

Комунікація тварин



**Пригадайте, яку поведінку тварин
називають територіальною?**



**У людському суспільстві основним
засобом спілкування є мова**



**Чи
спілкуються
тварини між
собою?**



Коли тварина здійснює якусь дію, що змінює поведінку іншої особини, то можна говорити, що відбулася передача інформації- **комунікація**



Стимул- це будь-який тип поведінкового впливу, що здатний змінити поведінку іншої особи



Системи зв'язку

- Зір;
- Слух;
- Нюх;
- Дотик;
- Смак



Спілкування тварин. Звукові сигнали



Звукове спілкування

Розвиток звукового спілкування тварин залежить від стану інших каналів зв'язку. У птахів, наприклад, високі акустичні здібності властиві головним чином скромно забарвленим видам, тоді як яскраве забарвлення і складна демонстраційна поведінка зазвичай поєднуються з невисоким рівнем звукового спілкування.



“Пісні” китів



Кити мають дуже гострий слух, завдяки якому чують недоступні для людей найменші шерехи та визначають їх напрям.

Володіючи комплексом звуків, вони видають їх протягом 7-8 хвилин у різних варіаціях у вигляді “співу”, потім повторюють. Ці “співи” кити можуть почути на відстані 80 км. Учені намагаються з'ясувати, що вони означають. Але досі лише з'ясовано, що з віком характер “співу” змінюється.

Співочі птахи

- «Лексикон» співочих птахів включає до 30 основних сигналів, що комбінуються між собою, що різко підвищує ефективність біокомунікації.
- Складна структура багатьох сигналів дозволяє розпізнавати персонально шлюбного і групового партнера. У ряду видів птахів звуковий контакт між батьками та пташенятами встановлюється, вже в той час, коли пташенята ще знаходяться в яйці.



Спілкування тварин. Зорові сигнали



Візуальне спілкування. Етограми

Для багатьох видів складені повні каталоги їх «мови поз, жестів і міміки» - т. зв. етограми. Ці демонстрації часто характеризуються маскуванням або перебільшенням тих чи інших особливостей забарвлення і форми.

Візуальне спілкування тварин відіграє особливо важливу роль у мешканців відкритих ландшафтів (степів, пустель, тундри); значно менше його значення у водних тварин і мешканців заростей.



Візуальне спілкування тварин

пов'язане з розвитком світлочутливості і зору, зазвичай супроводжує утворення структур, які набувають сигнального значення (забарвлення і колірний візерунок, контури тіла або його частин) і виникнення ритуальних рухів і міміки.



Спілкування тварин.

