

## XVI. ОСНОВЫ ЭТОЛОГИИ

### Тема 48

#### МЕТОДЫ ЭТОЛОГИИ

##### Вопросы для подготовки к занятию

1. Основные понятия этологии: поведение, виды поведения, мотивация, стимул.
2. Врожденное поведение и его формы.
3. Индивидуальное поведение, его становление в онтогенезе (импринтинг, научение).
4. Сообщество, виды сообществ.
5. Территориальность, доминирование, иерархия.

#### Работа 123. Хронометраж поведения животных (этограмма)

**Объект исследования:** сельскохозяйственные животные или лабораторные животные в среде постоянного обитания.

**Оборудование и материалы:** часы (хронометр), средства для регистрации поведенческих реакций: пистолет принадлежности, компьютер и т.п.

**Ход работы.** Определяют цель исследования. Выбирают вид этограммы (индивидуальную или групповую) и форму изучаемого поведения (видоспецифическое – суточная этограмма или конкретное – повременная этограмма с использованием классификаций по И.П. Павлову, Л.В. Крушинскому, А.Д. Слониму и др.). Собирают наиболее полную информацию о животном (вид, порода, возраст, пол, состояние здоровья, рационы кормления и т.п.). Исследователь (студент) располагается вдали от животного, чтоб не служить дополнительным раздражителем и не вызывать ответных реакций у животного. При наблюдении за группой животных каждое животное должно быть индивидуализировано (яркая и четкая бирка, метка). Исследователь каждые 5-10 мин. регистрирует все видимые двигательные реакции с временной отметкой в бланке этограммы. Зафиксированные поведенческие реакции распределяют по формам поведения согласно выбранной классификации. Подсчитывают сумму времени на каждую форму и определяют процент каждой формы к общей сумме времени. Делается вывод по этограмме с объяснением причин, полученных процентных соотношений отдельных форм поведения.

217-27  
218-31  
247-19  
248-20

Этограмма для исследования индивидуальных  
жизненных проявлений животных

| №, кличка<br>животного | Первый час наблюдения с 5-минутным интервалом |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                        | 5<br>мин.                                     | 10<br>мин. | 15<br>мин. | 20<br>мин. | 25<br>мин. | 30<br>мин. | 35<br>мин. | 40<br>мин. | 45<br>мин. | 50<br>мин. | 55<br>мин. | 60<br>мин. |
|                        |   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| №, кличка<br>животного | Второй час наблюдения с 5-минутным интервалом |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|                        | 5<br>мин.                                     | 10<br>мин. | 15<br>мин. | 20<br>мин. | 25<br>мин. | 30<br>мин. | 35<br>мин. | 40<br>мин. | 45<br>мин. | 50<br>мин. | 55<br>мин. | 60<br>мин. |
|                        |   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

Символы для обозначения отдельных действий: П – пьет; ПК – принимает корм; С – стоит; Л – лежит; С/ПЖ – стоит, пережевывает жвачку; Л/ПЖ – лежит, пережевывает жвачку.

#### Работа 124. Определение ранга доминирования у сельскохозяйственных животных (пищевая методика)

**Объект исследования:** сельскохозяйственные животные, птицы в естественных условиях содержания или выгула, лабораторные животные (три или более особей).

**Оборудование и материалы:** место кормления, корм, кормушка с возможностью ограничения мест кормления, часы (хронометр), средства для регистрации поведенческих реакций: пистолет принадлежности, компьютер и т.п.

**Ход работы.** Исследование проводить до кормления животных. Заполнить кормом одно кормовое место. Регистрировать поведенческие реакции и время подхода к кормушке каждого члена группы животных. Определить доминирующую особь. Для определения следующих после «доминанта» животных кормушку увеличивают на 1, 2 и более мест (размеры кормушки зависят от вида животных, величины группы и ее состава). Эксперимент может быть дополнен опытами с использованием различных видов кормов, предварительным введением лекарственных препаратов, воздействующих на ЦНС, при различных зооигиенических условиях и т.п.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Основные физиологические константы сельскохозяйственных животных

| Показатели                           | Вид животного |          |           |           |           |        |           |         |
|--------------------------------------|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|---------|
|                                      | лошадь        | корова   | овца      | свинья    | собака    | кошка  | курица    | кролик  |
| 1                                    | 2             | 3        | 4         | 5         | 6         | 7      | 8         | 9       |
| Количество крови, в % к массе тела   | 8-10          | 7,5-8,2  | 7-9       | 4,5-6,5   | 8,5       | 5      | 6,5       | 5,5-6,5 |
| Эритроциты, в $10^{12}/л$            | 6-9           | 5-7,5    | 7-12      | 6-7,5     | 5,2-8,4   | 5-12   | 3-4       | 5-7,5   |
| Гемоглобин, в г/л                    | 80-140        | 90-120   | 70-110    | 90-110    | 110-170   | 80-120 | 80-120    | 100-125 |
| Лейкоциты, в $10^9/л$                | 7-12          | 4,5-12   | 6-14      | 8-16      | 8,5-10,5  | 4-30   | 20-40     | 5,5-9   |
| Тромбоциты, в $10^7/л$               | 200-500       | 260-700  | 270-500   | 180-300   | 250-550   | 9-90   | 32-100    | 190     |
| pH крови                             | 7,3-7,5       | 7,2-7,45 | 7,46-7,52 | 7,44-7,47 | 7,32-7,60 |        | 7,40-7,44 | 7,4     |
| СО <sub>2</sub> , в мм через:        |               |          |           |           |           |        |           |         |
| 15 мин.                              | 35            | 0,15     | 0,2       | 1,0       | 0,2       |        | 0,5       | 0       |
| 30 мин.                              | 54            | 0,35     | 0,4       | 3,0       | 0,9       |        | 2,0       | 0,3     |
| 45 мин.                              | 58            | 0,50     | 0,6       | 5,0       | 1,7       |        | 3,5       | 0,9     |
| 60 мин.                              | 64            | 0,70     | 0,6       | 8,0       | 2,5       | 7-9    | 4,0       | 1,5     |
| Круговорот крови, сек.               | 31,5          | 31,5     | 23,6      | 27,0      | 21,0      |        | -         | -       |
| Артериальное давление, в мм рт. ст.: |               |          |           |           |           |        |           |         |
| а) максимальное                      | 110-160       | 110-140  | 100-120   | 135-155   | 120-140   |        | 130-200   | 90-110  |
| б) минимальное                       | 45-100        | 30-50    | 50-65     | 45-55     | 30-40     |        | 100-130   | 65-76   |