PROJECT WORK

Tital of the project

MUSEUM KEEPING

Name of the class & section

M.sc- IV sem

हस्ताक्षर निर्देशक-..........

signature (guide)............

निर्देशक का नाम प्रो. डॉ. अभय राहुल

Name of the guide pro. Dr. ABHAY RAHUL

हस्ताक्षर विघार्थी.........

signature (student)......

विघार्थीका नाम कु. भारती

Name of the student BHARTI AHIRWAR

Roll No.-146205

विद्यार्थी का घोषणा पत्र

मैं कुं. भारती अहिरवार आत्मजा/श्री गंगाराम अहिरवार घोषित करती हूँ कि सलंग्न परियोजना कार्य मेरे द्वारा स्वयं पूर्ण किया गया है। एवं मौलिक है उक्त पहरयोजना कार्य मैने प्रे. अभय राहुल सर के मार्गदर्शन में पूर्ण किया है।

दिनांक 6/05/2015

स्थान Naam-Bhavanipura

विद्यार्थी के हस्ताक्षर

Bharti

नाम कुं. भारती

कक्षा- M.sc iv sem

अनुकमांक- 146205

सर्वेक्षित संस्था का घोषणा पत्र

प्रमाणित किया जात है कि कुं भारती अहिरवार ने अपने परियोजना कार्य को पूर्ण करने हेतू इस कार्यालय/संस्था में उपस्थित हुई। परियोजना कार्य के दौरान इनका कार्य एवं व्यवहार संतोष जनक रहा है।

दिनांक..............

हस्ताक्षर..........................

स्थान..............

नाम..............................

पद..............................

कार्यालय/संस्था............

"आभार"

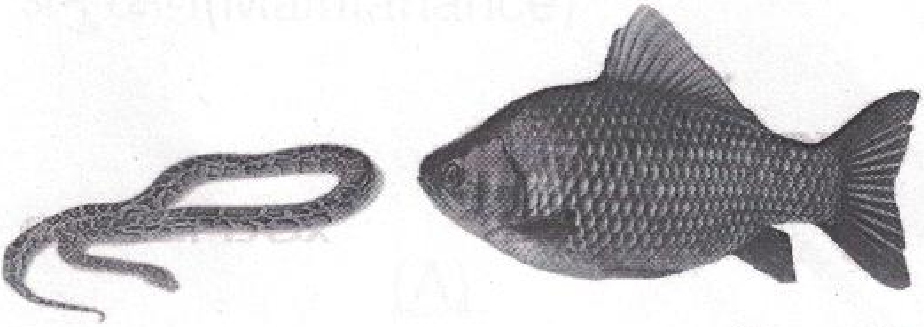
मैं कु. भारती अहिरवार पुत्री श्री गंगाराम अहिरवार कक्षा एम.एस.सी चतुर्थ सेमेस्टर शासकीय स्वशासी स्नातकोत्तर महाविघालय दतिया म.प्र. की नियमित छात्रा हूं। मैं अपने मार्गदर्शक प्रो. डॉ. अभय राहुल जी का आभार व्यक्त करती हूं कि उन्होने अत्यधिक व्यस्त होते हुऐ भी इस परियोजना कार्य को पूर्ण करने में सभी प्रकार से मुझे सहायता प्रदान की एवं मार्गदर्शन दिया।

कु. भारती अहिरवार

एम.एस.सी. ***iv*** *सेमेस्टर*

रोल न. **146205**

परिरक्षण करके रखा जाता है। संग्रहालक कहलाता है।



संग्रहालय में रखे जाने वाले विभिन्न प्रदर्शों को निम्नलिखित श्रेणियों में बॉटा जा सकता है-

- गीले परिरक्षण के अन्तर्गत किसी उपयुक्त द्रव में परिरक्षित प्रदर्श।
- शुष्क परिरक्षण के अन्तर्गत परिरक्षित शुष्क पदर्श
- जन्तुओं के कंकाल के परिरक्षित एवं आरोपित प्रदर्श।
- भरे हुऐ जन्तुओं या उनकी सटीक प्रतिकृति के प्रदर्श अर्थात् टैक्सीडर्मी।

संग्रहालय स्थापन के लिए निम्नलिखित तीन बातों का ज्ञान आवश्यक होता है-

INTRODUCTION :- पृथ्वी पर अंसख्य प्रकार के जीव-जन्तु पाए जाते है। विभिन्न जीव-जन्तुओं के आवास,स्वभाव एवं संरचना का पर्याप्त ज्ञान होना किसी भी जीव विज्ञानी के लिए प्राथमिक अनिवार्यता होती है। जन्तु विज्ञान के विघार्थियों को जन्तुओं की संरचना का अध्ययन विभिन्न प्रकार के जन्तुओं की प्रारूप जाति के निदर्श के माध्यम से कराया जाता है। इसके पश्चात भी यह आवश्यक है। कि प्रत्येक विघार्थी सभी प्राणी संघों के विभिन्न बर्गों के अधिक से अधिक प्रारूप निर्देशों का अध्ययन करके उन्हें जानें एवं पहचाने। इसके लिए एक संग्रहालय के स्थापन की आवश्यकता होती है।संग्रहालय किसी जीव विज्ञानी के लिए ही नहीं अपितु सामान्य जनमानस की अभिरूचि का केन्द्र होता है। संग्रहालय की सुचारू व्यवस्था हेतु यह आवश्यक है। कि सम्बन्धित व्यक्ति को इसके रख-रखाव की सम्पूर्ण जानकारी होनी चाहिए। जन्तु विज्ञान के सन्दर्भ में ऐसा स्थान जहॉ विभिन्न प्रकार के जन्तुओं का संचयन एवं उनका

BHARTI

(A) जन्तुओं का संचयन(collection)

(B) जन्तुओं का परिरक्षण(Preservation)

(C) अनुरक्षण(Maintanance)

(A)

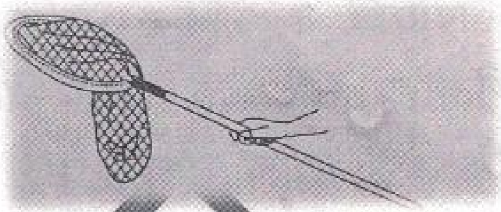
Collection Of Animals

विभिन्न प्रकार का संचयन उनके आवास एवं स्वभाव के अनुसार भिन्न-भिन्न प्रकार से किया जाता है। संचयन की प्रमुख विधियां निम्नलिखित हैं-

- हाथ से पकडना- कुछ छोटे आकार के स्थलीय अथवा स्वच्छ जलीय जन्तुओं को हाथ से पकड कर एकत्र किया जाता है इसके लिए आवश्यकतानुसार हाथ के दस्तानों का उपयोग किया जा सकता है।

BHAKTI

• <u>जाल से पकडना</u>- बहुत से जलीय जन्तु जैसे- मछली, मेंढक, जलीय कीट आदि तथा उडने वाले जन्तुओं जैसे



