



# लोक जैवविविधता पंजिका तैयार करने हेतु दिशा-निर्देश



राजस्थान राज्य जैव विविधता बोर्ड, जयपुर



कृषि जैव विविधता – तारा मीरा (*Eruca sativa*)



पशु जैव विविधता – नागौरी बैल



# लोक जैव विविधता पंजिका तैयार करने हेतु दिशा-निर्देश



राजस्थान राज्य जैव विविधता बोर्ड, जयपुर



प्रथम संस्करण : 2013 (1000 प्रतियाँ)

**अभिकल्पना एवं मार्गदर्शन**  
**दीपक भटनागर (आई.एफ.एस.)**  
सदस्य सचिव

**आलेख, संकलन व सम्पादन**  
**रामकरण खैरवा (आर.एफ.एस.)**  
मुख्य प्रबंधक (तकनीकी)

**बी.एम. शर्मा (आर.एफ.एस.)**  
प्रबंधक (तकनीकी)

**रविन्द्र कुमार भार्गव**  
क्षेत्रीय वन अधिकारी

अन्य किसी जानकारी हेतु संपर्क करें -  
राजस्थान राज्य जैव विविधता बोर्ड  
7, द्वारिकापुरी, जमनालाल बजाज मार्ग  
सी-स्कीम, जयपुर  
फोन : 0141-2377957, 2377964

**मुद्रक :**  
**पाँपुलर प्रिन्टर्स**  
फतेह टीबा मार्ग, मोती डूंगरी रोड, जयपुर  
फोन : 0141-2606883



सत्यमेव जयते

**डॉ. एस.एस. चौधरी**

अध्यक्ष

राजस्थान राज्य जैव विविधता बोर्ड

जयपुर

## संदेश

पृथ्वी पर पाये जाने वाले समस्त प्रकार के पेड़-पौधे, कृषि-फसलें, वन्यजीव, पशुधन, कीट पतंगें व सूक्ष्म जीव मिलकर “जैव विविधता” का निर्माण करते हैं। अपनी विशिष्ट भौगोलिक, प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक विशेषताओं के साथ-साथ जैव विविधता की दृष्टि से भी राजस्थान अति समृद्ध राज्य है।

राज्य में उपलब्ध समस्त जैव विविधता की पहचान कर उसे लेखबद्ध करना बहुत बड़ी चुनौती है। प्रत्येक जैव विविधता प्रबंधन समिति के क्षेत्राधिकार में पायी जाने वाली समस्त जैव विविधता को स्थानीय समुदाय की सहायता से एवं तकनीकी सहायता समूहों के मार्गदर्शन में लेखबद्ध कर जैव विविधता पंजिका तैयार की जानी है।

जैव विविधता पंजिका तैयार करने हेतु मार्गदर्शन के लिए प्रस्तुत पुस्तक बहुत ही सरल भाषा में तैयार की गयी है। पुस्तक में विभिन्न प्रपत्र दिये गये हैं एवं प्रपत्रों को भरने हेतु दिशा-निर्देश भी दिये गये हैं।

मुझे विश्वास है कि यह पुस्तक जैव विविधता पंजिका तैयार करने में जैव विविधता प्रबंधन समितियों एवं अन्य संबंधित विभागों एवं संस्थानों के लिए उपयोगी एवं मार्गदर्शक रहेगी।

(डॉ. सुरेन्द्र सिंह चौधरी)



सत्यमेव जयते

**दीपक भटनागर**  
सदस्य सचिव  
राजस्थान राज्य जैव विविधता बोर्ड  
जयपुर

## प्राक्कथन

भारत सरकार के जैव विविधता अधिनियम, 2002 के प्रावधानों के तहत राजस्थान सरकार द्वारा राजस्थान जैव विविधता नियम, 2010 अधिसूचित किये जा चुके हैं।

जैव विविधता अधिनियम, 2002 के प्रावधानों के अन्तर्गत राज्य के प्रत्येक स्थानीय निकाय यथा ग्राम पंचायत, पंचायत समिति, जिला परिषद्, नगर पालिका/नगर परिषद एवं नगर निगम स्तर पर जैव विविधता प्रबंध समितियों का गठन कर स्थानीय लोगों की सक्रिय सहभागिता से स्थानीय जैव विविधता की पहचान कर लेखबद्ध करने का अति-महत्वपूर्ण कार्य किया जाना है। प्रत्येक जैव विविधता प्रबंधन समिति स्तर पर जैव विविधता पंजिका तैयार कर स्थानीय जैव विविधता एवं तकनीकी ज्ञान के व्यावसायिक उपयोग में होने वाले लाभों में से स्थानीय लोगों की भागीदारी सुनिश्चित की जानी है।

राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण से प्राप्त दिशा-निर्देशों के आधार पर स्थानीय आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुये मार्गदर्शन हेतु मुख्य जानकारी सरल भाषा में दी गयी है। इस पुस्तक को सरल भाषा में प्रस्तुत करने में श्री सूरज जिंदी एवं उनकी टीम ने अति-महत्वपूर्ण सहयोग प्रदान किया है जिसके लिए राजस्थान राज्य जैव विविधता बोर्ड उनका आभारी है।

उक्त पुस्तक को व्यावहारिक बनाने के लिए श्री बनवारी लाल शर्मा, मुख्य प्रबंधक (प्रशासन एवं लेखा), श्री बी.एम. शर्मा, प्रबंधक (तकनीकी), श्री रविन्द्र कुमार भार्गव, क्षेत्रीय वन अधिकारी एवं श्री संतोष शर्मा, लेखाकार ने लगन एवं परिश्रम से कार्य किया है जिसके लिए वे प्रशंसा के पात्र हैं।

मैं आशा करता हूँ कि यह पुस्तक जैव विविधता प्रबंधन समितियों, तकनीकी सहायता समूहों एवं स्थानीय प्रशासनिक अधिकारियों को जैव विविधता पंजिका तैयार करने में मार्गदर्शक एवं उपयोगी रहेगी।

शुभकामनाओं सहित।

(दीपक भटनागर)



## भाग - 1

### 1.0 जैव विविधता अधिनियम, 2002 एवं नियम, 2004 :

जैव विविधता अधिनियम, 2002 (2003 की सं. 18) भारत सरकार द्वारा 5 फरवरी, 2003 को अधिसूचित किया गया था। इस अधिनियम का विस्तार सम्पूर्ण भारत में है और यहाँ के जैविक संसाधनों पर देश के सम्पूर्ण अधिकार की पुष्टि करता है। इसके पश्चात् भारत सरकार ने जैव विविधता नियम, 2004 (15 अप्रैल, 2004) प्रकाशित किये हैं। धारा 22 के तहत नियम वर्णित करता है कि “प्रत्येक स्थानीय निकाय अपने क्षेत्राधिकार में एक जैव विविधता प्रबंधन समिति (BMC) गठित करेगी।”

### 2.0 लोक जैवविविधता पंजिका (PBR) एवं जैव विविधता प्रबंधन समिति (BMC) की भूमिका :

जैव विविधता प्रबंधन समिति के वैधानिक दायित्वों का स्पष्ट उल्लेख जैव विविधता नियम-2002 में निम्नानुसार किया गया है :-

- जैव विविधता समिति का मुख्य कार्य स्थानीय लोगों की सलाह से जैव विविधता पंजिका तैयार करना है। इस रजिस्टर में स्थानीय जैविक संसाधनों की उपलब्धता और ज्ञान, उनके औषधीय अथवा कोई अन्य उपयोग की विस्तृत जानकारी समाहित होगी।
- जैव विविधता प्रबंधन समिति के अन्य कार्य हैं- जैविक संसाधनों का उपयोग करने वाले स्थानीय वैद्यों एवं चिकित्सकों के बारे में आंकड़े संधारण करना, जैविक संसाधनों के उपयोग की स्वीकृति प्रदान करने हेतु बोर्ड/प्राधिकरण द्वारा प्रेषित किये गये किसी भी प्रकरण में सलाह देना।
- प्राधिकरण, लोक जैव विविधता पंजिका के प्रपत्र निर्धारण और इसमें समाहित होने वाले विवरण तथा इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेस हेतु प्रारूप विनिर्दिष्ट करने हेतु कदम उठायेगा।
- प्राधिकरण और राज्य जैव विविधता बोर्ड द्वारा लोक जैव विविधता पंजिका को बनाने हेतु जैव विविधता प्रबंधन समिति को मार्गदर्शन और तकनीकी सहयोग प्रदान किया जायेगा।
- लोक जैव विविधता पंजिका का संधारण एवं प्रमाणीकरण जैव विविधता प्रबंधन समिति द्वारा किया जायेगा।

### 3.0 लोक जैव विविधता पंजिका एवं राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA) की भूमिका :

राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण जैव विविधता प्रबंधन समिति को लोक जैव विविधता पंजिका बनाने के लिए मार्गदर्शन एवं तकनीकी सहयोग प्रदान करेगा।

### लोक जैव विविधता पंजिका एवं राज्य जैव विविधता बोर्ड (SBB) की भूमिका :

राज्य जैव विविधता बोर्ड (SBB), जिलों के तकनीकी सहायता समूहों (TSGs) को आवश्यक प्रशिक्षण देने तथा कार्य संचालन में सक्षम बनाने एवं लोक जैव विविधता पंजिका (PBR) निर्माण एवं संधारण हेतु नेटवर्क बनाने में सहयोग प्रदान करेगा।



## लोक जैव विविधता पंजिका और तकनीकी सहायता समूह (TSG) की भूमिका :

तकनीकी सहायता समूह में विभिन्न विषय विशेषज्ञों और सम्बद्ध विभागों यथा विश्वविद्यालयों, अनुसंधान संस्थानों, महाविद्यालयों, विद्यालयों एवं गैर सरकारी संस्थाओं के विशेषज्ञों का समावेश होगा। तकनीकी सहायता समूह जैव विविधता प्रबन्ध समितियों को पेड़-पौधों एवं जीव-जन्तुओं को पहचानने हेतु तकनीकी ज्ञान एवं सलाह देगा तथा लोक जैव विविधता पंजिका के रखरखाव का निरीक्षण एवं मूल्यांकन और गोपनीय सूचना का परीक्षण तथा कानूनन सुरक्षा पर सलाह और जैव विविधता पर स्थानीय एवं बाहरी विशेषज्ञों का डेटा बेस बनाने में सहयोग करेगा

