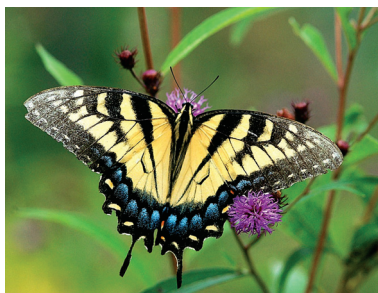
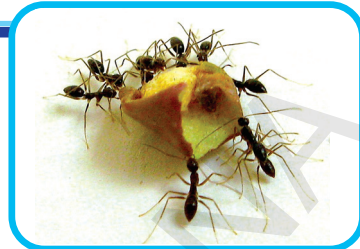


जन्तु-व्यवहार (Animal Behaviour)



चित्र-1 (a) फूलों पर मंडराती तितली (b) विश्रांती लेता हुआ चिंपाञ्जी (c) घोंसला बनाते हुये पक्षी

उपर दिये गये चित्रों का निरीक्षण करो। आपने ये आपके आसपास देखा होगा। इनको देखते हुये आपके मन में अनेक प्रश्न उभरे होंगे जैसे

- मछली को तैरना क्यों नहीं सिखना पड़ता ?
- तितली को मधु की खबर कैसे मिलती है?
- चिटीयां खाना कैसे ढुढती है और एक दुसरे को इसकी जानकारी कैसे देती है?
- पक्षियों को घोंसला बनाना कौन सिखाता है?

इस पाठ में हम जन्तुओं के विषिष्ट बर्ताव या आचरण को समझने की कोशिश करेंगे। क्या उनके बर्ताव में कोई निरंतरता प्रतिरूप देखा जा सकता है। उनके बर्ताव को कौनसे घटक प्रेरित करते है?

पशु व्यवहार या बर्ताव का अर्थ क्या है ?

इससे हमे पशुओं के अजैविक घटकों से वातावरण तथा अन्य जीवों से होने वाली

प्रतिक्रियाओं के बारे में जानकारी पाने की कोशिश करते हैं। पशु उनके संसाधन कैसे प्राप्त करते है तथा सुरक्षित रखते है, शिकारियों से कैसे बचाव करते हैं सहचरों को कैसे चुनते है, कैसे प्रजनन करते है तथा किस तरह उनकी संतति की देखभाल करते है ये सभी बाते हम इस अध्ययन में जानने की कोशिश करेंगे। पशु व्यवहार एक अद्भुत वैज्ञानिक अभ्यास है। इसमें पशुओं के परस्पर, अन्य पशुओं से और वातावरण से होनेवाली पारस्परिक क्रियाओं के बारे में अभ्यास किया जाता है।



चित्र-2 Weaver bird

पशु व्यवहार के अभ्यास की शुरुआत पशुके, जीव के शरीर के आन्तरिक और बाह्य रचना को समझने से होती है। बाह्य और आन्तरिक दोनों उद्दीपनों से पशुओं के सही व्यवहार का कारण है। बाह्य

उद्दीपन (जैसे दुसरे जीवों से डरना, आवाज तथा गंध) और वातावरण तथा आन्तरीक उद्दीपन (जैसे भूख और भय) पशुओं के प्रतिचर्या को प्रेरित करती है। बहुत सारे वैज्ञानिक विविध कारणों से पशु व्यवहार या आचरण के अभ्यास की और आकर्षित हुये है। बहुत ही विस्तृत क्षेत्र है जिसमें पशु के पोषण, आवास के चुनाव, से लेकर मैथुन तथा सामाजिक संघठनों तक सारी बातों का अभ्यास किया जाना है। पशु आचरण अनेक रिती से होता है।

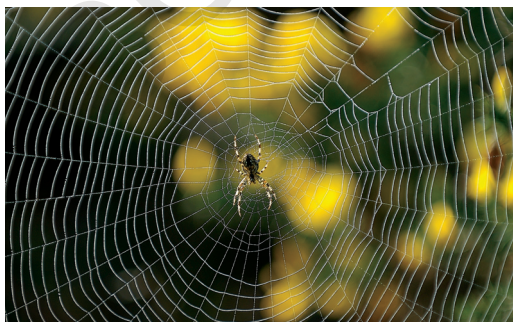
जन्तुओं के व्यवहार के अलग प्रकार (Different types of Animal Behaviour)

मनुष्य और दुसरे जन्तुओं के व्यवहार के बारे में वैज्ञानिकों ने अनेक प्रकार से जांच की और इन प्रतिचर्याओं को समझने की कोशिश की। निम्न लिखित प्रकारो का अब तक अभ्यास किया गया है।

- सहज, प्राकृतिक प्रवृत्ती (Instinct)
- मुद्रा, मुद्रित प्रवृत्ती (Imprinting)
- सप्रतिबंधीत प्रवृत्ती (Conditioning)
- अनुकरणीय प्रवृत्ती (Imitation)

सहज, प्राकृतिक प्रवृत्ती

ये सहज प्रवृत्ती है जिसका अभ्यास करना (सीखना) नहीं पड़ता। ये पक्षियों के घोंसला बनाने सहचरों को चुनने या फिर संरक्षण के लिए समुह बनाने जैसी कठिन क्रियाए हो सकती है।



चित्र-3 जाल बुनती मकड़ी

- चित्र में क्या दिखाई दे रहा है?
- क्या आपको लगता है कि मकड़ी का जाल बुनना, उसकी प्राकृतिक प्रवृत्ती है ? क्यों या क्यों नहीं?

