

# Взаимодействие между видами: конкуренция

Боронников Максим  
Группа: Э-Б19-3-8

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- **Конкуренция** – это взаимоотношения видов со сходными экологическими требованиями существующих за счет общих ресурсов, имеющих в недостатке.



Рисунок 1.  
Борьба  
львов.

# ПРИНЦИП КОНКУРЕНТНОГО ИСКЛЮЧЕНИЯ ГАУЗЕ



Рисунок 2.  
Георгий Францевич  
Гаузе.

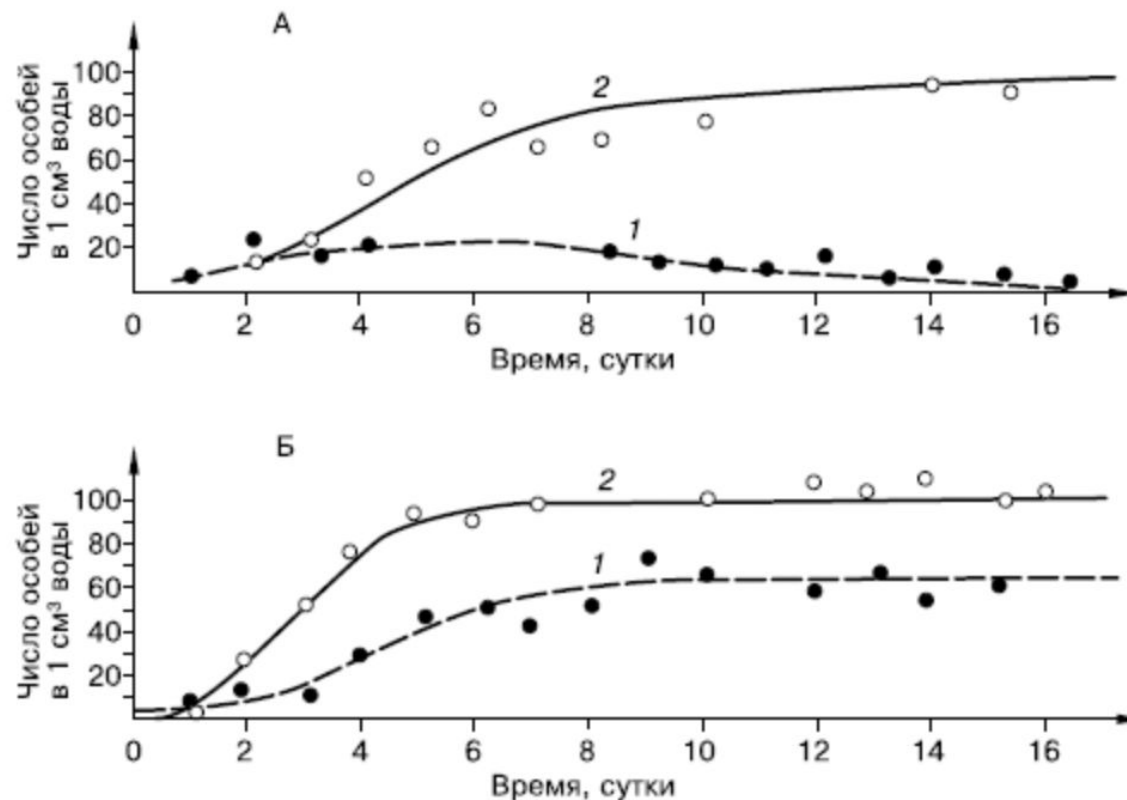


Рисунок 3.  
Рост численности инфузорий *Paramecium caudatum* (1) и *P. aurelia* (2): А – в смешанной культуре; Б – в отдельных культурах.

# ВИДЫ КОНКУРЕНЦИИ И ПРИМЕРЫ

- Конкуренция зависит от спроса и предложения. Особи вида будут яростно бороться за все, что им нужно от окружающей среды, чтобы выжить и добиться репродуктивного успеха.
- Растения конкурируют друг с другом за освещенность, температуру, влажность, опылителей, питательные вещества почвы, пространство для роста и другие факторы среды. Микроорганизмы соревнуются за химические субстраты. Животные дерутся за территорию, воду, еду, убежище и потенциальных партнеров.

# ВНУТРИВИДОВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

- Внутривидовая конкуренция предполагает непосредственное противостояние между особями одного и того же вида. Внутри видов, занимающих одну экологическую нишу, может возникнуть острое противостояние, поскольку они нуждаются в одинаковых ресурсах. Конкуренция менее важна, когда организмы живут в разных нишах и используют различные ресурсы.



Рисунок 4. Самец Красного Кардинала прогоняет из своего гнезда другого самца.

# ПРЯМАЯ МЕЖВИДОВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

- Прямая конкуренция – это антагонистические отношения, при которых виды или организмы напрямую противостоят друг другу, путем взаимного угнетения (агрессивное поведение, перекрытие доступа к ресурсам, подавление химическими веществами и т. д.).



Рисунок 5. Конкуренция льва и гепарда в охоте.

# КОСВЕННАЯ МЕЖВИДОВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

- Косвенная конкуренция возникает, когда организмы используют один и тот же ресурс, но не обязательно взаимодействуют друг с другом.