### 4.0 लोक जैव विविधता पंजिका (PBR) :

कई लाखों वर्षों से मानव समाज के विकास की प्रक्रिया गहन रूप से पौधों एवं जंतुओं से संबंधित रही है। लगभग 12,000 वर्षों पहले फसलीय पौधों एवं कृषि जानवरों के पालतू बनने से मानव सभ्यता में क्रांति आई। इससे अधिक स्थिर समाज की रचना हुई। आरंभिक ऐतिहासिक एवं मध्यकालीन युग ने शनैः शनैः मानव का जंगली पौधों एवं जन्तुओं से पारस्परिक सहयोग कम किया। औद्योगिक एवं उत्तर औद्योगिक काल में आधुनिक विज्ञान एवं तकनीकी विकास ने भी प्रकृति से हमारे सम्पर्क को दूर नहीं किया। लोगों के विभिन्न समूह सतत रूप से भिन्न भिन्न अनुमापों में प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर रहते रहे हैं। कुछ तो महाद्वीपों के आर-पार जबकि अन्य देश अथवा क्षेत्र के भीतर संसाधनों का दोहन करते रहे हैं। बहुत सारे लोग ऐसे भी हैं जो अपने जीवनयापन के लिए स्थानीय जैव विविधता और जैविक संसाधनों पर निर्भरता बनाये हुए हैं। ऐसी आबादी, जो स्थानीय जैविक संसाधनों पर सीधे निर्भर रही है, उनमें पहचानने, प्रयोग में लाने एवं प्रायोगिक विकास और ज्ञान के भंडारण की गहरी समझ विकसित हुई है, जो उन्हें पीढ़ी-दर-पीढ़ी मिलती आयी है। कुछ परंपरागत ज्ञान विस्तृत है, जैसे कि कृषि करने के तरीके। अन्य विशिष्ट ज्ञान भी है, जैसे अस्थियों को जोड़ना या पीलिया का उपचार करना, जो कि सामान्यतः केवल परिवार के निकटतम व्यक्ति को हस्तांतरण हुआ।

भारत एक जैविक एवं सांस्कृतिक विविधता की भूमि है। यह विश्व में विशाल जैव विविधता वाले राष्ट्रों में से एक है। साथ ही, यहाँ विशाल संख्या में जनजातीय समूहों का निवास भी है, जो विभिन्न प्रकार की प्रकृति आधारित जीविका से जीवनयापन कर रहे हैं। इसके अतिरिक्त बड़ी संख्या में कृषक एवं मत्स्य आखेट समुदाय और घुमन्तू समूह विभिन्न स्तर के परंपरागत ज्ञान को आगे बढ़ाते आए हैं।

आधुनिक विज्ञान और तकनीकी के विकास ने, विशेषकर जैव तकनीकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी ने जैव विविधता और उससे संबंधित ज्ञान, जिसमें परंपरागत ज्ञान शामिल है, के महत्त्व को और बढ़ाया है। जैव विविधता, जैविक संसाधनों एवं उनसे संबंधित ज्ञान के बढ़ते हुए महत्त्व को अब बहुत अच्छी तरह से समझा गया है। जैव संसाधनों के संरक्षण की दिशा में पहला कदम है जैव विविधता का सतत उपयोग और इसका अभिलेखन। जैव विविधता एवं संबंधित ज्ञान भिन्न पारिस्थितिकी तंत्रों में विभिन्न वैधानिक प्रबंधन परिक्षेत्रों के अन्तर्गत है। फलतः अभिलेखन के परिणाम और तरीके भी पृथक्-पृथक् होंगे।

इस दिशा-निर्देश पुस्तिका का प्रारूप, ग्रामीण, शहरी और संरक्षित क्षेत्रों सहित विभिन्न पारिस्थितिकी तंत्रों को ध्यान में रखकर तैयार किया गया है। दिशा-निर्देशों के प्रयास को समृद्ध करने के लिए स्थानीयता के अनुरूप परिवर्तित किया





जा सकता है और आगे अन्य सूचनाएं जोड़ी जा सकती हैं। लोक जैव विविधता पंजिकाओं (PBRs) से संबंधित कुछ मुद्दों को ध्यान में रखना अति महत्वपूर्ण है। यथा:

- ग्रामीण समाज के विभिन्न वर्गों को शामिल करते हुए सहभागिता आधारित तरीका अपनाना होगा।
- अभिलेखन करते समय महिलाओं एवं पुरुषों दोनों के ज्ञान एवं दृष्टिकोण को दर्ज किया जाना होगा।
- लोगों द्वारा उपलब्ध कराई गई सूचना के अभिलेखन से पहले संग्रहण, विश्लेषण और अन्तर्परीक्षण (क्रॉस चैकिंग) तकनीकी सहायता समूह के द्वारा करवाना होगा।
- कानूनी क्षेत्र में, पूर्व ज्ञान के साक्ष्य के रूप में, लोक जैव विविधता पंजिका महत्वपूर्ण आधार दस्तावेज है। अतः इसका सावधानीपूर्वक अभिलेखन बहुत जरूरी है।
- दस्तावेज जैव विविधता प्रबन्धन समिति द्वारा अनुमोदित होना चाहिए और बाद में उसको ग्राम सभा /ग्राम पंचायत / पंचायत समिति में प्रचारित किया जाना चाहिए।
- जैव संसाधनों के स्थाई उपयोग एवं प्रबन्धन में यह दस्तावेज एक महत्वपूर्ण उपयोगी साधन हो सकता है।
- स्कूलों, कॉलेजों, विश्वविद्यालयों के स्तर पर पर्यावरण विषयों को पढ़ाई कराने के लिए यह दस्तावेज एक महत्वपूर्ण उपयोगी पढ़ाई का आधार हो सकता है।
- दस्तावेज को समय-समय पर अतिरिक्त और नई सूचनाओं के साथ जब और जैसे प्राप्त होने पर अद्यतन किया जाना चाहिए।

#### 4.1 लोक जैव विविधता पंजिका प्रक्रिया :

लोक जैव विविधता पंजिका को तैयार करने में बड़ी संख्या में लोगों का सक्रिय समर्थन एवं सहयोग शामिल होता है जो अपने सामान्य एवं विशिष्ट ज्ञान को साझा करना चाहते हैं। लोक जैव विविधता पंजिका को बनाने के लिए प्रथम चरण में आवश्यक है कि उद्देश्य का स्पष्टीकरण और कारण बताने के लिए लोगों के समूहों की एक सभा आयोजित की जावे। ऐसे समूहों में से ही आंकड़े एकत्रित करने के उद्देश्य से गाँव के विभिन्न सामाजिक समूहों को चिह्नित करना आवश्यक होता है। एक नगरीय/ शहरी परिस्थितियों में अध्ययन एवं अभिलेखन के उद्देश्य से ऐसे स्थलों को पहचानना जरूरी है जहाँ महत्वपूर्ण जैव विविधता है। प्रलेखन प्रक्रिया में व्यक्तियों से विस्तृत प्रश्नावली के माध्यम से सूचना संग्रहण, जानकारी रखने वाले लोगों के साथ समूह परिचर्चा एवं प्रकाशित द्वितीयक सूचना सम्मिलित है।

#### 4.2 जैव विविधता से संबंधित परम्परागत ज्ञान का दस्तावेजीकरण:

जैव विविधता एवं इसके उपयोग के बारे में व्यक्तियों के ज्ञान का प्रलेखन जैव विविधता पंजिका के लिए एक महत्वपूर्ण भाग है। स्थानीय जैव विविधता का प्रमाणिक ज्ञान रखने वाले व्यक्तियों को पहचानने के लिए हरसंभव प्रयास किये जाने चाहिए। वृद्ध जनों/बुजुर्गों पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए जो कि ऐसी जैव विविधता के बारे में भी जानकारी उपलब्ध



करा सकें जो कभी वहाँ मौजूद थी और वर्तमान में अब नहीं रही है। कुछ मामलों में दस्तावेजीकरण के उद्देश्य हेतु केन्द्रित समूह चर्चा भी आयोजित की जा सकती है।

#### 4.3 लोक जैव विविधता पंजिका कार्य प्रणाली :

लोक जैव विविधता पंजिका एक सहभागिता आधारित प्रक्रिया है जिसमें लोगों के साथ गहन एवं व्यापक सलाह-मशविरा आवश्यक है। एक समूह चर्चा में पंचायत अंतर्गत समाज के सभी वर्गों, जैव विविधता समिति के सदस्यों, विद्यार्थियों, जानकारी रखने वाले व्यक्तियों और इस प्रयास में समान रुचि रखने वाले समस्त लोगों के सम्मुख इसके उद्देश्य एवं प्रयोजन को समझाना चाहिए। दस्तावेजीकरण में छायाचित्र (डिजिटल छवियों सहित), रेखाचित्र, दृश्य एवं श्रव्य रिकॉर्डिंग और अन्य साक्ष्य जैसे- मुद्रित सामग्री आदि सम्मिलित होते हैं।

#### 4.4 लोक जैव विविधता पंजिका बनाने की प्रक्रिया :

- चरण 1 : जैव विविधता प्रबंधन समिति (BMC) का गठन।
- चरण 2 : अध्ययन, सर्वे एवं सम्भावित प्रबंधन के बारे में लोगों को संवेदनशील बनाना।
- चरण 3 : जैविक संसाधनों एवं परम्परागत ज्ञान के आंकड़ों के संग्रहण एवं पहचान के लिए सदस्यों को प्रशिक्षित करना।
- चरण 4 : आँकड़ों का संग्रहण: इसमें जिलों के प्राकृतिक संसाधनों के साहित्य की समीक्षा, ग्राम्य स्तर पर सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन, कुटुम्ब/परिवारों के सदस्यों से जानकारी तथा गाँव के मार्ग दर्शक व्यक्तियों और ज्ञानवान व्यक्तियों, परिवारों के मुखियाओं, पंचायती राज संस्थाओं एवं गैर सरकारी संगठनों के मुख्य कर्ता-धर्ताओं आदि से जानकारी और प्रत्यक्ष क्षेत्र निरीक्षण आदि शामिल हैं।
- चरण 5 : तकनीकी सहयोग समूह एवं जैव विविधता प्रबंधन समिति की सलाह से आंकड़ों का विश्लेषण एवं प्रमाणीकरण।
- चरण 6 : लोक जैव विविधता पंजिका का निर्माण।
- चरण 7 : सूचना एवं संसाधनों को कम्प्यूटर में संग्रहित करना।