अगर आपने अचानक किसी गर्म वस्तु या नुकिली वस्तु को छुआ तो आपका हाथ अपने आप हट जाता है। ये अनुबंधित प्रतिक्रियों के कारण होना है। अनुबंधित प्रतिक्रिया पर भी प्राकृतिक प्रवृत्ती है। हमें इन्हे सीखने की जरूरत नहीं होता।

- कुछ प्रतिबंधित क्रियाओं के उदाहरण दीजिए।?

(मुद्रा, ठप्रा)मुद्रित प्रवृत्ती

आपने ऐसी घटनाओं को देखा होगा। अंडो से निकलने के तुरन्त बाद मुर्गी तथा बंदख के शिशु चलने लगते है। बंदख के शिशु कुछ ही दिनों में तैरना भी जानते है। वे अपनी माता को मुद्रित प्रवृत्ती द्वारा पहचानते है।



चित्र-4 शिशु मुर्गीओं के साथ बड़ा मुर्गी

बंदख के शिशु प्रस्फुटन के बाद पहली हिलती हुए चीज का पीछा करते है। वे इस चीज से जुड़ जाते है और इसे ही अपनी माता समझ बैठते है। मुद्रित प्रवृत्ती शिशुओं के अपनी माता पहचानने में मदद करती है। वे माता के पीछे भोजन तथा संरक्षण के लिए जाते है।

मुद्रित प्रवृत्ति के कारण वे पहली गतिशील वस्तु को अपनी माता समझ लेते हैं। लेकिन कभी कभी बतख के शिशु लोगों के गेंद को या कार्डबोर्ड के बक्से को अपनी माता समझ बैठते हैं।

- मुद्रित प्रवृत्ति के और उदाहरणों को ढुंढने की कोशिश करो।



क्या आप जानते हैं?

कोनार्ड लॉरेन्ज (1903 से 1989) एक ऑस्ट्रीयन वैज्ञानिक थे जिन्होंने पशु आचरण पर अभ्यास किया था। उन्होंने ये पता लगाया कि अगर वे मुर्गीयों का प्रस्फुटन के तुरन्त बाद देखभाल करते हैं तो वे उनकी मुद्रित हो जाते हैं वे जहां भी जाते थे मुर्गीयाँ उनका पीछा करती थी। ये सिलसिला मुर्गीयाँ बड़ी होने तक जारी था।

सप्रतिबंधीत प्रवृत्ति

सप्रतिबंधीत प्रवृत्ति एक ऐसा प्रतिक्रिया है जो प्राकृतिक उद्दीपनों के अलावा अलग-अलग उद्दीपनों के प्रति की जाती है। ये एक अभ्यासी या बारबार की जाने वाली प्रतिक्रिया है।

हम पाठशाला के घंटी का उदाहरण ले सकते हैं। समय के अनुसार घंटी सुनने के बाद विद्यार्थियों की अलग-अलग प्रतिक्रियाएँ होती हैं-

जैसे सुबह की पहली घंटी यानी प्रार्थना का समय - विद्यार्थी प्रांगना में इकट्ठा होते हैं।

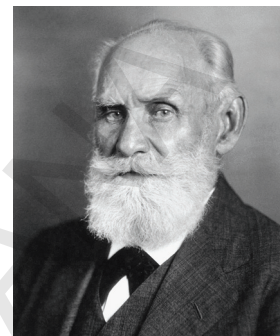
कालावधी के बाद घंटी बजने पर विद्यार्थी अपनी अपनी कक्षा की ओर जाते हैं।

आखरी घंटे के बाद घंटी बजने पर विद्यार्थी अपनी कक्षा से बाहर घर के लिए निकल पड़ते हैं।

घंटी का बजना एक उद्दीपन है जिसकी

विद्यार्थियों द्वारा अलग अलग प्रतिक्रियाएँ समयानुसार होती हैं। क्योंकि ये उन्होंने अभ्यास किया है कभी कभी वे गलत भी हो सकते हैं।

इवान पावलोव (1849 -1936) के रशियन वैज्ञानिक थे जिन्होंने सप्रतिबंधीत क्रियाओं का अभ्यास किया। उन्होंने देखा कि, कुत्ते को भोजन दिये जाने पर उसके मुँह से लार टपकती है ये भोजन-उद्दीपन की प्राकृतिक प्रतिक्रिया हैं।

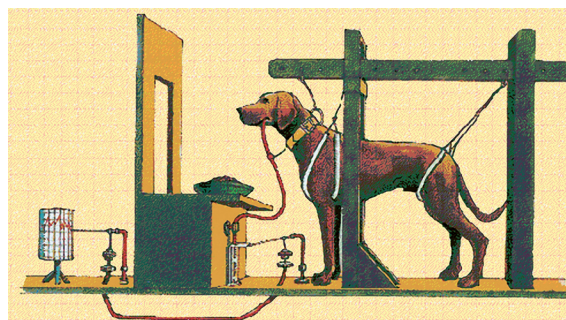


इवान पावलोव

जिससे कुत्ते के मुँह से लार टपकती है। लारसे भोजन की पाचन की तथा निगलने की प्रक्रिया शुरू होती है।

