरणें फैलती हैं वहां केवल मरीज होता है। रोग निदान के लिए क्षणिक किरणें गुजारी जाती है। इसलिए मरीज घातकता से बचा रहता है लेकिन X-Ray करने वाला निरंतर उसी वातावरण में रहता है जिससे बचना जरूरी है किट से विकिरण पास नहीं होते पर पूरा शरीर ढकना संभव नहीं है। ऐसे ही पराबैंगनी किरणों, इंफ्रारेड किरणों के अलावा गामा किरण इत्यादि विकिरण भेजना सामान्य बात है इनसे बचाव व सावधानी जरूरी है।

इन सब के बारे में निरंतर प्रशिक्षण चलता रहता है नई नई खोज व अनुसंधान होते रहते हैं प्रत्येक राष्ट्र अपनी व्यवस्था करते रहते हैं।

इनमें निम्न प्रकार सावधानियां रखनी चाहिए—

- आईसोलेसन
- हाथ धोना, दस्ताने पहनना, मास्क लगाना
- उपकरणों को स्वच्छ रखना
- श्वसन का ध्यान रखना
- संक्रमण से बचाये रखना इत्यादि

नमूना एकत्रित करना

1. पूरा किट पहनकर नमूने लेना जैसे कोरोना टैस्ट के लिये लिये गये।
2. स्वाब पेपर, जिपलोक जैसी सामग्री हो
3. गीले नमूनों को सुखावें, पेपर में रखें फिर कार्टून में रखें
4. यहां ध्यान रखा जावे कि नमूने नष्ट होने, खंडित होने, मिश्रित होने से बचे रहें।

General chemistry सामान्य रसायन (फॉरेंसिक केमिकल साइंस) –

रसायन शास्त्र बहुत विस्तृत विज्ञान है। हर वस्तु रसायन अर्थात कोई न कोई केमिकल से बनी होती है। अपराध जगत में रसायनों का आदान-प्रदान उनका विभिन्न प्रकार से आपराधिक उद्देश्य से प्रयोग में लाना एक आम बात है। जब बात आती है किसी दवा, मादक पदार्थ, विस्फोटक, ज्वलनशील पदार्थ की, तो सब रसायन है उनका उपयोग मानव के हितार्थ किए जाने के उद्देश्य से विभिन्न रसायनों का विकास विस्तार निरंतर होता रहता है।

फॉरेंसिक रसायन अनुभाग : अपराधिक उद्देश्य से उपयोग में लाए गए रसायन की पहचान होना आवश्यक है ताकि सही स्थिति तक पहुंचा जा सके और सही तरीके से परिस्थितियों पर नियंत्रण रखा जा सकें। विधि विज्ञान प्रयोगशाला में रसायन अनुभाग स्थापित किये गये यह स्पष्ट किया जा सके। रसायन शास्त्र बहुत विस्तृत है पर यहां इन बिंदुओं को सम्मिलित किया जा रहा है जो क्राइम करने की नियत से किए जा रहे हैं—

(क) पेट्रोल अर्थात समस्त पेट्रोलियम उत्पाद रसायन हैं और गंभीर रूप के ज्वलनशील विस्फोटक कारक भी है आर्थिक अपराध की दृष्टि से लोग पेट्रोलियम उत्पाद की लंबी श्रेणी का दुरुपयोग कर भारी नुकसान पहुंचाते हैं। उदाहरण के तौर पर केरोसिन, पेट्रोल-डीजल इत्यादि उपयोगी पेट्रोलियम उत्पाद है सबकी अलग-अलग तासीर है, गुण हैं, और इन गुणों के हिसाब से सभी का अलग-अलग उपयोग होता है, पर कुछ लोग पेट्रोल में डीजल या केरोसिन मिलाकर दूषित कर देते हैं फलस्वरूप मिश्रित गुणों के कारण कलपुर्जे, मशीनें खराब होना स्वाभाविक है इसके लिए जरूरी है संदिग्ध नमूनों में से मिलावट ज्ञात की जावे ताकि अग्रिम कानूनी कार्यवाही हो सके उन नमूनों को ज्यों की त्यों कांच की बोतल में भरकर भली-भांति पैक सील कर जांच हेतु एफएसएल अग्रेषित किया जावे तथा वांछित राय अंकित करें कि प्रकरण के अनुसार किस प्रकार के रसायन पेट्रोल केरोसिन या डीजल की मिलावट है ध्यान रहे यह रसायन ज्वलनशील है अतः ठीक प्रकार से सील किए जाएं तथा सावधानी से गंतव्य स्थान तक पहुंचाये जाने चाहिए।

(ख) आगजनी के मामलों में यदि ज्वलनशील पदार्थ जैसे केरोसिन पेट्रोल या डीजल का उपयोग होता है तो मौके से मूल सैंपल बोतल जरीकेन / पीपी मिलती हो ज्यों की त्यों

तथा जले हुए अवशेष बंद का आज की बरनी या जार में भली-भांति सील कर भेजें ताकि पहचान कायम हो सके।

(ग) शराब भी रसायन है सीमित मात्रा में पीने जाने योग्य रसायन इथाइल अल्कोहल होता है बाकी सभी अल्कोहल घातक विष होते हैं इस प्रकार से यदि इथाइल अल्कोहल में मिथाइल अल्कोहल की तीन से पांच प्रतिशत की मिलावट भी हो जाए तो सारी शराब जहरीली हो जाती और घातक परिणाम होते हैं जिससे मृत्यु निश्चित है यह जरूरी हो गया है कि **Liquor** की सही पहचान हो और शराब निर्माता सरकार द्वारा निश्चित पैरामीटर के अनुसार निर्माण करेंगे। प्रायः शराब पर **UP** अंकित होता है जैसे **25 UP** का मतलब होता अंडर पुरुष और पुरुष एक इकाई निश्चित की गई है जिसके अनुसार इथाइल अल्कोहल की मात्रा 57.15% हो तथा शेष 42.85% पानी। शराब की परिभाषा भी यही है कि निश्चित मात्रा में इथाइल अल्कोहल और पानी का मिश्रण हो।

इस प्रकार से **25 UP** का मतलब होता है प्रूफ मात्रा इथाइल अल्कोहल 57.15% में से 25% कम करें तथा शेष पानी की मात्रा अर्थात् **25 UP** का मतलब वह 42% के लगभग इथाइल अल्कोहल तथा शेष पानी। यदि इसका उल्लंघन होता है तो आबकारी नियमों का उल्लंघन होगा। इसलिए संदिग्ध शराब नमूना 250ML या एक पच्चा 180 ML कांच की शीशी में भली भाँति पैक कर भेजा जावे ताकी इथाइल अल्कोहल की सही मात्रा व **UP** ज्ञात की जाकर अग्रिम कार्यवाही की जा सके।

(घ) देशी हथकढ़ शराब गैरकानूनी है जो आबकारी नियमों का खुला उल्लंघन है इसका निर्माण कोई भी कर सकता है गुड़ चीनी जैसी वस्तु को सड़ाना या फर्मेंट करने से इथाइल अल्कोहल स्वतः बन जाती है किंतु इसके साथ और भी घातक रसायन बन जाते हैं जो मानव के जीवन के लिए अत्यन्त खतरनाक होते हैं। इसका प्रयोग नहीं हो। इस शराब को और नशीली बनाने के लिए कई प्रकार के वनस्पति को साथ में फर्मेंट करते हैं फलस्वरूप जहरीली होती ही जाती है। इसका एक नमूना कांच की शीशी में भरकर प्रयोगशाला वास्ते जांच भेजें तथा उन सब रसायनों की पहचान मात्रा ज्ञात कर नियमानुसार अग्रिम कार्यवाही करें।

यह ध्यान रहे कि पूरा जरीकेन नहीं भेजे बल्कि प्रत्येक जरीकेन से एक नमूना अलग से लेकर वास्ते जांच भेजें। ब्रांडेड शराब की बोतल /अध्धा या पच्चा प्रत्येक बैच का एक-एक भेजें।

Voice Identification & Video Authentiction

Voice Identification OR Forensic Speaker Recognition(FSR)

अपराधिक मामलों में किसी की भी आवाज की पहचान करना अनुसंधान की दृष्टि से महत्वपूर्ण साक्ष्य है। कई बार ऐसी परिस्थिति भी बन जाती हैं कि आवाज रिकार्ड में कुछ लोग बातें करते हैं। और अपराध करने की योजना बनाते हैं तो उनकी पहचान आवाज से किया जाना आवश्यक हो जाता है।

विज्ञान यह तय करता है कि रिकोर्डड वाईस संदेही की है, या नहीं। विधि विज्ञान में

विशेषज्ञ आवाज की पहचान कायम करते हैं। जो भी वाईस रिकार्डिंगस होती हैं उनका परीक्षण चाहे **Transmitted** हो या **Stored speech** आवाज में अस्पष्टता हो तो उसे सही सुनने लायक बनाने में मदद करते हैं ताकि अनुसंधान, न्यायिक प्रक्रिया में सहायक हों।

कभी कभी यह जरूरी होता है कि किसी व्यक्ति की पहचान **Voice Identification** से हो। इससे झूठी आवाज का होना भी साबित होता है। कभी आवाज को एडिटिंग कर किसी दूसरे उद्देश्य से उपयोग किया जाता है, की वास्तविकता का पता होना भी जरूरी है।

वाईस का परिक्षण कैसे किया जाता है इसकी संक्षिप्त जानकारी भी होनी चाहिये।

आवाज और **Noises** व रिकार्डिंग की **Authenticity** आवाज में जो भी डायलॉग हो उसे ट्रान्सक्राइव करना, व्यक्ति की आवाज के वैज्ञानिक बिन्दुओं की परख, भाषा एवं बातचीत के मुख्य बिन्दु। कान्टेन्टस की खोज कर पहचान तक पहुँचना वैज्ञानिक प्रक्रिया है। कुल मिलाकर **Voice Point** भी सबका अलग होता है। जैसे फिंगर प्रिन्ट जिसमें सुनने व स्पेक्ट्रोग्राफ (उपकरण) की तुलना एक या एक से अधिक आवाज की बखूबी से तुलना कर सही पहचान की जाती है।

यह भी नियम है कि प्रत्येक की चाल, ढाल, आवाज, फिंगर प्रिन्ट व डीएनए फिंगर प्रिन्ट अलग होते हैं। तुलना में उसकी सिद्धि होती है जिसकी है।

लेकिन आवाज की क्वालिटी के भी कुछ बिन्दु हैं—

हर व्यक्ति की बोलने की टोन, स्टार्इल जिसमें हमारा गला महत्वपूर्ण होता है। जो वाईस जनरेट करता है। इससे कई बार सही नतीजे पर पहचानने में कठिनाई होती है।

वाईस का क्षेत्र और चहरे का एक्सप्रेसन एक साथ उत्पन्न होना मस्तिष्क की करामात है और मस्तिष्क के इन परिवर्तनों का अध्ययन, मिलान वैज्ञानिक पद्धति से किया जाता है।

यह तो स्पष्ट है कि आवाज से हम अपने लोगों को पहचान जाते हैं। इसे **vocal Pedagogy** कहा जाता है।

पहचान के लिये वोकल इन्टेन्सिटी को डेसिबल्स में मापा जाता है **(DB)** इसको साउण्ड प्रेशर लेवल **(SPL)** भी कहते हैं।

वाईस की पहचान के लिये **Sound** स्पेक्ट्रोग्राफ मशीन का उपयोग किया जाता है जिससे आवाज की **Frequency And Intensity Of Sound Waves** नापा व मिलान किया जाता है। और मशीन से हमें मिलता है स्पेक्ट्रोग्राफ जो एक जाँच रिपोर्ट का हिस्सा है।

Voice authentication or Biometric voice Recognition

इस विधि से आवाज से जैविक **characteristic** पहचान कर उसकी **authentic** बताई जाती है इस प्रकार से **Voice print** एक **Biometric authentication** है जो व्यक्ति के **voice pattern** से मिलान किया जाता है। वोकल क्वालिटी भी है जैसे—

volum, pace, pitch, rate, rhgthm, fluency, articulatial, pronunciation,

enunciation , tone etc.

Voice idufication , reports are admirable in the count o law

voice authentication on biometric

antomy of the voice

Sub system

voice organs

Air pressure system

Diaphragm chest musclear, ribs

abdominal musclur lungs

Vibratoty system

voice box (larynx) vocal folds

Resonatiary system

Vocal tract thoray (pharynx) oral

cavity, nasal passeges

इस प्रकार से **Voice** एक फ्रिंगर प्रिन्ट है।

भौतिक वैज्ञानिक क्रेस्टो ने **Voice print** सिद्ध किया था।

फोरेंसिक वाईस कम्पेरीजन

रिकोर्डेड वाईस की तुलना नमूनों से करना होता है। जैसे दस्तावेजों के मामलों में विवाद रहित और विवाद ग्रस्त का होता है।

सही तुलना व मिलान के लिये नमूना लेना भी महत्वपूर्ण होता है। यहाँ यह ध्यान में रखा जाना चाहिये कि जिस तरह जिस प्रकार और जिस उपकरण में वाईस की पहचान की जाती है। तो नमूना भी उसी प्रकार का हो ताकि सटीक मिलान संभव हो सकें।

अतः अनुसंधान अधिकारी उपरोक्तानुसार विषयान्तर्गत कार्यवाही कर सही स्थिति ज्ञात कर अग्रिम कार्यवाही कर सके।

फोरेंसिक Audio Analysis क्या है—

Speech का विस्तृत एनालिसिस जो विभिन्न सोर्स जैसे फोन कॉल से **Voice Mail** मेसेज से या आपसी बातचीत का रिकार्ड इत्यादि से फोनेटिक प्रोफाईल तैयार कर स्पीकर की पहचान कायम करना जो एक वैज्ञानिक विधि है।

video audio authentication क्या है ?

एक सटीक प्रक्रिया अपना कर यह निश्चित करना कि जो **audio** /आवाज है वह सही है **authentic** है या बनावटी **tampered or edited** है जिसमें **chain or custody** भी महत्वपूर्ण है जैसे हम फोन पर आवाज को पहचान जाते हैं जो आवाज की **quality** और **Pitch** के आधार पर होती है। इसी प्रकार से **video authentication** निश्चित किया जाता है आया हुआ **video record** एक **sequence** में है, **edited** किया गया है अर्थात तोड़ा मरोड़ा गया है यह **Digitally** किया गया कार्य है जिसकी पहचान **authentication** विधि विज्ञान तय कर देता है इस प्रकार से **manipulation** **source verification** का **video** में वैज्ञानिक विधि से ज्ञात किया जाता है। बहुत

सारे video इनटरनेट पर प्रेषित होते है जिन्हें **Multimedia editing tools** से परिवर्तित कर देते है जिससे उस video की **authenticity** बदल जाता है। इसमें **Image Pixels** को फ्रेम से फ्रेम पर तथा **Motion energy time** तथा **tampering attack** व उसका **location vector machine** से पता लगाया जाता है। अतः अनुसंधान अधिकारी को ज्यों की त्यों विडियों को **Authentication** के लिये विधि विज्ञान को वास्ते जाँच भेजना चाहिये। किसी भी प्रकार की छेड़छाड़ नहीं हो सुनिश्चित करें इन सबकी जाँच **Forensic tool** से की जाती हैं जो वैज्ञानिक सिद्धान्तों पर आधारित है।

विभिन्न शाखाएं

1. भौतिकी शाखा (Physics section)

- कांच के टुकड़े (Glass Pieces) : उद्गम (Origin), टूटने की दिशा, मिश्रण (Composition) एवं क्या दिये गये नमूने से समानता रखते हैं।
 - रंग की पपड़ी, टुकड़े एवं दाग (Paint Flakes, Chips and Smears) प्रकृति, मिश्रण एवं क्या वे दिये गये नमूने के समान हैं।
 - पद चिन्ह, जूते के चिन्ह, टायर-चिन्ह, औजार चिन्ह (Foot] Shoe] Tyre and Tool prints): पहचान एवं दिये गये छाप से मिलान करना।
 - संदहास्पद करेंसी नोट (Suspected Currency Notes) : ज्ञात करना कि वास्तविक है अथवा जाली (Counterfeit)।
 - वाहन अथवा आग्नेयास्त्र के घिसे हुये नंबर :क्या नंबर बदले गये हैं एवं वास्तविक नंबर क्या है ? ज्ञात करना।
 - जाली वस्तुयें (Spurious Articles) : ज्ञात करना कि क्या अमुक वस्तु के निर्माण में ट्रेड मार्क एक्ट का उल्लंघन हुआ है ?
 - आवाज का विश्लेषण (Voice Analysis) : उपलब्ध आवाज की संदेही की आवाज से समानता ज्ञात करना।
 - मिट्टी : रेत, पत्थर, धातुयें, स्याही आदि की पहचान एवं उपलब्ध नमूने से मिलान।
 - कन्टूर मैचिंग : कागज, लकड़ी, कपड़े, टूटी-चुड़ियां, रस्सी आदि के अलग हुये सिरों का मिलान करना।
 - धातु तार : के कटे हुये सिरों (Cut-Ends) का मिलान।
- स्किड मार्क : सड़क पर वाहन के ब्रेक लगाने पर बनने वाले टायर के रगड़ चिन्ह का परीक्षण, जिससे वाहन के रूकने अथवा टकराने के पूर्व उसकी संभावित गति ज्ञात की जा सकती है।

2. रसायन शाखा (Chemistry section)

विस्फोटक पदार्थ एवं उनके अवशेष : विस्फोटक पदार्थ का प्रकार, मिश्रण ,घातक क्षमता, गुणात्मक एवं मात्रात्मक विश्लेषण।

- आगजनी (Arson) : अग्नि उत्प्रेरकों का स्वभाव एवं मिश्रण ज्ञात करना।

- पेट्रोलियम उत्पाद : पेट्रोल, डीजल, कैरोसीन व अन्य मोटर आयल में मिलावट ज्ञात करना एवं मिलावट का प्रकार व मात्रा ज्ञात करना ।
- अज्ञात पदार्थ का परीक्षण : ठोस, द्रव एवं गैस अवस्था में किसी अज्ञात पदार्थ का गुणात्मक एवं मात्रात्मक विश्लेषण ।
- कास्मेटिक्स, पाउडर, साबुन, क्रीम आदि का परीक्षण : क्या वे ट्रेड मार्क की विशेषतायें रखते हैं अथवा नहीं। .
- सीमेन्ट (Cement) : मिश्रण एवं उसके अवयवों का मात्रात्मक विश्लेषण ।
- धातुयें (Metals) : संदिग्ध धातुओं का मिश्रण एवं आभूषणों में विभिन्न धातुओं का प्रतिशत ज्ञात करना ।
- तेजाब (Acid) : तेजाब का गुणात्मक परीक्षण, जले हुये भाग की चमड़ी में तेजाब की उपस्थिति ज्ञात करना ।

3. नारकोटिक्स शाखा (Narcotics Section)

- संदेहास्पद पाउडर : गुणात्मक परीक्षण कर यह ज्ञात करना कि क्या उक्त पदार्थ NDPS एक्ट के दायरे में आता है ? उसमें विभिन्न अवयवों का प्रतिशत क्या है ।
- अफीम, हीरोईन, ब्राउन शुगर, मार्फीन, कोडीन, कोकीन, बार्बीचुरेट्स, गांजा, भांग, चरस व अन्य नशीली दवाइयों का परीक्षण ।

4. आबकारी शाखा (Excise Section)

- अल्कोहॉलिक द्रव : यह ज्ञात करना कि उसमें इथेनाल का प्रतिशत क्या है?क्या वह मानव सेवन के उपयुक्त है या अनुपयुक्त ? एवं मिथेनाल का परीक्षण ।
- कच्ची शराब का परीक्षण एवं उसमें उपस्थित हानिकारक अवयवों की पहचान ।

5. विष शाखा (Toxicology Section)

- विसरा परीक्षण : शारीरिक अवयवों एवं द्रव्यों में विष की उपस्थिति हेतु गुणात्मक एवं मात्रात्मक परीक्षण ।
- संदेहास्पद विष: जहरीले पौधे, खाद्य पदार्थ, सिरिंज, नीडिल, दवाई एवं पाउडर की प्रकृति, मिश्रण एवं विष का मात्रात्मक परीक्षण ज्ञात करना ।
- हड्डिया : राख, चमड़ी, उल्टी आदि में विष की उपस्थिति, प्रकृति एवं मात्रात्मक परीक्षण ।
- पेस्टीसाइड्स : इन्सेक्टीसाइड्स, कार्बनिक अम्ल, एल्केलॉयड, संक्षारक अम्ल, क्षार, सर्प, बिच्छू विष का परीक्षण ।

6. जीव विज्ञान शाखा (Biology Section)

- बाल (Hair) : बाल का उद्गम (Origin), वैयक्तीकरण, तुलनात्मक विश्लेषण एवं दिये गये नमूने से मिलान ।
- रेशे (Fibers) : रेशों का उद्गम, वैयक्तीकरण, तुलनात्मक विश्लेषण एवं दिये गये

नमूने से मिलान।

- डायटम (Diatom) : यह सुनिश्चित करना की मृत्यु पानी में डूबने से हुई है या नहीं तथा डूबने का स्थान ज्ञात करना।
- पादप पदार्थ : लकड़ी, पत्तियाँ, बीज, फल, फूल, सिगरेट, बीड़ी की तम्बाकू आदि का उद्गम एवं नमूनों से मिलान करना।
- कीट परीक्षण : कीट, मक्खियाँ, मैगोट्स के आधार पर मृत्यु का समय व स्थान ज्ञात करना।
- खोपड़ी का अध्यारोपण (Skull&Superimposition) : संदेही व्यक्ति के जीवित अवस्था में लिये गये फोटोग्राफ से मिलान कर ज्ञात करना कि खोपड़ी उसी व्यक्ति की है अथवा नहीं?
- कंकाल, ऊतक व चमड़ी : परीक्षण के द्वारा ज्ञात करना कि उनका उद्गम, लिंग, आयु एवं कद-काठी (Stature) क्या है ?

7. सीरम विज्ञान शाखा (Serology Section)

- शारीरिक द्रव्य (Body Fluids) : जैसे रक्त, वीर्य, लार एवं अन्य शारीरिक द्रव्यों का मानव अथवा पशु उद्गम ज्ञात करना।
- रक्त समूह एवं एन्जाइमिक विशेषतायें ज्ञात करना।

8. कम्प्यूटर शाखा (Computer Section)

- साफ्टवेअर : यह ज्ञात करना कि वह असली है अथवा किसी अन्य से बनया गया है? अधिकृत अथवा अनाधिकृत ? चोरी किया गया है अथवा परिवर्तित स्रोत है ?
- हार्डवेअर : अभिविन्यास (Configuration), कार्यप्रणाली, क्षमता, नेटवर्क कनेक्शन जैसे कि इन्टरनेट अथवा इन्ट्रानेट ज्ञात करना।
- कम्प्यूटर के अटैचमेन्ट्स : उनका उपयोग, प्रमाणिकता, अधिकृत या अनाधिकृत एवं दुरुपयोग की क्षमता आदि ज्ञात करना।
- कम्प्यूटर डाटा, लिपि (Text) एवं चित्र आदि के बारे में हार्ड डिस्क से जानकारी प्राप्त करना कि क्या वे सही या गलत है, अधिकृत या अनाधिकृत है। क्या उनमें किसी प्रकार परिवर्तन, विलोपन या संयोजन किया गया है ?
- ऑडियो एवं विडियो फाइल्स : क्या इन्हें लिपि, चित्र अथवा आवाज के आपसी समन्वय से बनाया गया है ?