• कीटों आदि को जाल की सहायता से पकडकर संचित किया जाता है।

• <u>खोदना एवं निष्कासन</u>- बिलकारी जन्तुओं को पकडने के लिए इस विधि को अपनाया जाता है। बहुत से बिलकारी जन्तुओं को एकत्र करने के लिए बालू खोदकर उसे छानकर अलग करके एकत्रित किया जाता है

• <u>विपाशन</u>-- कुछ छोटे जन्तुओं जैसे- पक्षी चूहा तथा कुछ छोटे मॉसाहारी जन्तुओं के लिए विभिन्न प्रकार के विपाशों अथवा फन्दों का प्रयोग किया जात हे। विपाश में जन्तु के लिए उपयुक्त चारे की व्यवस्था की जाती है जिसे खाने के लालच में आकर वह विपाश में फंस जाता है। कई प्रकार के कीटों को पकडने के लिए विपाश का

BHARTI

प्रयोग किया जाता है। विपाश एक प्रकार की युक्ति होती है। जिसमें कीटों को आकर्षित करने वाली वस्तु रखी रहती है। जिससे आकर्षित होरक कीट आते है। और वापस बाहन नहीं जा पाते हैं प्रथम प्रकार के विपाश का प्रयोग सडे-गले मॉ।स अथवा फलों के प्रति आकर्षित होने वाले कीटों को पकडने लिए किया जाता है। और विपाश एक आयताकार अथवा बेलनाकार छिद्रिल पिंजरे के रूप में होता है। जिसके तल पर एक छिद्रिल शंकू पाया जाता है। चारे को शंकू के केन्द्रीय भाग के नीचे रखकर कीटों को आकर्षित किया जाता है। कीटों को बाहर निकालने के लिए पिंजरे के शीर्ष भाग पर स्थित दरवाजे का उपयोग किया जाता है।

<u>आखेटन-</u> सॉप, पक्षी, गिलहरी, तथा बडे मॉसाहारी स्तनियों के पकडने के लिए एयरगन या छोटी बन्दूक

BHARTI

की सहायता से उनका शिकार किया जाता है। बन्दूक द्वारा आखेट करने के लिए अतिरिक्त सावधानी की आवश्यकता होती है।

(B)
Preservation Of Animals

विभिन्न प्रकार के जन्तुओं की परिरक्षित करने के लिए विभिन्न प्रकार के परिरक्षकों का प्रयोग किया जाता है। जन्तुओं के विभिन्न संघो के निदर्शों के परिरक्षण की तकनीकियाँ निम्नलिखित हैं-

(a) प्रोटोजोआ- प्रोटोजोआ संघ के प्राणी अति सूक्ष्म आकार के होते है। जिन्हे हाथ से पकडना संभव नहीं है। अतः इनके परिरक्षण से पूर्व इनका संवर्ध बनाना आवश्यक होता है। साधारणतया प्रोटोजोआ के मिश्रित संवर्ध में अमीबा नहीं होते और होते भी है। तो इनकी संख्या बहुत कम होती है। और ये जलीय पत्ती या अन्य बस्तुओं की सतह पर चिपके

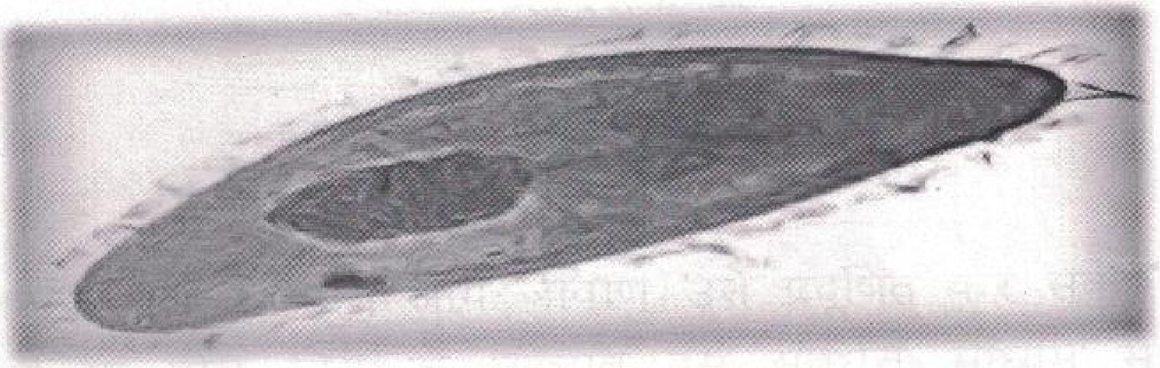
BHARTI

पाऐ जाते है। अत: अमीबा के लिए अलग से संवर्धन करना चाहिए।

(i)अमीबा- अमीबा प्रोटियस के संवर्धन हेतू एक छिछले बर्तन में लगभग १००सीसी जल लेकर उसमें चावल के कुछ दाने डाल देते हे। जब दाने जल सोख लेते हे। तब इस जल को सैप्रोलिग्निया जल फफूँदी द्वारा प्रदर्शित कर देते हे। और इसमें कुछ छोटे प्रोटोजोआ डाल देते है। कुछ घण्टों बाद इस संवर्धन माध्यम में कुछ अमीबा छोड देते है। और संवर्धन माध्यम को एक सप्ताह के लिए किसी गर्म स्थान पर रख देते है। संवर्धन माध्यम में उपस्थित छोटे प्रोटोजोआ तीव्रता से जनन करके अपनी संख्या बढाते है।जिनका भक्षण करके अमीबा भी तीब्रता से वृद्धि करके शीघ्र ही बहुलता में आ जाते है।

(ii) पैरामीशियम- पैरामीशियम तथा अन्य पक्ष्माभियों के संवर्धन के लिए भूसे को जल में उबालकर ठण्डा कर लेते है।

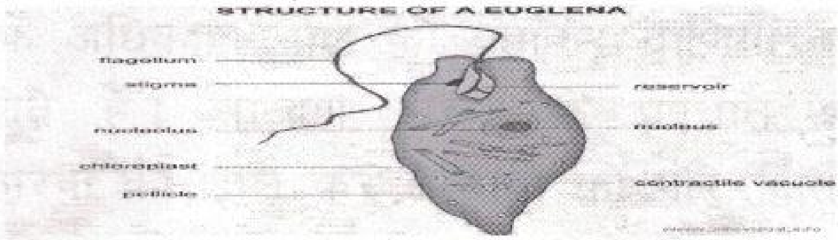
BHARTI



अच्छी तरह से ठण्डा होने के बाद इसमें घोडे का गोबर मिलाकर २४ घंण्टे के लिए रखा छोड देते है। इसके पश्चात् इस संवर्धन माध्मय में पैरामीशियम सन्निविष्ट कर देते है। पैरामीशियम के लिए किसी शैवाल युक्त तालाब के जल को एकत्र करके संवर्धन माध्यम में मिला देते है। और इसे प्रकाश युक्त स्थान पर रख देते है। इसे ढक कर रखना चाहिए ताकि मच्छर उसमें अण्डे न दें सकें। एक सप्ताह में पेरामीशियम या अन्य पक्ष्माभों की संख्या में बृद्धि हो जाती है।