पावलोव ने ये भी देखा कि कुत्तों को खाना देनेवाले व्यक्ति के कमरे में प्रवेश भी, यही प्रतिक्रिया होती थी। पावलोव ने खाना देते समय घंटी बजाना शुरू किया अंत में मात्र घंटी की आवाज़ सुनने से कुत्ते के मुँह से लार टपकना आरंभ हुआ।

कुत्ते का घंटी की आवाज़ सुनकर लार टपकाना,



चित्र-5 Dog Experiment

प्राकृतिक नहीं थी। अगर उन्हें अभ्यासिन न किया जाता तो वे ऐसा नहीं करते। ये उनकी प्रतिबंधीत क्रिया(अभ्यासी) क्रिया थी। इसे प्रतिबंधीत प्रतिक्रिया करते हैं।



चित्र-6 चरने वाले पशुओं को बाहर जाने से रोकने वाले विद्युत तार

कई चीजों को टालने के लिए मनुष्य और पशुओं को प्रतिबंधित किया जा सकता है। उदाहरण के लिए पशुओं के चरने के स्थान को अरक्षित करने के लिए विद्युत तार लगाये जा सकते हैं इसको छुने से पशुओं को हल्का सा झटका महसूस होता है।

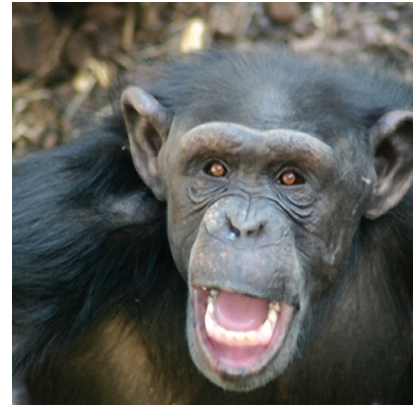
पशु इस तार को विद्युत न होने पर भी छुते नहीं हैं।

ऐसे कई उदाहरण आप याद कर सकते हैं। किन्हीं पांच का उल्लेख कीजिए।

अनुकरणीय प्रवृत्ति

किसी दूसरे जीव या जन्तु का अनुकरण करता अनुकरणीय प्रवृत्ति कहलाता है। बहुतायत लोग बाते करते समय एक ही ढंग से खड़े या बैठते हैं। और एक दुसरे जैसे हावभाव करते हैं। वैज्ञानिक ये मानते हैं कि ऐसा करने से प्रवक्ता अपने आपको स्वाभाविक या सहज महसूस करता है।

कई वैज्ञानिक ये मानते हैं कि सिर्फ मनुष्य ही ऐसा जीव है जो अनुकरण करता है। लेकिन कई दुसरे वैज्ञानिक ने ये निरीक्षण किया है कि चिंपांजी और दुसरे नर-बानर एक दुसरे के अनुकरण करते हैं। चिंपांजी किसी लकड़ी का भाले(शूल) जैसा उपयोग कर रसदार इल्लीयों को (किड़ों को) मारते हैं। दुसरे चिंपांजी उनका अनुकरण करते हैं। ऐसे वे नये कौशल सिखते हैं।



चित्र-7 चिंपांजी का व्यवहार

मानव व्यवहार(आचरण)

मनुष्यों में भी पशुओं जैसा व्यवहार या आचरण देखा जा सकता है। किन्तु मानव आचरण या स्वभाव बड़े जटिल होते हैं क्योंकि हम ज्यादा होशियार हैं और अपने बारे में जानते हैं।

Let us study about the various methods of behaviour in humans.

प्राकृतिक प्रवृत्ति (Instinct)

मानव में प्राकृतिक प्रवृत्ति होती है लेकिन इस प्रवृत्ति और प्राकृतिकचाह (urge) पर नियंत्रण पाकर हम निश्चित व्यवहार करते हैं उदाहरण के लिए भोजन के लिए आमंत्रित करने पर भूखा आदमी बाकी सभी लोगों के साथ ही भोजन ग्रहण करना है। ये हमारा सभ्य आचरण या अच्छा व्यवहार है।

अनुकरणीय प्रवृत्ति

लोग अधिकतर दूसरो का अनुकरण करते हैं। ये उन्हें कई नयी और लाभदायक बातें सीखने में मदद करते हैं। जैसे के पाठ या खेल में नये कौशल सीखना इसका कभी-कभी कम लाभ और हानिकारक परिणाम भी हो सकता है। जैसे युवाओं का धूम्रपान या मद्यपान या ड्रग्स की ओर झुकाव ये सिर्फ दूसरों को आकर्षित करने के लिए किया गया अनुकरण हो सकता है।

