

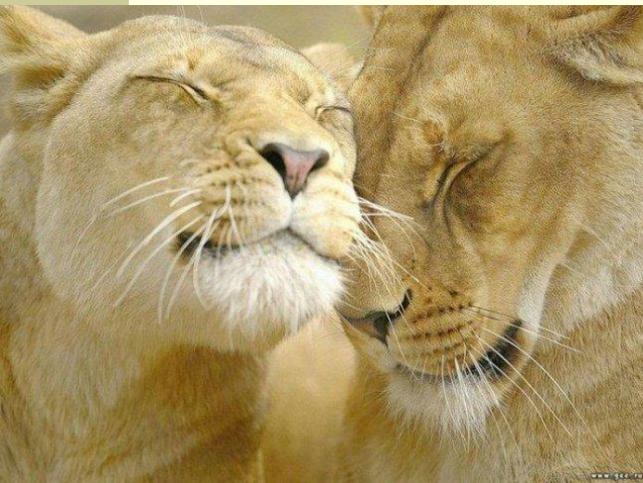


# Особенности пищевых и информационных связей человека

# Экологические связи

## Задание:

Составьте список экологических связей, изученных вами в первой части учебника.



---

**Экологические связи** — связи, взаимоотношения между биогенными и абиогенными факторами, входящими в состав экосистемы или биосферы.