(iii) युग्लीना- युग्लीना एवं अन्य कशाभों के संवर्धन हेतु २५० मि०ली० जल में लगभग एक ग्राम भेड अथवा कुक्कुट की खाद मिलाकर उबालते है।

BHARTI



ताकि धूल के साथ आये जीवाणु उसे प्रदूषित कर सकें। दो या तीन दिन के पश्चात इस संवर्धन माध्यम में युग्लीना सन्निविष्ट कर देते है। एक सप्ताह में संवर्धन तैयार हो जाता है।

<u>Preservation</u>- सामान्यत: प्रोटोजोन प्राणियों को फॉर्मेलीन के १० प्रतिशत घोल में परिरक्षित किया जाता हे। इसके अतिरिक्त इन्हें निम्नांकित फॉर्माल-ऐल्कोहॉल घोल में भी संरक्षित किया जा सकता

50 प्रतिशत ऐल्कोहल - 90 भाग

04 प्रतिशत फॉर्मेलिन - 5 भाग

ग्लेशियल ऐसीटिक अम्ल- 5 भाग

उपयुक्त घोल मारक एवं स्थिरीकरण दोनों प्रकार के कर्मकों का कार्य करता हे। परिरक्षण के लिए पिपेट से संवर्ध लेकर उसका अपकेन्द्रीकरण करते है। तत्पश्चात

BHARTI

ऐल्कोहल की बराबर मात्रा मिश्रित की देते है। कुछ समयोपरान्त मिश्रण को धीमी गति से अपकेन्द्रित करते है। तथा अपकेन्द्रण के पश्चात् उपर के द्रव को बहाकर ७० प्रतिशत ऐल्कोहल में धोवन करते है। इसके लिए २-३ बार ७० प्रतिशत ऐल्कोहल में धीमी गति से अपकेन्द्रीकरण करते है। प्रत्येक अपकेन्द्रण के पश्चात् ताजा ७० प्रतिशत ऐल्कोहल लेते है। इस ऐल्कोहल में आयोडीन की कुछ मात्रा अवश्य होनी चाहिए ताकि संबर्ध मरक्यूरिक क्लोराइड से मुक्त हो सके। धोवन के उपरान्त मैटीरियल को ७० प्रतिशत ऐल्कोहल में संगृहीत किया जा सकता है। संवर्ध के सान्द्रण के पश्चात् सान्द्रित संवर्ध से स्लाइड पर बनाये गये लेप को स्थिर करके अभिरंजित करने हेतू इस विधि का प्रयोग करने से अच्छे परिणाम प्राप्त होते है।

(b) <u>स्पंज</u>- सम्पूर्ण आरोपण के निर्माण हेतू छोटे स्पंजों को ऑस्मिक-मरक्यूरिक क्लोराइड घोल तथा बडे स्पंजों को ऐल्कोहॉलिक सब्लीमेंट में स्थिर करके अच्छे परिणाम प्राप्त होते है।

BHARTI

उपर के अधिकाश घोल को बहाकर प्राणियों का सान्द्रण कर लेते हे। सान्द्रण करने के पश्चात शीघ्रता से स्थिरकारक को डाल कर प्राणियों को परिरक्षित कर लेते है। प्राणियों को कडा एवं भंगुर होने से रोकने के लिए उपर्युक्त घोल में ग्लिसरीन की कुछ बूंदे मिलाकर देनी चाहिए।

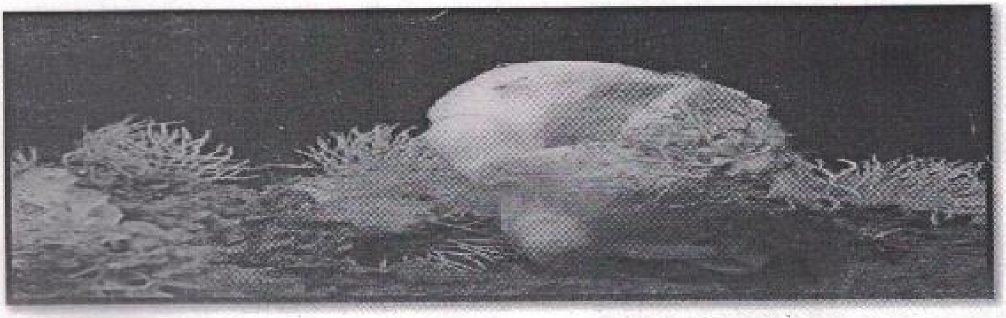
पैरामीशियम, वर्टीसेला, अमीबा एवं स्पाइरोस्टोमिड्स को शॅडिनप के स्थिरकारक में भी स्थिर किया जा सकता है। परन्तु इसके लिए स्थिरीकरण के पश्चात् ७० प्रतिशत ऐल्कॉहल में धोवन करना अनिवार्य होता हे। तथा मरक्यूरिक क्लोराइड में मुक्त करने हेतू ७० प्रतिशत ऐल्कोहॉल-आयोडीन घोल के साथ पश्च-उपचार करना आवश्यक होता है। शॉडिन के स्थिरकारक को निम्नांकित प्रकार से तैयार करते है।

मरक्यूरिक क्लोराइड का सन्तृप्त जलीय घोल 66ml

95% इथायल ऐल्कोहॉल 33ml

सान्द्रित संवर्ध में 50°c पर गर्म किये गये शॅकिडन के स्थिरकारक को मिलाने के कुछ समयोपरान्त 85%

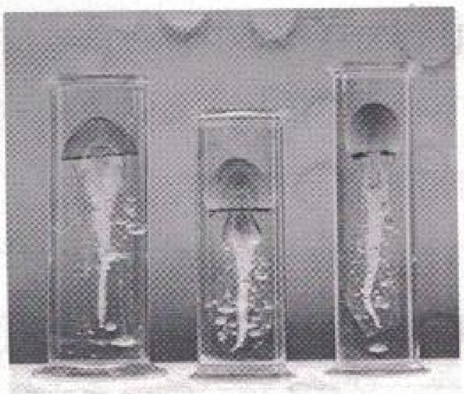
BHARTI



संग्रहालय में रखने के लिए स्पंजों को ५ प्रतिशत फॉर्मेलिन अथवा ७० प्रतिशत ऐल्कोहॉल में संरक्षित किया जा सकता हे। यदि सूखा परिरक्षण करना हो तो स्पंज को बाहर रखकर खुली हबा में सुखाकर सावधानी से किसी जार में रख देते है।

(c) <u>सीलेन्टरेट्स</u>- हाइड्रा को संरक्षित करने के लिए एक पेट्रीडिश में जल की कुछ बूँदे रखकर उसमें हाइड्रा को डाल देते हें हाइड्र जैसे ही विस्तारित होताहै। उस पर आधार से प्रारंम्भ करते हुऐ स्पर्शकों की तरफ गर्म मरक्यूरिक क्लोराइड ऐसीटिक अम्ल घोल को एक पिपेट की सहायता से डालते है। जिसके कारण सर्प्शक विस्तारित अवस्था में ही स्थिर हो जाते है।