सप्रतिबंधीत प्रवृत्ति

मानव आचरण में बदलाव लाने के लिए सप्रतिबंधीत क्रियाओं का उपयोग किया जा सकता है। विज्ञापन देने वाले इसमें कुशल होते हैं। ये आकर्षक चित्रों द्वारा या उत्तेजक उत्पादनों द्वारा या फिर स्व किसी प्रख्यात सिने कलाकार या खिलाड़ी द्वारा उनके उत्पादों का विज्ञापन जारी करते हैं। उनके उत्पादों को आकर्षक व्यक्तियों से जोड़कर वे लोगों से प्रतिबंधीत क्रिया प्रस्थापित करना चाहते हैं। इससे लोगों की उनके उत्पाद के प्रति सकारात्मक प्रतिक्रिया होनी है और वे उत्पाद खरीदते हैं।

जांचने की प्रवृत्ति

व्यवहार की (आचरण की) किसी क्षेत्र में या प्रयोगशाला में जांच हो सकती है। आचरण को निरीक्षण कर नापा जा सकता है। ये किस तरह काम करना है इसे भी सिखाया जा सकता है। मानव व्यवहार, अनेक परिवर्तनों पर आधारित होते हैं। दूसरे जानवरों से (पशुओं से) मानव व्यवहार का अभ्यास जटिल होता है।

कई क्षेत्रों में जांच

कई वैज्ञानिकों ने जानवरों के व्यवहार या आचरण को जानने के लिए बहुत समय बिताया है। उन्होंने पशु के अकेले एकाकी परिवारिक या सामुदायिक जीवन के बारे में अभ्यास किया।

पशु एक दूसरे को संकेत दे सकते हैं। उदाहरण के लिए वे एक दूसरे को खतरेका संकेत देते हैं। कई वैज्ञानिकों ने इसका अभ्यास किया है। उन्होंने इन संकेतों को इकट्ठा कर सही अर्थ ढुंढने की कोशिश की है।

अंकन (अंकित करना)

आपने जैव विविधता तथा जैव संरक्षण पाठ में प्रवासी पक्षियों के बारे में पढ़ा पक्षियों की तरह दूसरे जानवर भी भोजन और घोंसला बनाने अंडे देने के लिए दूर दूर तक यात्रा करते हैं। इन जानवरों का मार्ग पदचिन्हों से अंकित किया जा सकता है। अंकित करने से जानवरों की यात्रा या प्रवास के बारे में वैज्ञानिकों को अधिक जानकारी मिल सकती है।



प्रयोग कार्य

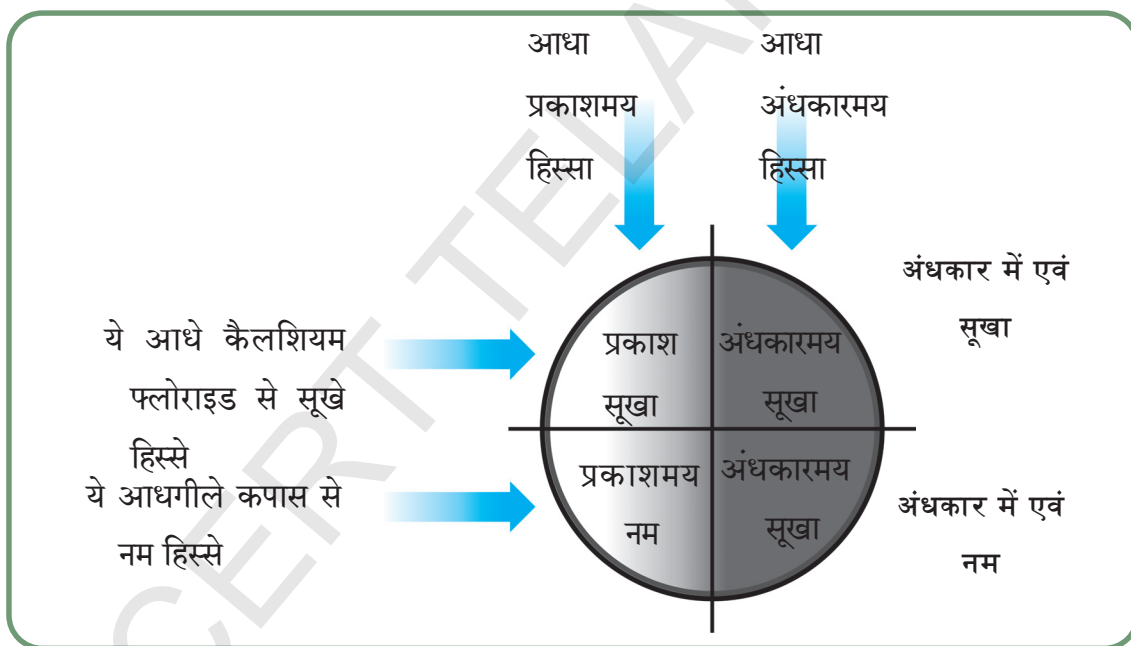
लारेनज तथा पावलोव के प्रयोगों के बारे में हमने पढ़ा है। इन वैज्ञानिकों ने जानवरों के व्यवहार का (प्रतिबंधित क्रियाओं का) नियंत्रित परिस्थिति में अभ्यास किया।