9. डी. एन.ए. शाखा (D-N-A- Section)

- मानव उद्गम (Human Origin) : तरल रक्त, रक्त के धब्बे, सोखा हुआ रक्त, वीर्य, वीर्य के धब्बे या सोखा हुआ वीर्य, ऊतक, हड्डियाँ, दांत, बाल, लार एवं हड्डियों के टुकड़े आदि का परीक्षण कर व्यक्ति विशेष की संदेह से परे पहचान एवं वैयक्तिकरण करना।
- पशु उद्गम (Animal Origin) : रक्त, रक्त के धब्बे, टिश्यू, चमड़ी, हड्डियों, दांत आदि

के परीक्षण से पशु प्रजाति की पहचान करना।

- पादप उद्गम (Plant Origin) : तम्बाकू, मिर्ची पाउडर, लकड़ी, पत्तियां, बीज एवं पराग कणों के परीक्षण से पौधे की पहचान एवं स्रोत ज्ञात करना।

10. दस्तावेज शाखा (Documents Section)

- लिखावट, हस्ताक्षर, संख्या, आदि की नमूना लिपि से तुलना कर लेखक की पहचान करना।
- हस्तलिखित दस्तावेज में विलोपन, संयोजन, परिवर्तन, ओवर राइटिंग एवं गुप्त लिपि को मूल दस्तावेज के परीक्षण से ज्ञात करना।
- टाइपराइटर लिखित, मुद्रित दस्तावेज एवं फोटोकापी आदि का परीक्षण कर टाइपराइटर, प्रिंटिंग मशीन एवं फोटोग्राफी मशीन की पहचान करना।
- स्याही एवं कागज का परीक्षण कर ज्ञात करना कि क्या दस्तावेज में कूटरचना अथवा छेड़छाड़ की गई है?
- स्टैम्प छाप : क्या वे असली हैं या नकली ?
- फोटो स्टेट, फैक्स एवं कार्बन कापी का परीक्षण कर वास्तविक लिपि एवं लिखावट ज्ञात करना।

11. न्यायालयिक यांत्रिकी शाखा (Forensic Engineering Section)

- दुर्घटना: घटना स्थल का पुनःनिर्धारण (Reconstruction) कर सड़क, रेल दुर्घटना का कारण, समय व दुर्घटना का तरीका ज्ञात करना।
- बिल्डिंग मेटेरियल : जैसे कि ईंट, सीमेन्ट, मोर्टार, स्टील आदि की शक्ति एवं क्षमता निर्धारित मापदण्डों के अनुसार ठीक है ? बिल्डिंग के ढहने में किसी तकनीकी बिन्दु पर लापरवाही एवं धोखाधड़ी तो नहीं की गई है।
- यांत्रिक, इलैक्ट्रिकल, इलैक्ट्रॉनिक अवयव एवं अन्य इंजीनियरिंग पदार्थ की क्षमता ज्ञात करना एवं यह सुनिश्चित करना कि उक्त पदार्थों के कारण से दुर्घटना घटित हुई है अथवा नहीं।

डी.एन.ए.

डी.एन.ए. (DNA) :- अपराध अनुसंधान में कुछ ऐसे प्रकरण होते हैं, जिसमें मात्र शारीरिक द्रव्य अथवा सूक्ष्म अवशेष ही भौतिक साक्ष्य के रूप में उपलब्ध हो पाते हैं। ऐसी स्थिति में वैयक्तिक पहचान निर्धारित कर, प्रकरण में संदिग्ध व्यक्ति की संलग्नता स्थापित करना अनुसंधानकर्ता अधिकारी एवं अभियोजन पक्ष के लिये हमेशा एक चुनौती पूर्ण कार्य होता है। रक्त के वर्गीकरण परीक्षण से अपराध अनुसंधानकर्ता को कुछ सहायता तो मिल जाती है किन्तु निश्चयता से अपराधी की पहचान स्थापित नहीं हो पाती है। मानव कोशिकाओं में उपस्थित डी.एन.ए. का परीक्षण, अंगुली चिन्ह के समान ही व्यक्ति की निश्चित पहचान स्थापित करने की एक प्रभावकारी तकनीक है। यदि घटनास्थल, आहत व्यक्ति, अपराधी एवं अपराध में प्रयुक्त हथियारों आदि पर मिले रक्त, वीर्य, लार, बाल, ऊतक, हड्डियाँ, नाखून आदि को ठीक तरह से सुरक्षित कर संग्रहित किया जाए तो डी.एन.ए. परीक्षण द्वारा पहचान स्थापित कर, पीड़ित अथवा अपराधी को निश्चित ही अपराध से जोड़ा जा सकता है। विवादास्पद पितृत्व, मातृत्व, क्षतविक्षत शवों एवं कंकाल के प्रकरणों में, जीवित रक्त संबंधियों जैसे माता-पिता, भाई-बहन, पुत्र-पुत्री से प्राप्त रक्त का डी.एन.ए. परीक्षण कराकर तथा सामूहिक बलात्कार के प्रकरणों में सभी संदिग्ध व्यक्तियों के रक्त तथा पीड़िता का परीक्षण कराकर व्यक्ति एवं अपराधी की निश्चित पहचान स्थापित की जाती है।

संरचना (Structure)

डी-आक्सीराइबो न्युक्लिक एसिड (De-oxyribo Nucleic Acid] DNA), शारीरिक कोशिका के क्रोमोसोम में उपस्थित, अनुवांशिकता निर्धारण करने वाले जीन की रचना का मूल प्राकृतिक तत्व है। डी.एन.ए. अणु में उपस्थित आनुवांशिकता का गुण ही प्रत्येक व्यक्ति की विशिष्टता है, तथा यही गुण अन्य व्यक्ति से उसकी अलग पहचान करता है।

परीक्षण की उपयोगिता (Utility of the Examination)

DNA परीक्षण निम्न आवश्यकताओं के लिये अत्यन्त उपयोगी होता है। अपराधी पीड़ित या मृतक, अपराध का हथियार, वाहन, घटना स्थल भागने का मार्ग को आदि शारीरिक अवयवों के आदान प्रदान के आधार पर जोड़ना।

- शारीरिक द्रव्य जस रक्त, वीर्य, लारव वालों के आधार पर अपराधी, मृतक एवं घटना स्थल की पहचान।
- बलात्कार के प्रकरणों में वीर्य, वीर्य के धब्बों एवं योनि स्वैब (Vaginal Swab) के द्वारा अपराधी की पहचान।

- कप, गिलास, सिगरेट, बीड़ी के टूठ (Stubs), थूक, काटे गये स्थान की चमड़ी पर उपस्थित लार से अपराधी की पहचान।
- पेशाब व मल के परीक्षण से अपराधी की पहचान।
- उपलब्ध हड्डियों के आधार पर अज्ञात व्यक्ति के कंकाल की पहचान।
- घटना स्थल पर पाये गये छिन्न-भिन्न अंगो एवं हड्डियों की पहचान कर सुनिश्चित करना कि वे एक ही व्यक्ति की है अथवा अलग-अलग व्यक्तियों की।
- विवादास्पद पितृत्व अथवा मातृत्व की पहचान।
- व्यभिचार (Adultery) प्रकरणों में संबंधित व्यक्ति की पहचान।
- जुड़वां बच्चों (Twins) की पहचान।
- मृत शिशु एवं भ्रूण के माता-पिता की पहचान।
- सम्पत्ति संबंधी विवादों में सगे भाई-बहन, माता-पिता, पुत्र-पुत्री की पहचान।
- किसी दूसरे देश में प्रवेश की पात्रता के लिये रक्त संबंध स्थापित करने में।
- बलात्कार के मिथ्या आरोप एवं उससे फलस्वरूप उत्पन्न संतान के पिता होने के आरोप का निराकरण।
- सामूहिक बलात्कार के प्रकरणों में सम्मिलित सभी आरोपियों की पहचान।
- डकैती, लूट आदि प्रकरणों में रक्त, वीर्य, लार, बाल के आधार पर संभावित आरोपी का DNA प्रोफाइल ज्ञात करना।
- श्रेणीबद्ध हत्या या बलात्कार (Series of Murder or Rape) के प्रकरणों में एक ही अपराधी के लिप्त होने की पुष्टि करना एवं अन्त में अपराधी की पहचान।
- संरक्षित वन्यजीव का शिकार करने वाले शिकारियों की उनके शरीर व कपड़ों पर जंगली जानवरों के रक्त व बाल की उपस्थिति से पहचान करना।
- फर्जी एन्काउन्टर की पहचान एवं वास्तविकता उजागर करना।

साक्ष्य के रूप (AS Evidence)

DNA प्रोफाइलिंग के लिये विना नष्ट हुई अवस्था (Un-degraded Condition) में कोशिका एवं ऊतक उपलब्ध होना अत्यावश्यक है। सौभाग्य से DNA एक स्थाई अणु होता है एवं कम अणुभार वाले DNA अणु लगभग 2400 वर्ष पुराने शव में भी बिना नष्ट हुये पाये जा सकते हैं जबकि उच्च अणुभार वाले DNA अणु, वीर्य में 5 वर्ष एवं रक्त में 4 वर्ष बाद भी पाये जा सकते हैं। DNA प्रोफाइलिंग के लिये 1 से 10 माइक्रोग्राम DNA की आवश्यकता होती है जो लगभग 50 माइक्रोलीटर रक्त, 10 माइक्रोलीटर वीर्य, 10 माइक्रो ग्राम ऊतक एवं एक जड़ सहित बाल में पर्याप्त होती है। परीक्षण हेतु उपरोक्त से अधिक मात्रा उपलब्ध होना परीक्षण के दृष्टिकोण से श्रेयस्कर है।

DNA सामान्यतः लगभग सभी जीवित कोशिकाओं में पाया जाता है इसीलिये परीक्षण हेतु निम्न शारीरिक पदार्थों का संकलन किया जाना चाहिए।

- रक्त व रक्त के धब्बे (Blood and Blood Stains)
- वीर्य व वीर्य के धब्बे (Semen and Seminal Stains)
- बाल एवं बाल की जड़ें (Hairs and Hair Roots)
- शारीरिक अंग (Body Organs)
- दांत का पल्प (Root Canal Pulp)
- उखाड़े गये नाखून (Nail Pairings)
- लार (Saliv)
- शारीरिक उत्तक (Body Tissue)
- पेशाब व मल (Urine and Faecal Matter)
- भ्रूण पदार्थ (Foetal Matter)
- विसरा (Viscer)
- रक्त का नमूना (Blood Sample)
- हड्डियां (Bones)
- अन्य शारीरिक द्रव्य (Other Body Fluids)

आगजनी

आग एवं आगजनी प्रकरण (Fire and Arson Cases):— सामान्यतः

अग्निकांड दुर्घटनावश होते हैं किन्तु ऐसे प्रकरणों में आपराधिक संलग्नता से इंकार भी नहीं किया जा सकता। कानून को लागू करने वाली संस्थाओं के समक्ष यह प्रश्न उठता है कि क्या आग दुर्घटनावश लगी है ? अथवा जानबूझ कर लगाई गई है ? आग लगने के स्थान पर सामान्यतः जान-मालकी रक्षा किये जाने की गतिविधि के कारण घटना स्थल पर मलबे का ढेर मात्र पाया जाता है। ऐसी स्थिति में आग लगने का कारण ज्ञात करना एक कठिन एवं चुनौतीपूर्ण कार्य होता है।

विवेचना अधिकारी को घटना स्थल निरीक्षण के दौरान निम्न लिखित बिन्दुओं पर ध्यान देना चाहिए:—

- यथा संभव घटना स्थल को सुरक्षित रखा जाना चाहिये।
- आग का स्वभाव क्या है?
- आग लगने का कारण?
- आग कहां से प्रारंभ हुई?
- आग लगने का समय ?
- जले हुए पदार्थ का प्रकार एवं मात्रा ज्ञात करना ?
- आग का कितना फैलाव हुआ है एवं किस कारण हुआ है ?
- संभावित अपराधी का आगजनी से क्या कोई संबंध है ?
- घटना आगजनी, दुर्घटना अथवा स्वस्फूर्ति आग लगने की है।
- तरीका वारदात क्या है ?
- आगजनी से हुई क्षति का आंकलन।
- अन्य अपराधिक घटना के साक्ष्य यदि पाये गये हों ?

साक्ष्य संकलन

आगजनी के प्रकरण में साक्ष्यों का संकलन एक कठिन एवं चुनौतीपूर्ण कार्य होता है। तदपि निम्नानुसार साक्ष्य संकलन करना श्रेयस्कर रहता है।

- सर्वप्रथम आगजनी स्थल एवं आग से प्रभावित आसपास के क्षेत्र की प्रभावी ढंग से फोटोग्राफी करायी जानी चाहिये साथ ही यथासंभव नक्शा तैयार किया जाए जिसमें दिशा का भी उल्लेख हो।

- कमरे एवं मकान के अन्दर की वस्तुओं जैसे फर्नीचर, एल.पी.जी.गैस एवं चूल्हा, दीवार घड़ी की स्थिति, दीवारों एवं दरवाजे पर धुएं से निर्मित कालापन आदि की निकट फोटोग्राफी की जानी चाहिये।
- संभावित आरोपी से संबंधित कोई वस्तु जैसे दरवाजे पर अंगुली चिन्ह, पद चिन्ह, टायर चिन्ह, दरवाजा खिड़की तोड़ने के औजार चिन्ह, रेशे, बाल, रक्त यदि उसे चोट लगी हो, आदि की खोज करें। इनके अलावा अन्य कोई भी वस्तु जो संदेही की घटना स्थल पर उपस्थिति सुनिश्चित करने में सहायक हो, संकलित करें।
- संदेही यदि चिन्हित हो गया हो तो उसके कपड़ों पर धुएं के कण, ज्वलशील पदार्थ की गंध, जूते, पेन्ट के धब्बे, तेल के धब्बे, माचिस, लाइटर आदि संकलित किये जाना चाहिये।
- आग लगने के स्थान से जली हुई माचिस, जला हुआ कपड़ा अथवा आग उत्पन्न करने का अन्य कोई सामान जो घटना स्थल का न हो, संकलित करें।
- जली एवं अधजली वस्तुयें एवं मलबा जिनके परीक्षण से यह ज्ञात किया जा सके कि उनमें किसी ज्वलनशील पदार्थ के अंश पाये हैं।
- जले एवं अधजले दस्तावेज; क्योंकि इनसे कभी-कभी घटना के बारे में अतिमहत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त हो सकती है।
- कभी-कभी पेट्रोलियम पदार्थ जैसे पेट्रोल, कैरोसिन घटना स्थल पर फर्श की मिट्टी, कपड़ों, दीवारों पर अवशोषित होकर बिना जली अवस्था में पाये जा सकते हैं। ऐसे स्थान की मिट्टी, डिस्टैम्पर एवं कपड़ों को परीक्षण हेतु सुरक्षित किया जाना चाहिए।
- शार्ट सर्किट के मामलों में विद्युत तारों के जोड़ के सिरों पर तार के पिघलने के संकेत प्राप्त हो सकते हैं।
- घटनास्थल पर स्टोव, पेट्रोमेक्स की टंकी के 'नाब' (Nob) की स्थिति को भी नोट किया जाना चाहिए।

मोटर वाहन दुर्घटना

मोटर वाहन दुर्घटना (Motor Vehicle Accidents)

कारण (Causes)

सामान्यतः सड़क दुर्घटनाएं निम्न कारणों से होती हैं।

1. वाहन (The Vehicle)

- वाहन का ब्रेक फेल हो जाने से।
- वाहन का स्टियरिंग अथवा हैंडल सही ढंग से काम न करने से।
- वाहन की हैडलाइट कमजोर अथवा बन्द होने से।
- वाहन के टायर फट जाने से। जाने से।
- अन्य यांत्रिक खराबी उत्पन्न हो

2. चालक (The Driver)

- यातायात सम्बन्धी नियमों का पालन न किया हो।
- वाहन चालक को नींद की झपकी आ जाने से।
- चालक का अचानक स्वास्थ्य बिगड़ जाने अथवा मिर्गी आ जाने से।
- वाहन की गति तेज एवं अनियंत्रित हो जाने से।
- वाहन चालक के नशे की अवस्था में होने के कारण।

3. सड़क (The Road)

- सड़क पर फिसलन रहने पर।
- सड़क में गड्ढे हों।
- अंधे मोड़ (Sharp Curves) हों।
- संकरे पुल एवं पुलियां हों।
- सड़क की सतह ठीक न हो एवं पत्थर अथवा मुरम आदि हो।
- सड़क का अत्यधिक संकरा होना।
- सड़क के किनारे असमतल एवं कटाव युक्त हों।
- मोड़, पुलिया एवं अन्य संकेतों का सड़क के किनारे लगा न होना।

4. मृतक / पीड़ित (The Victim)

- यातायात के नियमों का पालन न किया हो।
- सुरक्षित क्षेत्र का गलत अनुमान।
- वाहन चालन क्षमता का अतिविश्वास।
- सड़क पार करते समय, आते हुये वाहन की गति एवं दूरी का गलत आंकलन।
- नशे की हालत में तेज गति वाले वाहन के सामने अचानक आ जाना।
- नासमझी के चलते सड़क पर आ जाने से विशेषकर छोटे बच्चे।

विवेचक का दायित्व (Role of Investigator)

सड़क दुर्घटना के प्रकरण में विवेचना अधिकारी को निम्नलिखित बातें सुनिश्चित कर लेना चाहिये।

- यदि वास्तव में दुर्घटना हुई है तो अन्य अपराध को छुपाने का जोखिम नहीं लेना चाहिये।
- वाहन की पहचान हेतु घटना स्थल पर उपलब्ध साक्ष्य एकत्रित किये जाने चाहिये।
- वाहन चालक की पहचान करना, यदि वह स्वयं का वाहन न चलाकर किसी अन्य व्यक्ति से प्राप्त अथवा चोरी का वाहन चला रहा हो।।
- दुर्घटना किसी लापरवाही से हुई है, इस बात को सुनिश्चित करना
- क्या वाहन चालन तेज गति एवं लापरवाही पूर्ण तरीके से किया जा रहा था?
- दुर्घटना के पूर्व वाहन अथवा वाहनों की अनुमानित गति क्या रही होगी?
- दुर्घटना में संलिप्त वाहनों के आपस में टकराने के क्या चिन्ह पाये गये हैं ?

परीक्षण (Examination)

उपरोक्त बिन्दुओं का समाधान निम्न लिखित के परीक्षण द्वारा किया जा सकता है।

1. दुर्घटना स्थल (Scene of Accident)
2. घायल व्यक्ति अथवा मृतक (The Victim)
3. संदिग्ध वाहन (Suspected Vehicle)
4. संदिग्ध वाहन चालक (Suspected Driver)

दुर्घटना स्थल (Scene of Accident) : सर्व प्रथम घायल व्यक्ति को चिकित्सकीय मदद हेतु रवाना करेत्तत्पश्चात् पूर्ण परीक्षण हो जाने तक घटना स्थल को सुरक्षित कर देना जाना चाहिये। मृतक, वाहन व अन्य सभी संबंधित वस्तुओं की स्थिति को नोट की जानी चाहिये तथा सम्पूर्ण घटनास्थल की विभिन्न कोणों से फोटोग्राफी की जानी चाहिये। घटना स्थल पर निम्न की खोज की जानी चाहिये।

फिसलन चिन्ह (Skid Mark) इस हेतु निम्न बिन्दु महत्वपूर्ण होते हैं :

यदि फिसलन चिन्ह पाये गये हैं तो तात्पर्य है कि वाहन चालक ने वाहन को रोकने का प्रयास किया है।

यदि फिसलन चिन्ह सड़क के बायीं तरफ पारे गये हैं अर्थात् संबंधित वाहन अपनी सही

साइड में चल रहा था।

फिसलन चिन्ह की लंबाई से वाहन की अनुमानित गति ज्ञात की जा सकती है।

टायर चिन्ह (Tyre Marks): इससे टायर की बनावट, स्थिति, नया, पुराना, आकार एवं गति की दिशा, टायर चिन्ह के बीच चौड़ाई से वाहन का प्रकार ज्ञात किया जा सकता है।

- वाहन से गिरी हुई वस्तुओं जैसे धूल, मिट्टी तेल, ग्रीस, डिबरीज आदि की भी खोज की जानी चाहिये। इनसे संदेही वाहन की पहचान करने में आसानी होती है तथा उक्त वाहन में किस वस्तु का परिवहन किया जा रहा था, यह भी ज्ञात किया जा सकता है।
- घटना स्थल पर पेन्ट, ऐनेमेल के चिप्स पाये जा सकते हैं जिनका मिलान संदेही वाहन से किया जा सकता है। इसी आकार का पेन्ट संलिप्त वाहन से निकला हुआ पाया जा सकता है।
- कॉच व प्लास्टिक के टूटे हुये टुकड़े वाहन दुर्घटना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। तदानुसार संदेही वाहन के हेडलाइट, साइड इन्डिकेटर, बैक लाईट, खिड़की के शीशे आदि से मिलान किया जा सकता है।
- घटना स्थल पर पाये गये वाहन के भाग जैसे टूटा हुआ बम्पर, दरवाजे के हैंडिल, रेडियेटर का भाग, धातु के टुकड़े व अन्य सामग्री संकलित की जानी चाहिये। ?
- घटना स्थल पर कपड़े एवं रेशे आदि पाये जा सकते हैं जिनका मिलान मृतक के कपड़ों से कराया जा सकता है।
- घटना स्थल पर रक्त, बाल व अन्य जैविक पदार्थ पाये जा सकते हैं।

घायल या मृतक (The Victim) : सर्व प्रथम घायल व्यक्ति को चिकित्सीय सुविधा उपलब्ध कराएँ तत्पश्चात् निम्न बिन्दुओं पर ध्यान देना चाहिए:—

- क्या मृतक के सीधे टकराने या रगड़ने से चोटें आई हैं ?
- क्या शरीर में वाहन के भार से कुचलने की चोटें हैं ?
- क्या मृतक के शरीर व कपड़ों पर घिसटने के निशान हैं ?
- क्या मृतक में पूर्व से ही किसी प्रकार की शारीरिक विकलांगता जैसे डायबिटीज, अंधापन, बहरापन पायी गई है?
- वाहन से टकराने के पूर्व मृतक की स्थिति क्या रही थी?
- क्या मृतक वाहन से गिरा है, क्या वाहन से निकली किसी वस्तु से चोट आई है ?
- क्या मृतक के शरीर या कपड़ों पर रंग, आयल, ग्रीस, कांच के टुकड़े या अन्य कोई वस्तु पायी गई है, जो संदेही वाहन की हो सकती है?
- मृतक के शरीर व कपड़ों पर टायर चिन्ह, ग्रिल-चिन्ह पाये गये हैं ? —
- मृतक के सिर के नमूना बाल, कपड़े, टूटे हुये बटन सुरक्षित रखे जाने चाहिये क्योंकि इनकी उपस्थिति संदेही वाहन में भी पायी जा सकती है।

- क्या मृतक की हत्या कर वाहन दुर्घटना का स्वरूप देने हेतु कुचला गया है ?

संदिग्ध वाहन (Suspected Vehicle)

सर्वप्रथम संदिग्ध वाहन को सुरक्षित किया जाना चाहिये एवं निम्न बिन्दुओं पर ध्यान दिया जाना चाहिये।

- सर्वप्रथम संभावित अंगुली चिन्ह की खोज की जाए। .
- कांच के टूटे हुये हिस्सों को यदि संभव हो तो फ्रेम सहित सुरक्षित रखें, जिनका मिलान घटना स्थल व मृतक के शरीर पर पाये गये कांच के टुकड़ों से किया जा सकता है।
- यदि दुर्घटना दो वाहनों के मध्य हुई है तो टकराने वाले स्थान के पेन्ट का विनिमय होता है। अतः संदिग्ध वाहन से पेन्ट के नमूने आवश्यकतानुसार खुरच कर जप्त किये जाने चाहिये जिनका मिलान घटना स्थल व मृतक के शरीर पर पाये गये पेन्ट से किया जा सकता है।
- वाहन के अन्दर भी देखना चाहिये कि किसी अन्य वाहन से टकराने के फलस्वरूप वस्तु विशेष तो नहीं पायी गई है।
- दुर्घटना के कारण वाहन के टूटे हुये भाग को सुरक्षित रखना चाहिये जिसका मिलान घटना स्थल पर पायी गयी वस्तुओं से किया जा सकता है।
- वाहन के अगले, निचले दोनों तरफ, टायर, मड-गार्ड आदि पर बाल व रक्त आदि की उपस्थिति देखना चाहिये।
- वाहन में आये डेन्ट एवं स्क्रैच मार्क की स्केल के साथ फोटोग्राफी करायी जानी चाहिये एवं सड़क से उंचाई भी नोट की जानी चाहिये।
- वाहन के निचले हिस्से टायर, मडगार्ड में घटना स्थल की मिट्टी व घास चिपकी हुई पायी जा सकती है।
- वाहन के टायर पर रक्त के धब्बे पाये जा सकते हैं।
- वाहन चालक के नशे में होने, अंधत्व (Colour Blindness) बीमारी की जानकारी मेडीकल रिपोर्ट से ली जानी चाहिये।

घटना स्थल, संदिग्ध वाहन एवं पीड़ित व्यक्ति से भौतिक साक्ष्यों का संकलन अविलम्ब किया जाना चाहिये अन्यथा समय के साथ महत्वपूर्ण साक्ष्यों नष्ट अथवा विलोपित हो सकते हैं। घटना स्थल पर अन्य वाहन गुजरने, वाहन चालक द्वारा दुर्घटना में लिप्त वाहन की मरम्मत करा लेने एवं मृतक का अंतिम संस्कार हो जाने से साक्ष्यों के एकत्रीकरण में कठिनाइयां उत्पन्न हो सकती है, इसीलिये विवेचक को समय रहते सही तरीके से साक्ष्यों का संकलन करना चाहिये। .