रणथम्भौर राष्ट्रीय उद्यान, सवाई माधोपुर स्थित प्राचीन बरगद (Ficus bengalensis) का वृक्ष



## लोक जैव विविधता पंजिका सामान्य विवरण

1. ग्राम पंचायत का नाम : .....
2. पंचायत समिति/जिला परिषद का नाम : .....
3. तहसील : .....
4. जिला : .....
5. राज्य : .....
6. पंचायत समिति का भौगोलिक क्षेत्र : .....
7. पंचायत समिति के तहत जनसंख्या (योग) : .....
- पुरुष :.....
- स्त्री :.....
8. प्राकृतिक आवास एवं तलरूप (टोपोग्राफी) : .....
9. जलवायु (वर्षा, तापमान एवं अन्य मौसम की पद्धति)
10. भू-उपयोग (ग्राम रिकॉर्ड में उपलब्ध 9 स्तरीय वर्गीकरण)
11. लोक जैव विविधता पंजिका बनाये जाने का दिनांक..... माह..... वर्ष .....
12. प्रबन्धन परिक्षेत्र :
  - आरक्षित वन
  - साझा वन प्रबंधन
  - संरक्षित क्षेत्र
  - सामुदायिक स्वामित्व एवं प्रबन्धित वन



## परिशिष्ट 1

### पंचायत की जैव विविधता प्रबंधन समिति का विवरण

(एक निर्वाचित अध्यक्ष और स्थानीय निकाय द्वारा मनोनीत 6 सदस्य, महिलाओं के एक तिहाई हिस्से से एवं 18 प्रतिशत एस.सी./ एस.टी. से कम नहीं)

1.	अध्यक्ष का नाम	:	.....
	उम्र	:	.....
	लिंग	:	.....
	पता मय दूरभाष/मो. नम्बर	:	.....
	विशेषज्ञता का क्षेत्र	:	.....
2.	सदस्य का नाम	:	.....
	उम्र	:	.....
	लिंग	:	.....
	पता मय दूरभाष/मो. नम्बर	:	.....
	विशेषज्ञता का क्षेत्र	:	.....
3.	सदस्य का नाम	:	.....
	उम्र	:	.....
	लिंग	:	.....
	पता मय दूरभाष/मो. नम्बर	:	.....
	विशेषज्ञता का क्षेत्र	:	.....
4.	सदस्य का नाम	:	.....
	उम्र	:	.....
	लिंग	:	.....
	पता मय दूरभाष/मो. नम्बर	:	.....
	विशेषज्ञता का क्षेत्र	:	.....
5.	सदस्य का नाम	:	.....
	उम्र	:	.....
	लिंग	:	.....
	पता मय दूरभाष/मो. नम्बर	:	.....
	विशेषज्ञता का क्षेत्र	:	.....
6.	सदस्य का नाम	:	.....
	उम्र	:	.....
	लिंग	:	.....
	पता मय दूरभाष/मो. नम्बर	:	.....
	विशेषज्ञता का क्षेत्र	:	.....
7.	सदस्य का नाम	:	.....
	उम्र	:	.....
	लिंग	:	.....
	पता मय दूरभाष/मो. नम्बर	:	.....
	विशेषज्ञता का क्षेत्र	:	.....



## परिशिष्ट - 2

(निवास करने वाले वैद्य, हकीम एवं परंपरागत स्वास्थ्य देखभालकर्ता (मानव एवं पशुधन) चिकित्सक एवं ग्राम्य के क्षेत्राधिकार के अंतर्गत उपलब्ध जैविक संसाधनों का उपयोग करने वालों की सूची

1. नाम : .....  
उम्र : .....  
लिंग : .....  
पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....  
विशेषज्ञता का क्षेत्र : .....  
स्थान, जहाँ व्यक्ति जैविक सामग्री प्राप्त करता है। : .....  
रिसोर्स स्टेटस के बारे में प्रैक्टिशनर की राय : .....
2. नाम : .....  
उम्र : .....  
लिंग : .....  
पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....  
विशेषज्ञता का क्षेत्र : .....  
स्थान, जहाँ व्यक्ति जैविक सामग्री प्राप्त करता है। : .....  
रिसोर्स स्टेटस के बारे में प्रैक्टिशनर की राय : .....
3. नाम : .....  
उम्र : .....  
लिंग : .....  
पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....  
विशेषज्ञता का क्षेत्र : .....  
स्थान, जहाँ व्यक्ति जैविक सामग्री प्राप्त करता है। : .....  
रिसोर्स स्टेटस के बारे में प्रैक्टिशनर की राय : .....



## परिशिष्ट – 3

(कृषि, मत्स्यपालन और वानिकी से सम्बन्धित ग्रामीणों द्वारा  
मान्य जैव विविधता का परम्परागत ज्ञान रखने वाले व्यक्तियों की सूची)

1. नाम : .....
- उम्र : .....
- लिंग : .....
- पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....
- विशेषज्ञता का क्षेत्र : .....
  
2. नाम : .....
- उम्र : .....
- लिंग : .....
- पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....
- विशेषज्ञता का क्षेत्र : .....
  
3. नाम : .....
- उम्र : .....
- लिंग : .....
- पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....
- विशेषज्ञता का क्षेत्र : .....
  
4. नाम : .....
- उम्र : .....
- लिंग : .....
- पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....
- विशेषज्ञता का क्षेत्र : .....



## परिशिष्ट - 4

(लोक जैव विविधता पंजिका की तैयारी में शामिल विद्यालयों, महाविद्यालयों, विभागों, विश्वविद्यालयों, सरकारी संस्थानों, गैर सरकारी संगठनों एवं अन्य व्यक्तियों का विवरण)

1. सन्दर्भ व्यक्ति : .....
- नाम : .....
- पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....
  
2. सन्दर्भ व्यक्ति : .....
- नाम : .....
- पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....
  
3. सन्दर्भ व्यक्ति : .....
- नाम : .....
- पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....
  
4. सन्दर्भ व्यक्ति : .....
- नाम : .....
- पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....
  
5. सन्दर्भ व्यक्ति : .....
- नाम : .....
- पता मय दूरभाष/मो. नम्बर : .....

(नोट : अन्य संस्थानों/स्वयंसेवी संस्थाओं/व्यक्तियों आदि के नाम भी जोड़े जा सकते हैं, यदि आवश्यकता हो तो)



























































## प्रारूप 25 : सुवासित / चबाने वाले पौधे

पौधा (जड़ी, बूटी, झाड़ी, वृक्ष)	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	किस्म	भ्रूशय / प्राकृतिक आवास	स्थानीय स्थिति		उपयोग	उपयोगी भाग	संबंधित परम्परागत ज्ञान	समुदाय/ ज्ञानधारक	अन्य विवरण (उपयोग का प्रकार)
					पूर्व	वर्तमान					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



## प्रारूप 26 : प्रकाशीय पौधे

स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक आवास	स्थानीय स्थिति		अन्य उपयोग यदि कोई है	संबंधित परम्परागत ज्ञान	समुदाय/ ज्ञानधाराक	अन्य विवरण
			पूर्व	वर्तमान				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

## प्रारूप 27 : अन्य जंगली पौधे

पौधे का प्रकार	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक आवास	स्थानीय स्थिति		संग्रहित भाग (यदि कोई हो तो)	व्यावसायिक उपयोग (यदि कोई है)	अन्य उपयोग	संबंधित परम्परागत ज्ञान	समुदाय/ ज्ञानधारक
				पूर्व	वर्तमान					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

## प्रारूप 28 : वन्य प्राणी (स्तनधारी, पक्षी, सरीसृप, उभयचर, कीट, अन्य)

जंतु का प्रकार	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	आवास	विवरण	दिखाई देने का मौसम	स्थानीय स्थिति		उपयोग (यदि कोई हो तो)	संबंधित परम्परागत ज्ञान	शिकार/संग्रह आदि का तरीका (यदि कोई हो तो)	समुदाय/ ज्ञानधारक	अन्य विवरण
						पूर्व	वर्तमान					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

क्र. सं.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	पौधे का प्रकार	प्राकृतिक आवास	पुष्पन का मौसम	टिप्पणी (दुर्लभ / प्रचुर आदि)
1	2	3	4	5	6	7

नोट : सड़क किनारे पौधारोपण / पार्क एवं गार्डन / आवासीय संपत्ति / व्यावसायिक बिल्डिंग/ अन्य संस्थानिक क्षेत्र, निजी बलब परिसर और जलीय (जल) आवास तथा स्थलीय (भूमि) आवास के लिए पृथक्-पृथक् प्रारूप उपयोग किये जाने चाहिए।

## प्रारूप 30 : जीव-जन्तु

क्र. सं.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	जीव का प्रकार स्तनधारी, पक्षी, मछली, कीट आदि।	प्राकृतिक आवास	टिप्पणी (दुर्लभ/प्रचुर आदि)
1	2	3	4	5	6

नोट : सड़क किनारे पौधारोपण / पार्क एवं गार्डन / आवासीय संपत्ति / व्यावसायिक बिल्डिंग/ अन्य संस्थानिक क्षेत्र, निजी बरतब भवन एवं जलीय (जल) आवास / स्थलीय (भूमि) आवास के लिए पृथक्-पृथक् प्रारूप उपयोग किया जाना चाहिये।



## भाग – 3

# क्षेत्र अध्ययन के लिए मार्गदर्शन

### अध्ययन क्षेत्र की रूपरेखा

#### 3.1 सामान्य रूपरेखा :

प्रत्येक अध्ययन क्षेत्र की अपनी एक विशेषता होती है। लोक जैव विविधता पंजिका में क्षेत्र की सामान्य रूपरेखा, उसकी भौगोलिक स्थिति, जिला, खंड, ग्राम पंचायत, गाँव का खसरा नं., मोहल्ले का नक्शा, ऊँचाई, अक्षांश, देशांतर (जब भी संभव हो) आदि को शामिल करना चाहिए। अध्ययन क्षेत्र की सीमा तथा इसका विभिन्न मार्गों से जुड़ाव भी सामान्य रूपरेखा में अतिरिक्त बिन्दु के रूप में होना चाहिए।

#### 3.2 सामाजिक-आर्थिक रूपरेखा :

अध्ययन क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक रूपरेखा का उल्लेख लोगों की जैविक संसाधनों पर निर्भरता को समझने में सहायता करता है, भले ही आंतरिक उपयोग के लिए हो या बाह्य आपूर्ति के लिए हो। सामाजिक-आर्थिक रूपरेखा के लिए निम्नलिखित जानकारी आवश्यक होगी :

- **जनसंख्या** – अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या जानने के लिए एक-एक परिवार का निम्नलिखित मानकों के संदर्भ में सर्वे किया जाना चाहिए :
  - **सदस्यों की कुल संख्या**
    - पुरुष - 18 वर्ष से कम, 18-65 वर्ष, 65 वर्ष से अधिक
    - महिला - 18 वर्ष से कम, 18-65 वर्ष, 65 वर्ष से अधिक
  - **साक्षरता दर**
    - पुरुष - 4-18 वर्ष, 18-65 वर्ष, 65 वर्ष से अधिक
    - महिला - 4-18 वर्ष, 18-65 वर्ष, 65 वर्ष से अधिक
- **पेयजल**
  - स्रोत
  - संख्या - (यदि खोदे गये कुएँ एवं ट्यूबवेल हों तो)
- **सफाई व्यवस्था** – स्वच्छ शौचालय मौजूद है अथवा नहीं
- **भूमिधारिता**
  - **कृषि भूमि** - 5 बिस्वा तक  
5 बिस्वा-1 बीघा  
1-5 बीघा  
5 बीघा से अधिक



■ व्यवसाय

- कृषि
- मत्स्यपालन
- पशुपालन
- व्यापार
- निर्माण
- अन्य असंगठित कारीगर
- संगठित कारीगर

■ परिवारवार मासिक आय

■ स्वास्थ्य चेतना एवं परंपरागत दवाइयों पर निर्भरता .....