आप भी झिंगूर के व्यवहार का निरीक्षण कर सकते हैं। इसके लिए आपको एक चयन पेटी की जरूरत है। आप निम्न तरीके से चयन पेटी भी बना सकते हैं।

- एक पेटी लेकर उसे चार हिस्सों में (काडबोर्ड की सहायता से) बाटिए।
- उनमें से किन्हीं दो हिस्सों में छेद बनाइए। ताकि प्रकाश उन हिस्सों में आ सके। बाकी दो हिस्से अंधाकरमय रहने दें।
- अब गीले कपास को लेकर एक अंधेरे और एक प्रकाशमय हिस्सों में नमी का वातावरण उत्पन्न करें।

- अब पेटी चार अलग-अलग हिस्सों में बाँट गई है। जैसे एक प्रकाशमय सूखा हिस्सा, एक प्रकाशमय नमी का हिस्सा एक अंधकारमय सूखा हिस्सा और एक अंधकारमय नमी का हिस्सा अब पेटी तैयार है। आपकी कक्षा के विद्यार्थियों के चार समूह बनाइए। प्रत्येक समूह अलग अलग हिस्सों में कई झींगूर प्रविष्ट करेंगे। जैसे
- प्रकाशमय सूखा
- प्रकाशमय नम
- अंधकारमय सूखा
- अंधकारमय नम

- पेटी ढक दीजिए ओर 15-20 मिनट तक छोड़ दीजिए।
- अब हर एक हिस्से के झींगूरों की गिनती करो।
- कौनसे हिस्से में सबसे ज्यादा झींगूर पाये जाते हैं।
- आपके निरीक्षण की तुलना दूसरे समूहों से कीजिए। अन्तरों को दर्ज कीजिए।
- आपके निरीक्षण के आधार पर झींगूरों के व्यवहार तथा जीवन शैली के बारे में टिप्पणी लिखो।



चित्र-8 कई विकल्पों को दर्शाता हुआ विकल्प डिब्बा

झींगूर अंधकारमय नम जगह पसंद करते हैं।

पेटी के एक चौथाई हिस्से (D) में जो अंधकारमय और नम है, सबसे ज्यादा या सभी झींगूर पाये जाते हैं।

कार्यकलाप-1

चलिए दूसरे जानवरों में भी आचरण या व्यवहार का अभ्यास करें। उनके प्राकृतिक मुद्रित, सहप्रतिबंधीत तथा अनुकरणीय प्रवृत्तियों के बारे में जानकारी हासिल करें।

- हमारा पालतू कुत्ता सिर्फ अजनबीयों पर भौकता हैं। अगर हम उन्हें रसोई में आने से नहीं रोकेंगे तो उनका व्यवहार कैसा होगा ?
- बक्से में रखी मिठाई की ओर चिटीयां कतार में जाती हैं। उन्हें बक्से तक का मार्ग कैसे पता चलता है।
- अन्धेरा होने पर मच्छर झींगूर अपनी स्थानों से बाहर निकलते हैं उन्हें प्रकाश या अन्धेरे का ज्ञान कैसे होता है
- चमगादड़ और उल्लू रात के अंधेरे में ही अपना भोजन ढुंढते हैं वे रात या दिन में किस तरह फरक करते हैं।
- हल चलाते समय बैलों को उनके स्थान से छोड़ दिया जाए तो वे हल के पास जाके रुकते हैं। या फिगर चारा डालते समय पानी की ओर चले जाते हैं। बैल अलग प्रतिक्रियाएँ कैसे करते हैं ?
- पक्षी अपना घोंसला बनाने के लिए मुलायम तथा मजबूत पदार्थों का (वस्तुओं का) चयन करते हैं। उन्हें उस वस्तु या पदार्थ की गुणवत्ता कैसे पता चलती है ?
- कुत्ते के पिछे या बिल्ली के बच्चे, एक कपड़े के तुकड़े के लिए, उसे फाड़ने के लिए झगड़ते हैं।
- किसी विशिष्ट मौसम में हमारे आस पास के पक्षी किसी दूर इलाके को चले जाते हैं उन्हें उनके मार्ग का पता कैसे चलता है ?

जमीन पर या पानी में रहने वाले विविध जन्तुओं के शिशु प्राकृतिक, मुद्रित संप्रतिबंधीत तथा अनुकरणीय कार्य करते हैं। जानवरों का व्यवहार उनमें होनेवाली जैव रासायनिक क्रियाओं का नतीजा होना है। पहचानना या सुंघना कुत्तों की प्रवृत्ति (कार्यक्षमता) है तथा ढुंढना और समुदाय बनाना या समुदाय में रहना ये चिंटीओं का व्यवहार है। ये

उनके प्राकृतिक रसायनिक - फेरामोन के कारण होता है ?

