

## Домашнее задание:

- Параграфы № 77, 78 учить.
- Повторить № 74 – 76.
- Самостоятельная работа.

**Основные типы  
экологических  
взаимодействий.**

**Конкуренция.**

Чем больше факторов  
влияющих на организмы, тем  
природа разнообразнее.

Экологические  
факторы

```
graph TD; A[Экологические факторы] --> B[Абиотические]; A --> C[Биотические]; A --> D[Антропогенные];
```

Абиотические

Биотические

Антропогенные

# Биотические факторы

## Типы экологических взаимодействий



# *Нейтрализм*





# Вреднонейтральные (- 0)



Работа с учебником (стр. 304),  
привести примеры.

**Коменсализм**

```
graph TD; A[Коменсализм] --> B[Нахлебничество]; A --> C[Квартиранство]; A --> D[Сотрапезничество];
```

**Нахлебничество**

**Квартиранство**

**Сотрапезничество**

# Взаимопользные (+ +)

Протокооперац  
я

я

Симбиоз

Мутуализм



# Протокооперация – факультативный симбиоз.

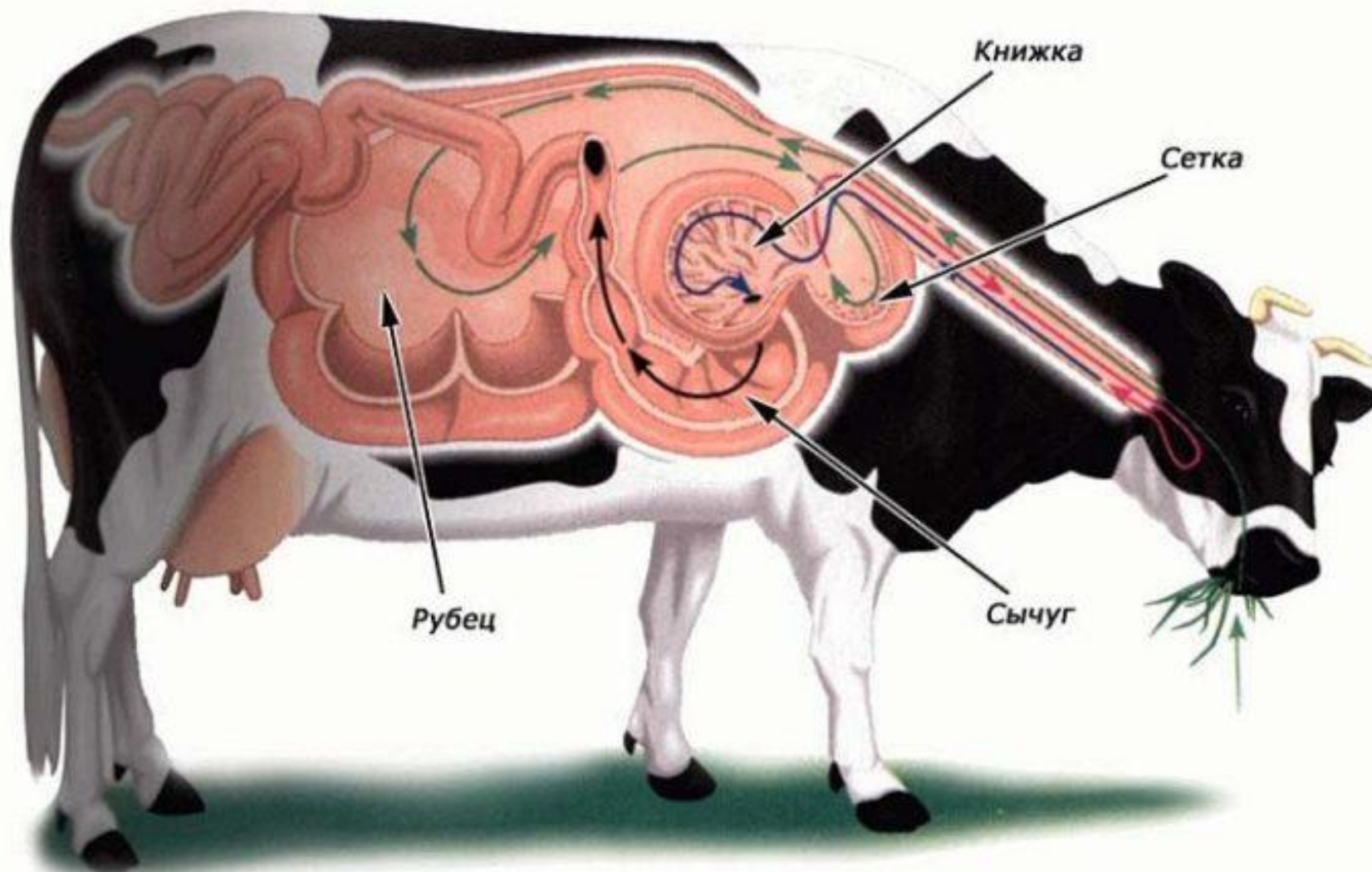


# Мутуализм





# Симбиоз





# ПАРАЗИТИЗМ



# Взаимовредные (- -)

## Конкуренция

```
graph TD; A[Конкуренция] --> B[Внутривидовая]; A --> C[Межвидовая]; B --> D[Саморегулирование популяции]; C --> E[Закон Г.Ф. Гаузе];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a light green box containing the text 'Взаимовредные (- -)'. Below it is a purple box containing 'Конкуренция'. Two arrows point from 'Конкуренция' to two light blue boxes: 'Внутривидовая' on the left and 'Межвидовая' on the right. From 'Внутривидовая', an arrow points down to another light blue box containing 'Саморегулирование популяции'. From 'Межвидовая', an arrow points down to another light blue box containing 'Закон Г.Ф. Гаузе'.

Внутривидовая

я

Саморегулирование популяции

Межвидовая

Закон Г.Ф. Гаузе