BHARTI



जेली–फिश के स्थिरीकरण हेतू एक पात्र में समुद्री जल लेकर उसमें जेली–फिश को डाल देते है। तत्पश्चात् पात्र के एक किनारे से १० प्रतिशत फॉर्मेलिन को घोल तब तक डालते हे। जब तक फॉर्मेलिन एवंज ल के आयतन का अनुपात १:१० नहीं हो जाये। अब तीन से चार मिनट तक घोल को चलाकर दो से तीन घण्टे के लिए छोड देते हे। इसके पश्चात् निर्देश को ताजे फॉर्मेलिन में संरक्षित कर लेते है। मेड्यूसा को परिरक्षित करने हेतू सर्वप्रथम एक पेट्रीडिश में जल की थोडी सी मात्रा लेकर उसमें मेडयूसा को डाल कर विस्तारित होने देते है। विस्तारण के पश्चात् उसे मैग्नीशियम के घोल की सहायता से निश्चेत कर देते है। निश्चेत हेतू मैग्नीशियम क्लोराइड अथवा मैग्नीशियम सल्फेट को

BHARTI

एक पोटली में रखकर जल की उपर सतह पर छुआते है। निश्चेतन के प्श्चात् १० प्रतिशत घोल मिलाकर हिलाते है। तथा २-३ घण्टे पश्चात् संरक्षित कर लेते है। कोरलों को भी मैग्नीशियम सल्फेट द्वारा निश्चेतन के उपरान्त मरक्यूरिक क्लोराइड ऐसीटिक अम्ल घोल में स्थिर कर लेते है। इस विधि द्वारा कोरल विस्तारित पॉलिप के साथ स्थिर हो जाते है।

(d) <u>कृमि-</u>

<u>प्लेनेरिया</u>- संघ प्लेटीहेल्मिन्थीस के वर्ग टर्बेलेरिया के अन्तर्गत आने वाले स्वच्छ जलीय चपटेकृमियों को किसी नदी अथबा तालाब में डूबी वस्तु, जैसे- पत्थर, टहनियॉ आादि की निचली सतह से पकडा जा सकता है।

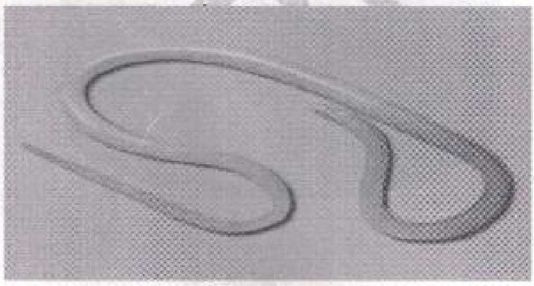
BHARTI

सामान्यता ये समूहों में मिलते हैं इन्हें प्रयोगशाला में किसी पेट्रीडिश में साफ जल भरकर रखते है। पेट्रीडिश को ढककर रखना चाहिए एवं सप्ताह में तीन से चार बार निकाल लेने चाहिए एवं भोजन के यप में इन्हें यकृत के महीन-महीन टुकडे देने चाहिए। प्रत्येक बार भोजनोपरान्त यकृत के टुकडे बाहर निकाल लेने चाहिए। समय-समय पर जल बदलते रहना चाहिए। तीन से चार सप्ताह में संवर्धन बनकर तैयार हो जाता है।

Preservation- प्लेनेरिया कृमि को सर्वप्रथम दो स्लाइडों अथवा कॉच की प्लेटों के मध्य सीधा रखकर दबाते है। जिससे वे पूर्णरूपेण से चपटे होकर फैल जायें। फिर इनको धागों से बांधकर ५ प्रतिशत फॉर्मेलीन के घोल में ३-४ घण्ट के लिए रखते है। अब सावधानी से दोनों स्लाइडों को हटाकर कृमि को अलग कर लेते है। तथा आरोपण प्लेट पर रखकर धागे से बांधकर ५ प्रतिशत फॉर्मेलीन घोल में परिरक्षित कर लेते है।

BHARTI

<u>परजीवी चपटे कृमि एवं गोलकृमि</u>- संघ प्लेटीहेल्मिन्थीस के बर्ग सेस्टोडा के अन्तर्गत आने वाले फीताकृमियों वर्ग ट्रिमेटोडा के अन्तर्गत आने वाले फलूक तथा संघ निमैटहेल्मिन्थैस के अन्तर्गत आने वाले गोलकृमियों के वयस्कों एवं लार्वल अवस्थाओं को अनके पोषकों के शरीर में उपयुक्त वासस्थान से एकत्र किया जाता हे। एकत्र करते समय कृमियों अथवा उनकी अल्पवयस्क अवस्थाओं को उबले हुए सामान्य नमक के घोल में ०.२ प्रतिशत ग्लूकोज का घोल मिश्रित करके रखना चाहिए। इस घोल को यदि ३५-३७ ताप पर रखा जाए तो कृमियों को कुछ दिनों तक जीवित भी रखा जा सकता है।

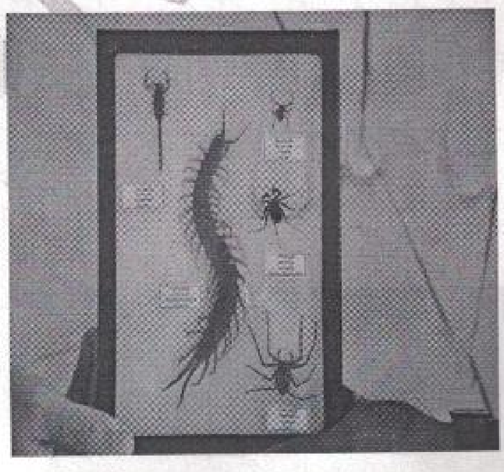


<u>Preservation</u>- परिरक्षण से पूर्व कृमियों को मारना आवश्यक होता है। इसके लिए कृमियों को जल में रखकर धीरे- धीरे कम ताप पर गर्म करते हे। उसके

पश्चात् इन्हें ६-८ प्रतिशत फॉर्मेलीन घोल में परिरक्षित कर लेते है। कृमियों को ऐल्कोहॉल में भी मारकर परिरक्षित किया जा सकता है।

(e)<u>ऐनेलिडा</u>- सखण्ड कृमियों को उनके वास-स्थान से पकडकर एकत्रित किया जाता है। जैसे- कैंचुआ को मिट्टी खोदकर, नेरीज को समुद्र किनारे से पकड तथा जोंको को को स्वच्छ जल के तालाबों पोखरों आदि से पकडा जा सकता है