■ ईंधन का प्रयोग एवं स्रोत .....

■ दैनिक भोजन की आदत .....

- प्रमुख भोजन .....
- दालें .....
- सब्जियाँ .....
- तिहलन .....
- मछली /अंडा/ मांस .....

■ पालतू जानवर (उदाहरण के लिए गाय, बकरी, मुर्गा, बतख)

- संख्या .....
- प्रकार .....
- नस्ल .....

■ घरों के प्रकार

- कच्चा
- पक्का

■ उत्तरदाता की जैव विविधता के बारे में जागृति/जानकारी

.....  
.....

(नोट : अधिक ज्ञानवान व्यक्तियों, स्त्रियों एवं पुरुषों पर विशेष ध्यान देना चाहिए। सर्वेक्षण के दौरान ज्ञानवान व्यक्तियों से सूचना को अभिलिखित करने के लिए निम्नलिखित प्रपत्र का उपयोग किया जा सकता है।)





## प्राकृतिक संसाधन : सर्वे एवं अभिलेखन

प्राकृतिक संसाधनों में निर्जीव घटक यथा हवा, पानी, मृदा, खनिज पदार्थ एवं सजीव घटक यथा पौधे, जीव-जन्तु एवं सूक्ष्म जीव इत्यादि शामिल होते हैं, जो प्रकृति के साथ सम्मिलित होकर जीवन आधारित अस्तित्व तंत्र उपलब्ध कराते हैं।

### 1. निर्जीव प्राकृतिक संसाधन

#### 1.1 भूमि संसाधन :

जैव विविधता को आधार प्रदान करने के लिए भूमि एवं मृदा एक महत्वपूर्ण संसाधन है। मृदा एक निष्क्रिय तत्व नहीं है। यह छोटे-छोटे सूक्ष्म जीवों जैसे जीवाणु (बैक्टीरिया) एवं कवक (फंगस) को आश्रय प्रदान करती है साथ ही सूक्ष्म आर्थ्रोपॉड एवं केंचुआ, जो आसानी से नग्न आँखों से नहीं दिखते, को भी आवास प्रदान करती है।

भूमि एवं मृदा के बारे में समझने के लिए, लक्ष्य क्षेत्र (शहरी/ग्रामीण, गैरवन / वन/पहाड़ी क्षेत्र) पर आधारित एक भू उपयोग मानचित्र तैयार करना आवश्यक है। ऐसे मानचित्र को बनाने के लिए निम्न तथ्यों का अध्ययन करना पड़ेगा :

#### ■ शहरी क्षेत्र के लिए

##### I. मानवीय आवास के लिए भूमि

1. कितनी भूमि का उपयोग हुआ है? .....
2. किस प्रकार की भूमि अधिक पसंद की जाती है? .....

##### II. सड़कें

1. पक्की सड़क की लम्बाई .....
2. कच्ची सड़क की लम्बाई .....

##### III. संस्थानिक एवं व्यावसायिक क्षेत्र

1. लघु उद्योग .....
2. बाजार .....
3. संस्थान जैसे कार्यालय, शैक्षणिक संस्थान आदि। .....

##### IV. पार्क, उद्यान एवं खुला स्थान

1. पार्क और उद्यान का कुल क्षेत्र .....
2. खुले स्थान का कुल क्षेत्र .....

##### V. आर्द्र भूमि (जल संसाधन के अन्तर्गत विवरण उपलब्ध है।)

1. नाम .....
2. स्थान/ स्थिति .....
3. स्वामित्व .....
4. क्षेत्रफल .....



5. वर्तमान उपयोग .....

**VI. नदियाँ/नहरें/खाड़ियाँ – बहती जलधारा की रूपरेखा को समझने के लिए (यदि कोई हो तो)**

1. नदी/ नहर की लम्बाई .....

2. वर्तमान में नदी/ नहर के पानी का उपयोग.....

## ■ गैर वन ग्रामीण क्षेत्र के लिए :

### I. कृषि भूमि

1. निम्न, मध्यम तथा उच्च भूमि पर कितना जल इकट्ठा होता है?

.....

2. क्या ऐसी भूमि एक फसल, दो फसलों या अधिक के लिए प्रयोग में ली जाती है?

.....

3. वर्तमान में किस प्रकार से सिंचाई की जाती है?

.....

4. खेती के लिए कौन-सी मुख्य फसलें काम ली जाती हैं?

.....

### II. आर्द्र भूमि (जल संसाधन के अन्तर्गत विवरण उपलब्ध है।)

1. नाम .....

2. स्थान /स्थिति .....

3. स्वामित्व .....

4. क्षेत्रफल .....

5. गाँव में आर्द्र भूमि का वर्तमान उपयोग .....

### III. मानवीय आवास के लिए भूमि

1. कितनी भूमि का उपयोग हुआ है? .....

2. किस प्रकार की भूमि अधिक पसंद की जाती है? .....

### IV. परती भूमि

1. परती भूमि का स्थान और उसकी स्थिति .....

2. परती भूमि पर वनस्पति .....

3. परती भूमि पर जीव-जन्तु .....

4. क्या किसी धार्मिक प्रयोजन में काम आती/ली जाती है? .....



5. क्या स्थाई परती भूमि है अथवा केवल वर्तमान समय में परती भूमि है?.....

**V. नदियाँ/नहरें/खाडियाँ** (धारा प्रवाह जल की रूपरेखा समझने के लिए)

1. नदी/नहर की उत्पत्ति .....
2. नदी/नहर की लम्बाई .....
3. नदी/नहर के जल का वर्तमान उपयोग .....

**VI. सड़कें**

1. पक्की सड़क की लम्बाई .....
2. कच्ची सड़क की लम्बाई .....

**VII. जंगल/ झाड़ियाँ/वन भाग (फोरेस्ट पैच)**

1. स्थान/स्थिति .....
2. क्षेत्रफल .....

**VIII. पवित्र उपवन/ तालाब**

1. स्थान/स्थिति .....
2. क्षेत्रफल .....
3. इतिहास .....
4. प्रमुख विशेषताएं .....

**■ वन क्षेत्र के लिए**

**I. सामान्य विशेषतायें**

1. वनों के प्रकार (पर्णपाती, सदाबहार, शुष्क, आर्द्र आदि।) .....
2. बंद वन के तहत क्षेत्र .....
3. खुले वन के तहत क्षेत्र .....
4. वनों की श्रेणी (आरक्षित, संरक्षित, अवर्गीकृत) .....

**II. आर्द्र भूमि** (जल संसाधन के अन्तर्गत विवरण उपलब्ध है।)

1. नाम .....
2. स्थान/स्थिति .....
3. क्षेत्रफल .....
4. आर्द्र भूमि का वर्तमान उपयोग .....

**III. नदियाँ/नहरें/खाडियाँ** – (बहती जलधारा की रूपरेखा को समझने के लिए)



1. नदी/नहर की उत्पत्ति .....
2. नदी/नहर की लम्बाई .....
3. नदी/ नहर के पानी का वर्तमान उपयोग .....

#### IV. वन गाँव, यदि कोई है

1. गाँव का स्थान/स्थिति .....
2. गाँव का आकार .....
3. सड़क की लम्बाई और प्रकार .....

#### V. पवित्र उपवन / तालाब

1. स्थान/स्थिति .....
2. क्षेत्रफल .....
3. इतिहास .....
4. प्रमुख विशेषताएं .....

### ■ पहाड़ी क्षेत्रों के लिए

#### I. सामान्य विशेषताएं

1. ऊँचाई .....
2. ढाल .....

#### II. वनों के तहत भूमि

1. वनों के प्रकार (पर्णपाती, सदाबहार, शुष्क, आर्द्र आदि) .....
2. बंद वन के तहत क्षेत्र .....
3. खुले वन के तहत क्षेत्र .....
4. वन की श्रेणी (संरक्षित, आरक्षित, अवर्गीकृत) .....

#### III. बंजर भूमि

.....

#### IV. भूस्खलन क्षेत्र

.....

#### V. कृषि भूमि

1. निम्न, मध्यम एवं उच्च भूमि में कितना पानी इकट्ठा होता है?
2. क्या इस प्रकार की भूमि का एक फसल, दो फसल या अधिक के लिए उपयोग होता है?



3. वर्तमान में सिंचाई का तरीका क्या है?
4. खेती के लिए कौनसी मुख्य फसलें उपयोग में ली जाती हैं?
5. परित्यक्त झूम भूमि के तहत क्षेत्र
6. सीढ़ीदार खेती के तहत क्षेत्र

**VI. आर्द्र भूमि** (जल संसाधन के अन्तर्गत विवरण उपलब्ध है।)

1. नाम .....
2. स्थान/स्थिति .....
3. क्षेत्रफल .....
4. गाँव में आर्द्र भूमि का वर्तमान में उपयोग .....

**VII. मानवीय आवास के लिए भूमि**

1. कितनी भूमि का उपयोग किया गया है? .....
2. किस प्रकार की भूमि को पसंद किया जा रहा है? .....
3. नदी/नहर के जल का वर्तमान उपयोग .....