अब हम कई जानवरों के रोचक व्यवहार के बारे में समझेंगे जो उनकी बुद्धिमत्ता को प्रदर्शित करना है। पक्षियों को घोंसला बनाते देखना बहुत ही रोचक होता है। ये उनकी जाति पर निर्भर होता है। पक्षी अपना घोंसला अलग-अलग तरीके से बनाते हैं। विवर पक्षी तीन विस्तीर्ण (दीर्घ) बड़े पत्तों को चुनता है। झर इसमें से एक घोंसलें का निचला हिस्सा तथा दुसरे दो बाजू और उपरी भाग बनाते हैं। ये पक्षी धागों को चुनकर इन पत्तों को सीता है। थोड़े पक्षी सिर्फ पत्तों से ही अपना घोंसला बनाते हैं।

- आपके आस पास पक्षियों को घोंसला बनाते देखें।



चित्र-9 घोंसला बनाते पक्षी

- वस्तुओं को इकट्ठा कर ठीक उसी तरह का घोंसला आप खुद बनाने की कोशिश करो। अब आप समझेंगे कि पक्षी कितने बुद्धिमान होते हैं।

बीवर (सेतुंद्र) एक स्तनधारी है जो उत्तरी अमेरिका में पाया जाता है। ये प्राणी झरनों के पानी को रोकने के लिए उस पर बांध बनाता है। ये अपनी नुकीली



चित्र-10 Beaver carrying log

दातों से पेड़ों को कुतरकर पेड़ों को झरने के पानी में गिराता है। फिर ये प्राणी पत्थर, शाखाएँ और किचड़ से लगभग चार फुट की दीवार बनाता है। इससे थमे हुये पानी में इस प्राणी का परिवार रहता है।

बर् (वरट) एक बुद्धीमान कीट है जो भविष्य को ध्यान में रखकर अपना घोंसला बनाती है। ये कीट दीवारों पर अपना छत्ता (hive) कीचड़ से बनाती है।



चित्र-11 अपना छत्ता बनाते हुआ बर् (Wasp)

ये अपना छत्ता बांधने के लिए सही किचड़ इस्तेमाल करती है, अगर किचड़ सूख गया तो बर् उसे पानी की बुंदों से फिर से गीला कर देता है। और अगर किचड़ में पानी ज्यादा हो तो उसे पंख से हवा देकर सुखाकर छत्ता बनाने लायक गोले बनाती है। उसके बाद वे भोजन खोजती है। वे अपने भोजन (ज्यादातर इल्ली) को विष से मारकर छत्ते के अन्दर डाल देती है। उपरान्त वे इसी भोजन (इल्ली) में अपने अंडे देती है ताकि जैसे ही अंडों में से इल्लीयाँ बाहर आये दो उन्हें तुरन्त खाना उपलब्ध हो।

जीवों के बुद्धीमानी को दशति कुछ प्रयोग

चाहे कोई माने या ना माने, फसाना झूठ बोलना और छुपाना। ये बुरा पहचानने के लक्षण है। दुसरे शब्दों में हमको मालुम है कि हम एक दुसरे के बारे में क्या सोचते है। दुसरो को असमझस में डालने के लिए हम ऐसे कार्य करते है कि वे आपके इरादे को न समझ सके। ये सिर्फ मनुष्यों में नहीं बल्की कई दुसरे पशुओं में (प्राणियों में) देखा जा सकता है।



चित्र-12 Scrubjay bird गुल्म पक्षी

गुल्म नाम पक्षी अपने भोजन को छुपाता है लेकिन दुर्भाग्यवश जब तक वो फिर भोजन पाने के इरादे से जाता है तब तक दुसरा गुल्म पक्षी उसका भोजन चुरा लेता है। एक प्रयोग में किसी दुसरी प्रजाति के पक्षी के समझ गुल्म पक्षी ने अपना खाना छुपाया। थोड़ी देर के बाद वे दुसरे जाति के पक्षी ने भी युक्ती से गुल्म का छुपाया हुआ खाना चुरा लिया।

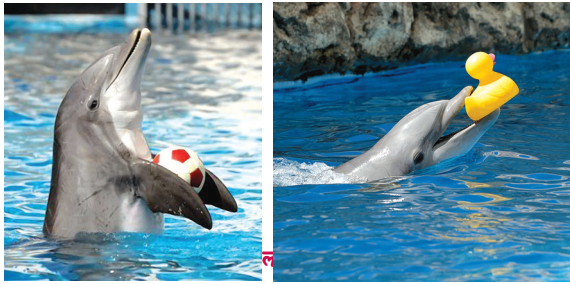


चित्र-13 गिलहरी

एक आचर्यजनक पद्धती से गिलहरी अपना भोजन छुपाती है। वे हमेशा ऐसा बर्ताव करती कि कोई उसका खाना चुरा रहा हो। दुसरो को उल्लु बनाने के लिए ये बहुत जगह खड़े खोदकर उसे सुख पत्ता के ढेर से ढक देती है। इसमें से बहुत सारे ढेरों में असल में खाना नहीं होता। इस तरह वे दुसरो को ये सोचने पर मजबूर करता है कि प्रत्येक ढेर में खाना है।

अगर हम तर्कशास्त्र की बात करें तो हमें ये मालूम होता है। कि डॉलफिन्स को तर्क शास्त्रीय बुद्धि अवगत है।