कैंचुआ



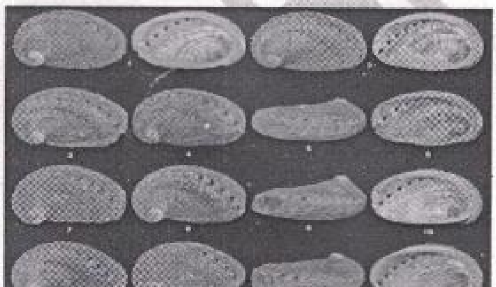
नेरीज

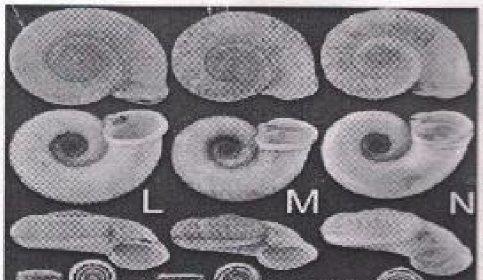
<u>Preservation</u>- किसी भी ऐनेलिड जन्तु को या तो हल्के गर्म जल में रखकर अथवा ऐल्कोहल में रखकर

मारते हे। कृमियों के आन्तरिक अंग पूर्णरूपेण से सुरक्षित रहें एवं कृमि पूर्णरूप से विस्तारित रहें इसके लिए एक अधस्त्वचीय सुई की सहायता से ग्लिसरीन युक्त ६ प्रतिशत फॉर्मेलिन घोल को कृमि की देहगुहा में अन्त:क्षेप कर देते हैं। कृमिकों के शरीर की देहगुहा में थोडी-थोडी दूरी पर फॉर्मेलीन के

अन्त:क्षेपण से कृमि पूर्णरूप से फैल जाता है।इसके पश्चात इसे फॉर्मेलीन घोल में परिरक्षित कर लेते है।

(f)<u>मोलस्का</u>- मोलस्का संघ के ऐसे जन्तु जिनका शरीर कवच से घिरा रहता है। जैसे- घोंघे, सीपी को परिरक्षित करने से पूर्व यह व्यवस्था कर लेनी चाहिए।

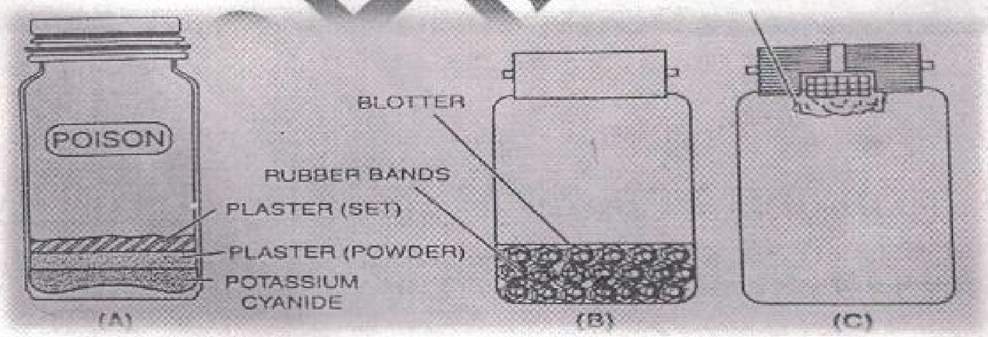




कि परिरक्षक कवच के अन्दर शरीर तक पहुँच सके। इसके लिए घोंघे के कवच को थोडा से तोड देते हे।

स्क्रीन पर रख देते है। तथा फनेल के उपर एक बल्ब लगाकर जल देते है। जैसे- स्क्रीन पर रखा पदार्थ सुखता जाता है। उसमें उपस्थित कीट नीचे खिसकता चले जाते है। और संग्रही बर्तन में गिर जाते है। जिन्हें हम बाद में एकत्रित कर लेते है।

<u>*मारक बोतल*</u>- कीटों को पकडने के उपरान्त मारने के लिए मारक बोतलों का प्रयोग किया जाता है।इसके लिए विभिन्न आकार की बोतलों एवं विभिन्न प्रकार के मारक कर्मकों का प्रयोग किया जाता है। सामान्यत: तीन प्रकार की मारक बोतलें प्रयोंग में लायी जाती है।



<u>मारक बोतल</u>

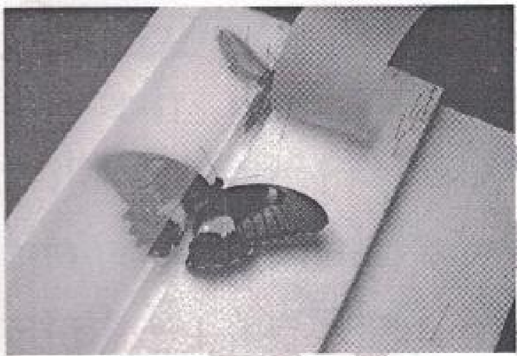
तथा सीपी के कवच के दोनों कपाटों के मध्य में कोई वस्तु फंसा देते है। मोलस्कन जन्तुओ को ६-८ प्रतिशत फॉर्मेलीन में परिरक्षित किया जाता है।

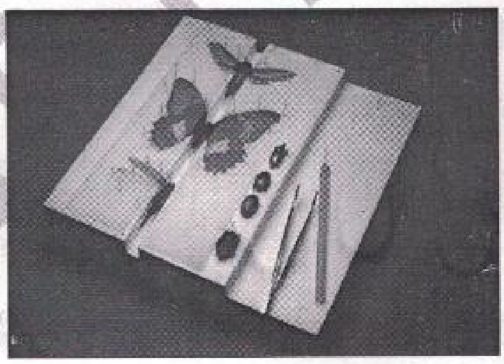
(g) आर्थ्रोपोडा- यह जन्तु जगत का सबसे बडा संघ है। जिसके अन्तर्गत आने वाले जन्तुओं की संख्या सर्वाधिक है। आर्थोपोडा संघ के अन्तर्गत आने वाले बर्गों में सर्वाधिक संख्या कीट वर्ग के अन्तर्गत आने वाले जन्तुओं की है। कीटों के परिरक्षण की विधि आर्थ्रोपोडा संघ के अन्य जन्तुओं से भिन्न होती है। अत: कीटों के परिरक्षण की विधि का अलग से बर्णन किया जा रहा है।

बर्लीज फनेल- इस प्रकार की फानेल का उपयोग उन कीटों को पकडने के लिए किया जाता है। जो कूडे-करकट मिट्टी अथवा कचरे का सम्बन्ध एक संग्राही बर्तन से होता है। जिसमें ऐल्कोहॉल अथवा अन्या मारक कर्मक भरा होता है। जिस पदार्थ से कीटों को एकत्रित करना होता है उसको फनेल की

BHARTI

कागज की तह में कीटों को रखना- Dragon, Damisfly, butterfly आदि कीटों को मारकर बोतल में अधिक समय तक नहीं रखना चाहिए अपितु उस निकालकर कागज की तह बनाकर उसमें रखना चाहिए। इससे न तो पंख टूटते हैं और न ही पंखों के शल्क अलग होते है। इसके अतिरिक्त पंखो का वास्ततिक रंग बना रहता है।



