

Способи комунікації тварин. Міграції тварин та методи їх вивчення

7 - Б 20.02.24 ZOOM, 7 - В 20.02.24 ZOOM, 7 - А 21.02.24 ZOOM, 7 - Г 20.02.24 ZOOM

Идентификатор конференції: 714 916 7495 Код доступа 3gSeAE

Мета уроку

Пригадайте:

- Що таке комунікація у тварин?
- Які сигнали між тваринами ви вже спостерігали?
- Чи бачили ви міграції тварин (наприклад, переліт птахів)?
- Тестовий контроль знань

Ознайомтесь:

1. Типи комунікації:

- | | | | |
|---|--|--|------------------------------|
| • Звукова (спів птахів, ревіння левів); | • Хімічна (феромони у мурах, метеликів); | • Візуальна (кольорові сигнали у жаб); | • Тактильна (дотики у мавп). |
|---|--|--|------------------------------|

2. Роль комунікації:

- о захист від хижаків;
- о пошук партнера;
- о розподіл їжі.

1. Що таке міграції?

Міграції — це регулярні переміщення тварин одного виду з однієї території проживання в іншу. Частіше за все міграції пов'язані з процесами харчування і розмноження тварин. Наприклад, солов'ї та журавлі розмножуються в Україні. Це для них зручно, бо корму (комахи для солов'їв і водних тварин для лелек) улітку в нас дуже багато. З настанням холодної пори року кількість кормів зменшується, а потім вони взагалі зникають. Тому цим птахам доводиться здійснювати міграції в місця, де можна знайти їжу.

У чому причина таких міграцій? У місцях зимівлі існує велика конкуренція за їжу. А під час вирощування пташенят потреба в їжі збільшується. Тому вигодовувати нащадків простіше й вигідніше в більш північних регіонах, де конкуренція за відповідний харчовий ресурс значно менша.

Хомінг

Слово хомінг (homing) походить від англійського home — «повертатися додому». Таку назву має інстинкт дому, який можна спостерігати в багатьох тварин. Найкраще це видно у тварин, які здійснюють дальні міграції. Це вугрі, морські черепахи, лососі та інші тварини. Вони можуть мандрувати тисячі кілометрів, але для розмноження все одно повертаються на те місце, де народилися. Так, один із видів морських черепах розмножується на єдиному пляжі в Мексиці. І більше ніде у світі! І збираються там черепахи, одночасно припливаючи й від берегів Канади, й із Середземного моря, і з Азорських островів. Про добру пам'ять цих черепах свідчить також те, що вперше після народження вони потрапляють на рідний пляж лише у 30 років після завершення статевого дозрівання.

Приклади хомінгу можна спостерігати й у домашніх тварин. І собаки, і кішки можуть долати досить великі відстані, щоб повернутися до місця, яке вважають своїм домом. Та набагато краще розвинений хомінг у поштових голубів. Століття штучного відбору людини призвели до того, що ці птахи стали чудовими спеціалістами в пошуку дороги додому.

- о Регулярні переміщення тварин між ареалами.
- о Причини: зміна клімату, нестача їжі, розмноження.

2. Приклади міграцій:

- о перелітні птахи (журавлі, лелеки);
- о риби (лосось, вугрі);
- о ссавці (карибу, слони).

3. Методи вивчення міграцій:

- о кільцювання;
- о GPS-навігатори;
- о супутниковий моніторинг;
- о спостереження з дронів.

4. Способи орієнтування тварин

Для орієнтації у просторі тварини використовують усі свої органи чуттів. Зорова пам'ять дозволяє запам'ятати місце, яке тварина вважає своїм домом. Багато тварин можуть орієнтуватися, запам'ятовуючи, як виглядає місцевість. Важливу роль в орієнтації може відігравати слух. Так, голуби непогано чують інфразвуки, які поширюються на десятки кілометрів. Тому вони цілком успішно використовують морський прибій для орієнтації, навіть коли перебувають у глибині суші. Застосовують цей спосіб орієнтації і слони, які дуже добре сприймають інфразвуки. А слони є постійними мігрантами. Для них дуже важливе вміння знаходити дорогу. Що вже казати про китів, які орієнтуються в океанському просторі, більше спираючись на слух, а не на зір.

Нюх для орієнтації використовують як наземні, так і водні тварини. Для багатьох риб він стає найважливішим засобом орієнтації. Як показали досліді, лосось, у якого пошкоджено орган нюху, втрачає вміння знаходити місце нересту. А якщо орган нюху працює нормально, то риба може знаходити рідну річку навіть у разі потрапляння до рецептора всього кількох молекул, що відповідають за рідний запах.

Перелітні птахи переважно використовують під час міграцій Сонце, зорі й лінії магнітного поля. Знання положення Сонця відносно горизонту дає багато можливостей для орієнтації. Але дивитися на нього не дуже зручно, тож перелітні птахи відстежують не саме Сонце, а тіні від предметів, які перебувають на Землі.

Бджоли й мухи можуть використовувати для своєї орієнтації поляризоване та ультрафіолетове випромінювання Сонця. Крім двох великих фасеткових очей, бджоли мають три маленьких простих очка. Саме з їх допомогою вони сприймають поляризоване світло. Це дозволяє їм визначати положення Сонця на небі навіть у випадку, коли небо вкрите хмарами.

Пригадайте::

- Як міграції впливають на екосистеми?
- Що загрожує міграціям (кліматичні зміни, діяльність людини)?

Домашнє завдання:

Вивчити параграф 34 – 39 – готуємось до тематичного оцінювання.

1. **Обов'язкове:** Написати коротке повідомлення про одну мігруючу тварину (птахи, риби, метелики, тощо).. Які способи комунікації вони використовують під час міграцій?
2. **За бажанням:** Знайти інформацію про новітні технології дослідження міграцій.