**VIII. नदियाँ / नहरें/ खाड़ियाँ –** (बहती जलधारा की रूपरेखा को समझने के लिए)

1. नदी/नहर की उत्पत्ति .....
2. नदी/नहर की लम्बाई .....

**IX. सड़कें**

1. पक्की सड़क की लम्बाई .....
2. कच्ची सड़क की लम्बाई .....

**X. जंगल/ झाड़ियाँ/वन भाग (फोरेस्ट पैच)**

1. स्थान/स्थिति .....
2. क्षेत्रफल .....

**XI. पवित्र उपवन/ तालाब**

1. स्थान/स्थिति .....
2. क्षेत्रफल .....
3. इतिहास .....
4. प्रमुख विशेषताएं .....

(नोट : प्रत्येक श्रेणी का विस्तृत विवरण उपर्युक्तानुसार किया जा सकता है।)



उपर्युक्त विवरण के अध्ययन के पश्चात्, निम्न के लिए मौजा मानचित्र के आधार पर एक भूमि उपयोग मानचित्र बनाना होगा:

1. लक्ष्य क्षेत्रों (टारगेट एरियाज) का सीमांकन करना।
2. प्रत्येक श्रेणी के तहत भूमि खंड की पहचान करना।
3. मानचित्र पर उपयोग की गई भूमि का रंग संकेत।

## 1.2 जलीय संसाधन :-

जल जीवन के अस्तित्व के लिए आवश्यक संसाधन है। दस्तावेज के लिए भूमिगत जल (खोदे गये कुएं एवं हैंडपंप के आंकड़ों) तथा सतही जल के बारे में जानकारी एकत्रित करें।

### ■ सतही जल संसाधन

1. नदी, नहर, झील :.....
  - स्थान / स्थिति :.....
  - नाम :.....
2. क्षेत्र :.....
3. उपयोग - पीने में / पकाने में / सिंचाई में
4. आर्द्र भूमि के उत्पादन
  - मछली :.....
  - सब्जियाँ :.....
  - फूल :.....
  - जलीय वनस्पति/पौधे :.....
5. आर्द्र भूमि में पक्षी :.....
6. क्या आर्द्र भूमि बाढ़ के समय पात्र की तरह कार्य करती है / जल पुनर्भरण के उपयोग में आती है? :.....
7. मनोरंजन के लिए उपयोग। :.....

### ■ भूमिगत जल संसाधन (पर्वतीय पारिस्थितिकी तंत्र के अतिरिक्त)

1. ● पेयजल उपयोगी हैंडपंपों की संख्या। .....
- प्रत्येक की अनुमानित गहराई। .....
2. ● सिंचाई हेतु उपयोगी गहरे और उथले ट्यूबवेल की संख्या .....
- प्रत्येक मोटर की हार्स पावर शक्ति .....
- प्रतिदिन संचालन की अवधि .....



## 2. सजीव प्राकृतिक संसाधन :

### 2.1 जीव-जन्तु विविधता (जीव-जन्तु) क्षेत्र में जन्तुओं का कैसे अवलोकन करें?

उष्ण जलवायु के प्रत्येक लक्षित क्षेत्र में, जीव-जन्तुओं के विभिन्न समूह मौजूद हो सकते हैं। इनमें बिना रीढ़ (अकशेरुकी) वाले जानवर जैसे, केंचुआ, कीट, मकड़ी, बिच्छू, मोलस्क आदि अथवा रीढ़ वाले जीव-जानवर (कशेरुकी) यथा मछली, भेंक (टोड) एवं मेंढक, साँप, छिपकली, कछुआ, चातल, पक्षी एवं स्तनधारी (गिलहरी, चूहा, छछूंदर, बिल्ली, लोमड़ी आदि) जानवर सम्मिलित हैं। चूंकि जीव-जन्तु विभिन्न मौसम और समय की अवधि में दिखाई पड़ते हैं, इसीलिए उनका अवलोकन मौसम अनुसार और रात-दिन दोनों में किया जाना चाहिए। कुछ जानवरों का जल्दी सुबह में अच्छा अवलोकन हो सकता है (जैसे पक्षी) या शाम के समय (जैसे चमगादड़) जबकि अन्य को दिन के तापमान की वृद्धि से पहले निरीक्षित किया जा सकता है, जैसे तितली। यह याद रखना आवश्यक है कि जीव-जन्तु विभिन्न आवासों में निवास करते हैं, जैसे कि पेड़ की ऊँची शाखाओं पर, घास के मैदान में, नदी तट पर, पत्तों की गहराई के नीचे, पेड़ के तने के छेद में, छाल के नीचे तथा जमीन पर अथवा भूमिगत।

### अवलोकन के लिए स्थलों का चयन :

अवलोकन के लिए यथासंभव सबसे अच्छा स्थल का चयन करना बहुत उपयोगी होगा, जहाँ विभिन्न प्रजातियाँ उपलब्ध हो सकती हों। इसमें कृषि भूमि, कृषि योग्य परती भूमि, गाँव के बगीचे, गाँव के तालाब, वन खण्ड, नहर एवं सड़कों के किनारे आदि सम्मिलित हो सकते हैं। एक संपूर्ण सूचना आधार केवल तब ही बन सकता है जब वर्ष पर्यन्त हर ऋतु में प्रेक्षण लिये जाकर उनकी प्रविष्टि की जावे।

जीवों के चयनित समूह के प्रेक्षण की विधियों की संक्षिप्त रूपरेखा नीचे दी गई है :

#### 2.1.1 बिना रीढ़ की हड्डी वाले जीव-जन्तु :

बिना रीढ़ वाले (अकशेरुकी) जीव-जन्तु विशेष आवासीय अवस्थाओं में भूमि एवं जल, दोनों पर निवास कर सकते हैं। (पत्थर के नीचे, सड़े-गले लकड़ी के लट्ठों के नीचे, फूलों में, फलों के वृक्षों पर, झाड़ियों में, कृषि क्षेत्र में आदि में)।

सबसे छोटे बिना रीढ़ की हड्डी वाले जीव, जो कि प्रोटोजोआ (एक कोशिकीय शरीर) कहलाते हैं, जिसे नग्न आँखों से नहीं देखा जा सकता है, लेकिन वे मिट्टी, जल, यहाँ तक कि मानव शरीर एवं अन्य जीवों में भी मौजूद हो सकते हैं। सामान्यतः



स्पष्ट दिखाई दिए जाने वाली प्रजातियाँ ही लोक जैव विविधता पंजिका में दर्ज की जाती हैं। इसमें निम्नलिखित शामिल हैं :-

### 2.1.1.1 केंचुआ :

केंचुआ, ज्यादातर खनिज युक्त मिट्टी में रहता है। केंचुए के नमूने के निरीक्षण एवं एकत्रीकरण के लिए निम्न कार्यविधि है :-

- कृषि और अन्य भूमि का चयन करें और कम से कम 5 अथवा 10 स्थानों पर 1 फीट x 1 फीट x 1 फीट गहरा गड्ढा बनाये और एकत्रित केंचुए के नमूने को छोटी काँचदार प्लास्टिक की शीशी, जिसमें 70-80 प्रतिशत एल्कोहॉल (स्पिरिट) हो, में रखें।
- फील्ड नोटबुक में दिनांक, समय एवं संग्रह का स्थान लिखें।
- विषय विशेषज्ञों द्वारा एक बार वैज्ञानिक नाम की पहचान कर लेने के पश्चात् स्थानीय नाम का प्रमाणीकरण किया जा सकता है।

### 2.1.1.2 कीट एवं मकड़ियाँ

संसार के जीवधारियों में कीटों की संख्या सर्वाधिक है। संसार में अभी तक लगभग 8,50,000 कीटों की प्रजातियों को अभिलिखित किया जा चुका है। वैज्ञानिकों का मानना है कि वर्तमान समय में कुल कीटों की संख्या में ये मात्र 4-5 प्रतिशत ही है, अर्थात् अभी भी 95 प्रतिशत कीटों का विवरण एवं नामकरण बाकी है। स्पष्ट रूप से सबसे अधिक संख्या दक्षिणी भू प्रदेशीय देशों, जिनमें भारत भी सम्मिलित है, में संभावित है। अब तक केवल विश्व की केवल 6.5 प्रतिशत कीटों की प्रजातियाँ ही भारत से दर्ज की गई हैं। कीटों के 29 वर्गों में से 27 वर्गों की प्रतिनिधि प्रजातियों को ही देश में देखा गया है।

सामान्यतः कीटों को मानव समाज के शत्रु के रूप में माना जाता है क्योंकि वे कृषि फसलों को काफी नुकसान पहुँचाते हैं अनेक प्रजातियाँ वैक्टर (रोगवाहक) की तरह कार्य कर सकती हैं और जो रोग जनकों को संचारित करते हैं जो पौधों, पशुओं एवं मनुष्यों में गंभीर बीमारियों का कारण होते हैं (हैजा, मलेरिया, काला अजार, डेंगू आदि कीटों द्वारा उत्पन्न रोग हैं।)

दूसरी ओर, बहुत सारे कीड़े वनस्पति जगत और मानव समाज को बहुत उपयोगी सेवाएं भी प्रदान करते हैं जैसे कि परागण में सहायक के रूप में, नुकसानदायक (पेस्ट्स) कीटों के प्राकृतिक दुश्मन के रूप में, रेशम, शहद, लाख आदि प्रदाता के रूप में। प्रकृति में कीड़े ही परागण करने वाला सबसे बड़ा समूह है।

मकड़ियाँ विभिन्न रूपों में पाई जाती हैं। मकड़ियाँ कुछ कीड़ों के लिए शिकारी की तरह कार्य करती हैं और बड़े जीवों जैसे छिपकली एवं पक्षियों के लिये भोजन के रूप में काम आती हैं।





सामान्य रूप से कीड़ों एवं मकड़ियों द्वारा दी गई सामग्री एवं सेवाएं निम्न रूप से सूचीबद्ध की जा सकती हैं।