बलात्कार प्रकरण

किसी महिला के साथ उसकी इच्छा के विरुद्ध किया गया लैंगिक संबंध बलात्कार कहलाता है। अप्राकृतिक लैंगिक अपराध (Unnatural Sexual Offences) में गुदा मैथुन (Sodomy), पशु मैथुन (Bestiality) आदि सम्मिलित हैं।

विवेचक का दायित्व (Role of Investigator)

किसी व्यक्ति पर बलात्कार का आरोप लगाना जितना आसान है, उसे सिद्ध करना उतना ही कठिन होता है। अतः इन प्रकरणों की विवेचना में विवेचना अधिकारी की जिम्मेदारी अतिरिक्त रूप से बढ़ जाती है। बलात्कार के प्रकरणों में अन्य अपराधों की तुलना में साक्ष्यों का संकलन त्वरित गति से किया जाना चाहिये क्योंकि समय व्यतीत होने के साथ ही घटना से जुड़े महत्वपूर्ण साक्ष्यों के नष्ट हो जाने का अंदेशा रहता है। चूंकि सामान्यतः बलात्कार के प्रकरणों में कोई चश्मदीद गवाह नहीं होता है इसीलिये वैज्ञानिक साक्ष्य ही अपराधी की पीड़ित महिला से संलग्नता स्थापित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। विवेचक को आरोपी एवं पीड़िता दोनों से साक्ष्य एकत्रित करना चाहिये।

साक्ष्य संकलन (Evidence Collection)

लैंगिक अपराधों में साक्ष्यों के तीन स्रोत होते हैं

1. पीड़िता
2. घटनास्थल
3. आरोपी

1. पीड़िता

बलात्कार के प्रकरण में साक्ष्य संकलन हेतु पीड़िता सबसे महत्वपूर्ण स्रोत होती है :

- पीड़िता ही आरोपी एवं घटना के बारे में सही एवं सटीक जानकारी उपलब्ध करा सकती है, इस हेतु सदैव महिला पुलिस कर्मचारी की मदद लेना चाहिये।
- घटना के पूर्व एवं पश्चात् पीड़िता की गतिविधि अवश्य ज्ञात करना चाहिये।
- पीड़िता व आरोपी एक दूसरे के बारे में कितनी व कैसे जानकारी रखते हैं ?
- घटना कहां, किस समय, व किन परिस्थितियों में हुई एवं दोनों घटना स्थल तक कैसे पहुंचे, और क्यों पहुंचे, यह जानकारी प्राप्त करना आवश्यक है ?
- पीड़िता को डराने-धमकाने हेतु किसी हथियार का उपयोग हुआ था क्या ?
- क्या पीड़िता द्वारा विरोध किया गया, यदि हां तो संघर्ष के क्या चिन्ह पाये गये ?

- क्या कोई ऐसा गवाह जिसने पीड़िता एवं आरोपी को एक साथ देखा हो? यदि हां तो किन परिस्थितियों में?
- घटना के कितने समय पश्चात् रिपोर्ट की गई, यदि विलम्ब हुआ है तो क्या कारण पाया गया ?
- क्या किसी व्यक्ति द्वारा घटना की सूचना पुलिस को देने हेतु पीड़िता पर दबाव डाला गया था?
- क्या पीड़िता एवं आरोपी के मध्य पूर्व से ही शारीरिक संबंध होना पाया गया है ?
- पीड़िता की वास्तविक उम्र उपलब्ध जानकारी के आधार पर ज्ञात करें।
- पीड़िता का अविलम्ब महिला चिकित्सक से मेडीकल परीक्षण कराया जाना चाहिये एवं जानकारी प्राप्त करें कि वास्तव में बलात्कार हुआ है ?
- विरोध किये जाते समय संघर्ष के कारण पीड़िता को इस प्रकार की चोटें आई हैं ?
- क्या पीड़िता के कपड़े बगैरह फटे हुये पाये गये हैं ? एवं उन पर मिट्टी, धूल, वनस्पति आदि पाये गये हैं ?
- क्या पीड़िता के अधोवस्त्रों पर वीर्य जैसे धब्बे पाये गये हैं ?
- पीड़िता के जननांग व अन्य संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी मेडीकल रिपोर्ट के रूप में प्राप्त करें।
- वैजाइनल स्लाईड, आरोपी के गुप्तांग के बाल की खोज व पीड़िता के गुप्तांग के बाल संकलन हेतु चिकित्सक से आग्रह करें।
- क्या पीड़िता के शरीर पर काटने अथवा नाखून के निशान पाये गये हैं ?
- पीड़िता के नाखूनों में रक्त, चमड़ी, बाल, रेशे पाये जा सकते हैं, जिनके आधार पर आरोपी की घटना से संलग्नता स्थापित की जा सकती है।
- घटना के समय पीड़िता द्वारा पहिने हुये वस्त्रों को सुरक्षित करें, उन पर आरोपी के वीर्य के धब्बे, रेशे, बाल, रक्त के धब्बे, लार पाये जाने की संभावना रहती है।
- यदि बलात्कार के पूर्व पीड़िता को कोई नशीली वस्तु खिलाई या पिलाई गई ही तो रक्त, पेशाब व पेट की धोबन को भी परीक्षण हेतु सुरक्षित कराएं।
- काटने के निशान (Bite-Marks) यदि पीड़िता के शरीर पर पाये जाएं तो चिकित्सक को दन्त विशेषज्ञ की मदद से उसकी कास्ट तैयार करा लेना उपयोगी हो सकता है।
- यदि बलात्कार के पश्चात् हत्या कर दी गई हो तो मृतिका का विसरा किसी नशीली वस्तु के परीक्षण हेतु सुरक्षित कराएं।

2. घटना स्थल

यद्यपि बलात्कार के प्रकरणों में घटना स्थल निरीक्षण अन्य शारीरिक अपराधों की तुलना में अधिक प्रचलित प्रक्रिया नहीं है तदापि सूक्ष्म निरीक्षण करने पर घटना से जुड़े कई महत्वपूर्ण साक्ष्य प्राप्त किये जा सकते हैं।

- सर्वप्रथम फोटोग्राफ लें व नक्शा तैयार करें।

- घटना स्थल पर बाल, रक्त, वीर्य के धब्बे , रेशे, कपड़े के टुकड़े, चूड़ियों के टुकड़े बाल की पिन्, सिगरेट के ढूँठ आदि संकलित करें। .
- पद चिन्ह, अंगुली चिन्ह, वाहन के टायर चिन्ह, लिपिस्टिक चिन्ह यदि हों तो, संकलित करें।
- नमूने के लिये धूल, मिट्टी, पादप-पदार्थ संकलित करें जिनका मिलान आरोपी अथवा पीड़िता के शरीर अथवा कपड़ों पर पायी गई समान वस्तुओं से कराया जा सके।
 - बलात्कार के घटना स्थल पर संदेही एवं पीड़िता दोनों के साक्ष्य पाये जा सकते हैं इसी प्रकार घटना स्थल से भी दोनों के कपड़े एवं शरीर पर साक्ष्यों का स्थानान्तरण होता है।
- मिट्टी या रेत में घुटने, कोहनी व पैर के निशान।
- कपड़े, रेशे, टूटे बटन, हुक या अन्य वस्तुएँ।
- फर्श, पलंग, बैडशीट, सोफा कवर, तकिया कवर, कारपेट, कार की सीट आदि पर रक्त व वीर्य के धब्बे।
- सिर या गुप्तांग के बाल।
- संकलित सभी प्रदर्शों को विधिवत संरक्षित एवं पैक कर परीक्षण हेतु यथाशीघ्र प्रयोगशाला भेजा जाना चाहिए।

3. आरोपी

पीड़िता के साथ-साथ आरोपी भी प्रकरण के भौतिक साक्ष्यों का स्रोत होता है चिकित्सक द्वारा परीक्षण कराया जा कर निम्न साक्ष्य संकलित करें।

- शारीरिक सम्पर्क के दौरान गुप्तांग पर आसन्न चोटें।
- पीड़िता के विरोध के फलस्वरूप संघर्ष के दौरान शरीर के अन्य भागों पर दांत अथवा नाखून के निशान।
- कपड़े फटे हुये पाये गये हैं अथवा नहीं?
- कपड़ों, गुप्तांग एवं जाघों पर संभावित वीर्य अथवा रक्त के धब्बे।
- शिश्नमल (Smegma) सामान्यतः अनुपस्थित पाया जाता है।
- क्या आरोपी संभोग करने में सक्षम है अथवा नहीं, चिकित्सक से पुष्टि कराएं।
- आरोपी के गुप्तांग व जाघ के आसपास पीड़िता के संभावित गुप्तांग बाल यदि पाये जाए तो सुरक्षित करवायें।
- आरोपी के कपड़ों पर पीड़िता के कपड़ों के रेशे, लिपिस्टिक, क्रीम, पाउडर आदि के। अंश पाये जा सकते हैं।
- आरोपी के नाखूनों में योनि स्राव (Vaginal Fluid), चमड़ी, रेशे, बाल, कास्मेटिक्स आदि पाये जा सकते हैं!
- यदि बलात्कार खेत या छुले मैदान में घटित हुआ हो तो आरोपी के कपड़ों पर धूल मिट्टी, कीचड़, पादप अंश जैसे पत्तियां, पराग कण आदि पाये जा सकते हैं।
- आरोपी के कथन की पुष्टि, पीड़िता एवं अन्य व्यक्ति द्वारा दिये गये कथनों से की जानी

चाहिये।

- घटना के पूर्व एवं पश्चात् आरोपी की गतिविधि ज्ञात की जानी चाहिये।
- क्या आरोपी पीड़िता को पूर्व से जानता था ? कैसे व कहां उसके सम्पर्क में आया? क्या पूर्व में भी उससे शारीरिक संबंध थे?
- आरोपी घटना स्थल पर कब, कैसे व क्यों पहुंचा था ?
- आरोपी की सामाजिक पृष्ठभूमि एवं छवि क्या रही है ?
- कपड़े विशेषकर अधोवस्त्र जैसे चट्टी, पेन्ट आदि की स्थिति क्या है ?
- रक्त, सिर व गुप्तांग के बाल, कभी-कभी महिला के सिर के बाल संदेही के कपड़ों पर पाये जा सकते हैं।
- तौलियां, रूमाल, बैड-शीट, तकिया कव्हर, धूल, रेशे, कीचड़, वानस्पतिक जैसे पत्तियां जो संभवतः घटना स्थल से संदेही पर स्थानान्तरित हुये हों।

अपराधिक गर्भपात (Criminal Abortion)

गर्भपात से तात्पर्य है, समय पूर्व भ्रूण का गर्भाशय से बाहर निकलना। यह निम्न तीन प्रकार से कारित हो सकता है।

गर्भपात के प्रकार (Types Of Abortion)

1. दुर्घटनावश गर्भपात (Accidental Abortion)
2. स्वतः गर्भपात (Spontaneous Abortion)
3. प्रेरित गर्भपात (Induced Abortion)

दुर्घटनावश एवं स्वतः गर्भपात में विवेचना की कोई आवश्यकता नहीं रहती है किन्तु प्रेरित गर्भपात दो प्रकार का हो सकता है।

1. चिकित्सीय गर्भपात (Medical Abortion)
2. आपराधिक गर्भपात (Criminal Abortion)

चिकित्सीय गर्भपात महिला के जीवन की रक्षा हेतु एक चिकित्सीय आवश्यकता होती है, किन्तु आपराधिक गर्भपात अवांछित गर्भ को नष्ट करने के प्रयोजन से किया जाता है। अवांछित गर्भ धारण के प्रकरण अविवाहित, विधवाओं एवं बलात्कार की शिकार महिलाओं में प्रायः पाये जाते हैं। कई बार अपराधी किसी महिला या लड़की के साथ अपने लैंगिक संबंधों को छुपाने के उद्देश्य से आपराधिक गर्भपात का तरीका अपनाते हैं। इस दौरान कभी कभी महिला की मृत्यु भी हो जाती है।

गर्भपात के तरीके (Methods of Abortion)

सामान्यतः अपराधिक गर्भपात हेतु निम्न प्रकार के तरीके अपनाये जाते हैं।

गर्भपातक औषधि देकर (Abortifacients)

- यांत्रिक तरीका (Mechanical Intervention) सामान्यतः भारत में निम्न औषधियों का प्रयोग अपराधिक गर्भपात हेतु किया जाता है।

तीव्र विरेचक (Drastic Purgatives) : जैसे मुसब्बर (Aloe) , इन्द्रायाणि (Colocynth), कलाडेन (Kaladane), क्रोटन तेल (Croton Oil), अरण्डी का तेल (Castor Oil) आदि।

- क्षोभक (Irritants)

धातुयी क्षोभक (Metallic Irritants) जैसे आर्सेनिक, मरकरी, लैड, कापर के लवण आदि।

वानस्पतिक क्षोभक (Vegetable Irritants) जैसे मदार का रस, लाल चित्रा, सफेद एवं गुलाबी कनेर की जड़ें, पपीता के कच्चे बीज, अनन्नास का कच्चा फल, गाजर के बीज, करेला, जायफल, केसर, मेंथी इत्यादि।

- गर्भस्त्रावी ड्रग्स (Ecbolic Drugs) : जैसे एर्गाट, कुनैन आदि। यांत्रिक गर्भपात हेतु भारत में सामान्यतः निम्न तरीके अपनाये जाते हैं

- गर्भाशय में ध्वनि, ट्यूब प्रवेश करा कर।

- योनि में क्षोभक द्रव जैसे लाइसॉल, पौटेशियम परमैंगनेट का विलयन, संक्षारक द्रव आक्सेलिक अम्ल की पिचकारी मार कर।

क्षोभक पदार्थ के लेप युक्त लकड़ी या बांस की छड़ी जिसे गर्भपातक छड़ी (Abortion Stick) कहते हैं, को गर्भाशय में प्रवेश करा कर।

साक्ष्य (Evidences)

पुलिस के पास ऐसे गर्भपात की सूचना प्राप्त होती है, जिनमें गर्भपात के दौरान महिला की मृत्यु हो जाती है। बलात्कार के फलस्वरूप गर्भ ठहरने पर गर्भपात के प्रकरणों में विवेचक के पास तीन प्रकार के साक्ष्य उपलब्ध हो पाते हैं।

- व्यक्तिगत साक्ष्य (Oral Evidence)

- चिकित्सीय साक्ष्य (Medical Evidence)

- भौतिक साक्ष्य (Physical Evidence)

व्यक्तिगत साक्ष्य (Oral Evidence) : ऐसे साक्ष्य की स्थिति में विवेचक को निम्न जानकारी संकलित करना चाहिये:

- किस व्यक्ति द्वारा गर्भपात किया गया है ?

- कौन व्यक्ति महिला को चिकित्सक के पास ले गया ?

- गर्भपात किस स्थान पर किया गया ?

- सम्पूर्ण घटना क्रम का विवरण।

- गर्भपात का समय व दिनांक।

- भ्रूण की अनुमानित आयु क्या है ?

- गर्भपात हेतु चिकित्सक द्वारा ली गई फीस क्या सामान्य से अधिक है ? यदि गर्भपात के दौरान महिला की मृत्यु हो जाती है, तो उसके रिश्तेदारों एवं परिचितों से निम्न जानकारी

प्राप्त की जानी चाहिये ।

- महिला की मृत्यु कब हुई ?
- गर्भपात कब किया गया ?
- गर्भपात किसके द्वारा किया गया ?
- गर्भ कितने सप्ताह का था ?
- गर्भपात का कौन सा तरीका अपनाया गया ?
- गर्भपात हेतु कौन-कौन से उपकरण, दवाईयां एवं रसायनों का उपयोग किया गया ?

चिकित्सीय साक्ष्य (Medical Evidence):

- यह जानकारी महिला की देखभाल करने वाले चिकित्सक से प्राप्त की जानी चाहिये ।
- क्या महिला वास्तव में गर्भवती थी?
- क्या उसका गर्भपात किया गया है ?
- भ्रूण की अनुमानित आयु क्या थी?
- गर्भपात हुये कितना समय व्यतीत हो गया है ?
- गर्भपात के दौरान उत्पन्न प्रदाह, चोटें, खरोंच का आकार, अवधि, स्थान एवं विशेषताएं क्या है ?
- योनी या गर्भाशय में बाहरी पदार्थ, रसायन, पादप पदार्थ की उपस्थिति ।
- योनिमार्ग, मुखमार्ग अथवा इंजेक्शन द्वारा दी गई दवाई के लक्षण यदि पाये गये हों यदि महिला की मृत्यु हो गई हो तो पोस्टमार्टम करने वाले चिकित्सक से निम्न जानकारी प्राप्त करें ।
- क्या गर्भाशय में भ्रूण के अवशेष पाये गये हैं ?
- विषाक्तता के लक्षण यदि पाये गये हों ।
- योनि, गर्भाशय एवं आसपास के भाग में चोटों के निशान
- मृत्यु का कारण एवं समय ।

भौतिक साक्ष्य (Physical Evidence) : गर्भपात के प्रकरणों में भौतिक साक्ष्यों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। अतः विवेचक को निम्न निरीक्षण एवं साक्ष्यों का संकलन करना चाहिये ।

- पीड़ित महिला के घर की तलाशी ।
- गर्भपात करने वाले चिकित्सक के क्लीनिक की तलाशी ।
- क्लीनिक की डस्टबिन, गटर, टायलेट, बाथरूम, सिंक आदि की सूक्ष्मता से जांच ।
- सीरिंज, क्लेपाइप, लकड़ी की छडी, सलाई, कपडे, रूई (कपास) आदि ।
- बची हुई दवाइयां, गर्भ निरोधक गोलियां, साबुन का घोल, रोगाणुनाशक, पेट्रोलियम जैली, वानस्पतिक पदार्थ जैसे सफेद कनेर के फल एवं बीज, गुलाबी कनेर की जड़ें, मदार की

पत्तियां, मार्किंग नट एवं गाजर के बीच इत्यादि ।

- बिस्तर के कपड़े, कुर्सी व सोफा कवर, बाथरूम का टब, वॉश बेसिन में पायी जाने वाली कोई विशिष्ट वस्तु।

- चिकित्सक की मदद से योनि स्वैब ।

उपरोक्त सभी वस्तुओं को विधिवत् संकलित, सुरक्षित एवं पैक कर आवश्यक परीक्षण हेतु प्रयोगशाला भेजा जाना चाहिये।

विषाक्तता प्रकरण, गृहभेदन प्रकरण

हत्या, आत्महत्या एवं दुर्घटना के प्रकरणों में विष का प्रयोग अक्सर होता है, कभी-कभी जानवरों एवं पेड़ पौधों को नष्ट करने में भी विष का प्रयोग किया जाता है। विष से संबंधित प्रकरणों का अनुसंधान प्रायः एक कठिन कार्य होता है, क्योंकि विष की अल्प मात्रा का ही सामान्यतः प्रयोग किया जाता है एवं विष सेवन के लक्षण अक्सर किसी बीमारी के समान ही प्रकट होते हैं। विष के असीमित प्रकार भी अनुसंधान कार्य को और अधिक कठिन बनाते हैं। विष सेवन के कई प्रकरणों की रिपोर्ट नहीं होती है, इसीलिये उनका समुचित अनुसंधान नहीं हो पाता है तथा विष सेवन के लिये पीड़ित या मृतक व्यक्ति को ही जिम्मेदार ठहरा दिया जाता है। विष साक्ष्य विष सेवन के प्रकरणों में मृतक या पीड़ित व्यक्ति ही सबसे महत्वपूर्ण साक्ष्य होता है। इसलिये विष सेवन के प्रकरणों में साक्ष्य हेतु निम्न बिन्दुओं पर ध्यान देना चाहिए :-

- क्या मृतक या पीड़ित व्यक्ति किसी बीमारी से मुक्त एवं स्वस्थ था ?
- बीमार होने के ठीक पहिले मृतक द्वारा क्या खाया या पिया गया था ?
- क्या मृतक या पीड़ित व्यक्ति के अतिरिक्त अन्य किसी व्यक्ति या व्यक्तियों द्वारा भी
- क्या बीमारी के लक्षण अचानक अथवा धीमी गति से परिलक्षित हुए हैं ?
- बीमारी के लक्षण व मृत्यु के बीच कितना समय व्यतीत हुआ है ?
- कुछ खाने अथवा पीने के कितने समय पश्चात् बीमारी के लक्षण उत्पन्न हुये थे ?
- क्या घटना स्थल पर खाद्य या पेय पदार्थ के अवशेष पाये गये हैं ?
- उसी खाद्य अथवा पेय पदार्थ का सेवन किया था, यदि हों तो उनकी स्थिति क्या है ?
- क्या मृतक अथवा पीड़ित व्यक्ति के श्वास एवं उल्टी में कोई विशिष्ट गंध आ रही थी ?
- यदि पीड़ित व्यक्ति का चिकित्सक द्वारा उपचार किया गया था तो क्या लक्षण पाये गये एवं क्या उपचार किया गया ?
- क्या मृतक द्वारा विष सेवन कर आत्महत्या किये जाने के संकेत पाये गये हैं ?
- क्या आत्महत्या आर्थिक, पारिवारिक अथवा भावनात्मक कारण से किये जाना पाया गया है ?
- मृतक, उसके रिश्तेदार, मित्र अथवा संभावित संदेही द्वारा निकट समय में विष खाने के साक्ष्य पाये गये हैं?
- क्या मृतक विष से संबंधित व्यवसाय अथवा क्रियाकलाप में लिप्त पाया गया है ?