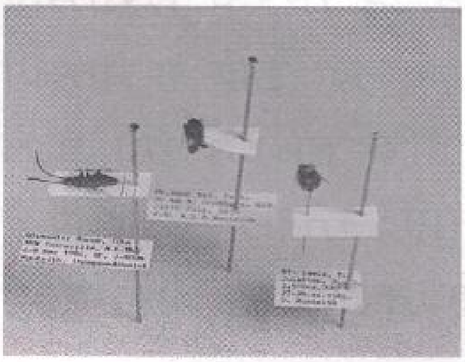


शिथिलन- जो कीट अधिक समय तक मारक बोतल अथवा कागज की तह में रह जाते है।वे सूखकर भंगूर हो जाते है। इससे उनके टूटने का डर रहता हे। ऐसे कीटों को आरोपित करने से पूर्व शिथिलिन जार में रखकर शिथिल करना आवश्यक है। शिथिनल

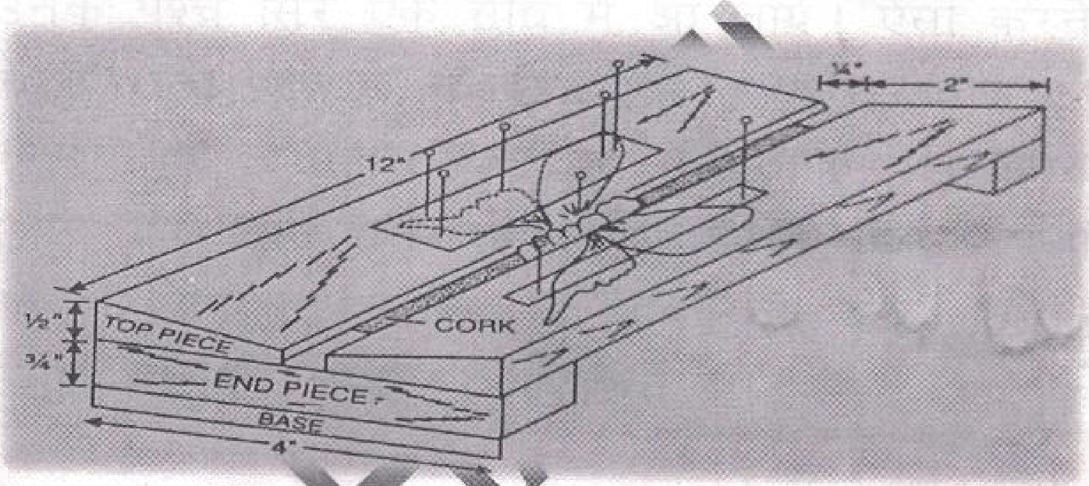
बनाने के लिए वायूरोधी बोतल लेकर उसकी तली में भीगी बालू या रूई भरकर थोडा सा कार्बोक्सलिक अम्ल मिला देते है।कार्बोक्सलिक अम्ल कवक विरोधी कारक का कार्य करता है। अब भीगी बालू के उपर एक कार्ड बोर्ड रख देते है। इस शिथिलन जार में कीटों को एक या दो दिन के लिए शिथिलन हेतू रखते है।

पिन लगाना- कीटों को पिन करने के लिए स्टील की बनी प्रकार की पिनों को प्रयोग किया जाता है।जिन्हें कीट पिन कहते है। ये विभिन्न मोटाई एवं आकारों में उपलब्ध होती है। तथा इन पर जंग नहीं लगती हे। इन पिनों को कीट के बक्ष पर अग्र पंखों के मध्य में थोडा दाहिनी तरफ हटकर लगाते है। बीटल में पिन को दायें इलाक्ट्रॉन में लगाया जाता है

BHARTI



विस्तारण- तितली, मॉथ, ड्रेगन तथा डेम्सिलफलाई आदि कीटों को संग्रह में रखने से पूर्व उनका विस्तारण करना आवश्यक होता हे। वे अपनी सही स्थिति में दिखाई दे सके। विस्तारण बोर्ड का उपयोग किया जाता है।



यदि कीट सूख गया हो तो विस्तारण से पूर्व उसका शिथिलन करना अनिवार्य होता है। जिस कीट का विस्तारण करना हो तो उसमें पिन लगाकर कीट को विस्तारण बोर्ड पर स्थित खॉच में पिन की सहायता से लगा देते है।अब कीट के सिर एवं एन्टिना को सही स्थिति में लाकर पिन की सहायता से स्थिर कर देतेहै।यदि आवश्यक हो तो कागज के रोल बनाकर

सिर अथवा एन्टिना के नीचे रखकर उसे उपर उठा देते है। अब मोटे कागज के फीते की तरह की कतरन काटकर बोर्ड के दोनों तरफ कीट के पंखों के उपर रख कर पिन लगा देते है। अगले पंखों को आगे की तरफ इस प्रकार व्यस्थित करते है। कि उनके पश्च सिरे एक सीध में आ जायें। ऐसा करने के उपरान्त पखों के नजदीक पिन लगाकर कागज की कतरन को कसकर दबा देते है। ताकि पंख अपने स्थान व्यवस्थित बने रहें। इसी प्रकार पिछले पंखों को भी उपर्युक्त स्थान पर व्यवस्थित करके उनके समीप भी पिन लगा कर दबा देते है।

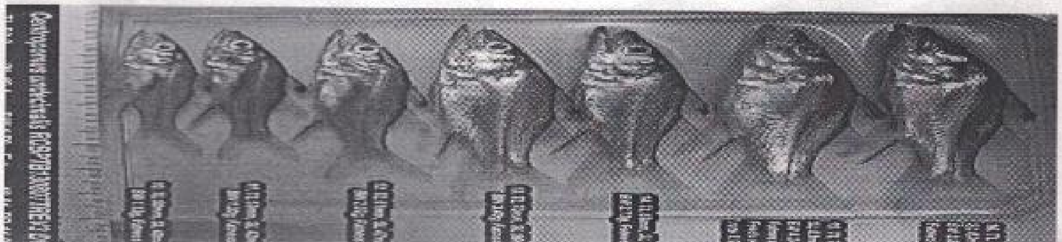
BHARTI

(h) <u>इकाइनोडर्मेटा</u>- इकानोडर्मेटा संघ के प्राणियों के अचेतन हेतु उन्हें या तो स्वच्छ जल में रखकर छोड देना चाहिए। अथवा जल की सतह पर मेन्थोल डाल देना चाहिए। अचेतन के पश्चात् भुजाओं के शीर्ष से किसी स्थिरकारक, जैसे- मरक्यूरिक क्लोराइड-ऐसीटिक अम्ल घोल को अन्त: क्षेपित करना चाहिए जिससे उसके पाद विस्तारित हो सके।