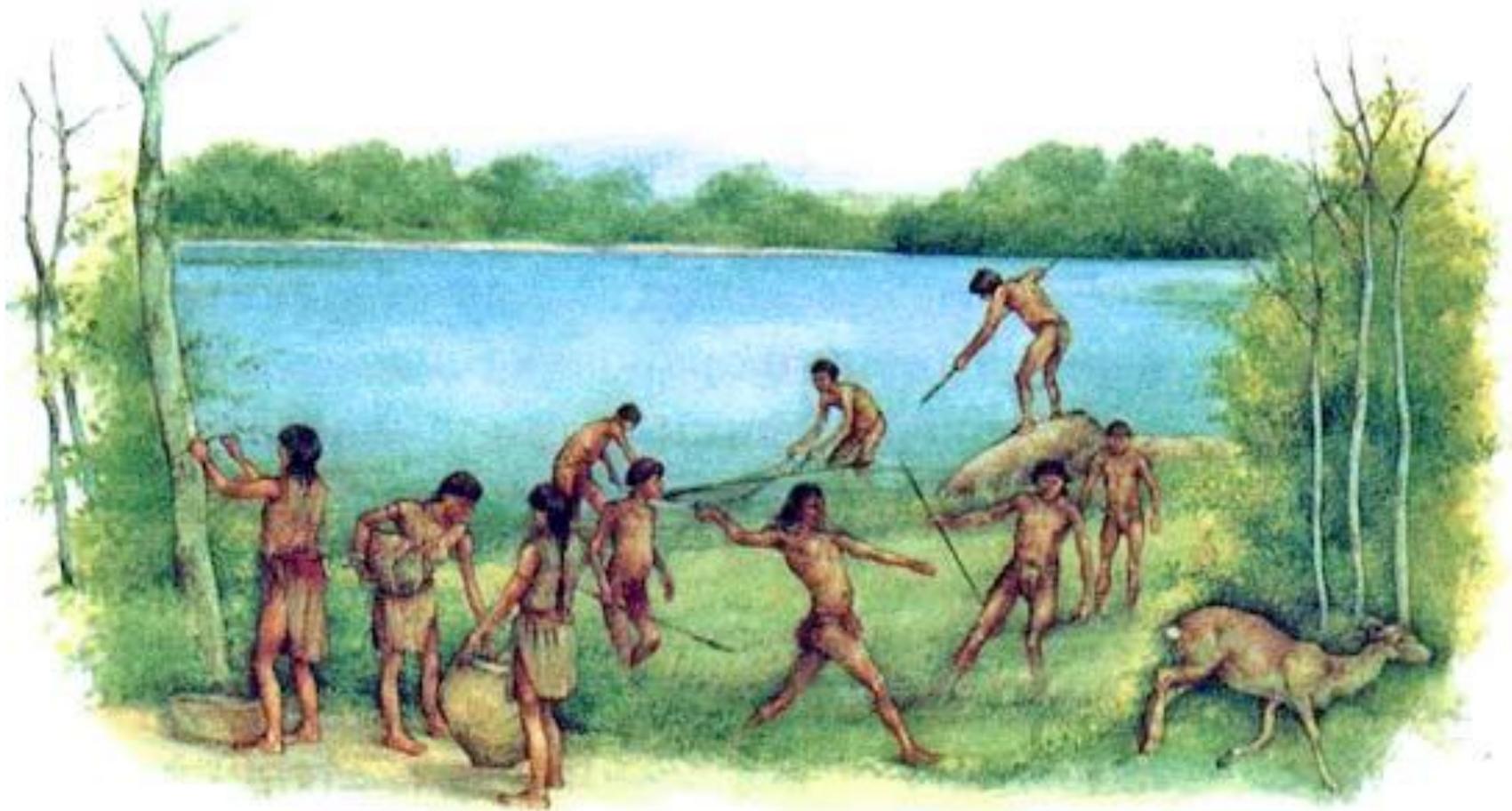
# 1. Пищевые связи



**Древние предки человека**

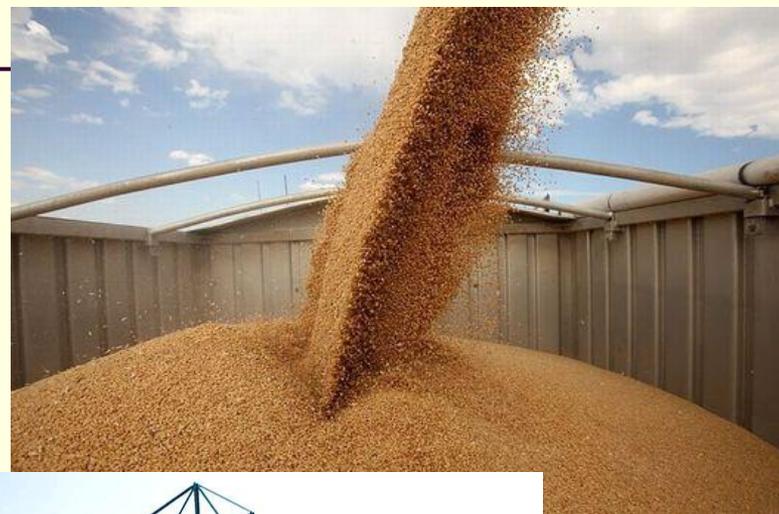
**Простые пищевые связи**

500 га на 1 человека



# Пищевые связи

---



**Современный человек**

**Сложные пищевые связи**

# Повышение продуктивности земель 500 га на 2-5 тыс. чел

---



# *Возрастание экологической емкости среды обитания человечества*

*Главные особенности пищевых связей современного человечества – их усложнение, удлинение и примерно десятикратное возрастание энергетической цены.*



## 2. Информационные связи животных



# Информационные связи животных:

- Сигналы просты и конкретны
- Дистанция их действия ограничена
- Информативные сигналы фиксируются крайне редко и в простейшей форме