- मृतक की मानसिक स्थिति क्या पायी गई ? क्या वह आत्महत्या की प्रवृत्ति रखता था?
- मृत्यु या बेहोशी के पूर्व की अवस्था में मृतक का व्यवहार कैसा रहा ?
- मृत्यु के पूर्व मृतक को क्या कठिनाई उत्पन्न हुई जैसे सांस लेने में, लगातार उल्टी, ऐंठन, पक्षाघात आदि।

साक्ष्य संकलन (Evidence Collection)

विष सेवन संबंधी प्रकरणों में साक्ष्य के निम्न लिखित स्रोत होते हैं :-

1. घटना स्थल (Crime Scene)- घटना स्थल से निम्न साक्ष्य प्राप्त किये जा सकते हैं।

- दस्त पदार्थ (Purged Material)
- पेशाब व मल (Urine or Faeces)
- कीटनाशक का डिब्बा या शीशी।
- बचा हुआ खाद्य या पेय पदार्थ।
- फर्श साफ करने का कपडा आदि।
- सिरिंज, एम्प्यूल, टेबलेट आदि।
- मृतक द्वारा की गई उल्टी।
- मृतक द्वारा सेवन किये विष के अवशेष, पात्र, बर्तन या अन्य भोज्य या पेय पदार्थ
- उल्टी या विष युक्त कपडे, चादर, तकिया कवर आदि।
- मृतक या परिवार के अन्य सदस्यों द्वारा ली जा रही दवाइयाँ आदि।
- खाना खाने व बनाने के बर्तन आदि यदि उनकी प्रथम दृष्टया उपयोगिता परिलक्षित होती हो।

मृतक (The Deceased) : मृतक विष साक्ष्य का सबसे महत्वपूर्ण स्रोत होता है जो मृतक एवं उसके कपड़ों पर पाये जाते हैं। मृत व्यक्ति के शवपरीक्षण पश्चात चिकित्सक द्वारा लिये गये नमूना सेम्पल से निम्न वस्तुओं में विष का परीक्षण आवश्यक होता है।

- हृदय से लिया गया रक्त।
- पेशाब (Urine)
- विसरा : पेट व उसके अवयव, फेफड़े, यकृत, किडनी, स्प्लीन, हृदय, मस्तिष्क आदि। .
- हड्डियाँ (Bones)
- नाखून, बाल व हड्डियाँ (धात्विक विष हेतु)
- काटे गये स्थान की चमड़ी (सर्प विष हेतु)
- इन्जेक्शन लगाये स्थान से 10 सेमी. व्यास की चमड़ी (इंजेक्शन द्वारा विष लेने के प्रकरण में)
- हृदय-स्ट्राइकिनिन, डिजीटालिस विष के प्रकरणों में।
- गर्भाशय एवं एपेन्डिस - आपराधिक गर्भपात के प्रकरणों में।

- मस्तिष्क – एल्कोलाइड, आर्गेनोफास्फोरस कीटनाशक हेतु
- स्पाइनल कार्ड – स्ट्राइकिनिन हेतु ।

जीवित पीड़ित (Live Victim):— यह व्यक्ति भी एक विष साक्ष्य का महत्वपूर्ण स्रोत होता है। प्रथमतः वह स्वयं बता सकती है कि उसने क्या खाया या पिया है ? अथवा उसे क्या खिलाया या पिलाया गया है ? इसके अतिरिक्त निम्न वस्तुएं विष परीक्षण हेतु महत्वपूर्ण होती

- उल्टी (Vomit)
 - लार अथवा अन्य स्त्रावी द्रव ।
 - पेशाब (Urine)
 - पेट की धोबन (Stomach Washing)
 - रक्त (Blood) लगभग 50 मिली।
 - पहने हुये कपड़े।
 - बचा हुआ भोजन, पेय पदार्थ, ड्रग, दवाई एवं उनके पात्र।
- विष का प्रकार क्या हो सकता है।
- पशुशव में मृत्यु पश्चात् क्या लक्षण पाये गये ? अन्य कोई जानकारी जो परीक्षण हेतु मददगार हो सकती है।

विष सेवन के प्रकरणों में संबंधित वस्तुओं का परीक्षण विष शाखा द्वारा किया जाता है, परीक्षण हेतु प्रदर्शों को प्रयोगशाला भेजने समय निम्नलिखित जानकारी आवश्यक रूप से भेजी जानी चाहिये।

- मृतक का मृत्यु पूर्व कथन यदि लिया गया हो।
- मृतक के मृत्युपूर्व के व्यवहार के बारे में गवाहों के कथन।
- शव का पंचनामा एवं विवेचक की घटना के बारे में सामूहिक एवं प्रारंभिक राय।
- शव परीक्षण प्रतिवेदन जिसमें चिकित्सक द्वारा अपनी राय दी हो।
- मार्ग इंटीमेशन अथवा FIR की प्रति।
- परीक्षण हेतु भेजे जाने वाले प्रदर्शों का विस्तृत विवरण।
- प्रत्येक प्रदर्श को समुचित लेबिल, मार्किंग एवं सील लगाकर सुरक्षित पैकिंग के साथ अविलम्ब भेजा जाना चाहिए।

विवेचक को चिकित्सक, विष विशेषज्ञ एवं अन्य संबंधित से निम्न प्रश्नों का समाधान करा लेना चाहिए:

- क्या मृतक द्वारा विष सेवन किया है ?
- मृतक द्वारा कितने समय पूर्व विष सेवन किया गया ?
- विष कहां से व किसके द्वारा प्राप्त किया गया ?
- विष का स्वभाव क्या है ?

- कितना विष लिया या दिया गया है ?
- विष किस प्रकार दिया या लिया गया ?
- क्या मृतक की मृत्यु विष सेवन से हुई है अथवा किसी अन्य कारण से ?
- क्या एक ही या एक से अधिक प्रकार के विष लिये अथवा दिये गये हैं ?
- क्या विष एक साथ ही दिया गया अथवा थोड़ी-थोड़ी मात्रा में कई बार ?

गृहभेदन प्रकरण (House Breaking Cases)

प्राचीन काल से ही गृहभेदन के प्रकरण पाये जाते रहे हैं। इस प्रकार के प्रकरणों का स्वभाव आवासीय परिसर के प्रकार जैसे कि मकान कच्ची मिट्टी से बना है अथवा कंक्रीट से इस बात पर निर्भर करता है। इनके अतिरिक्त दुकान, गोदाम, सिनेमागृह, बैंक, पोस्ट ऑफिस में प्रवेश के तरीके भी भिन्न-भिन्न पाये जा सकते हैं। प्रवेश के तरीके ताला तोड़कर, शटर उठाकर, छत फोड़कर, दरवाजा, खिड़की तोड़कर अथवा दीवाल फोड़कर हो सकते हैं जो अपराधी के तरीका वारदात (Modus Operandi) पर निर्भर करते हैं। कभी-कभी नकली चाबी के द्वारा ताला खोल कर प्रवेश करने के प्रकरण भी पाये जाते हैं। चूंकि गृह भेदन के प्रकरणों में प्रवेश के तरीके भिन्न-भिन्न होते हैं इसलिये विवेचक को अधिक चुनौती पूर्ण तरीके से अनुसंधान कार्य करने की आवश्यकता रहती है। यद्यपि तरीका वारदात विशिष्ट होने एवं अपराधी का पूर्व रिकार्ड उपलब्ध होने पर अनुसंधान कार्य अपेक्षाकृत आसान हो जाता है तदपि अपराधी के विरुद्ध साक्ष्य इकट्ठा करना प्राथमिक कार्य तो होता ही है। गृह भेदन के प्रकरणों में मकान में प्रवेश का उद्देश्य स्थापित करना भी एक महत्वपूर्ण बिन्दु होता है। क्या प्रवेश सम्पत्ति प्राप्त करने, हत्या करने, आर्थिक क्षति पहुंचाने अथवा अन्य लाभ के लिये किया गया है ? यह ज्ञात करना अत्यन्त आवश्यक होता है।

साक्ष्य संकलन (Evidence Collection)

गृह भेदन के प्रकरणों में निम्न प्रकार के भौतिक साक्ष्य प्राप्त हो सकते हैं।

अपराधी द्वारा छोड़े गये चिन्ह (Marks Left by the Criminal)

- कांच व कांच की वस्तुओं जैसे चीनी मिट्टी के बर्तन, खिड़कियां, दरवाजे, अलमारी, ताले, टेबिल, दर्पण, शूटकेस इलैक्ट्रॉनिक वस्तुयें, टेलीफोन, बिजली के स्विच, चिकने कागज, प्लास्टिक के ज्वेलरी बाक्स, गिलास, फ्रिज आदि पर अपराधी के अंगुली चिन्ह प्राप्त हो सकते हैं।
- मकान के बाहर चार दीवारी, क्यारियों, बरामदे तथा मकान के अन्दर फर्श, टेबिल प्लेटफार्म, गड्ढे, संदूक आदि पर पद चिन्ह, जूते के निशान आदि पाये जा सकते हैं।
- मकान के बाहर वाहन के टायर चिन्ह पाये जा सकते हैं।
- दरवाजे, खिड़कियों, अलमारी, संदूक, तिजोरी आदि पर औजार चिन्ह पाये जा सकते हैं। जिनका मिलान अपराधी से जप्त किये गये औजार से किया जा सकता है।
- कभी-कभी औजार चिन्ह के स्थान की मिट्टी, डिस्टैम्पर तथा पेन्ट, अपराधी के औजार पर

चिपक जाते हैं साथ ही औजार पर लगी मिट्टी या पेन्ट, औजार चिन्ह के पास रह जाते हैं इनका पृथक से परीक्षण एवं मिलान कराया जा सकता है।

- सामान्यतः पेचकस, लोहे की छड़, बरमी, गैंती, जैक आदि औजारों का प्रयोग गृहभेदन हेतु किया जाता है। लोहा काटने की आरी से ताले, अलमारी, तिजोरी आदि काटे जाने की घटनायें भी पायी जाती हैं।

अपराधी द्वारा छोड़ी गई वस्तुयें (Materials Left by the Criminal)

- पान मसाला पाऊच भी अक्सर घटनास्थल पर पाये जाते हैं।
- कई बार अपराधी, अपराध करते समय घटना स्थल पर अपनी ही वस्तुयें एवं साक्ष्य छोड़ जाता है। जैसे कि शारीरिक चोट लगने पर रक्त, रक्त के धब्बे यहां तक कि रक्त रंजित अंगुली अथवा पद चिन्ह आदि घटना स्थल पर छूट जाते हैं।
- संकरे प्रवेश मार्ग जैसे खिड़की लोहे की जाली, टूटे हुये दरवाजे, तोड़ी गई दीवार, टूटी हुई छत के किनारे पर पहने हुये कपड़ों के धागे, टुकड़े, रुमाल आदि छूट जाते हैं। सिगरेट, बीड़ी के टूठ (Stubs) जिन पर अपराधी की लार पायी जा सकती है, अक्सर छूट जाते हैं।
- कभी-कभी जल्दबाजी में अपराधी मकान में प्रवेश करने हेतु प्रयुक्त दरवाजे खिड़की तोड़ने का औजार भी घटना स्थल पर छोड़ जाता है।
- कभी-कभी अपराधी घटना के पूर्व शराब का सेवन कर खाली बोतल, प्लास्टिक गिलास घटनास्थल पर छोड़ जाते हैं जिन पर अंगुली चिन्ह पाये जा सकते हैं।
- कभी कभी घटना स्थल के कुछ साक्ष्य अपराधी के शरीर अथवा उसकी वस्तुओं पर स्थानान्तरित हो जाते हैं। समान वस्तुओं को मिलान हेतु कंट्रोल सैम्पल के रूप में सुरक्षित किया जाता है।

मेडीकोलीगल परीक्षण (Medico Legal Examination)

न्यायालयिक प्रक्रिया के लिये निम्न प्रकार के चिकित्सीय परीक्षण आवश्यक होते हैं।

जीवित व्यक्ति (Livi Victim)

- आपराधिक कृत्य के कारण शरीर पर उत्पन्न चोटें व उनका स्वभाव एवं संभावित हथियार का प्रकार जिससे चोटें आई हैं।
- विषाक्तता के प्रकरण में विष के लक्षण एवं प्रकार ज्ञात करना।
- बलात्कार के प्रकरण में आरोपी एवं पीड़िता का परीक्षण।
- घरेलू हिंसा में पीड़ित या पीड़िता का परीक्षण।
- वाहन दुर्घटना में वाहन चालक का परीक्षण।
- घायल व्यक्ति का परीक्षण एवं शारीरिक क्षति का आंकलन।
- अपराधी की मानसिक स्थिति (Mental Condition) का परीक्षण।
- स्वयं द्वारा निर्मित चोटों (Self Inflected Injuries) का निर्धारण।

- पुलिस द्वारा गिरफ्तार व्यक्ति का चिकित्सीय परीक्षण ।
- व्यक्ति के शरीर पर रक्षात्मक एवं आक्रामक चोटों का निर्धारण ।

मृत व्यक्तियों की पहचान

जब किसी व्यक्ति की अस्वाभाविक मृत्यु होती है, तो विवेचक का प्रथम दायित्व कि वह मृत्यु का कारण चिकित्सक से ज्ञात करें। यदि मृत्यु किसी गंभीर बीमारी जैसे कैंसर, टी.बी., अस्थमा, हृदय रोग के इलाज के दौरान हुई है तो अग्रिम विवेचना की आवश्यकता नहीं होती है, किन्तु अप्राकृतिक मृत्यु के निम्न प्रकरणों में मृत्यु का कारण ज्ञात करना आवश्यक होता है।

- अचानक, अज्ञात कारण से मृत्यु ।
- हत्या, आत्महत्या, दुर्घटना के कारण मृत्यु ।
- पुलिस अभिरक्षा में मृत्यु । ।
- औद्योगिक प्रदूषण से मृत्यु ।
- औद्योगिक दुर्घटना में मृत्यु ।
- नशीली दवा अथवा विष सेवन से मृत्यु
- अवैध गर्भपात के दौरान मृत्यु।
- चिकित्सक की लापरवाही से मृत्यु।
- अत्याधिक शराब सेवन से मृत्यु। .
- सड़क, रेल या वायुयान दुर्घटना में मृत्यु
- नवजात शिशु की मृत्यु।
- सभी संदिग्ध मृत्यु के प्रकरणों में।

आपराधिक प्रकरणों में चिकित्सक द्वारा निम्न परीक्षण किये जाते हैं।

पहचान (Identification)

मृत व्यक्ति की पहचान निम्न परिस्थितियों में आवश्यक होती है।

विस्फोट (EXplosion)

- आगजनी (Arson or Fire)
- रेल, बस अथवा वायुयान दुर्घटना (Train, Bus or Aeroplane Accidents)
- बाढ़ (Floods)
- प्राकृतिक आपदा जैसे भूकम्प (Earthquake)
- हत्या जैसे शारीरिक अपराध (Murder)

अज्ञात मृतक की पहचान हेतु निम्न जानकारी एकत्रित की जानी चाहिये।

- वंश एवं समुदाय (Race and community)
- धर्म (Religion)
- शरीर का रंग एवं चेहरा (Complexion and Features)
- बालों का रंग एवं स्वभाव (Colour and Nature of Hairs)
- लिंग (Sex)
- आयु (Age)
- अंगुली एवं पदचिन्ह (Finger and Foot Prints)
- शरीर के विभिन्न अंगों का मानव देहमिति सम्बन्ध (Anthropometric Interrelation of Body Parts)
- हस्तलिपि (Hand-Writing)
- शारीरिक विकृति (Physical Deformity)
- जन्म से (By Birth)
- जन्म के बाद दुर्घटनावश (Accidental)
- फोटोग्राफ (Photograph)
- ECG and X-Rays
- रक्त परीक्षण Blood Examination

वंश एवं समुदाय (Race and Community):

सामान्यतः सड़क, रेल, वायु, समुद्री दुर्घटना के प्रकरणों जिनमें विभिन्न समुदाय के लोग एक साथ यात्रा करते हैं समुदाय की पहचान आवश्यक हो जाती है। समुदाय की पहचान कपड़े, बाल, चमड़ी का रंग आँखें एवं होठों के आधार पर की जा सकती है। कपड़ों के आधार पर पता चल सकता है कि व्यक्ति भारतीय एशियाई अथवा पश्चिमी देशों का रहने वाला है। चमड़ी के रंग के आधार पर पता चलता है कि व्यक्ति नीग्रो (काली चमड़ी), भारतीय (गेहुंआ) अथवा यूरोपीय (गोरी चमड़ी) का है।

शव परीक्षण (Post mortem)

यह कानून के प्रयोजन के लिये किया जाने वाला है। शव का विशेष वैज्ञानिक परीक्षण होता है

उद्देश्य (Objects) : शव परीक्षण के निम्न उद्देश्य होते हैं :

- अज्ञात मृतक की पहचान (Identification)।
- मृत्यु का समय सुनिश्चित करना (Time of Death)
- मृत्यु का कारण ज्ञात करना (Cause of Death)
- मृत्यु का तरीका ज्ञात करना (Mode of Death)

- नवजात शिशु के बारे में ज्ञात करना कि वह जीवित पैदा हुआ था अथवा मृत।
- विषाक्तता के प्रकरणों में परीक्षण हेतु शरीर के आंतरिक अंगों का संग्रहण।
- बीमारी का पता लगाने हेतु संबंधित आंतरिक अंग के ऊतक को सुरक्षित रखना।
- कार्बन मोनो आक्साइड के प्रकरण में रक्त का संग्रहण।
- DNA परीक्षण हेतु रक्त, ऊतक अथवा हड्डी का संग्रहण।
- डायटम परीक्षण हेतु टीबिया हड्डी सुरक्षित रखना।
- खोपड़ी अध्यारोपण हेतु जबड़े सहित खोपड़ी सुरक्षित रखना
- सर्प दंश के प्रकरणों में काटे गये स्थान की चमड़ी सुरक्षित रखना।
- मृत्युपूर्व एवं मृत्युपश्चात् जलने के निर्धारण हेतु श्वासनली सुरक्षित करना।
- कंकाल मिलने पर हड्डियों का उद्गम, लिंग, उम्र, लम्बाई एवं चोटों का निर्धारण करना।

आवश्यकताएं (Requirements) शव परीक्षण हेतु विवेचक के लिये निम्न बिन्दु आवश्यक हैं:-

- शव परीक्षण हमेशा न्यायालयिक चिकित्सा विज्ञान से प्रशिक्षित चिकित्सक से कराया जाना चाहिये।
- पूर्ण शव परीक्षण प्रतिवेदन प्राप्त करें जिसमें शरीर के सभी बाहरी एवं अंदरूनी अंगों का विस्तृत विवरण दिया गया हो।
- शव परीक्षण हेतु शव भेजते समय समस्त संबंधित जानकारी चिकित्सक को उपलब्ध करायी जानी चाहिये।
- यदि मृत्यु पूर्व विष सेवन अथवा अन्य किसी बीमारी आदि का इलाज हुआ हो तो चिकित्सक को उसका सम्पूर्ण ब्योरा उपलब्ध कराना चाहिये।

शव परीक्षण के दौरान चिकित्सक के लिए भी निम्न बिन्दु आवश्यक हैं:

- अधिकार पत्र या अनुमति पत्र । .
- मृतक की पहचान।
- यदि संभव हो अथवा आवश्यक हो तो घटना स्थल का निरीक्षण ।
- घटनाक्रम की पूर्ण जानकारी लेना ।
- शव का परीक्षण।
- विवेचक द्वारा उल्लेखित चोटों का सत्यापन ।
- विसरा व अन्य संबंधित वस्तुओं का संकलन एवं संरक्षण ।
- संकलित प्रदर्शों की सूची बनाना। ।

शव परीक्षण प्रतिवेदन (Postmortem Report) इसके के मुख्यतः तीन भाग होते हैं :-

प्रस्तावना (Preamble)

इस भाग में मृतक के बारे में प्रारंभिक जानकारी सम्मिलित की जाती है। जैसे कि:

- मृतक का नाम (Name of Deceased) ।
- उम्र (Age) एवं लिंग (Sex)
- ग्राम, पुलिस थाना, पत्र क्रमांक, दिनांक व समय।
- पहचान चिन्ह।
- शव के साथ उपस्थित पुलिस अधिकारी का नाम, पदनाम एवं थाना।
- शव परीक्षण का समय।

बाहरी परीक्षण (External Examination)

शव के बाहरी परीक्षण के दौरान निम्न बिन्दुओं का समावेश किया जाना चाहिये।

- संभावित लार के बहाव की दिशा उल्लेखित करते हुये साफ रूई(कपास) में स्वैब लेना चाहिये।
- मृतक के हाथ अथवा शरीर के अन्य भाग पर पाये गये बाहरी पदार्थ को संकलित कर, लिफाफे में सुरक्षित रखना चाहिए।
- कपड़ों पर पाये गये पदार्थों जैसे मिट्टी, वानस्पतिक पदार्थ आदि को खुरच कर, पृथक से सुरक्षित किया जाना चाहिए।
- अज्ञात व्यक्ति की पहचान हेतु उसके अंगुली चिन्ह कागज पर लिये जाने का प्रयास किया जाना चाहिए। यदि ऐसा किया जाना संभव न हो तो दस छोटी शीशियों में प्रत्येक अंगुली के पोर की चमड़ी विधिवत् सुरक्षित एवं चिन्हित की जानी चाहिये।
- माचिस की तीली को तिरछे काटकर प्रत्येक नाखून के नीचे से संभावित पदार्थ को पृथक से कागज के लिफाफे में सुरक्षित किया जाना चाहिये।
- परीक्षण उपरांत आवश्यकतानुसार सिर के कुछ बाल क्रमशः काट कर एवं उखाड कर सुरक्षित किये जाने चाहिए।
- मृतक के शरीर पर पाये गये कपड़ों का विस्तृत विवरण नोट किया जाना चाहिए जैसे कि कहां फटा या कटा हुआ है? कहां से व कितने बटन टूटे या गायब हैं ? कपड़ों पर रक्त, तेल, ग्रीस, मिट्टी, वीर्य के धब्बे, लार, उल्टी, मल की उपस्थिति दर्शाते हुये उन्हें विधिवत् सुरक्षित किया जाना चाहिए। ध्यान रहे यदि कपड़े गीले हैं तो उन्हें सदैव हवा में सुखाकर ही पैक किया जाए।
- शरीर की सामान्य अवस्था जैसे लगभग, ऊंचाई, वजन, स्वस्थ या कमजोर आदि का उल्लेख किया जाना चाहिये।
- चमड़ी का रंग, लिंग, संभावित उम्र, वंश , कदकाठी गोदना, चर्मरोग आदि का उल्लेख किया जाना चाहिए।
- बलात्कार की संभावना पाये जाने पर योनि स्त्राव गुप्तांग के बाल आवश्यक रूप से सुरक्षित किये जाने चाहिए।

- बीमारी जैसे पैरों में सूजन, जलशोध वात स्फीति फुंसी फोड़ा, आदि के लक्षण पाये जाने पर उनका उल्लेख किया जाए।
- मृत्यु का समय, शरीर की अकड़न नीलापन सड़न मैगेट्स की उपस्थिति आदि के आधार पर व्यक्त किया जाता है।
- खोपड़ी में फ्रैक्चर चेहरे पर सूजन नीलिमा एवं बैगनी धब्बे आदि का उल्लेख किया जाता है।
- आखों की पुतलियाँ फैली हुई बंद अथवा आधी खुली हुई अवस्था व्यक्त की जाती है। फांसी के प्रकरण में आंखे सामान्यतः आधी खुली अवस्था में पायी जाती हैं।
- गर्दन पर खरोच, नील लिगेचर चिन्ह रक्त शिराओं का फैलाव आदि का उल्लेख किया जाता है। फांसी के प्रकरण में लिगेचर चिन्ह अलगातार तिरछे थॉयराइड कार्टिलेज व टुड्डी के बीच अर्थात् गर्दन के ऊपरी भाग में पाये जाते हैं। गला घोटने के प्रकरण में लिगेचर चिन्ह लगातार क्षैतिज एवं गर्दन के बीचों बीच में पाये जाते हैं। हाथ से गला दबाने में गर्दन पर नाखून के निशान पाये जा सकते हैं।
- मुंह खुला है अथवा बन्द जीभ बाहर निकली है , अथवा दांतों के बीच फंसी है, एवं जीभ के सिरे पर सूजन एवं नीलापन पायी जाती है। मुंह व नाक से रक्त मिश्रित झाग निकला है अथवा नहीं, ऐसा पानी में डूबने के प्रकरणों में पाया जाता है। गला घोटने के प्रकरण में नाक मुंह व कान से रक्त का बहना भी पाया जा सकता है।
- नाखूनों पर नीलापन पाया गया है अथवा नहीं। अधिकांशतः विष सेवन के प्रकरणों में नाखून नीले पाये जाते हैं। .
- पेट, पीठ, छाती, हाथ, पैरों आदि पर पायी गई चोटें कितनी एवं आकर, प्रकार की हैं? जैसे खरोंच, नील, छिन्नक्षत, कटीफटी, भेदन अथवा आग्नेयास्त्र घाव आदि।
- शरीर के किसी भाग जैसे खोपड़ी, हाथ, पैर आदि में फ्रैक्चर आदि का उल्लेख भी किया जाता है।
- पानी में डूबने के प्रकरणों में हथेली एवं तलवों में "वाशर वूमैन" चिन्ह पाये जाने का उल्लेख किया जाता है जिससे पता चलता है कि मृतक का शरीर लम्बे समय तक पानी के अन्दर रहा है।
- मृतक के शरीर पर जंगली जानवर द्वारा खाये जाने के चिन्ह पाये जा सकते हैं। पानी में डूबने के प्रकरण में आंख की पलकों, होंठ, कान, नाक एवं गुप्तांगों को मछलियों द्वारा खाये जाने का उल्लेख भी किया जाता है। कभी कभी चीटियों द्वारा काटे जाने चिन्ह भी पाये जाते हैं।
- आत्महत्या के प्रकरणों में चोटों की अनुपस्थिति का उल्लेख किया जाता है।
- जलकर मृत्यु के प्रकरण में शरीर पर जलने का क्षेत्रफल एवं गम्भीरता को क्रमशः जलने का प्रतिशत एवं जलने का अंश के रूप में व्यक्त किया जाता है।
- शरीर पर पाई गई चोटों का मृत्यु पूर्व एवं मृत्यु पश्चात् स्वभाव व्यक्त किया जाता है।