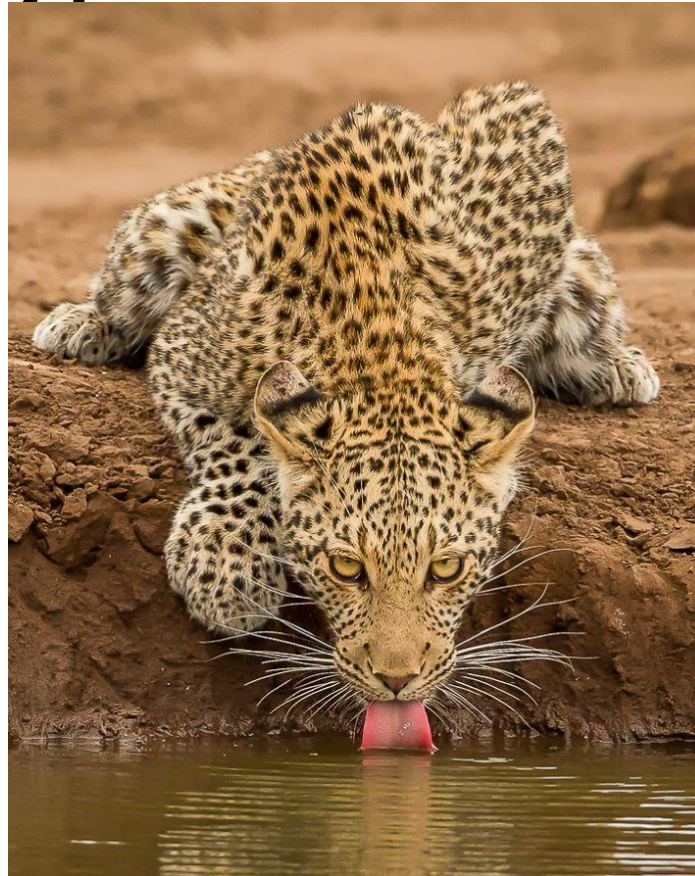


Рисунок 6. Детеныш леопарда на водопое.

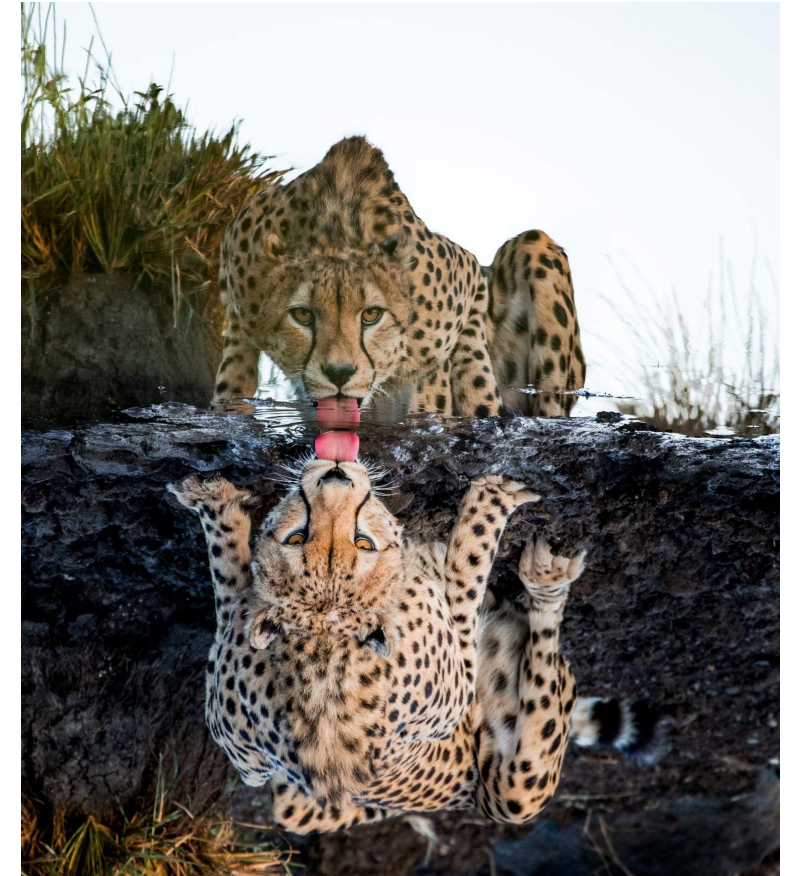


Рисунок 7. Гепард на водопое.

# ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИИ

- Природа регулирует численность и динамику популяций. Когда рост популяции неустойчив, организмы становятся более восприимчивыми к болезням, которые приводят к смерти и голоду, а уровень рождаемости падает.
- 
- Конкуренция зависит от плотности, это означает, что она накаляется, когда численность конкурентов велика, и уменьшается, когда их мало. Внутривидовая конкуренция особенно выражена.



# ПОСЛЕДСТВИЯ

- Конкуренция может иметь последствия, выходящие за рамки типичных взаимодействий хищника и жертвы, которые контролируют популяции. Когда вид теряет пищу и среду обитания, он может оказаться под угрозой исчезновения. Охота и урбанизация сыграли значительную роль в вымирании видов.



Рисунок 8. Странствующий голубь, исчезнувший вид.

# КОНКУРЕНЦИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ

- Смещение признаков – это эволюционный процесс естественного отбора, поддерживающий дивергенцию внутри популяции. Как правило, смещение характеров более распространено в областях, где пересекаются два конкурирующих вида. Например, Чарльз Дарвин обнаружил доказательства смещения признаков, когда изучал земляных вьюрков на Галапагосских островах.



Рисунок 9. Земляной вьюрок, изучаемый Дарвином.