- शहद, लाख एवं रेशम उपलब्ध कराते हैं।
- कृषि, वानिकी एवं बागवानी में परागण का कार्य करते हैं।
- विश्व के विभिन्न भागों में भोजन के रूप में कार्य करते हैं।
- नुकसानदायक कीट-पतंगों के शिकारी के रूप में कार्य करते हैं।
- मृदा की पोषकता/उर्वरता को बढ़ाने में मदद करते हैं (मिट्टी में रहने वाले कीड़े)।
- सौंदर्य विषयक संतुष्टि (एस्थेटिक प्लेजर) एवं सामाजिक व्यवहार की शिक्षा प्रदान करते हैं (उदाहरण - तितली एवं मधुमक्खी)
- आदिवासी समाज द्वारा बहुत सारे कीड़ों एवं मकड़ियाँ का उपयोग औषधीय रूप से किया जाता है।
- प्रकृति में भोजन श्रृंखला में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

### कीड़ों की सामान्य विशेषताएं :

कीड़ों एवं मकड़ियों के पैर जोड़दार होते हैं, यही विशेषता जलीय जीवों (झींगा, मछली और केकड़ा) सेंटीपीड एवं मिलीपीड में भी देखी जा सकती है। कीड़ों में सामान्यतः एक जोड़ी एंटीना (स्पर्श सूत्र) एवं बाह्य कंकाल होता है। वयस्क कीड़ों में 3 अलग भाग होते हैं, यथा सिर, वक्ष एवं उदर। कीड़ों के 3 जोड़ी पैर होते हैं और आमतौर पर एक या दो जोड़ी पंखों की होती हैं। नर एवं मादा कीड़े रंग, आकार एवं आकृति में अलग-अलग हो सकते हैं।

### संग्रहण एवं अवलोकन :

कीड़ों एवं मकड़ियों को एकत्र करने के लिए विभिन्न तरीके प्रयोग में लिये जा सकते हैं। उदाहरणार्थ :-

- ऊँट के मुलायम बालों के ब्रुश अथवा चिमटी की जोड़ी से हाथों द्वारा संग्रहण (कोमल शरीर के कीड़े हेतु) ऐसे कीड़े सामान्यतः 70 प्रतिशत एल्कोहॉल भरे कांच की शीशी में संरक्षित किये जाते हैं।
- जाली संग्रहण - तितली एवं अन्य उड़ने वाले कीड़ों को भी विशेषत रूप से बनाए गए हवायी जाल, जिसके लम्बा हत्था अथवा व्यापक जाल, जिसमें छोटा हत्था लगा हो, की सहायता से इकट्ठे किये जा सकते हैं।
- जाल - विभिन्न प्रकार के जाल बिछाकर भी कीड़ों को एकत्रित कर सकते हैं। उदाहरणार्थ :-

**प्रकाश जाल :** प्रकाश कीड़ों को आकर्षित करता है, विशेषकर काली रातों में। एक जलता हुआ बिजली का बल्ब या



पेट्रोमैक्स लैम्प खुले क्षेत्र में प्रकाश स्रोत के रूप में प्रयोग किये जा सकते हैं एक सफेद कपड़े का टुकड़ा (3 फीट x 3फीट) घास में प्रकाश स्रोत के पास लगा सकते हैं। जब कीड़े प्रकाश से आकर्षित होंगे एवं सफेद कपड़े पर बैठेंगे तब उन्हें आसानी से इकट्ठा कर सकते हैं।

**फंसाने वाला जाल (खतरा जाल) :** यह एक सामान्य उपकरण है जो प्लास्टिक कप (9 सेमी. x 8 सेमी.) के उपयोग से बनता है जो कि एक खोदे गये गड्ढे में फर्श स्तर तक रखा जाता है। ऐसे कप को तार वाली जाली से ढका जाता है और इसके बाद पत्तियों और टहनियों से। कप में कोई आकर्षित करने वाला भोजन या द्रव्य पदार्थ होना चाहिए। ऐसे पात्र को तीन दिन तक रखे रहना चाहिए और बाद में बाहर निकाल कर निरीक्षण करना चाहिए।

### कीड़ों के संग्रहण एवं अवलोकन के लिए :

- स्थल का चयन करें और 50 मी. x 10 मी. क्षेत्र का सीमांकन करें।
- तत्पश्चात् हाथों, जालियों एवं जाल से पकड़े गये कीटों का संग्रहण एवं अवलोकन करें। (तरीके के लिए ऊपर देखें)
- चयनित स्थल के कुल क्षेत्रफल के अनुसार यह दोहराया जा सकता है।
- संग्रहित किये गये नमूनों को संरक्षित करने हेतु सबसे पहले कीड़ों एवं मकड़ियों को बेंजीन या क्लोरोफॉर्म से मारना चाहिए। तितली एवं पतंगों को एक लिफाफे में रख कर शुष्क वातावरण में संरक्षित करें और अन्य कीटों को 70 प्रतिशत एल्कोहॉल भरी प्लास्टिक अथवा कांच की शीशी में संग्रहित करें।
- संग्रहित नमूनों पर क्रमांक संख्या लिखें और नोट बुक में भी इसे लिखें। प्रत्येक के संग्रहित नमूनों की संख्या, प्रकार, स्थल विवरण, समय तथा तारीख भी अवश्य लिखें।

### संग्रहित कीड़ों के नमूनों की पहचान :

सर्वप्रथम यह पहचानना चाहिए कि संग्रहित नमूना कीड़ा है या नहीं। इसके लिए निम्नलिखित चरण किए जा सकते हैं।

- एंटीना के दो जोड़ी हों एवं पांच जोड़ी से कम पैर न हों- (क्रस्टेशियन)
- चार जोड़ी पैर हो एवं एंटीना न हो- (एरेकनिड)
- तीन जोड़ी पैर हों एवं वयस्क नमूने में पंख हों (कुछ स्थितियों को छोड़कर, जैसे स्प्रिंगटेल, जूँ, इअरविग्स) (कीट)।



## विभिन्न वर्गों के कीड़ों की विशेषताएं :

कीड़े 29 वर्गों में विभाजित हैं। ज्यादातर सामान्य कीड़ों की विशेषताएं नीचे दी गई हैं।

### क. ओडोनेटा



1. दो जोड़ी पंख अनेक अथवा कई तिरछी शिराओं के साथ
  2. बड़ी यौगिक आंखें सिर पर उपस्थित
  3. तीन जोड़ी पैर बाह्य कंकाल के साथ
- उदाहरण - ड्रैगन फ्लाय, मादा मक्खी

### ख. ऑर्थोप्टेरा



1. दो जोड़ी पंख, अग्र पंख पतले, आरपार शिराओं के साथ पश्च पंख बड़े होते हैं।
  2. पश्च टांगें मोटी और लम्बी, जो उछलने के काम आती हैं।
- उदाहरण - टिड्डा, झींगुर

### ग. फासमिडा



1. शरीर पत्ती जैसा चपटा अथवा लम्बी और गोल डण्डी के तरह
  2. पंख रहित
- उदाहरण - कंठ कीड़ा

### घ. डीक्ट्योप्टेरा



1. शरीर चपटा, पैरों पर मुड़े हुए
  2. ऊपर वाले पंख चमकदार एवं पतले होते हैं
  3. निचले पंख आरपार शिराओं के साथ
- उदाहरण - कॉकरोच

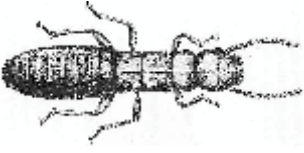
### ङ. मैनाटोडीआ



1. दो जोड़ी पंख होते हैं।
  2. आगे के पैर कीड़ों को पकड़ने के लिए होते हैं।
- उदाहरण - प्रेडिंग मेन्टिस



### च. आइसोप्टेरा



1. कोमल शरीर
2. पंख आकार में समान होते हैं एवं अस्पष्ट शिराओं के साथ उपस्थित होते हैं।
3. कुछ रूपों में पंख नहीं होते हैं।
4. पंखों वाले कीड़े सामान्यतः वर्षा के मौसम में बाहर आते हैं।

उदाहरण – दीमक, सफेद चींटियाँ

### छ. थाइसेनोप्टेरा



1. आकार में छोटा
2. रजत शरीर
3. शिराओं एवं बाल सहित पंख पतले होते हैं

उदाहरण – थ्रीप्स

### ज. हेटेरोप्टेरा



1. बड़ा एवं कठोर शरीर
2. अग्र पंख मोटे होते हैं एवं कई बार सुईनुमा होते हैं।
3. पीछे के पंख आरपार की शिराओं के साथ
4. अन्य पशुओं के शरीर से खून चूसते हैं।

उदाहरण – खटमल

### झ. होमोप्टेरा



1. सामान्यतः छोटे कीट
2. आरपार की शिराओं के साथ दो जोड़ी पंख
3. शिखाग्र भाग चूसक मुख भाग के साथ
4. जीवन चक्र के कुछ स्थान पर, पंख रहित कीड़े भी पाये जाते हैं।

उदाहरण – एफिड्स, सिकाड़ा, सफेद मक्खियाँ, टिड्डा

### ट. कॉलियोप्टेरा



1. पंखों की दो जोड़ी उपस्थित होती हैं, अग्र पंख कठोर होते हैं जिन्हें एलाइट्रा कहते हैं, पश्च पंख तिरछी शिराओं के साथ होते हैं।
2. चमकदार रंग

उदाहरण – मादा भौरा, गुबरैला



### ठ. हाइमेनोप्टेरा



1. आरपार की शिराओं के साथ दो जोड़ी पंख
  2. पश्च पंख, हमेशा आगे वाले पंखों से छोटे होते हैं।
- उदाहरण – मधुमक्खी, चींटी, ततैया

### ड. डीप्टेरा



1. सामान्यतः आकार में छोटे
  2. केवल आगे वाले पंख, कम आरपार शिराओं वाले होते हैं।
- उदाहरण – मक्खी, मच्छर

### य. लेपीडोप्टेरा



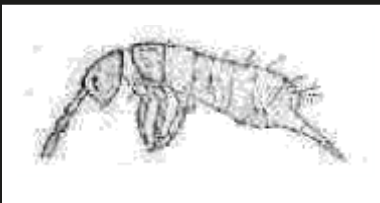
1. दो जोड़ी पंख महीन शल्कों सहित होते हैं।
  2. शरीर एवं पंख पतले एवं चपटे होते हैं।
  3. पंखों का रंग चमकीला होता है।
- उदाहरण – तितली, पतंगें

### र. थायसानुरा



1. छोटे, पंख, रहित, कोमल शरीर
  2. संपूर्ण शरीर चमकदार बालों से ढका हुआ
- उदाहरण – रूपहली मछली (सिल्वर फिश), ब्रिस्टल टेलस