Хімічні сигнали



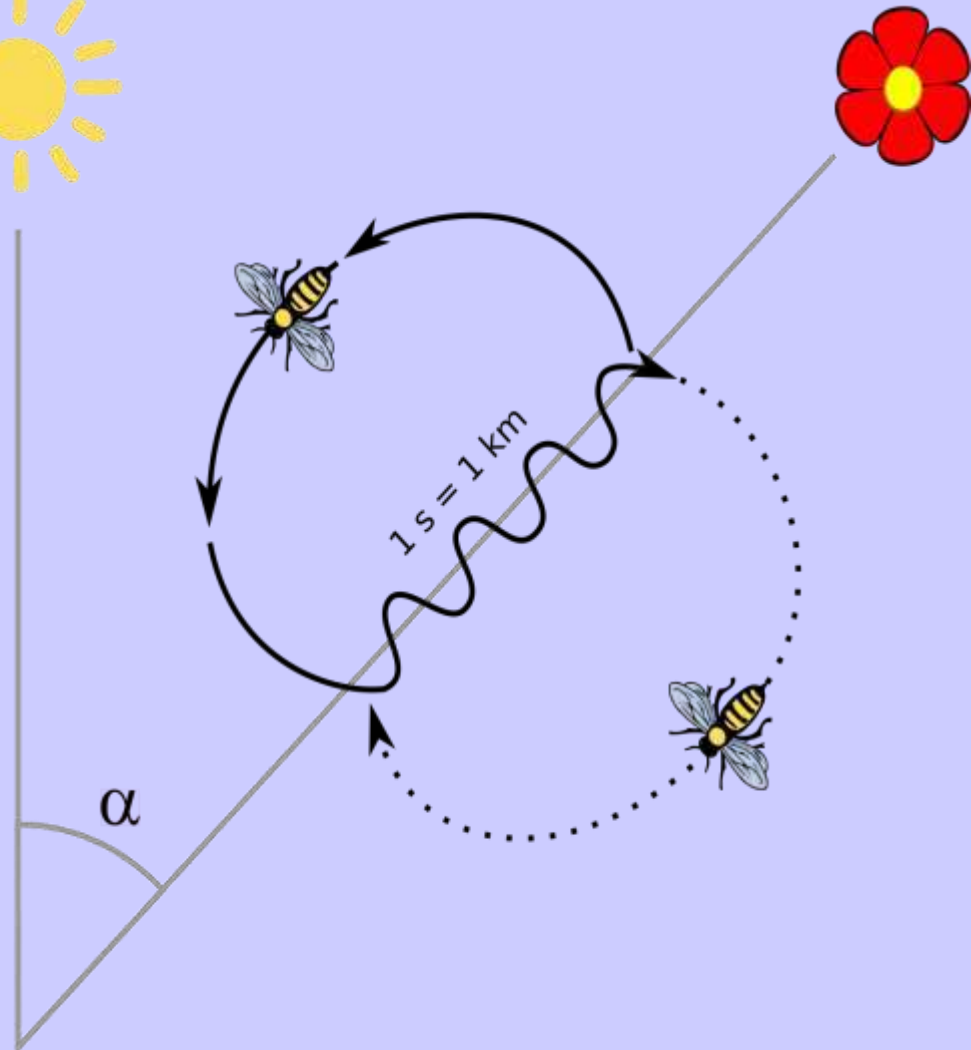
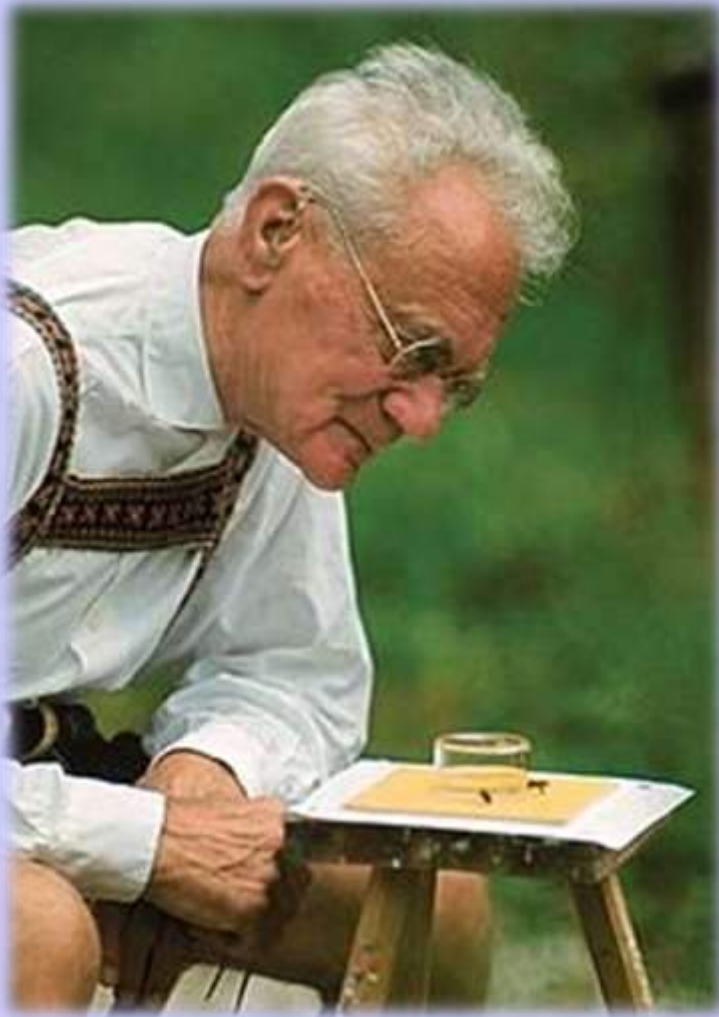
Феромони як засіб сигналізації