आंतरिक परीक्षण (Internal Examination)

शरीर को विधिवत् चीर कर आंतरिक अंगों का परीक्षण किया जाता है।

सिर व गर्दन

- सिर की चमड़ी के अन्दर रक्त का रिसाव पाया गया है।
- सिर में फ्रैक्चर होने की स्थिति में पट्टिका की आंतरिक सतह पर भी फ्रैक्चर पाया जाता है।
- मस्तिष्क पदार्थ की बाहरी सतह पर रक्त स्राव पाया गया है।
मस्तिष्क पदार्थ को निकाल कर ज्ञात किया जाता है कि उसके नीचे रक्त स्राव या मवाद पाया गया है।
- शरीर सड जाने की अवस्था में उल्लेखित किया जाता है।
- नारकोटिक औषधि के सेवन से मृत्यु होने पर मस्तिष्क का संकुलित होना उल्लेखित किया जाता है।
- फांसी के प्रकरण में गले की चमड़ी के नीचे के ऊतक सफेद एवं शुष्क पाये जाते हैं।
- श्वास नली की सतह लाल एवं संकुलित पायी जाती है तथा उसमें रक्त युक्त महीन झाग पाया जा सकता है। पानी में डूबकर एवं विष सेवन के प्रकरणों में भी ऐसे ही लक्षण पाये जाते हैं।
- गला घोटने एवं थ्रोटरिंग में लेरिस एवं श्वास नली संकुलित एवं रक्त युक्त महीन झाग के साथ-साथ फ्रैक्चर भी पाया जाता है।
- हॉयड हड्डी में भी फ्रैक्चर पाया जाता है।
- लिगेचर अथवा अंगुलियों के निशान के नीचे की आंतरिक सतह पर रक्त का रिसाव पाया जाता है।

वक्ष (Thorax)

पसलियों एवं उरोस्थि में फ्रैक्चर यदि पाया गया है जो वक्ष चोट पहुंचाये जाने का संकेत है।

- फेफड़े की गुहा में रक्त अथवा अन्य द्रव की उपस्थिति पायी गई है, अथवा नहीं।
- फेफड़े संबंधी बीमारी के कारण फेफड़ों में काले धब्बे तथा फेफड़े वक्ष की दीवार से चिपके पाये जाते हैं, एवं उनमें सूजन, वायुस्फीत भी पायी जा सकती है।
- गला घोटने एवं थ्रोटरिंग के प्रकरणों में फेफड़ों में गहरे लाल रंग का द्रव पाया जाता है, जबकि पानी में डूबने एवं विष सेवन के प्रकरणों में रक्त मिश्रित झाग पाया जाता है।
- हृदयावरण में किसी प्रकार के द्रव की उपस्थिति पायी गई है अथवा स्वस्थ है।
- श्वास अवरोध के प्रकरणों जैसे फांसी, गला घोटना, पानी में डूबकर मृत्यु एवं कोमा से मृत्यु के प्रकरणों में हृदय का दाहिना कक्ष रक्त से भरा हुआ जबकि बाया खाली पाया जाता है।
- आग से जलने, एवं मूर्छा के कारण होने वाली मृत्यु में दोनों कक्ष रक्त से भरे हुये पाये

जाते हैं। हालांकि जलने के प्रकरणों में रक्त का रंग चैरी लाल पाया जाता है।

- हृदयाघात, बिजली कड़कने से होने वाली मृत्यु में थक्का युक्त रक्त पाया जा सकता है।

उदर (Abodomen)

- उदरावरण झिल्ली में प्रदाह, मवाद, रिसाव, चिपकाव, आदि का परीक्षण किया जाता है।
- आमाशय में बिना पचा, अघपचा अथवा पचा हुआ खाना पाया जा सकता है।
- बिना पचे भोजन में खाद्य पदार्थ जैसे दाल-चावल, बीज आदि पहचाने भी जा सकते हैं।
- आमाशय में भोजन की अवस्था एवं प्रकार से मृत्यु के समय का अनुमान लगाया जा सकता है।
- विष सेवन के प्रकरणों में आमाशय में पाया गया पदार्थ अत्यन्त महत्वपूर्ण होता है। विष की विशिष्ट, गंध, तीव्र गंध, विशिष्ट रंग संभावित विष के बारे में महत्वपूर्ण संकेत प्रदान करते हैं।
- अम्ल विषाक्तता के प्रकरणों में आमाशय की अन्दरूनी सतह पर छिद्र पाये जाते हैं, रक्त के थक्के तीव्र विषाक्तता का संकेत माना जाता है।
- आमाशय के अवयव एवं पदार्थ विष की पहचान हेतु सर्वाधिक महत्व के साक्ष्य होते हैं।
- छोटी आंत एवं बड़ी आंत संकुलित, प्रदाहयुक्त, छिद्रयुक्त पायी जा सकती है।
- लिवर, किडनी, स्प्लीन सामान्यतः सभी प्रकार की मृत्यु में संकुलित पाये जाते हैं।
- पीलिया जैसी बीमारी से ग्रसित व्यक्ति का लीवर आकार में बढ़ा हुआ एवं उसमें बीमारी के लक्षण पाये जा सकते हैं।
- स्प्लीन का फटा होना मृत्यु के कारण के लिये पर्याप्त है।
- महिला गुप्तांग में चोट पाया जाना बलात्कार अथवा अवैध गर्भपात का संकेत हो सकता है।
- गर्भाशय में भ्रूण की उपस्थिति या अनुपस्थिति, आकार छोटा या बड़ा, गर्भावस्था का पाये जाने अथवा न पाये जाने का संकेत होते हैं।

पेशियां एवं अस्थियां (Muscles and Bones)

उपरोक्त संदर्भ में चोट, बीमारी अथवा विकृति, हड्डी का टूटना या सरकना आदि का उल्लेख किया जाता है। यदि मृतक ने पूर्व में कहीं उपचार कराया है तो शव परीक्षण किया जाने के समय तक उपलब्ध जानकारी का समावेश किया जाता है।

शरीर में पाई गई वस्तुयें जैसे बुलेट, पेलेट्स, आदि का विस्तृत ब्यौरा दिया जाता है। शव के साथ प्राप्त वस्तुयें जिनका अग्रिम परीक्षण किया जाना है, वे निम्न हो सकती हैं।

- लिंगेचर ।
- बैजाइनल स्लाइड्स ।
- रक्त व वीर्य युक्त कपड़े।
- विसरा ।

- हिस्टोपैथोलाजी परीक्षण हेतु सुरक्षित ऊतक।
- डायटम परीक्षण हेतु हड्डी।
- काटे गये स्थान की चमड़ी आदि।

चिकित्सक की राय

सड़ी हुई अवस्था या कंकाल के रूप में शव पाये जाने के अलावा, चिकित्सक को मृत्यु का कारण (Cause of Death), मृत्यु का तरीका (Mode of Death) एवं मृत्यु का समय (Time of Death) यथा संभव स्पष्ट रूप से देना चाहिये। यदि चिकित्सक कोई निश्चित अभिमत देने की स्थिति में नहीं हैं तो उन्हें निम्न बिन्दुओं का उल्लेख अवश्य करना चाहिये।

- बीमारी का अभाव (No Disease)
- विषाक्तता का अभाव (No Poisoning)
- चोटों का अभाव (No Injuries)

जब चिकित्सक कोई निश्चित मत नहीं दे पाते हैं एवं मृत्यु के कारण ज्ञात करने हेतु शरीर के अंग, विभिन्न परीक्षणों हेतु सुरक्षित रखते हैं तो संबंधित संस्था से परीक्षण प्रतिवेदन प्राप्त कर मृत्यु के अंतिम एवं वास्तविक कारण ज्ञात करने हेतु पुनः संबंधित चिकित्सक से सम्पर्क करना श्रेयस्कर रहता है।

मृत्यु के लक्षण (Signes of Death):

इन्हें तीन भागों में बांटा जा सकता है।

तात्कालिक लक्षण (Immediate Signs) : रक्त का प्रवाह एवं श्वास का रुकना। (3 से 5 मिनट)

- श्वास एवं हृदय की धड़कन का बन्द होना।
- सामान्यतः 3 से 5 मिनट बाद व्यक्ति की श्वास व हृदय की धड़कन बंद हो जाती है तथापि योग आदि से अभ्यस्त व्यक्ति में यह समय कुछ मिनट अधिक हो सकता है।

प्रारंभिक लक्षण (Early signs)

- आँखों में परिवर्तन (Change in the Eyes)
- त्वचा में परिवर्तन (Change in the Skin)
- शरीर में ठंडापन (Cooling of the Body)
- शरीर का नीलापन (Lividity)
- शरीर का प्रारंभिक ढीलापन (Flaccidity)
- शरीर की अकड़न (Rigor Mortis)

आँखों में परिवर्तन (Change in the Eyes) : आँखों की पुतलियां स्थिर हो जाती है किन्तु मृत्यु का कोई सटीक पता नहीं चलता।

चमड़ी में परिवर्तन (Change in the Skin) : मृत्यु उपरान्त चमड़ी का रंग हल्का पीला एवं राख जैसा सफेद हो जाता है। घाव के आसपास की चमड़ी का रंग लाल व नीला बना रहता है।

शरीर का ठंडापन (Cooling of Body) : रक्त का प्रवाह रुकने से शरीर का स्वाभाविक ताप 98.4°F नहीं रह पाता है एवं शरीर का तापमान वातावरण के ताप के समान हो जाता है। शरीर के गति, शरीर एवं आसपास के ताप के बीच अंतर पर निर्भर करती है, तदपि शुरुआती समय में यह तेज, जो बाद में कम हो जाती है। शरीर के ठंडा होने की गति व्यक्ति की आयु शारीरिक स्थिति मृत्यु का तरीका एवं आसपास के ताप पर निर्भर करती है।

मृत्युपूर्व एवं मृत्युपश्चात फांसी (Antemortem and Postmortem Hanging):-

मृत्युपूर्व फांसी Antemortem Hanging

1. लक्षण परिवर्तनशील एवं मृत्यु के तरीके के अनुसार पाये जाते हैं।
2. लिगेचर चिन्ह तिरछा, अलगातार (Non-continuous), एवं गर्दन के ऊपरी हिस्से में पाया जाता है।
3. लिगेचर चिन्ह के दोनों तरफ चमड़ी में नीलिमा(Ecchymosis) स्पष्ट दिखाई देती है।
4. लिगेचर चिन्ह के नीचे चमड़ी का सूखापन (Parchmentisation) स्पष्ट दिखाई देता है।
5. चेहरे, होंठ, जीभ के सिरे, कानों पर नीलापन स्पष्ट दिखाई देता है।
6. चेहरा सूजा हुआ (Bloated), आंखें संकुलित (Congested) एवं फौली हुई पायी जाती हैं।
7. गठान (Knot) सामान्यतः एक एवं गर्दन के एक सिरे तरफ पायी जाती है।
8. सामान्यतः जीभ बाहर निकली (Protruded) अथवा दांतों के मध्य भिंची हुई (Bitten between Teeth) पायी जाती है।
9. सामान्यतः पुरुषों में वीर्य या पेशाब का बहना, महिलाओं में रक्त या पेशाब का बहना पाया जाता है जो सीधे नीचे की दिशा में पाया जाता है।
10. लार का बहना पाया जाता है जिसकी ओर दिशा गठान के विपरीत नीचे की बहते हुये पायी जाती है।

मृत्युपश्चात फांसी Postmortom Hanging

1. लक्षण फांसी के अतिरिक्त स्पष्ट दिखाई देते हैं।
2. लिगेचर चिन्ह गोलाकार, लगातार (Continuous) एवं गर्दन के मध्य में पाया जाता है।
3. लिगेचर चिन्ह के दोनों तरफ चमड़ी में नीलिमा (Ecchymosis) का लक्षण नहीं पाया

जाता है।

4. लिगेचर चिन्ह के नीचे चमड़ी का सूखापन (Parchmentisation) का लक्षण नहीं पाया जाता है।
5. चेहरे, होंठ, जीभ के सिरे, कानों पर नीलापन मृत्यु के कारण पर निर्भर करता है।
6. ये लक्षण केवल गला घोटना एवं श्वास अवरोध में पाए जाते हैं।
7. एक से अधिक गठाने सामान्यतः गर्दन के सामने पायी जाती हैं।
8. जीभ बाहर निकली (Protruded) अथवा दांतों के मध्य भिंची हुई (Bitten between Teeth) नहीं पायी जाती है। बल्कि केवल गला घोटने में पायी जाती है।
9. पुरुषों में वीर्य या पेशाब का बहना, महिलाओं में रक्त या पेशाब का बहना पाया जाता है जो सीधे नीचे की दिशा में पाया जाता है। मृत्युपश्चात फांसी में ऐसा नहीं पाया जाता है।
10. लार बहने का कोई चिन्ह नहीं पाया जाता है।

आत्महत्या एवं हत्या फांसी (Sucidal and Homicidal Hanging)

कभी-कभी जिन्दा व्यक्ति को बलात् फांसी पर लटका दिया जाता एवं हत्या फांसी में निम्न भिन्नताएँ पायी जाती हैं :

क्र.सं.	Sucidal Hanging	Homicidal Hanging
1.	आयु : सामान्यतः किशोरवय एवं वयस्कों में पायी जाती है। 10 वर्ष से कम बच्चों एवं अति वृद्ध व्यक्तियों में बहुत कम पायी जाती है।	कोई आयु सीमा नहीं होती जिस भी व्यक्ति से दुश्मनी हो उसके साथ घटित हो सकती है।
2.	लिगेचर चिन्ह : सामान्यतः तिरछे, एकहरे, अलगातार एवं गर्दन के उपरी हिस्से में पाये जाते हैं।	सामान्यतः गोलाकार एक से अधिक लगातार, गर्दन के मध्य में पाये जाते हैं।
3.	गठानः सामान्यतः एक गठान गर्दन के किसी एक तरफ पायी जाती है।	एक से अधिक गठानें अधिक कसी हुई एवं सामान्यतः गर्दन के सामने तरफ पायी जाती हैं।
4.	फांसी के अतिरिक्त अन्य तरीके से आत्महत्या किये जाने के प्रयास के संकेत मिलते हैं।	ऐसा कोई संकेत नहीं मिलता ।
5.	चोटे : सामान्यतः शरीर में घातक चोटों के निशान नहीं पाये जाते हैं।	मृतक के शरीर में संघातक चोटों की उपस्थिति फांसी लगाकर हत्या का संकेत देती है।

6.	विष: सामान्यतः मृतक के शरीर में विष की उपस्थिति नहीं पायी जाती है।	मृतक के शरीर में विष की फांसी लगाकर हत्या का संकेत देती है।
7.	हाथ : यदि दोनों हाथ न बंधे हो तो ऐसी स्थिति फांसी लगाकर आत्महत्या का संकेत देती है।	हाथों का आगे या पीछे की ओर होना हत्या की संभावना दर्शाता है।
8.	फांसी लगाने का आधार बिन्दु, मृतक की लंबाई या अन्य साधन के प्रयोग से पहुंच दायरे में पाया जाता है।	यदि मृतक की लंबाई एवं अन्य साधनों से भी आधार बिन्दु पहुंच से अधिक हो तो हत्या की संभावना बलवती होती है।
9.	घटना स्थल : यदि घटना स्थल कमरा हो एवं खिड़की दरवाजे अन्दर से बंद हो तो आत्महत्या ही हो सकती है।	खिड़की, दरवाजे बंद नहीं अथवा दरवाजा बंद होने की स्थिति में अन्य मार्ग से कमरे में पहुंचा जा सकता हो तो हत्या की संभावना पायी जाती है।
10.	संघर्ष के चिन्ह : अनुपस्थित पाये जाते हैं।	संघर्ष के पर्याप्त चिन्ह पाये जाते हैं।
11.	यदि आत्महत्या किसी पेड़ पर चढ़कर की गई हो तो मृतक के पेड़ पर चढ़ने के निशान पाए जाते हैं। जूते वगैरह नीचे ही पाये जाते हैं। मृतक के शरीर पर पेड़ की छाल आदि की रगड़ के चिन्ह मिलते हैं।	यदि पेड़ पर मृतक की पहुंच से अधिक ऊंचाई, जूतों का पैरों में पाया जाना, शरीर पर रगड़ के निशानों की अनुपस्थिति हत्या की ओर संकेत देते हैं।
12.	सामान्यतः आत्महत्या के प्रकरण में मृतक पहले आधार पर रस्सी बांधता है, फिर सरकने वाले फंदे को गले में बांधता है।	हत्या के प्रकरण में पहले रस्सी गले में बांधी जाती है। फंदा सरकने वाला व स्थिर दोनों हो सकते हैं, तत्पश्चात आधार में हमेशा बिना सरकने वाला फंदा पाया जाता है। .

क्या मृत्यु श्वास अवरोध (Suffocation) से हुई है ?

उपरोक्त हेतु निम्न बातों पर ध्यान देना चाहिये।

- कभी-कभी श्वास अवरोध में दम घुटने के लक्षण नहीं पाये जाते हैं ।
- शरीर में केवल शिथिलता के चिन्ह श्वास अवरोध से मृत्यु होने का संकेत नहीं होते हैं क्योंकि ऐसे लक्षण हृदय संबंधी बीमारी अथवा नारकोटिक्स औषधि के सेवन से भी पाए जा सकते हैं।

- शरीर में संघर्ष के निशान, गले में बाहरी वस्तु की उपस्थिति, दम घुटने के लक्षण एवं परिस्थितिजनक साक्ष्य कुल मिलाकर श्वास अवरोध का संकेत देते हैं।

हत्या(**Homicide**),आत्महत्या (**Suicide**) अथवा दुर्घटना (**Accident**) है?

हत्या की घटनायें सामान्यतः नवजात शिशुओं, छोटे बच्चों अथवा दुर्बल व्यक्तियों के साथ ही पायी जाती है। स्वस्थ, बलिष्ठ वयस्क व्यक्ति के साथ ऐसे प्रकरण नशीली या विषैली वस्तु खिलाकर ही संभव हैं। जब किसी वयस्क व्यक्ति को जमीन पर औंधे गिराकर, नाक व मुँह को पीछे से पकड़कर घुटने या शरीर के भार से दबाव उत्पन्न कर श्वास अवरुद्ध की जाती है इसे बर्किंग (**Burking**) कहते हैं। कभी-कभी व्यक्ति के सीने को दो बांसों के बीच कसने से श्वास अवरुद्ध हो जाती है इसे बांसडोला (**Bansdol**) कहते हैं। उपरोक्त दोनों में संघर्ष के पर्याप्त चिन्ह पाये जाते हैं। पसलियों में फ्रेक्चर एवं शरीर में रगड के चिन्ह पाये जाते हैं। आत्महत्या के प्रकरण अत्यधिक कम पाये जाते हैं तदापि कभी-कभी कैदी अपने मुँह एवं नाक में कपड़े के टुकड़े, तिनके, भूसा अथवा बालों के गुच्छे दूस कर आत्महत्या का प्रयास करते हैं। दुर्घटना के प्रकरण भगदड़, सड़क व रेल दुर्घटना, मकान का गिरना अथवा भूकम्प आदि में पाये जाते है। कभी कभी व्यक्ति नशे की हालत में कीचड़ अथवा पानी में गिर जाता है। जिससे नाक व मुँह से वायु का प्रवेश रूक जाता है। कुछ प्रकरणों में भोजन के कण श्वास नली में फंस जाते है।

चोटों का मेडीको लीगल वर्गीकरण

मेडीको लीगल के अनुसार चोटें निम्न चार प्रकार की होती हैं:—

यांत्रिक चोटें (Mechanical Injuries): जो किसी हथियार से उत्पन्न होती हैं।

- I. नील या कुचलन (Bruise or Contusion)
- II. खरोंच या रगड़न (Abrasion)
- III. घाव (Wound)
 - छिन्न क्षत: घाव (Incised Wound)
 - कटा फटा घाव (Lacerated Wound)
 - भेदन घाव (Stab or Punctured Wound)
 - आग्नेयास्त्र घाव (Firearm Wound)

तापजनित चोटें (Thermal Injuries)

1. ठण्डक के कारण (Due to Cold)

- हिमदाह (Frost Bite)
- खार पद (Trench Foot)
- निमज्जन पद (Immersion Foot)

2. उष्मा के कारण (Due to Heat)

- दाह या जल जाना (Burns)
- द्रव दाह (Scalds)

रासायनिक चोटें (Chemical Injuries)

1. संक्षारक अम्लों द्वारा (Due to Corrosive Acids)।

2. संक्षारक क्षारों द्वारा (Due to Corrosive Alkalies)।

विद्युतीय चोटें (Electrical Injuries)

विद्युत तड़ित (Lightening). एक्स—(X-Ray), रेडियो एक्टिव पदार्थ (Radioactive Substance) आदि से उत्पन्न चोटें।

अनुसंधान संबंधी सावधानियां

अनुसंधान अधिकारी एवं फोरेंसिक विशेषज्ञ को किसी भी अपराध का घटना-स्थल छोड़ते समय यह सदैव याद रखना चाहिये कि वही घटना स्थल एवं अपराध से संबंधित साक्ष्य पुनः उसी स्थिति में नहीं मिल सकते हैं अतः निम्न बिन्दुओं को सदैव ज्ञात रखें।

1. घटना स्थल (Crime Scene)

- घटना स्थल पर पायी गई किसी भी वस्तु की स्थिति को फोटोग्राफी, पंचनामा एवं विवरण नोट किये बिना परिवर्तित नहीं करना चाहिये।
- यदि आवश्यक हो तो सभी वस्तुओं का सभी संभावित कोणों से फोटोग्राफी एवं वीडियो ग्राफी करायी जानी चाहिए।
- घटना स्थल के फर्श, फिटिंग, फर्नीचर, दरवाजे, खिड़की, पर्दे, आदि का विवरण नोट करना न भूलें।
- घटना स्थल पर पाये गये रक्त के धब्बे, लेप, उल्टी, विष एवं उनसे संलिप्त वस्तुओं का उल्लेख अवश्य करें।
- घटना स्थल पर पाये गये गिलास, बोतल, शीशी, पात्र के बारे में अवश्य उल्लेख करें कि वे खाली, आधे-भरे अथवा पूर्ण भरी अवस्था में पाये गये हैं एवं उनमें उपस्थित द्रव की गंध क्या है?
- उपरोक्त सभी वस्तुओं सदैव को सुरक्षित रखें। हो सकता है कि तात्कालिक रूप से वे अनुपयोगी प्रतीत होते हों, किन्तु बाद में महत्वपूर्ण हो सकती हैं।
- प्रत्येक संदेहास्पद, कपड़े, रेशे, बाल, कागज, दस्तावेज व अन्य वस्तु का संकलन करना न भूलें।
- घटना स्थल से सुरक्षित प्रत्येक वस्तु का प्रमाणिक परीक्षण प्रतिवेदन प्राप्त करना न भूलें।
- विवेचना के दौरान सभी महत्वपूर्ण जांच प्रतिवेदनों (धनात्मक या ऋणात्मक) को सम्मिलित करना न भूलें
- विवेचना अधिकारी को अपने जांच प्रतिवेदन में घटना स्थल का नक्शा आवश्यक रूप से सम्मिलित किया जाना चाहिए।