ये हवाई द्विप के हरमन द्वारा सिद्ध किया गया है। हरमन ने चार बोटल नोज डॉलफिन्स का कवालो बेसीनस्तनधारी प्रयोग शाला हवाई में अभ्यास किया। उन्होंने इस डॉलफिन्स का, एक्किमोक्षर, फोनिवास, एलन, तथा हिपो नाम रखे।



उन्होंने अपनी अभ्यास के दौरान ये समझा कि डॉलफिन्स अपने अपने नामों को याद रखते हैं। और अगर उन्हें सिखाया जाए तो ये सांकेतिक है। क्लिष्ट सांकेतिक भाषा में भी वे प्रतिक्रिया करते हैं। उदाहरण के लिए बंद मुट्ठी टब को निर्दिष्ट करती है, लम्बे दोनों हाथ गेंद को तथा एक हाथ के उठाने को 'इधर लाओ' का संकेत मानती है। ये सभी क्रियाएँ डॉलफिन्स को समझ में आती हैं। ये क्रियाएँ अनुक्रम से की गईं तो डॉलफिन्स टब से गेंद को ले आती हैं। अगर इन क्रियाओं को उल्टा किया जाये तो गेंद को फिर से टब में डाल देते हैं।

वे अपने नाम को छोटी या दीर्घ सीटी से पहचानते हैं। अगर एक को सीटी द्वारा बुलाया जाए तो बाकी सभी में से उसी नाम का डॉलफिन्स आपके पास आता है।

दूसरा चमत्कारी आचरण (व्यवहार) एक अफ्रिका के घुसर तोते में पाया जाता है। 1977 में जिसका नाम आलेक्स रखा गया। इन्होंने पेपर बर्ग नामक व्यक्ति ने एक तोता खरीदा और उसे सीख दी। धीरे धीरे तोता लगभग 100 शब्द बोलना सीख गया। फिर उन्होंने इन शब्दों को इस तरह सजाया कि आलेक्स छोटे-

छोटे वाक्य बना सके। थोड़े दिनों के बाद उन्होंने आलेक्स (तोते) को एक पीली थाली और पीली कटोरी दिखाई। उनके बीच हुए संभाषण का नीचे दिया गया है।

पेपरबर्ग: इसमें क्या समरूपताएँ हैं (सदृश्यनाएँ)?

आलेक्स: रंग

पेपरबर्ग: इसमें क्या अन्तर है?

आलेक्स: आकार

चित्र-15 अफ्रिकी घुसर तोता



ऐसे कई छोटे-छोटे समानताएँ और द्विरूपताएँ (अन्तर) आलेक्स को ज्ञात हो गए। किसी भी वस्तु के रंग आकार और स्थान के बावजूद वो छोटी-छोटी सहायताएँ और अन्तर याद रखता था। उसने अपने समुह के दूसरे तोतों को भी इन बातों को समझाने की कोशिश की। अगर वे किसी शब्द को गलत बोलते तो आलेक्स उन्हें 'ठीक से' बोलकर सुधारने को कहता।

इसके अलावा एक अद्भूत बात तो ये थी कि आलेक्स सेब को 'Bannery' कहता था। क्योंकि सेब का केले जैसा स्वाद और बड़ी चेरी जैसा आकार दिखता था। इस तरह सेब को एक अलग नाम से पहचानता ये आलेक्स की भाषा की सृजनात्मकता को दर्शाती है। आलेक्स की उसकी मृत्यु से पहले 7 का पहाड़ा तक आता था।

जन्तु जगत की प्रत्येक जाति का व्यवहार उसके बुद्धिमत्ता की प्रत्येक पहचान देता है। जन्तु अपनी भावनाओं को भी जैसे खुशी, दुःख, खतरा, भय तथा क्रोध को भी अच्छी तरह दर्शा सकते हैं। आपका अपना पालतू कुत्ता इन सभी का एक अच्छा उदाहरण है। घास चरके आने के बाद गाय अपने बछड़े को चाटकर प्रेम दर्शाती है। ये उसका अपने शिशु के प्रति प्रेम को दर्शाता है। ऐसा बर्ताव आप दुसरे जन्तुओं में भी देख सकते हैं।

सापों की भूत्कार, कुत्तों का भौकना, हेजहॉग का बालों का सख्त होना, टास्मानियन डेविल के शीर से बदबू आना ये सब अनेक सुरक्षा के तरीके हैं।

? क्या आप जानते हैं?

शिकारी से बचने के लिए कई जन्तु अपनी शरीर पर एक प्रकार की बदबू फैलाते हैं। जन्तु जगन में (टास्मानियन डेविल) सबसे बदबूदार जन्तु है। इन किटों की बदबू को भी भलीभाँती जानते हैं।



चित्र-16(a)

तास्मानियन डैविल



चित्र Fig-16(b)

बार्बर्डियर कीट

इसके शरीर में हैड्रोक्वीनोन और हैड्रोजन पैरोक्साइड होता है जब भी किट को डर लगता है, ये रसायन विशेष प्रकिब्व से मिश्रीत होकर गर्म होते हैं और इसी से शरीर से बदबू निकलती है।

कार्यकलाप-2

- आपके आसपास के किसी एक जन्तु को चुनिए। निम्न परिस्थितियों में उसका व्यवहार कैसा होगा इसका निरीक्षण कीजिए।