### ल. कॉलेम्बोला



1. छोटा, पंख, रहित, कोमल हल्की बाँड़ी
  2. पूँछ के अंत में स्प्रिंग जैसी संरचना होती है जो उछलने में मदद करती है।
- उदाहरण – स्प्रिंग टेल



### 2.1.1.3 मोलस्क :-

घोंघा, सीप आदि मोलस्क का प्रतिनिधित्व करते हैं। ये दलदली क्षेत्र के साथ उच्च भूमि में भी पाये जा सकते हैं। दलदली भूमि, वर्षा के दौरान कृषि भूमि, जलाशय का क्षेत्र आदि मोलस्क के अवलोकन के स्थल हो सकते हैं।

## 2.2 रीढ़ वाले (कशेरुकी) जीव-जन्तु

### 2.2.1 मछलियाँ

मछलियाँ गाँव के छोटे तालाबों, पोखरों एवं नदियों में पाई जा सकती हैं। सामान्यतः आकृति, शल्कों, रंग एवं आकार आदि के आधार पर मछलियों में विभेद किया जा सकता है। भारत में कुल 2586 मछलियों की प्रजातियाँ दर्ज की गई हैं। किसी निश्चित स्थान पर मछलियों की जैव विविधता के प्रेक्षण हेतु :-

- गाँव के जलाशयों में उत्पन्न की जाने वाली मछलियों के नाम संग्रहित करें।
- जो पैदा नहीं की जा रही, उन मछलियों के नाम एकत्रित करें।
- पुराने/बुजुर्ग व्यक्तियों द्वारा उन मछलियों के बारे में जानकारी भी एकत्रित करें जो आजकल नहीं पाई जाती हैं।

### 2.2.2 उभयचर (एम्फीबिया) (स्थल जलचर)

उभयचर (एम्फीबिया) समूह का मेंढक, भेंक/स्थल मेंढक, पानी वाली छिपकली (न्यूट्स) द्वारा प्रतिनिधित्व किया जाता है। ये ठंडे खून वाले जानवर होते हैं। उभयचरों के अवलोकन के लिए रात्रि काल का समय सबसे अच्छा होता है। भारत में 209 एम्फीबिया की प्रजातियाँ दर्ज की गई हैं। मेंढक एवं टोड धान के खेतों में हानिकारक कीटों को खाते हैं। इसलिए ये मानव के लिए लाभदायक है।

- उभयचरों के नमूने के अवलोकन एवं संग्रहण के लिए।
  - जलाशयों अथवा धान के खेतों के पास जानवरों को पकड़ने वाले गड्डों का जाल बनाना चाहिए। बाद में फंसे हुए नमूनों का अवलोकन एवं संग्रहण किया जा सकता है। एम्फीबिया जंतुओं को कपड़े की जाली या हाथ से भी पकड़ सकते हैं।
  - एम्फीबिया की आवाज से भी उसकी प्रजाति की पहचान की जा सकती है।

### 2.2.3 सरीसृप (रेप्टाइल्स)

सरीसृपों में सांप, छिपकली, मगरमच्छ, कछुआ आदि सम्मिलित हैं। सांप विषहीन अथवा विषधारक होते हैं। हमारे देश में कुल 485 प्रजातियाँ के सरीसृप पाये जाते हैं। ये जीव दिन के समय अथवा रात के समय भी पाये जा सकते हैं।



सरीसृप अवलोकन किये जा सकते हैं :-

- चयनित स्थलों पर प्रत्यक्ष दृष्टि से (पेड़ों पर, जमीन पर, पत्थर के नीचे, दरारों में, पानी के पास)
- सांप की केंचुली के द्वारा
- क्षेत्र में पाये जाने वाले सामान्य सरीसृपों की जानकारी वृद्धजनों से

#### 2.2.4 पक्षी

पक्षी, रंग-बिरंगे पंखों वाले जीव हैं। नर एवं मादा पक्षी के भेद को आसानी से पहचाना जा सकता है, क्योंकि नर पक्षी, मादा पक्षी की तुलना में अधिक रंगीन होता है। सूर्य उदय के समय तथा संध्या काल पक्षियों के प्रेक्षण का सर्वोत्तम समय है। पक्षियों की प्रजातियों के अवलोकन के लिए उनकी आवाज, रंग, पंखों की बनावट चोंच, पैर आदि महत्वपूर्ण हैं।

पक्षियों को उन स्थानों पर भी देखा जा सकता है जहाँ कीट, उभयचर, सरीसृप आदि देखे गये हैं।

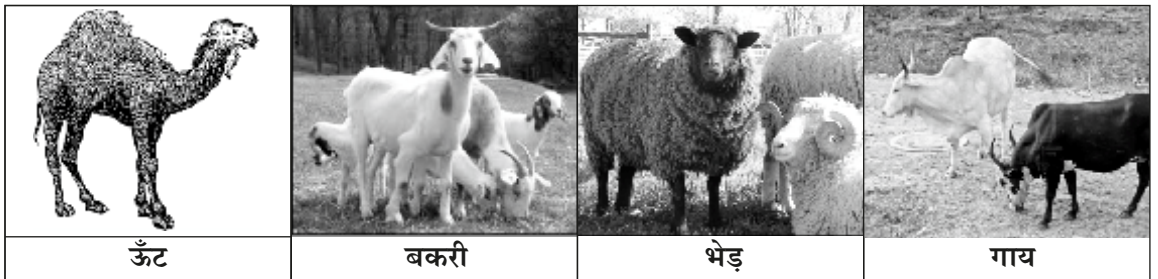
- 50 मी. लम्बा क्षेत्र चुनें, अनुमानित करें। 50 मी. की लम्बी जगह के दोनों सिरों पर समाप्ति बिन्दुओं पर 10 मी. का घेरा / त्रिज्या भी अनुमानित करें।
- घेरे के मध्य में खड़े होकर 10-15 मिनट तक पक्षियों का अवलोकन करें।
- ज्ञात पक्षियों के नाम लिखें। अज्ञात पक्षियों की प्रमुख विशेषतायें दर्ज करें।

#### 2.2.5 स्तनधारी

स्तनधारियों को जंतु जगत के उच्चतम स्तर पर रखा गया है। इनकी पहचान बालों वाले शरीर के साथ गर्म खून वाले जानवर एवं स्तन ग्रंथियों की उपस्थिति से होती है। भारत में स्तनधारियों की कुल 372 प्रजातियाँ पाई जाती हैं। स्तनधारी प्रजातियों में अवलोकन के लिए गंध, आवाज, पद चिह्न, मलमूत्र आदि महत्वपूर्ण होते हैं। सामान्यतः अधिकतर स्तनधारी प्रजातियाँ रात्रि के समय बाहर आती हैं इसलिए इनको देखने के लिए रात का समय पसंद किया जाता है। अप्रत्यक्ष जानकारी उनके पदचिह्नों, आवाज, आवास आदि से एकत्र की जा सकती है।

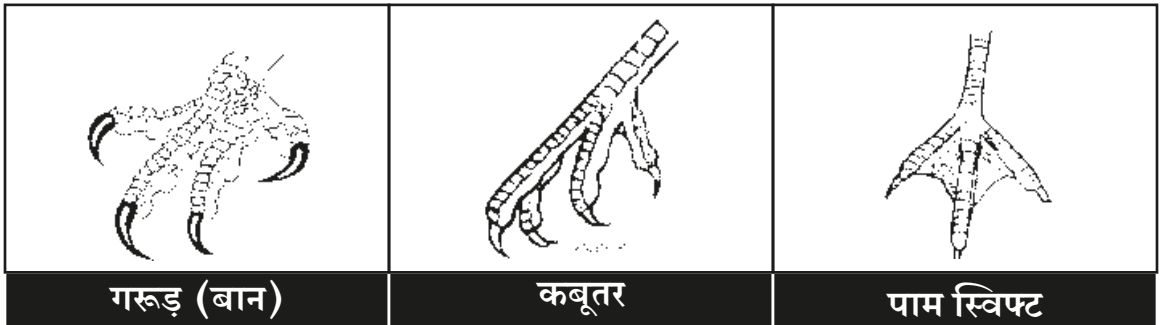
#### 2.2.6 पालतू जानवर :

पालतू जानवरों में गाय, भैंस, भेड़, बकरी, मुर्गा, बतख आदि सम्मिलित हैं।





### आकार - पक्षियों के पैरों के विभिन्न प्रकार



### आकार - पक्षियों की चोंच के विभिन्न प्रकार







### 3.0 पादप विविधता (वनस्पतियां)

पादप जगत को अपुष्पी एवं पुष्पी पौधों में विभाजित किया जा सकता है।

#### 3.1 अपुष्पी पौधे :

अपुष्पीय पादप समूह है और बीजाणुओं द्वारा जनन करते हैं। यह समूह 3 उप-समूहों में विभाजित किया जा सकता है।

- थैलोफाइटा - सामान्यतः एक कोशिकीय या बहु कोशिकीय शरीर। बहु कोशिकीय शरीर की स्थिति में, शरीर के भाग विभाजित नहीं होते। उदाहरण - शैवाल, कवक
- ब्रायोफाइटा - छोटा तना, पत्तियाँ उपस्थित, आमतौर पर दलदली भूमि में उगते हैं। उदाहरण - मॉस
- टेरीडोफाइटा - पौधों में विभेदित जड़, तना एवं पत्तियाँ होती हैं। संवहनी उत्तक उपस्थित होता है। उदाहरण - फर्न

#### 3.2. पुष्पी पौधे

ये पुष्पीय पादप हैं एवं बीज द्वारा जनन करते हैं। यह समूह आगे 2 समूहों में विभाजित होता है।

- अनावृत्त बीजी :- जब बीज बिना किसी बाह्य कवच के खुलता है। उदाहरण - पाइन (चीड़), सायकस
- आवृत्त बीजी :- जब बीज में बाह्य कवच होता है। यह फिर से दो भागों में विभाजित होता है - एक बीजपत्री एवं द्विबीजपत्री। पहले वाले में केवल एक अविभाजित बीज होता है, जैसे चावल एवं गेहूँ तथा दूसरे में विभाजित बीज होता है जैसे - चना, आम आदि।

द्विबीजपत्री समूह फिर से निम्न 3 उप समूहों में विभाजित होता है।

##### 3.2.1 शाकीय पादप

- कोमल तने वाला पौधा
- जीवन चक्र की अवधि के आधार पर जड़ी-बूटी हो सकती है।
- जीवन चक्र 1 वर्ष में संपूर्ण होता है। उदाहरण - गेहूँ, धान
- जीवन चक्र 2 वर्ष में पूर्ण होता है। उदाहरण - मूली
- जीवन चक्र 2 वर्ष से अधिक में पूर्ण होता है। उदाहरण - अदरक
- जड़ी-बूटियों को भी बेल एवं लताओं में विभाजित किया जा सकता है।