फोटोग्राफी (Photography)

- सभी गम्भीर अपराधों के घटना स्थल, शव, व संबंधित वस्तुओं की फोटोग्राफी कभी

कराना न भूलें।

- हत्या, फांसी लगने, गला घोटने, आग से जलने, पानी में डूबने एवं आग्नेयास्त्र के प्रकरणों में मृतक के शव का फोटोग्राफ आवश्यक रूप से कराएं।
- घटना स्थल के आसपास मकान, पेड़, बिजली का खम्बा, टावर आदि के सापेक्ष शव का फोटो आवश्यक रूप से लेना चाहिये जिससे हत्या एवं आत्महत्या जैसे प्रकरणों में परिस्थितिजनक साक्ष्यों की संपुष्टि की जा सके।
- यदि घटना स्थल पर रक्त की उपस्थिति पायी गई हो तो यथा संभव रंगीन फोटोग्राफी कराएं।
- पद चिन्ह, टायर चिन्ह, फिसलन चिन्ह, औजार चिन्ह, अंगुली चिन्ह की ब्लैक/ व्हाइट फोटोग्राफी करायी जानी चाहिये। .
- अति संवेदनशील प्रकरणों में घटनास्थल व पायी गई वस्तुओं की वीडियोग्राफी कराना न भूलें।
- प्रत्येक फोटोग्राफ के पीछे उसमें सम्मिलित वस्तुओं का विवरण लिखना न भूलें।

नक्शा (Sketch)

- मोटर वाहन दुर्घटना, रेल दुर्घटना, आग्नेयास्त्र प्रकरणों के घटना स्थल का नक्शा आवश्यक रूप से बनाया जाना चाहिये।
- नक्शे में उचित स्केल का प्रयोग भले ही न हो किन्तु विभिन्न वस्तुओं का सापेक्षित आकार का उल्लेख आवश्यक रूप से किया जाना चाहिये।
- नक्शे में सड़क, रेलमार्ग, किलोमीटर संकेत, नदी, कुये का सापेक्षित उल्लेख अवश्य करें।
- यदि एक से अधिक वस्तुयें घटना स्थल पायी जाएं तो चार्ट एवं टेबिल बनाकर सभी का उल्लेख किया जाना चाहिए।
- मृतक के शरीर पर पाये गये पहचान चिन्ह, गोदना निशान, चोटें, लिगेचर चिन्ह का चित्र बनाकर उल्लेख करना चाहिये।

पहचान (Identification)

- हत्या, बलात्कार, संदिग्ध मृत्यु, आगजनी, विस्फोट, सड़क दुर्घटना आदि के प्रकरणों में मृतक एवं अपराधी की विधिवत् पहचान आवश्यक रूप से की जानी चाहिये।
- पीड़ित या मृतक व्यक्ति एवं बलात्कार के प्रकरण में अपराधी के चिकित्सीय व शव परीक्षण प्रतिवेदन में पहचान का उल्लेख कराना न भूलें।
- विवेचना अधिकारी आरोपी अथवा मृतक की पहचान नोट करते समय चिकित्सीय प्रतिवेदन में उल्लेखित पहचान चिन्ह से पुष्टि अवश्य कर लें।
- मृतक अथवा आरोपी के शरीर पर पाये गये गोदना या तिल आदि की फोटोग्राफी एवं यथा संभव उनका चित्र बना लेना चाहिये।
- अज्ञात मृतक के अंगुली चिन्ह आवश्यक रूप से लें तथा पहने हुये कपड़ों पर टेलर चिन्ह अथवा ड्राईक्लीनर्स के निशान भी नोट कर लें।

- अज्ञात मृतक की जेब से प्राप्त ड्राइविंग लाइसेंस, पहचान-पत्र, पेन कार्ड, विजिटिंग कार्ड, डायरी, मोबाइल के आधार पर पहचान सुनिश्चित कर लें।

आयु (Age)

- बलात्कार के प्रकरणों में पीड़िता एवं आरोपी की आयु संबंधी प्रमाणिक जानकारी अवश्य प्राप्त कर लेना चाहिये।
- बाल अपराधी के विरुद्ध कार्यवाही करते समय आयु संबंधी सावधानी अवश्य बरतें।
- भ्रूण हत्या एवं शिशु वध के प्रकरणों में चिकित्सक से भ्रूण व शिशु की आयु सम्बन्धी जानकारी अवश्य प्राप्त कर लें।

कंकाल (Skeleton)

- घटना स्थल पर प्राप्त सभी हड्डियों को परीक्षण हेतु चिकित्सक के पास अवश्य भिजवायें।
- घटना स्थल पर छोटी से छोटी कोई भी हड्डी न छोड़ें।
- हड्डियों के परीक्षण से चाही गई जानकारी निम्नानुसार उल्लेखित करें।
- क्या ये मानव हड्डियां हैं ?
- पुरुष अथवा महिला की हैं ?
- लगभग आयु क्या होगी?
- व्यक्ति की अनुमानित लम्बाई क्या हो सकती है?
- हड्डियों में किसी प्रकार की चोट अथवा फ्रैक्चर पाये गये हैं ?

शव परीक्षण (Postmortem)

- सभी अस्वाभाविक मृत्यु के प्रकरणों में शव परीक्षण आवश्यक रूप से कराएं।
- चिकित्सक को मृतक एवं घटना से संबंधित तब तक प्राप्त सम्पूर्ण जानकारी आवश्यक रूप से उपलब्ध कराएं।
- इस तथ्य की पुष्टि कर लें कि पंचनामा के दौरान नोट किया गया चोटों का विवरण एवं शव परीक्षण में उल्लेखित विवरण में किसी प्रकार का विरोधाभास तो नहीं है ?
- शव परीक्षण प्रतिवेदन में चिकित्सक द्वारा सभी संबंधित बिन्दुओं का उल्लेख किया गया है, यह आवश्यक रूप से सुनिश्चित कर लें।
- शव परीक्षण में विवेचना के दृष्टिकोण से कोई बिन्दु छूट गया हो तो तत्संबंध में चिकित्सक से आवश्यक जानकारी प्राप्त कर लें।
- आवश्यकतानुसार मृतक के शरीर पर आई चोटों के बारे में पंचनामा एवं शव परीक्षण के दौरान आई भिन्नता को सक्षम मजिस्ट्रेट के समक्ष प्रस्तुत करें।
- चिकित्सक से शव परीक्षण के संबंध में जानकारी प्राप्त करने हेतु किये गये प्रत्येक पत्राचार की प्रतिलिपि अवश्य रखें।
- शव परीक्षण पश्चात् चिकित्सक द्वारा सुरक्षित किये गये ऊतक, रक्त, उल्टी, कपड़े आदि को औचित्य अनुसार प्रयोगशाला से अविलम्ब परीक्षण करवायें।

- प्रयोगशाला से प्राप्त परीक्षण प्रतिवेदन को संबंधित चिकित्सक को दिखा कर मृत्यु का वास्तविक एवं अंतिम कारण प्राप्त करें।
- ऐसे प्रदर्श जो चिकित्सक द्वारा सुरक्षित किये गये हैं किन्तु विवेचना के दृष्टिकोण से उनके परीक्षण की आवश्यकता नहीं है, उन्हें सक्षम अधिकारी की राय लेकर नष्ट करा लें।

मेडीको लीगल प्रदर्श (Medico-legal Exhibits)

घटना स्थल से मेडीकोलीगल महत्व की वस्तुओं का संकलन आवश्यक रूप से करें।

- प्रारंभिक स्तर पर अनुपयोगी लगने वाली वस्तुओं का भी संकलन करें। बाद में उनके औचित्य का मूल्यांकन किया जा सकता है।
- यदि किसी स्थिर वस्तु जैसे दीवार, पेड़, दरवाजा, खिड़की, फर्श, फर्नीचर, कारपेट आदि पर रक्त, वीर्य अथवा अन्य धब्बे पाये जाएं तो साक्ष्य को विधिवत् पृथक कर सुरक्षित कर लेना चाहिये।
- मेडीको-लीगल विशेषज्ञ के पास परीक्षण हेतु भेजते समय, संबंधित प्रदर्शों के बारे में चिकित्सक से प्रारंभिक राय अवश्य प्राप्त कर लें।
- संदेहास्पद मृत्यु के प्रकरणों में मेडीकोलीगल विशेषज्ञ से हत्या, आत्महत्या अथवा दुर्घटनावश मृत्यु संबंधी राय प्राप्त करना चाहिये।
- प्रकरण को मेडीको-लीगल विशेषज्ञ के पास भेजते समय शव परीक्षण प्रतिवेदन। पंचनामा, घटनास्थल निरीक्षण प्रतिवेदन की प्रमाणित छाया प्रति, घटनास्थल एवं मृतक के सभी फोटोग्राफ तथा यदि वीडियो ग्राफी की गई हो उसकी सी.डी. आवश्यक रूप से भेजी जानी चाहिये।
- रक्त परीक्षण प्रतिवेदन यदि समय पर प्राप्त हो जाए तो उसे भी यथा सम्भव विशेषज्ञ के पास भेजा जाना चाहिये।

आत्महत्या (Suicide)

- प्रारंभिक स्तर पर ही प्रकरण को आत्महत्या मानकर न चलें। शव परीक्षण प्रतिवेदन के पश्चात् ही कोई निश्चयात्मक राय बनाएँ।
- शरीर पर उत्पन्न चोटों का स्थान, आकार, प्रकार, दिशा का सूक्ष्मता से अवलोकन करें कि क्या वे मृतक द्वारा स्वयं उत्पन्न की जा सकती है अथवा नहीं?
- जलकर आत्महत्या के प्रकरणों में इस बात का विशेषकर ध्यान रखना चाहिये कि शव की स्थिति क्या है? क्या किसी ज्वलनशील पदार्थ के अवशेष घटना स्थल पर पाये गये हैं?
- फांसी के प्रकरण में क्या मृतक स्वयं आधार तक पहुंच सकता है ? तत्संबंध में आसपास की वस्तुओं का सूक्ष्म अवलोकन आवश्यक रूप से करें।
- आग्नेयास्त्र के प्रकरण में मृतक के शरीर के किस भाग एवं स्थान पर प्रवेश घाव पाया गया है ? क्या मृतक द्वारा स्वयं आग्नेयास्त्र चलाये जाने से उक्त घाव वहां आ सकता है?
- आग्नेयास्त्र की स्थिति क्या मृतक के शरीर एवं हाथ के पास पायी गई है ? आग्नेयास्त्र मृतक द्वारा स्वयं चलाया गया है इस तथ्य की पुष्टि हेतु उसके हाथों में बारूद के कणों

की उपस्थिति का परीक्षण आवश्यक रूप से कराएं।

- विष सेवन के प्रकरणों में मृतक के आसपास विष का डिब्बा, शीशी, गिलास, कप, शराब की बोतल आदि का पाया जाना सुनिश्चित कर लें।
- मृतक द्वारा क्या घटना स्थल पर उल्टी की गई है ? कपड़ा, बिस्तर, सोफा, तौलिया एवं फर्श पर पायी गई उल्टी का संकलन अवश्य करें।
- सामान्यतः विष सेवन कर आत्महत्या के प्रकरणों में मृत्यु तत्काल नहीं होती है एवं व्यक्ति को अस्पताल ले जाया जा चुका होता है। ऐसी स्थिति में चिकित्सक द्वारा व्यक्ति के पेट के पदार्थ संकलित किया जाना सुनिश्चित कर लें।
- चिकित्सक द्वारा किये गये उपचार का सम्पूर्ण ब्यौरा अवश्य संकलित करें।

हत्या (Homicide)

- हत्या के पूर्व मृतक की गतिविधि एवं हत्या किये जाने के उद्देश्य बावत् तथ्य एकत्रित किये जाने चाहिये।
- हत्या के उद्देश्य की पुष्टि हेतु उपलब्ध परिस्थितिजनक साक्ष्यों का एकत्रीकरण किया जाना चाहिये।
- शव की स्थिति, उत्पन्न चोटों, आसपास की वस्तुओं को सम्मिलित करते हुये विभिन्न कोणों से फोटोग्राफी करायी जानी चाहिये।
- मृतक के शरीर पर उत्पन्न चोटें किस प्रकार के हथियार जैसे चाकू, तलवार, कुल्हाड़ी, लाठी, आग्नेयास्त्र, पत्थर आदि से आयी हैं, यह जानकारी प्रारंभिक तौर पर ही आवश्यक रूप से नोट की जानी चाहिये।
- रक्त के बहाव व छींटों के आधार पर हत्या किये जाते समय मृतक एवं आरोपी की स्थिति एवं गतिविधि का अनुमान लगाया जाना चाहिये।
- मृतक के शरीर पर संघर्ष के निशान, आत्मरक्षा हेतु किये गये बचाव के चिन्ह, हाथपैर में रगड़ने व खरोंच के निशानों का स्पष्ट उल्लेख किया जाना चाहिए।
- जलाकर हत्या करने के प्रकरण में घटना स्थल पर कैरोसिन, पेट्रोल के छिड़काव का पैटर्न, माचिस अथवा लाइट की स्थिति, बचाव हेतु प्रयास के लक्षण आदि पर विशेष ध्यान देना चाहिये।
- विष देकर हत्या के प्रकरणों में एक से अधिक व्यक्तियों की घटनास्थल पर उपस्थिति के संबंध में गिलास, कप, शराब बोतल, सिगरेट के टुकड़ों की संख्या एवं भोजन किये जाने के संकेत आदि का उल्लेख अवश्य करें।
- आग्नेयास्त्र द्वारा हत्या किये जाने के प्रकरणों में फायर की दिशा व दूरी के बारे में विशेषज्ञ राय अवश्य प्राप्त कर लें।

दुर्घटना (Accident)

- वाहन दुर्घटना में टायर चिन्ह, फिसलन चिन्ह के आधार पर वाहन के प्रकार एवं दुर्घटना के पूर्व संभावित गति का पता लगाया जाना चाहिये।

- घटना स्थल की फोटोग्राफी एवं दिशा का उल्लेख करते हुये नक्शा अवश्य बनाया जाना चाहिये।
- दुर्घटना में संलग्न वाहनों पर रंग के परस्पर आदान-प्रदान एवं वाहनों पर उत्पन्न रगड़ चिन्हों का उल्लेख आवश्यक रूप से किया जाना चाहिये।
- हिट एवं रन के प्रकरणों में मृतक के शरीर, कपड़ों, घटना स्थल पर संदिग्ध वाहन की वस्तुओं जैसे कांच व पेन्ट के टुकड़े, ग्रीस, मिट्टी, टायर चिन्ह आदि का संकलन किया जाना चाहिये।
- आग से दुर्घटनावश जलने के प्रकरणों में आग कैसे लगी, स्टोव या चिमनी से, मृतक के सिर व कपड़ों पर कैरोसिन की अनुपस्थिति, जलने का परिमाण आदि नोट किये जाने चाहिये।
- पानी में दुर्घटनावश डूबने के प्रकरणों में परिस्थितियों एवं मृतक के शरीर पर कपड़ों, जूते व अन्य वस्तुओं की उपस्थिति का अवलोकन किया जाना चाहिये। मृतक के घटनास्थल तक पहुंचने का उद्देश्य भी अवश्य ज्ञात करें।
- दुर्घटनावश विषाक्तता के प्रकरण में इस तथ्य पर ध्यान दिया जाना चाहिये कि मृतक विष पदार्थ के सम्पर्क में कैसे आया ? जैसे खेत में कीटनाशक का छिड़काव, कारखाने में कार्य विष पदार्थ के भण्डारण अथवा, प्रयोगशाला में परीक्षण कार्य, करते समय आदि।

चोटें (Injuries)

- पंचनामा के समय मृतक के शरीर पर पायी गई समस्त चोटों की संख्या, स्थान, आकार, प्रकार का स्पष्ट उल्लेख किया जाना चाहिये।
- चोटें धारदार हथियार, आग्नेयास्त्र, लाठी, पत्थर जैसी कठोर वस्तु से आयी हैं, इन तथ्यों का प्रथम दृष्ट्या आंकलन अवश्य किया जाना चाहिये जिससे अपराधी एवं प्रयुक्त हथियार की खोज करने में मदद मिल सके।
- अदृश्य व अन्दरूनी घातक चोट के बारे में चिकित्सक से सम्पर्क कर जानकारी एकत्रित की जानी चाहिये।
- मृतक के शरीर पर धारदार हथियार के घाव, कपड़ों पर कटाव चिन्ह एवं रक्त के के बहाव के सम्बन्ध में चिकित्सक से राय ली जानी चाहिये, जिससे घटना के समय मृतक की वास्तविक स्थिति का अनुमान लगाया जा सकता है।
- हथियार जप्त होने पर मृतक के शरीर पर आयी चोटों के अनुरूप उसमें रक्त, बाल, आदि की उपस्थिति पायी गई है, यह सुनिश्चित किया जाना चाहिये जिससे अपराध में हथियार की संलग्नता स्थापित की जा सके। ,
- यदि मृतक के शरीर में बाहरी चोट के कारण अन्दरूनी अंगो जैसे पसलियों, यकृत, फ़ैफ़ड़ो एवं अन्य नाजुक अंगो में चोट आने की संभावना हो तो तत्काल चिकित्सक से सापेक्षिक आंतरिक चोटों की जानकारी प्राप्त की जानी चाहिये।
- शव परीक्षण के दौरान मृत्युपूर्व (Antemortem) एवं मृत्युपश्चात् (Postmortem)

चोटों की जानकारी प्राप्त की जानी चाहिये।

जलकर मृत्यु (Death due to Burn)

- जलकर मृत्यु के संदिग्ध प्रकरणों को प्रथम दृष्ट्या तब तक हत्या का प्रकरण मान कर विवेचना की जानी चाहिये जब तक कि अन्य तथ्य स्पष्ट न हो जाएं।
- सामान्यतः जलकर आत्महत्या के प्रकरणों को दुर्घटनावश जल जाने का बताया जाता है। परिस्थितिजनक साक्ष्यों के आधार पर प्रकरण की वास्तविकता का पता लगाया जाना चाहिये क्योंकि ऐसे अधिकांश प्रकरण प्रायः आत्महत्या के पाये जाते हैं।
- चिकित्सक सामान्यतः ऐसे प्रकरणों में जलने का प्रतिशत (Percentage of Burn) देते हैं किन्तु विवेचक को चाहिये कि वह उनसे "डिग्री आफ बर्न" की जानकारी प्राप्त करें क्योंकि यही वस्तुतः मृत्यु का कारण होता है।
- शरीर का कौन सा भाग अधिक जला है एवं धुएं की दिशा क्या है ? शव हटाने के पूर्व इसे अवश्य ही नोट किया जाना चाहिये।
- शव के आसपास की वस्तुयें जैसे कैरोसीन का पात्र, माचिस, तीली, खिड़की, दरवाजे के वोल्ट एवं उन पर पाये गये धुएं के जमाव का विस्तृत उल्लेख करना चाहिये

आग्नेयास्त्र प्रकरण (Firearm Cases)

- घटना स्थल पर पाये गये प्रत्येक आग्नेयास्त्र वस्तु जैसे बुलेट, कारतूस के खोखे, छर्रे, बैड्स आदि को संकलित किया जाना चाहिये।
- मृतक के शरीर में बुलेट का प्रवेशघाव (Entry Wound) एवं निर्गम घाव (Exit Wound) की पहचान की जानी चाहिये। प्रवेश घाव का स्थान आग्नेयास्त्र के फायर की दिशा दर्शाता है जबकि निर्गम घाव बुलेट निकलने की दिशा दर्शाता है। शॉट-गन के छर्रे सामान्यतः केवल प्रवेश घाव ही निर्मित करते हैं।
- प्रवेशघाव की तुलना में यदि निर्गम घाव की संख्या कम हो तो मृतक के शरीर में XRay द्वारा बुलेट की स्थिति का पता लगाया जाना चाहिये।
- प्रवेशघाव के आसपास मजल पैटर्न, झुलसने, सिंजिंग, बर्निंग, ब्लैकनिंग, टेटोईंग, घर्षण कालर आदि की उपस्थिति नोट की जानी चाहिये, जिससे फायर की दूरी का आंकलन किया जा सके।
- शॉटगन फायर प्रकरणों में छरों का फैलाव नोट किया जाना अतिआवश्यक है, इससे भी फायर की दूरी का पता चलता है।

दम घुटना (Asphyxia)

- यदि मृत्यु फांसी के कारण हुई है तो परिस्थितिजनक साक्ष्यों के आधार पर आत्महत्या फांसी अथवा हत्या फांसी (Suicidal or Homicidal Hanging) की पहचान की जा सकती है।
- ऐसे प्रकरणों में चिकित्सक से यह राय लेना उचित रहता है कि गले में पाये गये

लिंगेचर चिन्हमृत्युपूर्व (Antemortem) हैं अथवा मृत्युपश्चात् (Post-mortem)

- यदि लिंगेचर चिन्ह मृत्यु पश्चात् स्वभाव के पाये गये हैं तो आत्महत्या की संभावना समाप्त हो जाती है।
- गला घोटने में लिंगेचर चिन्ह मृत्युपूर्व, एक से अधिक, पूर्ण क्षैतिज एवं गर्दन के बीचों बीच पाये जाते हैं तथा नाक, कान व मुंह से रक्त का बहना पाया जाता है।
- गला घोटना सदैव हत्या का संकेत होता है। इसी प्रकार थ्रोटलिंग (Throttling) एवं स्मूदरिंग (Smothering) भी हत्या की श्रेणी में आते हैं।
- वाहन चालक का चिकित्सक से परीक्षण अवश्य कराएं कि क्या उसने वाहन चलाने समय शराब पी रखी थी?
- संलिप्त वाहनों पर आपस में टकराने से निर्मित डेन्ट मार्क, रंग उखड़ने एवं रगड़ने के निशान के आधार पर दुर्घटना में उनकी संलिप्तता स्थापित की जा सकती है।

आगजनी (Arson)

- यदि घटना स्थल बन्द कमरा या मकान है तो अवलोकन करें कि किस स्थान से प्रवेश किया जा सकता है अथवा आग का स्रोत प्रवेश कराया जा सकता है, इसे ही वस्तुतः 'सीट आफ फायर' कहते हैं।
- यह देखने का प्रयास करें कि घटना स्थल पर किसी ज्वलनशील पदार्थ के चिन्ह एवं अवशेष जैसे डिब्बा, शीशी, पेट्रोल या कैरोसीन से भीगा कपड़ा या उनके अवशेष पाये गये हैं।
- मकान में ज्वलनशील अथवा विस्फोटक पदार्थ का भण्डारण तो नहीं किया जाता था, जिसके कारण विस्फोट हुआ हो।
- कभी-कभी घटनास्थल अथवा पानी से भीगी वस्तुयें जैसे रजाई, गद्दा, सोफा, कपड़ों, कारपेट आदि पर ज्वलनशील पदार्थ की विशिष्ट गंध पायी जा सकती है।
- प्रार्थी से जानकारी प्राप्त कर यह पता लगाने का प्रयास करें कि घटनास्थल पर कोई बाहरी वस्तु तो नहीं पायी गई है।

विष प्रकरण (Poisoning Cases)

- घटना स्थल पर विष सेवन के प्रारंभिक लक्षण जैसे विष की विशिष्ट गंध, विष पदार्थ का डिब्बा या शीशी, उल्टी, गिलास, दवाई के रैपर, इंजेक्शन आदि पाये गये हैं।
- कम महत्व की वस्तुओं जैसे फर्श पर धब्बे, कप, पानी का गिलास, धब्बे युक्त कपड़े आदि को संकलित करने में संकोच न करें।
- मृतक का विसरा, उल्टी, पेट की धोबन (Stomach washing) आदि का रासायनिक परीक्षण आवश्यक रूप से कराएं।
- इस तथ्य का पता आवश्यक रूप से लगाया जाना चाहिये कि घटना के समय मृतक अकेला था अथवा उसके साथ अन्य व्यक्ति भी थे।

- मृतक के पास विष कैसे आया ? क्या कृषि कार्य या घरेलू कार्य के लिये पहले से उपलब्ध था अथवा उसी समय क्रय किया गया था ?