- जन्तु का नाम
- जन्तु का निवास कहाँ है
- कैसे घोंसला या घर बांधता है
- शिकार/भोजन कैसे प्राप्त करता है:
- बाध्य लक्षण
- हावभाव(बर्ताव)

खुशी, दुःख, भय, डर खतरा झगड़ना, अपनी दुसरों की देखभाल

- समुह में बर्ताव

आपके निरीक्षण को कक्षा में लगाइए।

कई बार जन्तु हमारे जैसा बर्ताव करते हैं जैवविविधता को सुरक्षित रखने के लिए ये बहुत ही रोचक और महत्वपूर्ण बात है। जीव पारिस्थिति की जन्तुओं के व्यवहार या बर्ताव का शास्त्रीय और वस्तुनिष्ठ अभ्यास है। इसे जीव विज्ञान की एक शाखा मानी जाती है। इसमें खासकर प्राकृतिक परिस्थितियों में जन्तु के बर्ताव का अभ्यास किया जाता है। ये बाहरी वातावरण तथा प्रयोगशाला में किए जाने वाले निरीक्षण हैं। ये विज्ञान की अनेक शाखाओं जैसे तंत्रिका - कार्य की परिस्थिति की तथा विकास से जुड़ी हुई हैं। डच् वैज्ञानिक निकोलस टिनबरजन और स्ट्रीयन जीव वैज्ञानिक कोनार्ड लॉरेंज और कारवान फ्रिस्क ने जीव परिस्थिति की नींव डाली। इन्होंने अपने जन्तु व्यवहार के अभ्यास के लिए 1973 में नोबल पुरस्कार प्रदान किया गया।



मुख्य शब्द

(प्राकृतिक प्रवृत्ति, प्रतिबंधित क्रिया मुद्रित प्रवृत्ति, सप्रतिबंधित प्रवृत्ति, अनुकरणीय प्रवृत्ति)



हमने क्या सीखा

- जन्तु अलग-अलग तरीकों से व्यवहार करते हैं।
- जन्तु व्यवहार-जन्तु के एक दुसरे, दुसरे जीवों तथा वातावरण से प्रतिक्रिया के अभ्यास को जन्तु व्यवहार जन्तु बर्ताव कहते हैं।
- संसाधनों को ढुंढना, अपने आप की रक्षा शिकारी से बचना, सहचरों को चुनना, प्रजनन और अपने शिशुओं की देखभाल ये जन्तु व्यवहार के कई पहलू हैं।
- वैज्ञानिकों ने जन्तु व्यवहार को प्राकृतिक प्रवृत्ति, मुद्रित प्रवृत्ति, संप्रतिबंधित प्रवृत्ति तथा अनुकरणीय जैसे शखाओं में विभाजित किया है।
- मानव व्यवहार या बर्ताव बहुत कठिन होता है क्योंकि हम अपने बर्ताव को नियंत्रित करते हैं और अपने आप को समझते हैं।
- जन्तु व्यवहार का अभ्यास प्रयोगशाला तथा प्राकृतिक वातावरण में किया जा सकता है।
- The scientific study of animal behaviour is called Ethology.



अभ्यास

1. प्रतिबंधित क्रिया का लाभ क्या है? AS_1
 - (a) ये सिखना पड़ता है
 - (b) ये हर बार अलग होता है
 - (c) ये सिखने की जरूरत नहीं है
 - (d) इसमें से कोई नहीं
2. अगर चुहेदानी के किसी एक भाग में चुहे को हल्कासा विद्युत झटका दिया गया तो चुहा उस भाग को टालता है क्योंकि AS_1
 - (a) अनुकरणीय प्रवृत्ति
 - (b) संप्रतिबंधित प्रवृत्ति
 - (c) प्राकृतिक प्रवृत्ति
 - (d) मुद्रित प्रवृत्ति
3. उदाहरण सहित पाठ में समझाये गये चार प्रकार के जन्तु व्यवहार की चर्चा कीजिए। AS_1
4. अन्तर बताइए AS_1
 - (a) अनुकरणीय प्रवृत्ति तथा मुद्रित प्रवृत्ति
 - (b) प्राकृतिक तथा संप्रतिबंधित प्रवृत्ति
5. मानव व्यवहार जन्तु व्यवहार (बर्ताव) से अलग कैसे है उदाहरण सहित समझाइए। AS_1
6. चिटीयों को एक कतार में जाते हुए देखो। वे एक दुसरे से कैसे संकेत देती हैं। आपके अध्यापक से संकेतों के बारे में पूछों पर टिप्पणी लिखो। AS_4
7. जन्तु व्यवहार (बर्ताव) को समझना, जन्तुओं के प्रति सकारात्मक अभिवृत्ति को बढ़ावा देता है। इस बात का समर्थन कैसे करेंगे। AS_6
8. ये चित्र देखो, आप पशुओं के शिशु की देखभाल भावना के प्रति क्या प्रतिक्रिया करते हैं। क्या आपने अपने आसपास कभी ऐसी घटना देखी है। आपके अपने शब्दों में समझाइए। AS_7