##### 3.2.2 झाड़ियाँ

- ये पौधे जड़ी-बूटियों से बड़े, लेकिन वृक्षों से छोटे होते हैं।
- काष्ठीय तना, मध्यम लम्बाई, शाखादार। उदाहरण - चाइना रोज (गुड़हल)



### 3.3.3 वृक्ष

- लम्बे एवं काष्ठीय तने वाले पादप।
- जमीन से एक निश्चित ऊंचाई जाने पर शाखाएं फैलाते हैं। उदाहरण- आम, बरगद

### पौधों के अवलोकन का तरीका

#### ■ जंगली पौधे :-

- 50 मी. लम्बे क्षेत्र का सीमांकन करें।
- 10 मी. x 10 मी. के 5 विभाजन करें। 50 मी. के मध्य भाग से, लम्बाई एवं दो अंतः बिन्दुओं के प्रत्येक दोनों किनारों से दो वृत्त खींचें
- क्षेत्र का विवरण लिखें।
- पौधों का उपयोग लिखना, विशेषकर औषधीय उपयोग का। बहुतायत में प्राप्त एवं पौधे, जो कभी उपस्थित थे और पहले के समय में उपयोग किये जाते थे लेकिन बाद में उपलब्ध नहीं रहे, की जानकारी लिखके यह सूचनाएं (डाटा) स्थानीय ग्रामीणों की सहायता से एकत्रित की जानी चाहिए, विशेषकर बुजुर्ग व्यक्तियों से।

#### ■ कृषि फसल पादप

कृषि फसलों में अनाज, दालें, सब्जियाँ, मसाले, तिलहन, रेशेदार उत्पादक पौधे, शक्कर उत्पादक पौधे, फसलीय फल एवं पुष्प, हरी खाद आदि सम्मिलित हैं। (एस-गर्मी, एम-मानसून, पी.एम.-मानसून के बाद, ब्ल्यू- सर्दी)

#### धान :

धान कई प्रकार का हो सकता है। दोनों देशी एवं उच्च उपज वाला। चावल की प्रजातियों की खेती के बारे में सूचना देने के लिए किसान सबसे अच्छा स्रोत हो सकता है। आकारीय विशेषताएं, जो नोट की जानी चाहिए :-

- कुल पादप, छोटे पौधे की ऊंचाई, पौधे की ऊंचाई
- कल्ला (कल्म) - कल्लों की संख्या (कल्म संख्या)
- पत्ती- पत्ती की लंबाई एवं चौड़ाई, पत्ती कोण, ऊपरी पत्ती का कोण एवं रंग।
- पुष्प गुच्छ/ मंजरी प्रकार, लंबाई, भार, द्वितीयक शाखाओं का स्वरूप, अनाज की संख्या, फलहीन अनाज का अनुपात, मंजरी का अक्ष।
- अनाज : दाने की लम्बाई एवं चौड़ाई, 100 दानों का भार, भूरे चावल की लम्बाई एवं चौड़ाई, भूरे चावल का रंग सुगंध आदि।

पौधों की बीमारी और रोग प्रतिरोधक क्षमता का प्रत्यक्ष अवलोकन रोग और कीटों की घटनाओं की दर से किया जा सकता है।



## ■ बागवानी वाले पौधे

इन पादपों में पुष्प एवं फल संबंधित पौधे जैसे:- आम, अमरूद, चाइना रोज (गुड़हल), जैसमीन आदि सम्मिलित हैं।

## ■ इमारती लकड़ी वाले पौधे

इनमें काष्ठ पादप सम्मिलित हैं जो इमारती लकड़ी के लिए उगाये जाते हैं। उदाहरण-टीक, महागनी, शीशम आदि।

## पादप प्रजाति की पहचान के लिए पादप संग्रहण पत्र बनाना

पादप प्रजातियों की पहचान करने के लिए वनस्पति संग्रहण पत्र (हर्बेरियम शीट) महत्वपूर्ण साधन है। भविष्य में अनुसंधान के लिए नमूनों को कई वर्षों तक हर्बेरियम शीट के रूप में रखा जा सकता है। हर्बेरियम शीट तब तैयार करनी चाहिए जब किसी स्थान पर पौधों की पहचान नहीं हो सकती हो।

**हर्बेरियम शीट बनाने के लिए निम्न सामग्रियाँ आवश्यक है।**

- बैग (जूट, पेपर, पॉलीथीन) नमूनों के संग्रहण के लिए।
- चाकू (पादप नमूने की कटिंग के लिए)।
- नोट बुक पेंसिल (वांछित सूचना को लिखने के लिए)।
- वजन/बाट (न्यूज पेपर के बीच में पादप नमूने को दबाने के लिए)।

## प्रक्रिया

- पौधों के नमूने पत्ती, फूल एवं फल के साथ इकट्ठे करें। नमूने की माप 30 सेमी. x 20 सेमी. होनी चाहिए। आवश्यक रूप से स्टिकर लगायें, जिसमें नम्बर, स्थान, संग्रहण की तारीख एवं संग्रहणकर्ता का नाम आदि अंकित हो।
- भविष्य में संदर्भ के लिए संपूर्ण सूचना को नोटबुक में लिखना चाहिए।
- नमूनों को दो न्यूज पेपर के बीच में रखें एवं पत्ती, फूल एवं फलों को तरीके से जमायें।
- सपाट धरातल पर पेपर के मध्य नमूनों को रखें और उस पर कोई वजन दबाव हेतु रखे।
- नमूने को पूर्णतः सुखाने के लिए, जब भी आवश्यकता हो, न्यूज पेपर को बदलें।
- इन सूखे नमूनों को सूर्य के प्रकाश में सुखाने के लिए बाहर रखें।
- 41.7 सेमी. x 26.5 सेमी. का एक कठोर आर्ट पेपर लें। सूखे हुये नमूने को इस कागज के मध्य में रखें और इसको गोंद अथवा सिलाई कर कागज से जोड़ें।
- हर्बेरियम शीट की दायीं तरफ नीचे हर्बेरियम लेबल लगायें, जिसमें वैज्ञानिक नाम, कुल, स्थान, क्षेत्र, दिनांक, संग्रहणकर्ता का नाम, माध्य समुद्र तल से ऊँचाई इत्यादि की सूचना हो।



यह सम्पूर्ण हर्बेरियम शीट उचित सावधानी के साथ अनेक वर्षों तक संरक्षित की जा सकती है।

### 3.3 औषधीय पादप सर्वेक्षण :

ऐसे मामलों में, जहाँ कोई क्षेत्र औषधीय पादपों से अति समृद्ध हो, वहाँ संसाधनों एवं उनके वर्तमान के उपयोग के तरीकों को दर्ज करने पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिये। अभिलेखन के परिणामों के आधार पर जैव विविधता प्रबन्धन समिति संसाधनों की क्षमता, कृषि संभावनाओं, सतत् उपयोग और व्यापार का निर्धारण करने की स्थिति में आ जायेगी।

## औषधीय पौधे



*Chlorophytum borivillanum*  
सफेद मूसली



*Eulophia ochreatea*  
यूलोफिया



*Tribulus rajasthanensis*  
गोखरू



*Cochlospermum religiosum*  
कांकलोस्परमम



*Pterocarpus marsupium*  
बीजासाल



*Commiphora wightii*  
गूगल

### 3.4 जैव विविधता का रीति-रिवाज एवं सामाजिक उपयोग :

अध्ययन क्षेत्र के निवासी जैविक संसाधनों का अपने धार्मिक और रीति-रिवाजों के उद्देश्यों हेतु उपयोग कर सकते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में, ऐसी सामग्री सामान्यतः प्राकृतिक स्थलों से एकत्रित की जाती है, लेकिन शहरी क्षेत्रों में इस प्रकार की सामग्री का दुकानों पर व्यापार किया जाता है।



## लोक जैव विविधता पंजिका हेतु

### प्रमाण पत्र

#### जैव विविधता नियम-2004 के नियम 22 (10) के अनुसार

इस लोक जैव विविधता पंजिका को जैव विविधता प्रबंध समिति .....  
(ग्राम पंचायत, पंचायत समिति, जिला परिषद्, नगर पालिका, नगर परिषद्, नगर निगम का नाम) के प्रस्ताव सं. ....  
दिनांक ..... से .....

(संस्था का नाम—गैर सरकारी संगठन/राष्ट्रीय संस्थान/संगठन) की निगरानी एवं मार्गदर्शन में राजस्थान राज्य जैव विविधता बोर्ड, जयपुर की सम्पूर्ण निगरानी में अनुमोदित किया गया है। आंकड़ों/सूचनाओं (डेटा) के क्रमोन्नयन (प्रोसेसिंग), विश्लेषण और व्याख्या का कार्य ..... गैर सरकारी संगठन/राष्ट्रीय संस्थान/संगठन, जैव विविधता मण्डल, शाला शिक्षकों विषयवस्तु विशेषज्ञों, छात्रों एवं अन्य के द्वारा किया गया है। यह लोक जैव विविधता पंजिका तैयारी का प्रथम / द्वितीय / तृतीय / अन्तिम चरण है।

#### जैव विविधता प्रबन्ध समिति

1. अध्यक्ष हस्ताक्षर मोहर एवं दिनांक सहित
2. सचिव, जै.प्र.स. (यदि नियुक्त हो) हस्ताक्षर मोहर एवं दिनांक सहित
3. लोक जैव विविधता पंजिका बनाने में शामिल गैर सरकारी संस्था/संगठन के प्रतिनिधि/व्यक्ति के प्रति हस्ताक्षर

प्रति हस्ताक्षर

सदस्य सचिव, राज्य जैव विविधता बोर्ड

अथवा

अधिकृत प्रतिनिधि, राज्य जैव विविधता बोर्ड

मोहर एवं दिनांक सहित



# फिल्ड नोट्स

A series of 18 horizontal dotted lines for writing notes.



जैव विविधता प्रबन्ध समिति के गठन की प्रक्रिया



राज्य की प्रथम नव गठित जैव विविधता प्रबन्ध समिति, ग्रा. पं. भामोद



जैव विविधता वृक्ष, जैव विविधता पार्क, हैदराबाद