अल्कोहल प्रकरण (Alcoholism)

- व्यक्ति अथवा मृतक द्वारा अल्कोहल का सेवन किया है, इस तथ्य की पुष्टि सर्वप्रथम चिकित्सक से कराएं।
- रक्त एवं पेशाव के नमूने चिकित्सक द्वारा लिये जाना सुनिश्चित कर लें।
- अल्कोहल मानव सेवन के अयोग्य या विषैला हो सकता है। इस हेतु मृतक के विसरा के अतिरिक्त घटना स्थल पर बचे हुये पेय पदार्थ का भी रासायनिक परीक्षण कराया जाना चाहिये।

प्रश्नोत्तरी

प्रश्न 1. विधि विज्ञान का अपराध अनुसंधान में उपयोग एवं महत्व की संक्षिप्त विवेचना कीजिये ?

उत्तर – विज्ञान की समस्त शाखाओं से बना विधि विज्ञान की मदद से आपराधिक तत्वों की पहचान, उनकी तुलना और विज्ञान के सिद्धान्तों पर आधारित परिणामों से घटना, पीडित, अपराधी की सटीक पहचान भरोसेमंद साक्ष्यों के साथ कायम होती है। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 4 से 7 का अवलोकन करें।

प्रश्न 2. भौतिक साक्ष्य क्या होते हैं, अपराध में भौतिक साक्ष्य कहां पाये जाते हैं, और इनका क्या महत्व है?

उत्तर – कोई भी पदार्थ या वस्तु जिसके वैज्ञानिक परीक्षण से अपराध घटित होने, अपराधी की पहचान व घटनाओं से संबंध स्थापित हो सके जो प्रायः अपराध स्थान पर पाये जाते हैं भौतिक साक्ष्य कहलाते हैं। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 26 से 29 का अवलोकन करें।

प्रश्न 3. घटनास्थल तकिये के पास कुछ बाल पाये जाते हैं इनसे क्या सूचना मिलेगी तथा इनको किस तरह उठायेंगे व पैक करेंगे ?

उत्तर – अपराधस्थल पर बाल जैसे सूक्ष्म अवशेष प्रायः अपराधी की दृष्टि में नहीं रहते और इनकी उपस्थिति सहज होती है। बाल किसी भी अंग के हो सकते हैं। जिनका ट्रांसफर अपराध की प्रकृति पर निर्भर करता है। बलात्कार, हत्या, हिट एवं रन जैसे अपराधों में प्रायः पाये जाते हैं। इस सूक्ष्म साक्ष्य से व्यक्ति की पहचान बालों की तुलना से स्थापित हो जाती है। यदि बाल जड़ सहित हैं तो डी.एन.ए. टेस्ट द्वारा व्यक्ति की निश्चित पहचान हो जाती है। बालों की तुलना के लिये उसी अंग के बालों का नमूना आवश्यक है सावधानी से चिमटी से बाल उठाकर कागज की पुड़िया बनाकर लेबल अंकित करें। नमूना कंधी करने पर, हल्के झटके से या चिमटी से एक-एक कर निकाले जाने चाहिये।

प्रश्न 4. घटनास्थल पर खून पड़ा मिलता है किस प्रकार अहम साक्ष्य की भूमिका निभायेगा?

उत्तर – रक्त जैविक पदार्थ है व्यक्ति विशेष के समस्त गुण रक्त में विद्यमान होते हैं रक्त

जो घटनास्थल पर आपराधिक आदान-प्रदान में आता है, की सटीक पहचान साबित होती है। यहां यह भी निश्चित करना होता है कि रक्त समूह क्या है ? संदिग्ध के रक्त नमूने से सबसे उत्तम पहचान का भौतिक साक्ष्य है इससे घटनास्थल, मृतक और मुल्जिम के कपड़ों पर लगे छींटे से उसकी उत्तम पहचान होती है।

प्रश्न 5. जैविक पदार्थ जैसे रक्त, वीर्य, थूक, चमड़ी इत्यादि प्रायः घटनास्थल से साक्ष्य के रूप में कैसे लेते हैं। रक्त को किस प्रकार उठायेगे व पैक सील करेंगे?

उत्तर – जैविक पदार्थों को सामान्य ताप पर सुखाना चाहिए। किसी भी प्रकार से मिश्रित नहीं हो। अलग-अलग जगह से कपड़े, मिट्टी इत्यादि को अलग-अलग ही रखें। बंद डिब्बे में पैक नहीं करें क्योंकि समस्त जैविक पदार्थों में नमी की वजह से पहचान के तत्व समाप्त हो जाते हैं।

रक्त – सुखाकर, फर्श पर हो तो खुरचकर या फर्श का टुकड़ा ज्यों की ज्यों या गॉज पट्टी नमकर स्थानान्तरित कर कागज में लपेट कर, कपड़े की थैली में सील करें, रक्त से सने हुये कपड़े या रक्त धब्बे पर दोनों तरफ साफ कागज लगाकर फोल्ड कर पेपर में लपेटकर कपड़े की थैली में सील करें।

रक्त से सनी हुई मिट्टी को सुखाकर लगभग 50-100 ग्राम पेपर की थैली में डालकर कपड़े की थैली में सील करें। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 49 से 56 का अवलोकन करें।

प्रश्न 6. बलात्कार के मामलों में जैविक पदार्थ वीर्य का आदान-प्रदान होता है। कपड़ों पर धब्बे, जननांगों पर लगे धब्बे और मेडीकल परीक्षण में लिये जाने वाले नमूना की साक्ष्य के रूप में विवेचना करते हुये किस प्रकार उठायेगें, पैक सील करेंगें।

उत्तर – जब भी कोई अपराधी अपराध करता है तो कुछ साक्ष्य अवश्य छोड़ जाता है। बलात्कार जैसे जघन्य अपराध में मुख्य जैविक स्त्राव **Semen** वीर्य जो पुरुष वर्ग से बाहर आता है, योनि, जननांगों, बिस्तर, अण्डर गारमेन्ट्स पर लगना स्वाभाविक है। दोनों तरफ के वस्त्रों में भी लग जाता है। यह पदार्थ मुल्जिम की सटीक पहचान जैविक द्रव्य के रूप में है और इस पदार्थ की पूरा चैन एकत्रित कर बलात्कारी की पहचान निःसंदेह हो जाती है। ऐसी महत्वपूर्ण साक्ष्य को भली भांति सुरक्षित करना आवश्यक है।

जैसा कि समस्त जैविक पदार्थों के पहचान के तत्व नमी के कारण नष्ट हो जाते हैं इसलिये वस्त्रों को पूरी तरह सुखाकर, धब्बों के दोनों तरफ साफ कागज लगाकर लपेटे और कपड़े की थैली में पैक कर सील लगावें। मेडीकल जाँच में लिये जाने वाले स्वाब व स्लाईड भी सुखाकर पैक करावें जो **Airtight** नहीं हो और वास्ते परीक्षण भेजे कि वीर्य है या नहीं मानव वीर्य है तो गुप क्या है। क्या संदिग्ध के रक्त-थूक के नमूनों से मिलता है। गैंगरेप में समस्त के रक्त-थूक के नमूना से मिलान तथा **DNA** टैस्ट कर मिलान कर रिपोर्ट प्राप्त कर सही मुल्जिम की पहचान सिद्ध हो सकेगी। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 49 से 56 व 81 से 87 का अवलोकन करें।

प्रश्न 7. शराब क्या होती है एवं जहरीली शराब किसे कहते हैं। प्रूफ क्या होता है स्पष्ट करें ?

उत्तर – शराब का मुख्य घटक **Ethyl alcohol** होता है। एक निश्चित मात्रा में **Ethyl alcohol** के साथ पानी, रंगरोगन तथा स्वाद पैदा करने वाले रसायनों का उपयोग भी होता है। **Ethyl alcohol** के अलावा **Methyl alcohol** या अन्य कोई भी एल्कोहल बहुत कम मात्रा में भी यदि शराब में मिल जावे तो जहरीली शराब हो जावेगी। प्रायः **Methyl alcohol** के ज्यादा संभावना होती हैं।

शराब निर्माण में दो इकाई काम आती है। (**Under proof**) **UP** या एल्कोहोल की प्रतिशत मात्रा जो एक दूसरे के पूरक है प्रायः शराब **UP** में बनती है। (**Over Proof**) बनाना प्रतिबन्धित है। **Proof** का मतलब 57.15 मि. ली. **Ethyl alcohol** और 42.85 मि.ली. पानी अर्थात् 100 मि.ली. यू भी कहा जा सकता है कि 100 मि.ली. बनी शराब में 57.15 प्रतिशत **Ethyl alcohol** तथा 42.85 प्रतिशत **Water** पानी होने पर शराब का स्टेण्डर्ड **Proof** है।

बाजार में शराब पर 25 **UP** लिखा हो तो इसका मतलब 25 प्रतिशत **Ethyl alcohol** की मात्रा **Proof alcohol** मात्रा 57.15 में से घटाकर **Ethyl alcohol** मिलाये शेष पानी। 25 **UP** की गणना में 42.55 प्रतिशत एल्कोहोल शेष पानी होगा।

प्रश्न 8. मादक पदार्थ क्या होते हैं। इनको **NDPS Act 1985** में क्यों डाला गया। कौन से **Plants** जो **Narcotic drug** में आते हैं का उल्लेख करें।

उत्तर – ऐसे पदार्थ या रसायन जो सीधे केन्द्रीय तन्त्रिका तंत्र पर (**CNS**) असर करते हैं और आदत में डालने की तासीर रखते हैं। समस्त ऐसे रसायन मादक पदार्थों / दवाओं की श्रेणी में आते हैं।

इन दवाओं से समाज नष्ट नहीं हो लोग इन दवाओं के जाल में नहीं फंसे एक कठोर अधिनियम बनाया गया। जिसमें ऐसे रसायनों को सूचीबद्ध कर अलग किया गया। जिनकी तासीर ही है आदत बनाना क्योंकि ये रसायन रक्त में अपना स्थान बना लेते हैं और इनकी क्षणिक कमी होना शरीर काम का नहीं रहता और उस दवा रसायन को व्यक्ति विशेष को देना ही पड़ता है। प्राकृतिक रूप से कुछ मादक पौधे भी हैं, जिन्हें इस अधिनियम में डाला गया है जिनके लक्षण घातक है ऐसे तीन पौधे हैं

1. **Papaver Somniferum** पापावर सोमनीफेरम नामक पौधे से अफीम मिलता है जिसमें मादक रसायन है।
2. **Cannabis Sativa** कनाबिस सटाईवा – (भांग का पौधा) जिसके फल-फली गॉंजा तथा पौधे पर होने वाला चिपचिपा पदार्थ चरस होता है। पत्ती भाँग कहलाती है जो **NDPS** में नहीं आती।
3. **Erythroxyton coca** –कोका नामक पौधे से कोकिन मिलता है इन पौधों में पाये

जाने वाले रसायन गम्भीर मादक दवा **Narcotic Drug** कहलाती है।

प्रश्न 9. अफीम क्या होता है। इसमें कितने रसायन होते हैं इसकी पहचान इत्यादि पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

उत्तर – पापावर सोमनीफेरम (**Papaver Somniferum**) नामक पौधे के फल को **Poppy** कहा जाता है। अधकच्ची **Poppy** पर चीरा लगाने से सफेद रंग का दूध (**Latex**) निकलता है। जिसको अफीम कहते हैं। अफीम में 25 प्रकार के रसायन होते हैं। जिनके सामूहिक रूप से **Alkaloids** कहा जाता है। फल **Poppy** को पोस्त का डोडा कहते हैं। सूखने पर लोग पानी में भीगोकर छिद्रों में रहने वाले अफीम को निकालकर नशे की पूर्ति करते हैं। इसकी खेती सरकारी लाईसेन्स प्रक्रिया से होती है तथा दवाओं में काफी उपयोग होता है। इसका रंग काला समय के अनुसार हो जाता है। विशेष प्रकार की गंध लिये होता है। स्वाद **Bitter** तीखा-कसायला होता है। सूखने पर रबड़ जैसे लचक व चमक होती है। **Narcotic Drug** का प्रमुख सदस्य अफीम है।

प्रश्न 10. हिरोईन किसे कहते हैं। यह कैसे बनती है और इसका रसायनिक नाम क्या है।

उत्तर – अफीम में 25 **Alkaloids** होते हैं। जिनमें प्रमुख **Papaverin]** **Narcotin]** **Thebain]** **Codeine** एवं **Morphine** की प्रतिशत मात्रा सबसे ज्यादा होती है। प्रायः 9 से 14 प्रतिशत मॉर्फीन अफीम में होती है। हिरोईन मॉर्फीन का **Semi synthesis Product** है। मॉर्फीन को **Acetic Anhydride** नामक रसायन से क्रिया कराने पर एक नया पदार्थ **Diacetyl morphine** नाम का बनता है और यही हिरोईन है जिसका रासायनिक नाम **Diacetyl morphine** या **Diamorphine** होता है। ब्राउनशुगर, स्मैक नाम भी हिरोईन के ही है और इन सबका रासायनिक **Alkaloids Diamorphine** ही होता है। यह कम मात्रा में मादक तथा कुछ समय नियमित लेने पर आदत में शुमार हो जाता है।

प्रश्न 11. आगजनी के घटनास्थल पर कमरे में प्रवेश करने पर केरोसिन की गंध से क्या दिशा मिलती है अनुसंधान में कौनसे भौतिक साक्ष्य और कहाँ से उठायेंगे।

उत्तर – आगजनी वाले कमरे में प्रथमदृष्टा देखने पर आलीशान बैडरूम लगता है पर केरोसिन का यहाँ होना जरूरी नहीं है पर गंध से प्रतीत होता है कि आग जानबूझकर लगाई गई है। अनुसंधान में सीट ऑफ फायर से गंधयुक्त जले पदार्थ पॉलीथीन की थैली में उठाकर बन्द डिब्बे में सील कर जाँच के लिये भेजेंगे कि क्या केरोसिन है। इसके अलावा केरोसिन का टिन जलाने व अन्य सामान के सेम्पल लेते हैं। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 75 व 76 का अवलोकन करें।

प्रश्न 12. स्प्रिट (Spirit) कितने प्रकार की होती है और क्या यह पीने में काम आ सकती है?

उत्तर – स्प्रिट दो प्रकार की होती है।

1. रेक्टिफाईड स्प्रिट जिसमें 90 प्रतिशत इथाईल, एल्कोहोल, शेष 10 प्रतिशत पानी होता है।
2. डीनेचर्ड स्प्रिट (denatured spirit) इसमें 95 प्रतिशत इथाईल, एल्कोहोल एवं 5 प्रतिशत मिथाईल एल्कोहोल Methyl alcohol जो जहरीला होता है तथा अन्य बदबूदार घटक मिला होता है। इसका उपयोग मेडीकल, पेन्ट, पॉलिस एवं उद्योग में होता है। किन्तु पीने में नहीं, क्योंकि Methyl alcohol जहरीली होती है और शराब में मिल जाने पर जहरीली शराब हो जावेगी और पीने वाले की मृत्यु हो जायेगी। शराब दुखान्तिकाओं का मुख्य घटक मिथाईल एल्कोहोल Methyl alcohol होता है।

प्रश्न 13. वनस्पति जगत में पाये जाने वाले मादक पौधे जो एन.डी.पी.एस. एक्ट में आते हैं, क्या है, अफीम क्या है ? इसमें कितने रसायनिक यौगिक होते हैं, पाँच रसायनिक यौगिक के नाम लिखे ?

उत्तर – वनस्पति में तीन पौधों को एन.डी.पी.एस.एक्ट 1985 में सम्मिलित किये गये हैं। जिनमें पाये जाने वाले रसायनिक पदार्थ गम्भीर प्रकृति के नारकोटिक ड्रग होते हैं।

1. पापावर सोमनीफेरम (Papaver somniferum) अफीम का पौधा ।
2. कैनाविस स्टार्वा (Cannabis sativa) भांग का पौधा ।

3. अरिथ्रोजाईलोन कोका (ErythroÛilon coca) कोकिन का पौधा ।
अफीम— यह एक गाढ़ा दूध होता है जो अधकच्चे पापावर पौधे के फल में चीरा लगाने पर सफेद रंग का दूध निकलता है यही अफीम होता है, जो समय के अनुसार रंग बदलता है सफेद, हल्का भूरा, गहरा भूरा व काला भूरा हो जाता है। इसमें 25 प्रकार के रसायन होते हैं। जिनका समूह Alkaloid कहलाता है। सबसे अत्यधिक मात्रा Morphine नामक Alkaloid की होती है। codein, Narcotine, papaverine एवं Thebine अन्य 25 में से प्रमुख हैं।

प्रश्न 14. हिरोईन किसे कहते हैं। कौनसा कर्सर काम आता है और इसके रसायनिक व बाजारू नाम क्या-क्या हैं?

उत्तर – अफीम में पाये जाने वाले मोरफीन को Acetic Anhydride नामक रसायन जिसे करसर कहा जाता है, जिसका उल्लेख एन.डी.पी.एस. एक्ट में है से क्रिया कराये जाने पर नया रसायन तैयार होगा, जिसका नाम Diacetyl Morphine या Diamorphine होता है जो हिरोईन का रसायनिक नाम है, बाजार में ड्रग व्यापारी स्मैक

या ब्राउनशुगर नाम से दवा बेचते हैं जिसका रसायनिक नाम **Diamorphine** ही होता है। अतः हिरोईन, स्मैक या ब्राउनशुगर में **Diamorphine** ही होता है।

प्रश्न 15. **Explosive** क्या होते हैं। **Explosion** किसे कहते हैं। किया की गति के अनुसार कितने प्रकार के होते हैं।

उत्तर – खतरनाक प्रकृति तथा अत्यन्त **Sensitive** रसायन होते हैं जो अत्यधिक दाब व ताप मामूली घर्षण, चोट, टक्कर, उष्मा **Heat** या विद्युत स्पार्क से क्रियाशील हो जाते हैं। उत्पन्न गैसेज अत्यधिक आयतन व दबाव पैदा कर उष्मा के साथ भयंकर विस्फोट पैदा करते हैं और ये रसायन उत्पन्न अस्थाई होते हैं। किया की गति के हिसाब से दो प्रकार के होते हैं।

1– **Low explosive**

2– **High explosive RDX, PETN, HMX** आदि विस्फोटक पदार्थ घर्षण, स्पार्क या टक्कर से क्रियाशील होकर भयंकर दाब से कई गुणा गैस उत्पन्न बहुत ही अल्प समय में करता है और ज्वाला या अत्यधिक ताप से जोर से फेंकता है, जिससे कम्पन, आवाज होकर आसपास की वस्तु पलभर में नष्ट हो जाती है। **Explosion** कहते हैं। सामान्य **Explosion** की किया वाहन में भी होती, स्पार्क के कारण पेट्रोल विस्फोटित होकर गैस ताप बनाता है जिससे पिस्टन को धक्का लगता है और मूमेन्ट हो जाता। समस्त **Ammunition** जिनसे इस प्रकार विस्फोटित होकर प्रोजेक्टाईल को धक्का लगता है और टारगेट तक पहुँचता है। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 38 से 44 का अवलोकन करें।

प्रश्न 16. विसरा क्या होता है, मेडीकल ऑफिसर विसरा क्यों संग्रहित करता है और किस प्रकार करता है।

उत्तर – पोस्टमार्टम (**PM**) के समय मेडीकल ज्यूरिस्ट या एम. ओ. अंगों के परीक्षणार्थ टुकड़े संग्रहित करता है जिसे विसरा कहा जाता है। मानव की मृत्यु के कारणों की जानकारी रसायनिक परीक्षण कराकर निश्चित की जाती है जिससे संदिग्ध जहरीली वस्तु की प्रमाणिकता होती है। संदिग्ध वस्तु की तलाश के लिये विसरा लिये जाने का कम निम्न प्रकार रहता है।

1. खानपान से विष शरीर में पहले पेट (**Stomach**) छोटी आँतों (**Small intestine**) व बड़ी आँतों (**Large intestine**) में पहुँचता है। इसलिये पहले **JAR** में **Stomach, Small intestine** में **Large intestine** के टुकड़े लिये जाते हैं।

2. विष या कोई भी रसायन पाचन तंत्र से अवशोषित होकर ब्रेन, हार्ट, लिवर, किडनी, लंग्स तथा स्प्लीन में पहुँचता है इसलिये दूसरे जार में समस्त अंगों के टुकड़े लिये जाते हैं।

3. पाचन संस्थान से अंगों में रक्त द्वारा संचारित होता है इसलिये रक्त का 50–100 मिली. सैम्पल भी लिया जाता है।

इन सबको कोमन पाईजन परीक्षण के लिये **Common Salt** में प्रिजर्व किया जाता है।

प्रश्न 17. आपराधिक मामलों में प्रायः कौन-कौन कॉमन पाईजन है संक्षिप्त टिप्पणी ?

उत्तर – प्रायः विषपान प्रकरणों में निम्न कॉमन पाईजन प्रयोग में होते रहते हैं।

1. **Cyanide** जिसमें पोटेशियम व सोडियम साईनाईड प्रमुख है।
2. **Alcohol** जिसमें **Ethyl** व **Methyl Alcohol** आते हैं।
3. **Insecticides / Pesticides** कीटनाशक औषधियाँ जो आर्गेनोक्लोरो, आर्गेनोफोसस व कार्बोनेट, सिन्थेटिक पाईरे थाईडस इत्यादि होते हैं। **Endo sulphan, Malathion** इत्यादि ।
4. **Metallic Poisons** जिसमें धातु सम्मिलित हो जैसे **Copper sulphate** नीला थोथा, **Aluminum phosphide, Zinc Phosphide, Arsenic, Mercury** इत्यादि ।
5. **Alkaloids** पादपों के रासायनिक तत्व जिसमें मादक पदार्थ इत्यादि जैसे **Morphine** अफीम से **Atropine** धतूरा इत्यादि से।
6. **Tranquillizers** – नींद की गोली **Diazepam Alprazolam** इत्यादि ।
7. **Barbiturates** – बेहोशी की दवा, मनोरोगियों में काम आने वाली दवाएँ **Phenobarbitone, thiopental,** इत्यादि ये सभी **Barb tunic acids** से निर्मित रसायन होते हैं।
8. मूल रूप से खाये जाने वाले पौधे से प्राप्त वस्तुएं धतूरा, चिरमी, कड़वे बादाम, बारिश में उगी घास-ज्वार इत्यादि कुचीली के भी रसायनिक तत्व घातक विष होते हैं।

प्रश्न 18. डी.एन.ए. क्या होता है। किन-किन नमूना से डी.एन.ए. जाँच हो सकती है। इसका महत्व समझावे ?