# Позы, несущие разную информационную нагрузку у собак

---



# Информационные связи человека:

---

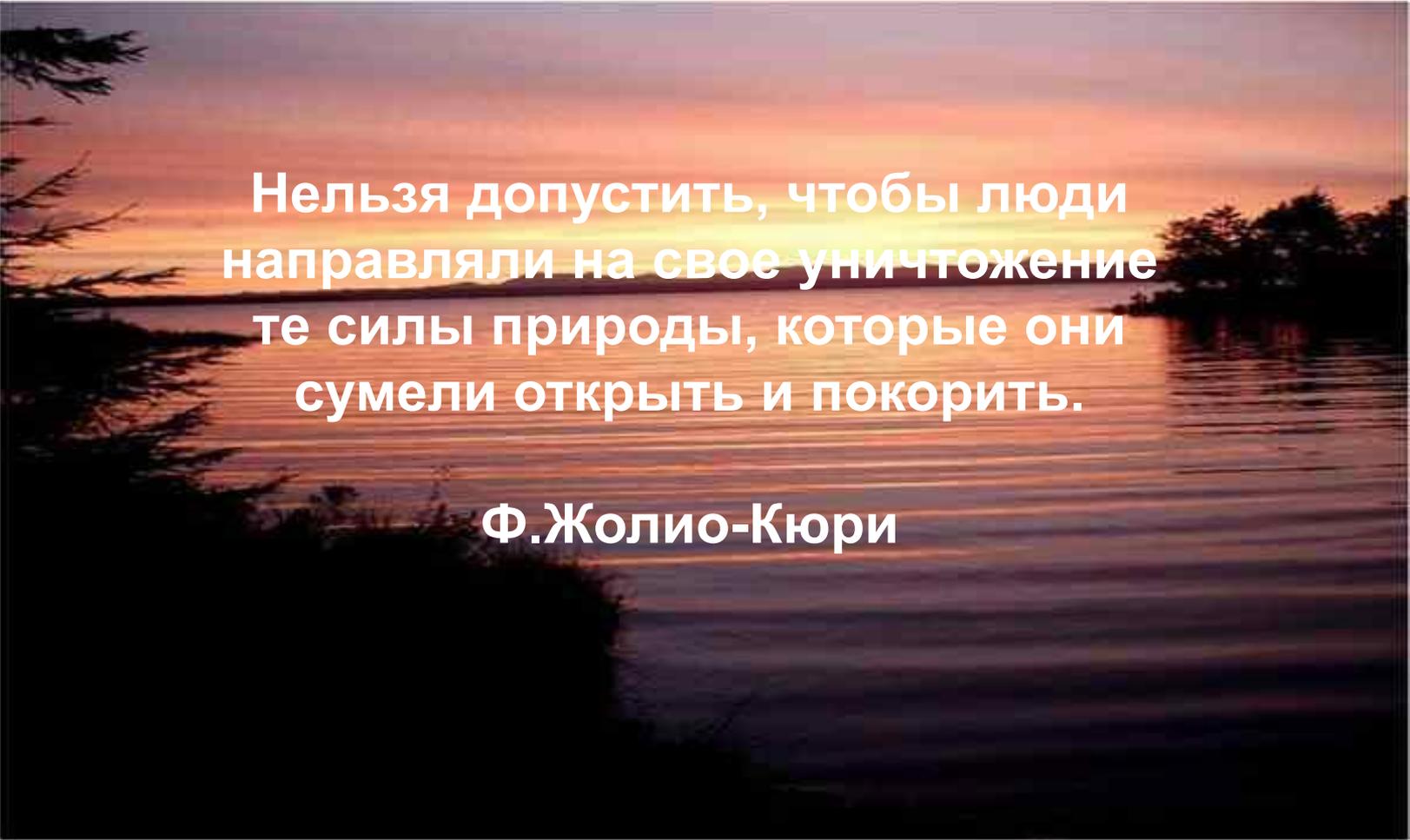
- Система сложных сигналов (слов и фраз)
- Дальность действия практически безгранична, скорость передачи мгновенна
- Информация фиксируется, накапливается и передается по наследству



# *Возрастание сложности информационных связей*

*Информационные связи человечества насыщены сигналами любой сложности, они способны не только одновременно охватить всю ныне живущую видовую популяцию, но и адресованы всем будущим поколениям.*





Нельзя допустить, чтобы люди  
направляли на свое уничтожение  
те силы природы, которые они  
сумели открыть и покорить.

Ф.Жолио-Кюри

# Домашнее задание

---

- § 24 пересказ
- Задания на стр. 170 № 1,2