Феромони - біологічно активні речовини, продукти зовнішньої секреції які виділяють тварини. Є засобами сигналізації між особинами певної популяції (сім'ї). Розрізняють статеві феромони, феромони страху тощо.



Відкриття “мови танців”

Карл фон Фріш



Отже, життя бджіл можливе лише сім'ями.

Коли робоча бджола знаходить квітку з нектаром, як вона повідомляє про це іншим? Як вона передає їм, що це за квітка, як далеко він знаходиться і в якому напрямку?

Спосіб, яким бджоли передають цю інформацію, – це одне з найбільш вражаючих чудес природи! Для початку скажемо, що мова бджіл – це інстинкт. Вони не вчаться йому, а просто, досягнувши певного віку, автома-тично володіють ним.

Бджолина мова – це мова запахів і танців. Коли бджола виявляє нектар або пилок, вона повертається додому і починає танцювати, описуючи одну за одною правильні кола. Танець привертає увагу інших бджіл і розповідає їм, де був знайдений нектар або пилок. Інші бджоли по запаху повернулася можуть дізнатися, що та знайшла.



Мова тіла

Тварини вміють виражати багато емоцій рухами різних частин тіла. Ці функції у вовків виконують хвіст та вуха. Лише вожак зграї має право піднімати хвіст угору. У решти вовків він є ознакою підпорядкування – опущений донизу. Коли вовк хоче напасти, він щулить вуха, демонструючи таким чином решті вовків свої наміри.



Кішки нявкають тільки в присутності людей

Кішки не нявкають один на одного. Для внутрішньовидової спілкування вони використовую мову жестів або шипіння, а ось для своїх господарів вони можуть і сказати «мяу». Вони вимовляють цей звук, щоб привітати нас, звернути на себе увагу, випросити їжу (ось чому кошенята нявкають на свою матір, це єдиний виняток з правила) або показати, що вони чогось хочуть, наприклад, вийти погуляти.



Спілкування між куркою і курчам

- Приблизно за день до народження курчат можна почути, як вони пищать в яйці. Мати-курка може кудкудакати у відповідь, щоб заспокоїти схвильованого курчати.



Жаба, яку не можна почути

Жаба з Південної Азії, *Huia cavitytratum*, може спілкуватися, використовуючи ультразвукові частоти, який людський слух не може розрізнити. Ці тварини можуть чути і відтворювати звуки до 38 кілогерц, що на 18 кілогерц більше, ніж може розрізнити людина. Вчені вважають, що жаби використовують такі високі частоти, тк вони живуть в місцевості, де шумлять водоспади і звуки більш низької частоти просто неможливо розрізнити.



Мова жестів у риб

Деякі риби використовують плавники для того, щоб спілкуватися з родичами під час полювання. Вони вказують, куди повинна потрапити видобуток, потім, коли видобуток потрапляє в «пастку», вони повертаються до неї і зображують щось на зразок танцю, щоб позначити її присутність Також риба використовує подібний метод як сигнал до дії, ніби кажучи «Гей, хлопці, настав час пополювати ».



Перевірка знань

- Що таке комунікація між тваринами? У яких формах вона можлива?
- Що таке симул? Яка його роль у комунікації між тваринами одного виду?
- Який метод застосував Карл фон Фріш для вивчення “мови танців” бджіл?

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

**Читати п 47-49 ,вчити поняття,
опрацювати конспект**

Переглянути відео

<https://www.youtube.com/watch?v=WmG3P4CvKSE>

**Привести приклади в зошит використання
тваринами знарядь праці**