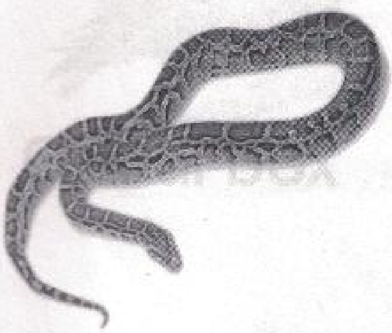
उपर्युक्त प्रक्रिया के पश्चात् जन्तु को ४-६ प्रतिशत फॉर्मेलिन घोल में परिरक्षित करना चाहिए।

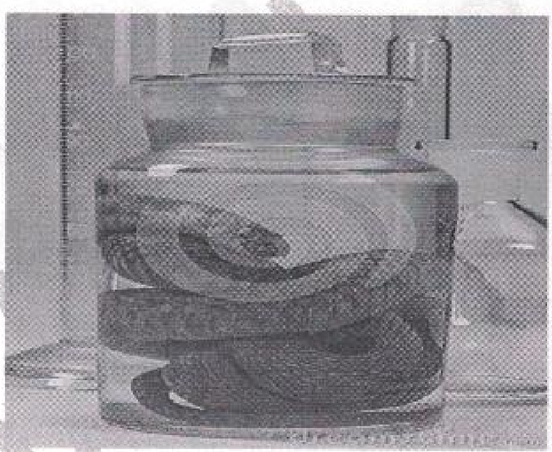
(i) <u>मछलियॉ</u>- मछलियों को परिरक्षित करने से पूर्व उनके अधर तल पर उदर क्षेत्र में किसी धारदार चाकू से एक चीरा लगा देते है।

ताकि परिरक्षक उनके शरीर के अन्दर पहुँच सके। इसके पश्चात इन्हें १५ प्रतिशत ग्लिसरीन फॉर्मेलीन के ६-८ प्रतिशत घोल में परिरक्षित करते है।

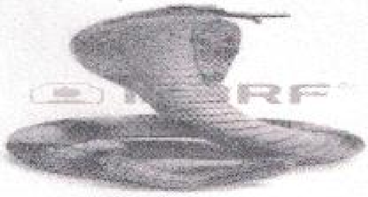


(k)<u>सरीसृप</u>- सभी सरीसृपों को ८-१० प्रतिशत फॉर्मेलीन घोल में परिरक्षित किया जाता है। फॉर्मेलीन में शर्करा की थोडी सी मात्रा मिला देने से इनके शरीर के वास्तविक रंगो को परिभाषित करने में सहायता मिलती है।

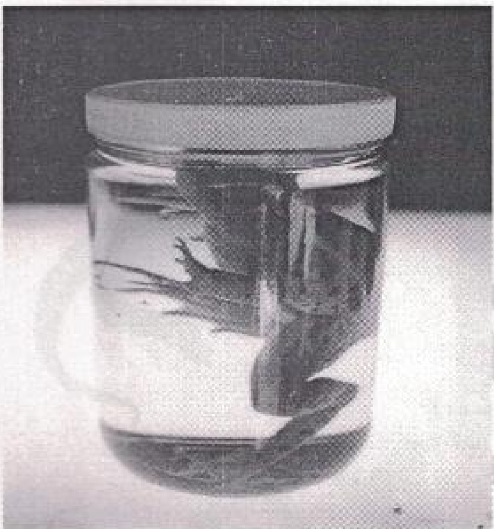


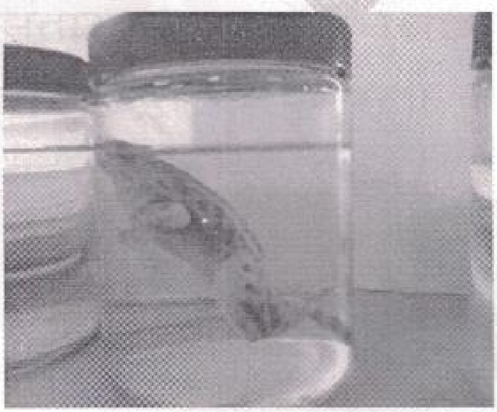


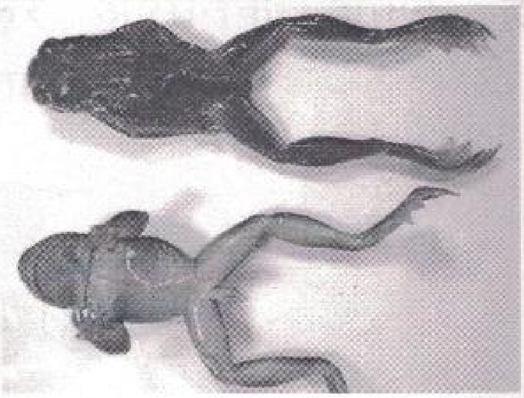
सॉपों मगरमच्छों एवं घडियालों आदि की खाल उतारकर इन्हें सुखा कर आर्सेनिक यौगिक द्वारा परिरक्षित करके रखा जाता है।



(J)एम्फीबिया- मछलियों की तरह मेंढकों को भी परिरक्षित करने से पूर्व उनके उदर पर चीरा लगाना चाहिए। मेढकों को ६-८ प्रतिशत फॉर्मेलीन में तथा सैलामैन्डर्स को ५-६ प्रतिशत ग्लिसरीन मिश्रित कद देनी चाहिए।





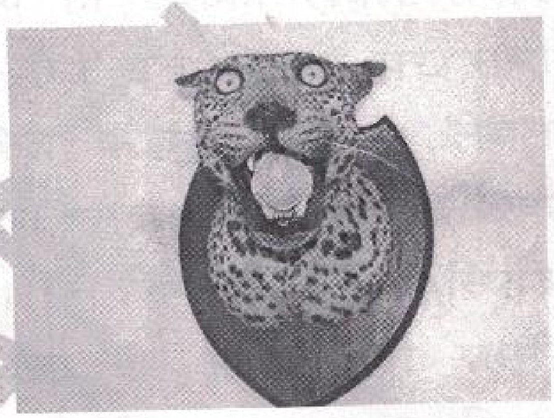


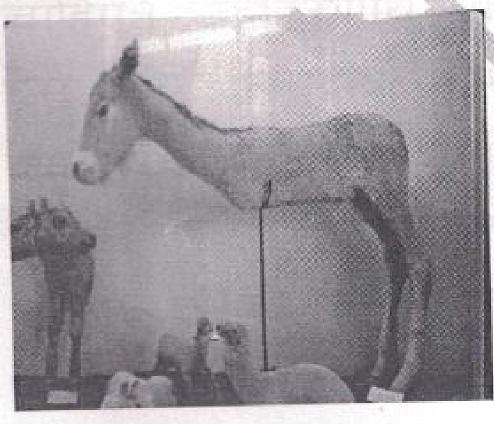
लेबल लगाना

जन्तुओं के परिरक्षण के साथ उन पर लेबल लगाना अनिवार्य होता है। बिना लेबल लगाये परिरक्षित जन्तुओं को संग्रहालय में रखना निरर्थक होता है। निदर्श के संग्रहण के समय ही उसका लेबल तैयार करना अधिक अच्छा होता है। इन लेबलों पर सभी आवश्यक ऑकडों को अंकित करना चाहिए। लेबल पर अंकित की जाने वाली सुचनाओं में सर्वाधिक महत्वपूर्ण सूचना होती है। निदर्श की सही संस्थिति यह संस्थिति बहुत सुस्पष्टता से अंकित की जानी चाहिए। उदाहरणार्थ यदि संस्थिति का सम्बन्ध किसी ऐसे छोटे समुदाय फार्म खाडी आदि से है जिसकी व्यापारिक अथवा भूगणितीय पहचान नहीं है तो उसकी संस्थिति को किसी ऐसे स्थान के सन्दर्भ में अंकित करनी चाहिए जो सुप्रसिद्ध हो जैसे ताजमहल से १० किमी उत्तर पश्चिम । संस्थिति में साथ जिला एवं देंश का नाम तथा दिनांक भी अंकित करना आवश्यक होता है। संस्थिति के अतिरिक्त अंकित की जाने वाली अन्य सूचनाओं में प्रमुख है- संग्राहक का

