1. Читаємо п43-44
2. Наука про поведінку тварин у природному середовищі існування називається етологією (від грец. «етос» — звичай, характер і «логос» — слово, наука). Читаємо про методи вивчення поведінки. Виписуємо їх. В етології використовують такі біологічні методи: спостереження, порівняльно-описовий метод, експеримент, моніторинг, моделювання.
3. Читаємо про подразливість та поведінку. Чому ці поняття пов’язані? Що таке рефлекси, які бувають рефлекси?
4. Розгляньте табличку з інстинктами. Біологічне значення інстинктів полягає в забезпеченні виживання виду. Формою научіння є імпритинг  розгляньте мал44.2. він ілюструє простий імпритинг. – каченята йдуть за качкою, бо при народженні побачили її першою. Інший спосіб научіння — це коли тварина навчається за принципом «проб і помилок».
5. Дом\\завдання. Вивчити п43-44. Відповісти на запитання 4 п43.

Конспект уроку

Мета: дати поняття про науку етологію, методи вивчення тварин, особливості поведінки тварин.

Хід уроку

1. Вивчення нового матеріалу

== Приклади поведінки тварин.

1. Терміти-солдати, коли термітнику загрожує небезпека, стукають головою об стінки термітника. Уся сім’я, почувши сигнал, ховається у глибших і недоступних лабіринтах. Коли загроза незначна і її може усунути невелика група членів сім’ї, один терміт-солдат постукує щелепами по щелепах іншого. Такий сигнал далеко не поширюється, тому більшість членів сім’ї не виявляють тривоги.

2. На ниточці підвішують корм. Молоді ворони одразу намагаються схопити його у польоті, що виявляється неможливим. Старі ж ворони (досвідченіші) сідають на гілку і лапою підтягують ниточку з кормом вгору — приклад розумної поведінки.

== **Методи вивчення поведінки тварин**

Основний метод етології — тривале спостереження за тваринами у природному середовищі. Для цього вчені використовують різноманітні оптичні прилади: біноклі, фото- та відеокамери тощо. Часто результати своїх спостережень дослідники перевіряють та підкріплюють польовим чи лабораторним експериментом (штучно створені умови, які копіюють природні). Звичайно, найкраще вивчати поведінку тварин у природних умовах (метод спостереження). Спостереження вимагає від дослідника тривалих спостережень із засідки та багатокілометрових переміщень по сліду. **Польове дослідження** — це дослідження поведінки тварин у нормальних природних умовах на певній обмеженій території.

**Лабораторні експерименти** — це вивчення поведінки тварин, які перебувають у неволі. Їх проводять переважно з рибами, комахами, зручні для дослідження поведінки тварин дельфіни. У дельфінаріях вони швидко звикають до людини. Недоліком цього методу дослідження є те, що у багатьох випадках тварини в неволі поводять себе інакше, ніж на волі. Крім того, завдяки сучасним технологіям можна в кожному окремому випадку застосовувати нові додаткові нестандартні методи, наприклад маркування.

**Кільцювання птахів (слідкування за міграцією).** На основі спостережень за тваринами роблять етограми (від грец. етос — норов, характер і грамос — записую). Етограма показує всі послідовності поведінкових реакцій і поз досліджуваної тварини. Усі записи на етограмі роблять певними умовними позначеннями.

**== запам’ятайте!**

• Поведінка — здатність тварин змінювати свої дії, реагувати на вплив внутрішніх і зовнішніх подразників (стимулів).

• Етологія — наука про біологічні основи поведінки тварин.

• Основний метод етології — тривале спостереження за тваринами у природному середовищі з подальшою перевіркою наукових припущень у польовому або лабораторному експерименті.

== **нстинкти (від лат. інстинктус — спонукання)** — це сукупність складних спадково обумовлених актів поведінки, характерних для особин даного виду за певних умов. Одна з найважливіших ознак інстинкту — його стабільність у кожного виду тварин. Але це зовсім не означає, що інстинктивні дії різних тварин абсолютно точно повторюють одна одну. Умови навколишнього середовища весь час змінюються (тобто є нестабільними), і вроджена поведінка не гарантує виживання виду. Упродовж індивідуального життя у тварин виникає така складова поведінки, як набута поведінка. Набута поведінка — це результат індивідуального досвіду тварини під час научіння.

**== Научіння** — відносно сталі зміни в поведінці, що відбуваються в результаті практики — взаємодії організму із середовищем. Здатність зберігати та використовувати інформацію з попереднього досвіду без пам’яті є неможливою. Існує декілька форм научіння.

**Миттєве научіння.**  Миттєве научіння — научіння «з першого разу». Наприклад, формування прихильності каченят до першого побаченого після вилуплення рухомого об’єкта. У природному середовищі існування цим об’єктом буває мати, і каченята одразу після вилуплення йдуть слідом за нею. Якщо ж першим рухомим предметом виявиться експериментатор або навіть неживий предмет (наприклад, м’ячик), то каченята починають іти вслід саме за ним.

Важлива закономірність цієї форми научіння — вона формується лише у певні періоди життя, що називаються критичними періодами. На прикладі з каченятами критичний період — перші години після вилуплення з яйця. Ця закономірність поширюється й на інші форми научіння, подібні до цієї. Наприклад, канарейка може навчитися співати тільки в тому випадку, коли її у певний період життя підсадити до дорослої співучої особини. Отже, критичні періоди — це періоди, коли особливо легко формуються і особливо міцно закріплюються певні форми поведінки (навчити легше, ніж перевчити).

3. Формування класичних умовних рефлексів. Ці рефлекси формуються на основі безумовних рефлексів при дотриманні певних умов. Наприклад, на основі безумовного рефлексу слиновиділення (корм потрапляє в рот, подразнює рецептори слизової оболонки ротової порожнини — виділяється слина) формується умовний рефлекс слиновиділення (виділення слини на вигляд, запах корму тощо).

4. Метод спроб і помилок. Із багатьох спроб випадково закріплюються тільки вдалі. Та у природному середовищі будь-яка помилка може виявитися останньою. Тому такий метод научіння не є ефективним. Заєць не може помилитися у своїй поведінці при появі лисиці. Отже, в природних умовах спрацьовують інші форми научіння.

5. Соціальне научіння — це досвід, що формує життя кожної тварини серед інших.

• Складові поведінки тварин: вроджена поведінка, набута поведінка.

• Вроджена поведінка базується на основі безумовних рефлексів та інстинктів. Така поведінка властива всім особинам певного виду, оскільки передається у спадок від батьків нащадкам.

• Індивідуальний досвід під час научіння — це набута поведінка. Набута поведінка у кожної особини певного виду своя, індивідуальна. Вона не передається у спадок, а виробляється упродовж життя цієї особини.

• Методи научіння: звикання, миттєве научіння, умовні рефлекси, метод спроб і помилок, соціальне научіння.