उत्तर – डि ऑक्सी राईबो न्यूक्लिक एसिड (**Deoxyribonucleic acid**) **DNA** का पूरा नाम है जो जैव कोशिका के केन्द्रक में पाया जाता है। नमूने जैसे रक्त, वीर्य, थूक, बालजड़ सहित हड्डी, दाँत अर्थात् जीव की हर कोशिका के केन्द्रक में **DNA** होता है। **DNA** सबका भिन्न होता है अर्थात् व्यक्ति विशेष की पहचान उसके विशिष्ट गुणों की उपस्थिति जिसमें माँ-बाप से आये गुण सम्मिलित है पूर्ण रूप से हो जाती है। इसकी महत्वता पैतृक पहचान, गैंगरेप में प्रत्येक की पहचान उनके द्वारा छोड़े वीर्य कोशिकाओं से हो जाती है अर्थात् सम्पूर्ण पहचान व मिलान इससे (**DNA**) निश्चितता से हो जाती है। शक की कोई गुंजाईश नहीं रहती।

उदाहरण- एन.डी. तिवारी के प्रकरण में डी.एन.ए. जाँच से सिद्ध हुआ कि एन.डी. तिवारी

ही शिकायतकर्ता का पिता था। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 72 से 74 का अवलोकन करें।

प्रश्न 19. कंकाल की पहचान के सटीक तरीके क्या हैं। नमूने के लिये कौन सा सैम्पल उपयुक्त है। कंकाल से पहचान के दो तरीके प्रचलित हैं।

उत्तर – 1. **Super imposition** इसमें खोपड़ी का मिलान संभावित की फोटो जो सामने से ली गई हो से हो जाता है। फोटो व खोपड़ी की एक्स-रे प्लेट से उपलब्ध फीचरों के मिलान कर निष्कर्ष निकाला जाता है।

2. डी.एन.ए. के लिये सबसे उपयुक्त सैम्पल सबसे बड़ी हड्डी जांघ की फीमर और दाँत होते हैं जिन्हें सूखाकर पेपर में लपेटकर कपड़े की थैली में पैक कर सील किये जाने चाहिये। संभावित के रक्त नमूना से हड्डी की कोशिकाओं के नमूने से डी.एन.ए. मिलान कर पहचान कायम की जाती है।

प्रश्न 20. एक 20 वर्ष पुरानी रजिस्ट्री पर विकेता ने आपति दर्ज कराई कि हस्ताक्षर मेरे नहीं है हस्ताक्षर जाँच के लिये क्या कार्यवाही करेंगे।

उत्तर – विकेता के रजिस्ट्री पर अंकित सभी हस्ताक्षर विवादग्रस्त कहलायेंगे। इन हस्ताक्षरों को प्रायः **Q1, Q2,, Q3** -----मार्क किये जायेंगे।

विकेता के बावक्त किये गये हस्ताक्षर जिसे वह स्वीकार करता है जो रोजमर्रा के काम में करता था को **Admitted** अर्थात् विवादरहित हस्ताक्षर जाँच में इक्कठे कर **A1, A2, A3-** ----- मार्क करेंगे। ध्यान रहे विवाद रहित हस्ताक्षर समकालीन होने चाहिये अर्थात् 20 वर्ष के लगभग पुराने। मिलान के लिये यदि विकेता जिन्दा है तो तीन गतियों में हस्ताक्षर के नमूने लिये जावेंगे, जो प्रमाणितकर्ता के सामने लिये जाते हैं। इन पर **S1, S2,, S3.....** मार्क किया जावेगा। इस प्रकार **Q, A** व **S** मार्क हस्ताक्षरों को मिलान के लिये **FSL** भेजा जावेगा और नतीजे के अनुसार कार्यवाही की जावेगी। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 32 से 35 का अवलोकन करें।

प्रश्न 21. गैंग रेप में अदला-बदली के क्या वैज्ञानिक साक्ष्य उत्पन्न होंगे। पीड़ितों के गुप्तांगों से लिये गये नमूने का अपराधियों के मिलान के लिये क्या नमूने जरूरी है।

उत्तर – जोर जबरदस्ती से या नशे की हालत में जब दो शरीरों का करीब आना होता है तब एक दूसरे के जैविक स्राव जैसे लार, वीर्य तथा बालों का आदान-प्रदान होगा। बाल सिर के तथा गुप्तांगों के आपसे में रगड़ से उत्पन्न होकर एक दूसरे के शरीर बावक्त पहने कपड़ों पर अदला-बदली से पहुँच जाते हैं। कपड़ों पर भी जैविक स्राव लगता है कपड़ों के फटने से धागे, छीनाझपटी में बटन, चूड़ियों इत्यादि भी बतौर पहचान मिलते हैं। जिनका वैज्ञानिक, परीक्षण कराकर प्रमाणित किया जा सकता है।

पीड़िता मेडीकल के वक्त डॉ. गुप्तांग से स्वाब व स्लाईड लेता है जिसमें गैंगरेप वाले अपराधियों का वीर्य होने की पूरी संभावना होती है तथा वैज्ञानिक जाँच से प्रमाणित होता है जिसके मिलान के लिये संदिग्ध अपराधियों के मेडीकल में प्रत्येक के रक्त व थूक (लार—**Saliva**) के नमूने लिये जाना आवश्यक है ताकि उनके वीर्य से जो स्वाब कपड़ों के दाग धब्बों पर आया है मिलान हो सके। ध्यान रहे वीर्य के नमूने नहीं लिये जाते हैं। मात्र रक्त व लार के नमूने पर्याप्त होते हैं। यदि पीड़िता नशे की हालत में हो या ऐसी बात सामने आवे तो घटनास्थल नशीली वस्तु की तलाश गम्भीरता से की जानी चाहिये। इसमें मुलजिम की पहचान के फुटप्रिन्ट, व फिंगरप्रिन्ट भी अहम हो सकते हैं। अदला बदली में आये बालों की पहचान के लिये प्रत्येक सिर—गुप्तांग से बाल के नमूने लिये उखाड़कर अर्थात् बाल जड़ सहित हो, लेने चाहिये। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 81 से 87 का अवलोकन करें।

प्रश्न 22. आग्नेय शस्त्र क्या होते हैं। इनमें प्रयोग लिये जाने वाले कारतूस (**Ammunition**) कैसे काम करते हैं। साक्ष्य के रूप में क्या महत्वता है।

उत्तर — वो मैकेनिकल हथियार जिनसे **Ammunition** दागा जाता है तथा क्षमतानुसार वांछित स्थान पर मार करते हैं। **Ammunition** में भरा **Primary Explosive** पर जब चोट लगती है तो **Explosion** होता है जिससे उच्च क्षमता की गैस का निर्माण मय ताप के होता है। जिससे कारतूस—गोली के आगे का हिस्सा नाली से निकलकर वांछित टारगेट पर मार करता है किन्तु वह खोका जिसमें **Explosive Charge** था, चैम्बर से बाहर निकलकर घटनास्थल पर गिर जाता है और बन्दूक अस्त्र पुनः लोड स्थिति में ले लिया जाता है। खाली खोका जो घटनास्थल पर मिलता है तथा छर्रे इत्यादि से वैज्ञानिक जाँच से प्रमाणित हो जाता है कि खोका इसी बन्दूक से **Fire arm** से चला है। हैमर की चोट का निशान गोली पर, फायर करने वाले के हाथ में **Explosive** से उत्पन्न गैस धुआं की उपस्थिति तथा टारगेट स्थान पर छिद्र, एक्सप्लोजिव की उपस्थिति से भी मिलान हो सकेगा। शरीर से प्राप्त छर्रे, अस्त्र शस्त्र से आये घाव. इत्यादि से मिलान कर **Fire arm** चलाने वाले की सटीक पहचान कायम होती है।

प्रश्न 23. बन्दूक की गोली से मरने वाले के कपड़े के छिद्र व चमड़ी के छिद्र पर कुछ कालिख रिंग दिखाई दे रही है, इससे अनुसंधान में क्या मदद मिलेगी।

उत्तर — सामान्यतौर पर फाइरिंग के वक्त चैम्बर में से गैसेज के साथ बारूद के कण भी उच्च गति से गोली के साथ ही निकलते किन्तु बाहरी वायु के टकराव से गति प्रभावित होती है और धीरे—धीरे इनकी कणों की पहुँच टारगेट तक कम हो जाती है किन्तु मृतक के कपड़े व चमड़ी के छिद्र अर्थात् प्रवेश द्वार पर कालिख नजदीक होने के कारण उच्च ताप व बारूद के कणों के अवशेष प्रवेश द्वार के चारों तरफ एक रिंगनुमा धब्बा प्रतीत होता है

जिसका वैज्ञानिक परीक्षण कराकर तय किया जाता है कि फायर बिल्कुल नजदीक से हुआ है अर्थात् शूटर बिल्कुल पास है चाहे मृतक स्वयं हो जिसकी स्थिति के अनुसार अनुसंधान बढ़ाया जाता है। यहाँ पर कपड़े के छिद्र, मेडिकल ज्यूरिस्ट/चिकित्सा अधिकारी द्वारा चमड़ी के प्रवेश द्वार वाली चमड़ी का नमूना सावधानी से सुरक्षित किया जाना है जिससे बारूद, कारतूस के धातु की उपस्थिति का वैज्ञानिक प्रमाण सिद्ध हो सके।

प्रश्न 24. होटल के कमरे में हुये बलात्कार के मामले में घटनास्थल से मेडीकोलीगल साक्ष्य क्या होंगे?

उत्तर – कमरे में बैड पर बिछी चादर, तकिये या कोई तोलिया, कपड़ा इत्यादि जिस पर वीर्य के धब्बे, कोई बाल, रक्त के धब्बे जो चूड़ी इत्यादि टूटने व रगड़ खाने से पीड़िता अथवा अपराधी का खून इत्यादि हो, को सावधानीपूर्वक उठाये जावेंगे। मिलान के लिये अपराधी के रक्त, थूक के नमूने, बाल के नमूने, (शरीर के संभावित भाग के) लिये जायेंगे।

प्रश्न 25. बलात्कार के मामले में कमरे में बैड पर मिले वीर्यनुमा धब्बे, छोटे बाल व हल्के रक्त के धब्बों से क्या जानकारी प्राप्त हो सकेगी ?

उत्तर – 1. वीर्य की पहचान, इसका ग्रुप व डी.एन.ए. हो सकेगा जिसका अपराधी से मिलान होगा।

2. बाल की पहचान, मानव का तथा शरीर के किस अंग का है कि जानकारी से पीड़िता व अपराधी से मिलान हो सकेगा।

3. (ए) रक्त की पहचान, मानव का या जानवर का। मानव तो ग्रुप और यह ग्रुप अपराधी का है या पीड़िता का मिलान किया जायेगा।

(बी) रक्त की रचना यदि महावारी है तो पीड़िता की स्थिति स्पष्ट करेगा तथा अपराधी के जब्त कपड़ों से मिलान हो सकेगा।

4. पीड़िता का रक्त, उस अंग के बाल, माहवारी की जानकारी व नमूना तथा अपराधी का रक्त, थूक, बाल आदि।

प्रश्न 26. मृत्यु के प्रकार एवं कारण की व्याख्या करें ?

उत्तर – मृत्यु के तीन प्रकार होते हैं—(Three modes of death)

1. **Asphyxia** दम घुटना।

2. **Syncope** रक्त संचार का रुकना अथवा रक्त की कमी।

3. **Coma** तंत्रिका तंत्र का निष्क्रिय होना।

कारण—

Asphyxia – फाँसी से, डूबने से, जलने से, गला घोंटने से, या कोई जहरीली गैस सूँघने से कारित होता है।

Syncope – इसके कारण हृदय गति रुकने से, रक्त प्रवाह में रुकावट से अथवा रक्त की कमी से।

Coma – ब्रेन अथवा तंत्रिका तंत्र के फेल होने से। मृत्यु के लिए इनको शोक **Shock**

भी कहा जाता है।

प्रश्न 27. धारदार हथियार से क्या-क्या मेडीकोलीगल साक्ष्य उत्पन्न होंगे ? जिनका शव परीक्षण में लिये जाने वाले नमूना मिलान हो सकेगा ?

उत्तर –

1. घटनास्थल से रक्त।
2. शरीर पर पहने व रक्त से सने हुये, कपड़े रक्त के धब्बे, रक्त रंजित पांव के धब्बे वासबेसिन पर रक्त धोने के निशान।
3. कपड़ा जिस पर कट का निशान हो का हथियार से मिलान।
4. बीड़ी, सिगरेट के जले टुकड़ों से सलाईवा (Saliva) का मिलान।
5. आपसी छिना झपटी में बालों की अदला-बदली।
6. पोस्टमार्टम रक्त से मृतक के रक्त की पहचान।
7. बाल हों तो मृतक के बाल के नमूने।
8. थूक के लिये सलाईवा (Saliva) का नमूना।
9. घाव का चाकू से मिलान इत्यादि।

प्रश्न 28. फाँसी Homicide, Suicide अथवा Accident को कैसे पहचानेंगे?

उत्तर – मारकर साक्ष्य छुपाने की दृष्टि से फाँसी लगाने में बहुत महत्वपूर्ण साक्ष्य प्रकट होते हैं, जिनके आधार पर आत्महत्या या हत्या रूपी फाँसी का आंकलन संभव है।

1. मरने वाले व्यक्ति के शव पर फन्दा लगाना जो कसकर बाँधा जावेगा।
2. शव पर विरोध के घाव अन्य लक्षण होंगे।
3. शव पर मुट्टी में अपराधी की कोई निशानी संभव होती है। जैसे बाल, – धागा, बटन।
4. शव को लटकाने, घसीटने, बांधने में मरने से पूर्व के घाव, रक्त इत्यादि।
5. अपराधी की पहचान के साक्ष्य, उसके पदचिन्ह, अंगुल चिन्ह, छिना झपटी के निशान व वस्तु का आदान-प्रदान।
6. निशान एवं वस्तु का आदान-प्रदान से दो व्यक्तियों के होने के आलामात।
7. आत्महत्या रूपी फाँसी में इस प्रकार के साक्ष्यों का अभाव होगा।
8. दवा का नशा या शराब के नशे में फाँसी से हत्या की जा सकती है।
9. याद रहे नशे में स्वयं फाँसी नहीं लगा सकता।

प्रश्न 29. Complete Hanging & Partial Hanging में क्या भेद है ?

उत्तर – यदि गाँठ नेप ऑफ दी नेक (NAP of the neck) गर्दन पर हो और पूरा शरीर बिना किसी आधार के झूल रहा हो तो Complete Hanging फाँसी कहलाएगी।

ज्यूडिशियल फाँसी इसी प्रकार होती है। –

partial Hanging में शरीर किसी भी वस्तु, दीवार या फर्श पर टिक जाता है तो ऐसा लगता है कि व्यक्ति फाँसी से मरने से पहले फंदे को हटाने में सक्षम था, किन्तु मर गया। वास्तव में मृत्यु फाँसी से होती है और मृत्यु का प्रकार **Asphyxia** तथा कारण फाँसी का फंदा होता है।

प्रश्न 30. महिला के मुँह पर तकिया रखकर दबा देने से हुई मौत का कारण व पहचान स्पष्ट करें ?

उत्तर – तकिये से नाक व मुँह अवरुद्ध हो जाने के कारण ऑक्सीजन मिलना बंद हो जाती है तथा मृत्यु का प्रकार **Asphyxia** होगा। मृत्यु का कारण तकिये से ऑक्सीजन रोकना **Smothering** विधि कहा जाता है। नाक की नस फटने से तकिये पर रक्त के धब्बे होंगे नाक की हड्डी में फ्रेक्चर तथा मृतक के दाँतों की जड़ में खून चमक उठेगा। दाँत ढीले भी हो सकते हैं।

प्रश्न 31. डूब कर मरने का मृत्यु का प्रकार क्या होता है तथा स्वतः डूबकर मरने व मारकर डूबाने की पहचान कैसे होगी?

उत्तर – डूबकर मरने का मृत्यु का प्रकार **Asphyxia** होगा। कभी-कभी **Vagal shock** भी होता है। मारकर डूबाने में मृतक के अवयवों व हड्डी में पानी में पाये जाने वाले डायटमस की उपस्थिति नहीं होगी। यदि स्वयं डूबकर मरता है तो मृतक के शरीर के अवयवों तथा हड्डी के नमूनों में डूबकर मरने वाले पानी के नमूने में पाये जाने वाले सूक्ष्म (**Diatoms**) की उपस्थिति व मिलान होगा।

प्रश्न 32. विसरा किसे कहते हैं। विसरा क्यों प्रिजर्व किया जाता है। प्रिजर्व किस प्रकार से करते हैं तथा कौनसा प्रिजर्वेटिव काम में लिया जाता है।

उत्तर – शव परीक्षण में मानव अवयवों तथा टिश्यूज के लिये गये नमूनों को विसरा कहते हैं।

– कोई विष या ऐसा रसायन की पहचान ज्ञात करने के लिये।

– इस प्रकार के सामान्य विष की पहचान के लिये पहले पाचन संस्थान **Digestive System** के नमूने जिसमें आमाशय छोटी आँत तथा बड़ी आँत के टुकड़े।

– दूसरा रक्त मार्ग के समस्त अवयवों (**Organs**) के टुकड़े जैसे हार्ट, लंग, लीवर, किडनी, स्प्लीन, ब्रेन इत्यादि

– तीसरा रक्त का नमूना सामान्य प्रिजर्वेटिव साधारण नमक होता है।

प्रश्न. 33. टिप्पणी लिखे:—

(i) होलोग्राफी (Holo Graphy)

(ii) इलेक्ट्रोस्टैटिक तकनीक (Electrostatic Technique)

उत्तर – (i) होलोग्राफी (Holography) – यह तकनीक कारपेट जैसी सतह पर अदृश्य पद चिन्ह या पादुका चिन्ह के लि. होती है। कारपेट की सतह पर पैर या जूते का दबाव पड़ने पर रेशे दब जाते हैं जो वास्तविक स्थिति में आते हैं। सामान्यतः यह क्रिया दिखाई नहीं देती है किन्तु ले फोटोग्राफिक प्लेट पर इन्हें रिकार्ड करने में सक्षम होती हैं। इस तकनीक को हो फोटोग्राफ को होलोग्राम कहते हैं।

(ii) इलेक्ट्रोस्टैटिक तकनीक (Electrostatic Technique) – इस तकनीक में फर्श या अन्य समतल सतह पर धूल निर्मित अदृश्य पद एवं पादुका चिन्ह उठाने करने हेतु अत्यन्त उपयोगी है। इस तकनीक में धूल कणों को उच्च विभव वाली विनाइल शीट पर आवेशित कणों के रूप में लिफ्ट कर फोटोग्राफ ले लिया जाता है। अथवा जिलेटिन कागज पर स्थिर कर लिया जाता है। इस प्रक्रिया में सबसे पहले काले रंग की निश्चित आकार की विनाइल शीट को संभावित पद चिन्ह या पादुका चिन्ह के उपर रख दिया जाता है। विनाइल शीट के ऊपर एल्यूमीनियम की शीट रख दी जाती है जिस पर लगभग 15,000 वोल्ट का विभव उत्पन्न किया जाता है। जिससे धूल कण पद चिन्ह या पादुका चिन्ह के अनुसार विनाइल शीट में चिपक जाते हैं। पद चिन्ह या पादुका चिन्ह का फोटोग्राफ ले लिया जाता है।

प्रश्न 34. फॉरेंसिक साइंस की अनुसंधान में क्या आवश्यकता हैं। वर्णन कीजिए।

उत्तर – भौतिक साक्ष्य से न्याय के संदर्भ में वांछित जानकारी प्राप्त करने के लिए विज्ञान की विभिन्न विधाओं जैसे रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान, भौतिक विज्ञान, चिकित्सा विज्ञान आदि का उपयोग प्रमुख रूप से किया जाता है एवं यही न्यायालयिक विज्ञान **Forensic Science** का मुल आधार है। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 04 से 09 का अवलोकन करें।

प्रश्न 35. विनिमय के लोकार्ड सिद्धांत का एक सड़क दुर्घटना में घायल व्यक्ति तथा वाहन में कौन-कौन से साक्ष्य संकलन में मदद मिल सकती है ? विस्तार से वर्णन करें।

उत्तर – “सम्पर्क में आने पर वस्तुओं एवं चिन्हों का सदैव आदान-प्रदान होता है” । यह सिद्धांत सर्वप्रथम फ्रांस के वैज्ञानिक सर एडमण्ड लोकार्ड (Sir Admond Locard) द्वारा स्थापित किया था। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 22 से 23 व 77 से 80 का अवलोकन करें।

प्रश्न 36. अपराध स्थल (सीन ऑफ क्राइम) क्या होता है ? अपराध स्थल निरीक्षण में किन-किन क्रियाकलापों का समावेश किया जाना आवश्यक है।

उत्तर – वह स्थान जहाँ कोई अपराध विशेष घटित हुआ हो और आरोपी एवं पीड़ित व्यक्ति से संबंधित भौतिक साक्ष्य पाये जा सकते हैं, अपराध स्थल कहलाता है। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 45 से 55 का अवलोकन करें।

प्रश्न 37. भौतिक साक्ष्य क्या है ? भौतिक साक्ष्य के विभिन्न प्रकारों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

उत्तर – “कोई भी पदार्थ अथवा वस्तु जिसके परीक्षण परिणाम द्वारा अपराध घटित होने को सिद्ध किया जा सके या अपराधी को पहचानने एवं पता लगाने अथवा अपराधी के अपराध या घटना स्थल से संबंध को सिद्ध किया जा सके, भौतिक साक्ष्य कहलाता है।” भौतिक साक्ष्य अपने परीक्षण परिणाम द्वारा पीड़ित व्यक्ति, मृतक, घटनास्थल एवं अपराधी संबंध स्थापित करता है। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 26 से 29 का अवलोकन करें।

प्रश्न 38. फांसी प्रकरण (हेंगिंग केस) में अनुसंधान अधिकारी के क्या-क्या दायित्व हो सकते हैं ? उक्त प्रकरण में घटनास्थल का निरीक्षण अनुसंधान अधिकारी के रूप में आप कैसे करेंगे। विस्तार से वर्णन कीजिए।

उत्तर – अनुसंधान अधिकारी एवं फोरेंसिक विशेषज्ञ को किसी भी अपराध का घटना-स्थल छोड़ते समय यह सदैव याद रखना चाहिये कि वही घटना स्थल एवं अपराध से संबंधित साक्ष्य पुनः उसी स्थिति में नहीं मिल सकते हैं। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 94 से 105 व 110 से 111 का अवलोकन करें।

प्रश्न 39. किसी भूखंड के जाली दस्तावेजों से संबंधित प्रकरण में उक्त दस्तावेजों की वैधता जांचने में अनुसंधान अधिकारी के रूप में आप कौन-कौन से साक्ष्य संकलित करेंगे तथा उक्त प्रकरण में एफएएसएल भेजे जाने के लिए कौन कौन से दस्तावेज व नमूना तैयार करवाएंगे।

उत्तर – कोई भी पदार्थ जो हस्तलिखित, मुद्रित, टंकणित, फोटो प्रतिलिपि, गोदा हुआ हो अथवा किसी अन्य विधि से लिखित हो अथवा जिस पर किसी प्रकार का कोई अर्थपूर्ण प्रतीक (Symbol) हो, दस्तावेज कहलाता है। दस्तावेज पदार्थ कागज, कपड़ा, कांच, धात्विक चादर, लकड़ी, पत्थर, दीवार, त्वचा, चर्मपत्र (Parchment), प्लास्टिक, रबर आदि हो सकता है। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 32 से 35 का अवलोकन करें।

प्रश्न 40. विषाक्तता प्रकरण में साक्ष्य हेतु किन बिंदुओं पर ध्यान देना चाहिए उक्त प्रकरण में साक्ष्य हेतु कौन-कौन से स्रोत होते हैं विस्तार से वर्णन कीजिए।

उत्तर – हत्या, आत्महत्या एवं दुर्घटना के प्रकरणों में विष का प्रयोग अक्सर होता है, कभी-कभी जानवरों एवं पेड़ पौधों को नष्ट करने में भी विष का प्रयोग किया जाता है। विष से संबंधित प्रकरणों का अनुसंधान प्रायः एक कठिन कार्य होता है, क्योंकि विष की अल्प मात्रा का ही सामान्यतः प्रयोग किया जाता है एवं विष सेवन के लक्षण अक्सर किसी बीमारी के समान ही प्रकट होते हैं। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 88 से 91 का अवलोकन करें।

प्रश्न 41. कांच, मिट्टी, बाल, रक्त महत्वपूर्ण भौतिक साक्ष्य होते हैं। प्रथक प्रथक वर्णन

कीजिए।

उत्तर – “कोई भी पदार्थ अथवा वस्तु जिसके परीक्षण परिणाम द्वारा अपराध घटित होने को सिद्ध किया जा सके या अपराधी को पहचानने एवं पता लगाने अथवा अपराधी के अपराध या घटना स्थल से संबंध को सिद्ध किया जा सके, भौतिक साक्ष्य कहलाता है।” भौतिक साक्ष्य अपने परीक्षण परिणाम द्वारा पीड़ित व्यक्ति, मृतक, घटनास्थल एवं अपराधी संबंध स्थापित करता है। विस्तृत व्याख्या के लिए पृष्ठ संख्या 51 से 54 का अवलोकन करें।