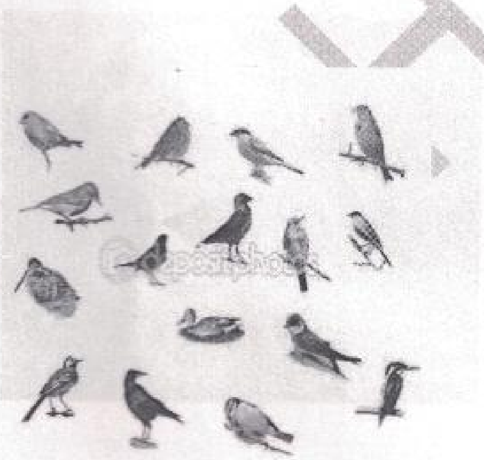
BHARTI

(m) <u>स्तनी</u>- छोटे आकार के स्तनियों जैसे- चूहा, गिलहरी, आदि के अधर तल पर उदर में चीरा लगाकर इन्हें ८-१० प्रतिशत फॉर्मेलिन घोल में परिरक्षित किया जाता है। बडे आकार के स्तनियों को प्रभरण अथवा संलेपन द्वारा परिरक्षित किया जाता है।





(I) <u>पक्षी</u>- पक्षियों को अन्य कशेरूकी जन्तुओं की तरह ८-१० प्रतिशत फॉर्मेलीन में परिरक्षित किया जाता है। अथवा उनका प्रभरण करके उन्हें आरोपित किया जाता है।



नाम, निर्देश का नाम, लिंग बजन तथा मुलायम अंगों के रंग आदि।

कंकाल विरचन

कंकाल विरचन के लिए सर्वप्रथम जिस जन्तु का कंकाल निकालना हो उसे क्लोरोफॉर्म अथवा अन्य किसी निश्चेतक कर्मक द्वारा निश्चेत कर देते है। अब उसके अधर तल पर उदर क्षेत्र मेंएक लम्बा चीरा लगाते है। तथा उस चीरे के माध्यम से जन्तु के अन्तरांगो को बाहर निकाल देते हे। पक्षियों में स्टर्नम के उभरे हुये कील भाग के नीचे ही चीरा लगाना चाहिए। तथा उसी चीरे रूपी दरार से अन्तरांगों को बाहर निकालना चाहिए। जहाँ तक सम्भव हो जन्तु की त्वचा भी निकाल देनी चाहिए। अब जन्तु को एक बडे जार में अथवा ट्फ में रखकर उसमें पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड अथवा कास्टिक सोडा का तनु घोल भर देना चाहिए। इस प्रकार कुछ दिन रखा रहने पर जब उसकी पेशियां अथवा मॉस

BHARTI

मुलायम पड जाये तो जन्तु को बाहर निकाल कर हड्डियों के उपर से मॉस को धीरे-धीरे अलग करना चाहिए। मॉस को अलग करने का इससे भी अच्छा आसान और व्यावहारिक उपाय है निदर्श को किसी दाब कुकर अथवा किसी भापसह पात्र में रखकर १५ पौन्ड दाब पर १५ से २० मिनिट तक पकाना। इस उपचार से पेशियॉ एवं अन्य मुलायम उतक अस्थियां से स्वत: पृथक होकर गिर जाते है। तथा थोडा बहुत अवशेष हड्डियों से चिपके भी रह जाते है। उन्हें किसी धारदार चाकू अथवा चिमटी की सहायता से धीरे-धीरे अलग कर देते है। मॉस को हटाने का तरीका कोई भी हो इस बात की सावधानी अवश्य रखनी चाहिए की अस्थियों का आपस में जोडने वाले स्नायु टूटने नहीं पायें। इस काय्र में शीघ्रता नहीं करनी चाहिए

BHARTI

फॉर्मेलिन में परिरक्षित किए गये निदर्श सुधरने में १-३० दिन तक का समय लेते है।

४- संग्रहालय में लम्बी अवधि तक रखी हुई अभिरंजित स्लाइडें कभी-कभी फीकी पड जाती है। ऐसी स्लाइडों को निम्नलिखित प्रक्रिया द्वारा विरंजित करके पुन: अभिरंजित किया जा सकता है।

५- सूखे परिरक्षण में इस बात का ध्यान रखना चाहिए किसी कीट द्वारा क्षतिग्रस्त न हो और न ही उस पर धूल जमा हो। इसके लिए आरोपित प्रदर्श को कॉच के कक्ष में रखना चाहिए एवं कीट प्रतिरोधी रसायनों का प्रयोग करना चाहिए।

६- संग्रहालय में रेचक पंखों की व्यवस्था होनी चाहिए जिससे संग्रहालय में काम करते समय परिरक्षकों की धूम से बचा जा सके।

BHARTI

(C)

Mantenance Of Museum

१- सर्वप्रथम संग्रहालय में रखे जाने वाले जन्तु प्रदर्शों को वर्गीकृत करके उनके वर्गीकरण के अनुसार अलग-अलग शेल्फ या खानों में रखना चाहिए एवं प्रत्येक जार अथवा जिस बर्तन में प्रदर्श रखा हो तो उस पर उसके वर्गीकरण की स्लिप चिपकाना चाहिए।

२- सूखे एवं गीले दोनों प्रकार के प्रदर्शों की नियमित जॉच करनी चाहिए। यदि गीले परिरक्षण में परिरक्षक की मात्रा कम हो गयी हो तो उसमें परिरक्षक डाल देना चाहिए। जार के ढक्कन को किसी चिपकने वाले पदार्थ से चिपका देना चाहिए।

३- यह देखा गया है कि कभी- कभी परिरक्षित किये गये निदर्श परिरक्षण के कम हो जाने के कारण सूखकर सिकुड जाते है। अत: ऐसे निदर्श विशेष रूप से अकशेरूकियों की ट्रइसोडियम फॉस्फेट के ०.५ प्रतिशत जलीय घोल में रखकर सुधारा जा सकता है।

BHARTI