

---

# **Типы межвидовых взаимоотношений**

---

# Типы взаимоотношений

00

0-

0+

++

-+

--

	<b>Название взаимодействия</b>	<b>Суть взаимодействия</b>	<b>Примеры</b>
<b>00</b>			
<b>- 0</b>			
<b>+0</b>			
<b>+0</b>			
<b>++</b>			
<b>++</b>			
<b>-+</b>			
<b>-+</b>			
<b>--</b>			



# Нейтрализм



# Нейтрализм



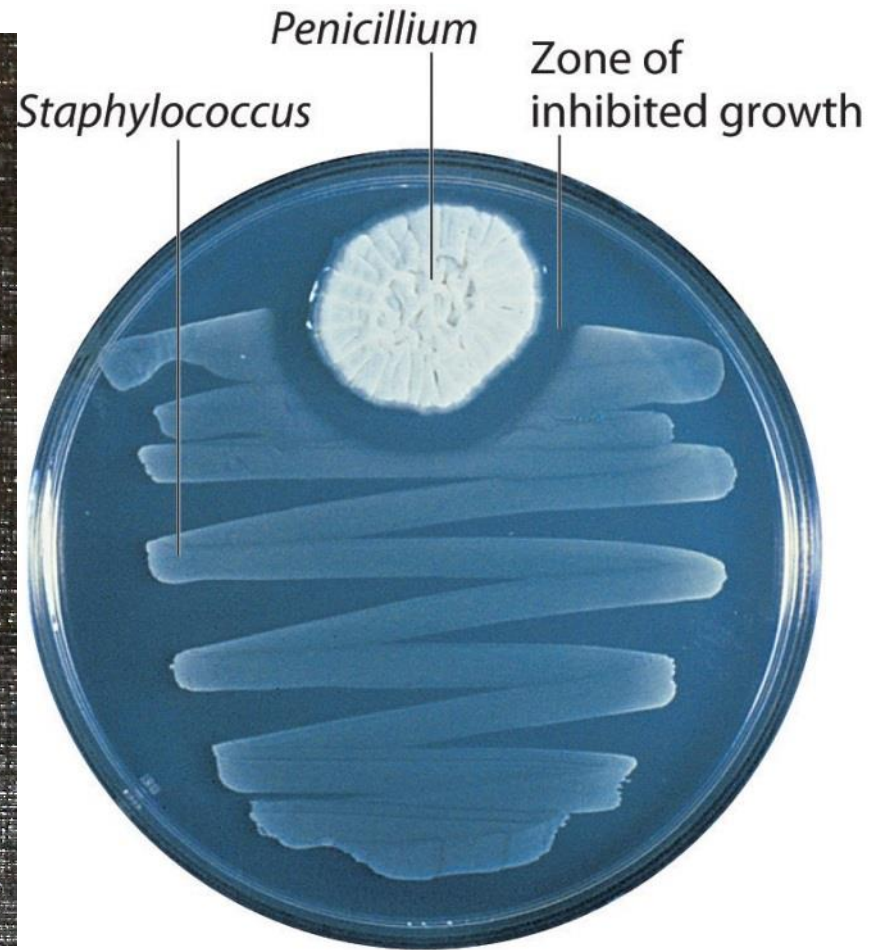


# Аменсализм





# Аменсализм





# КОММЕНСАЛИЗМ

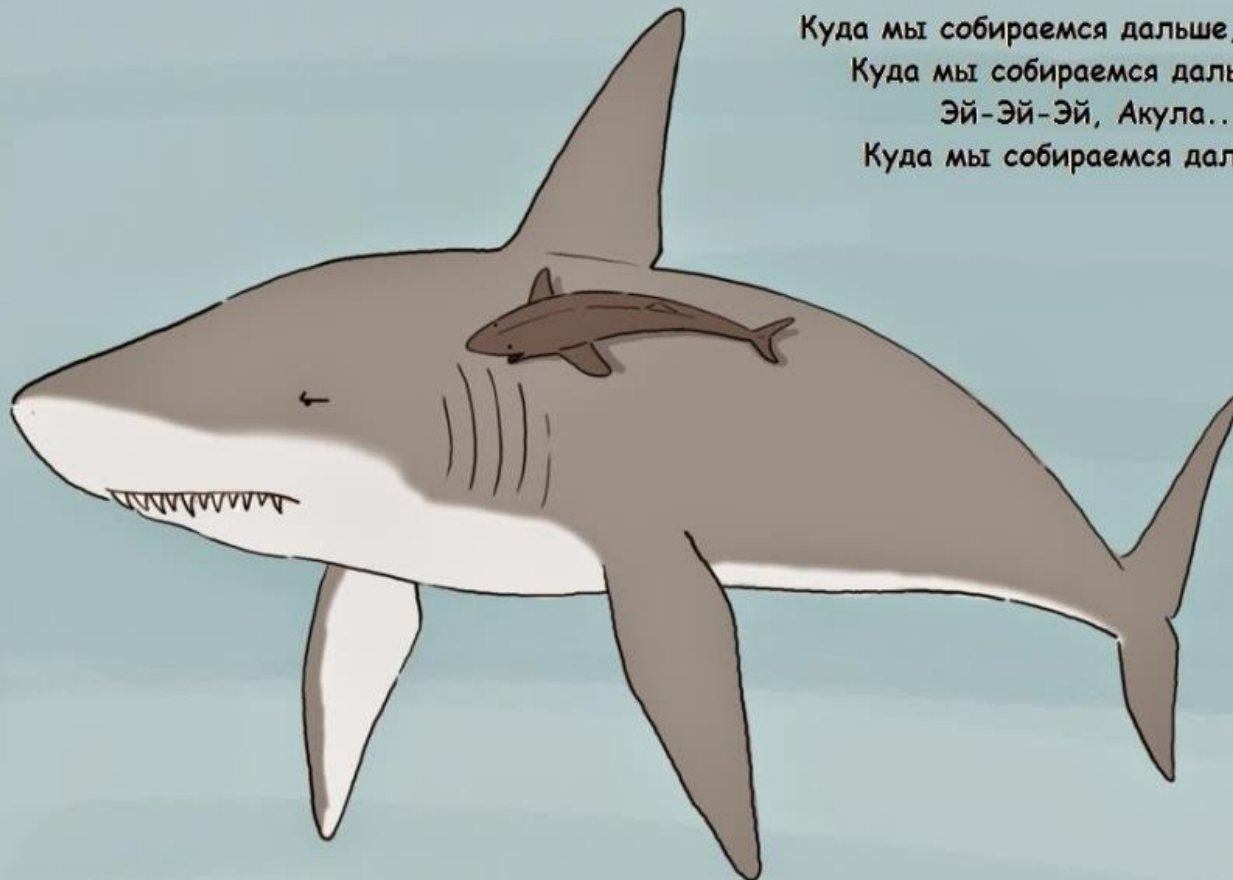
нахлебничество



© Oliver Höner

# КОММЕНСАЛИЗМ

## нахлебничество



Куда мы собираемся дальше, Акула?  
Куда мы собираемся дальше?  
Эй-Эй-Эй, Акула...  
Куда мы собираемся дальше?

# КОММЕНСАЛИЗМ

нахлебничество





---

# КОММЕНСАЛИЗМ

## Квартиранство



# СИМБИОЗ

## протокооперация





# СИМБИОЗ

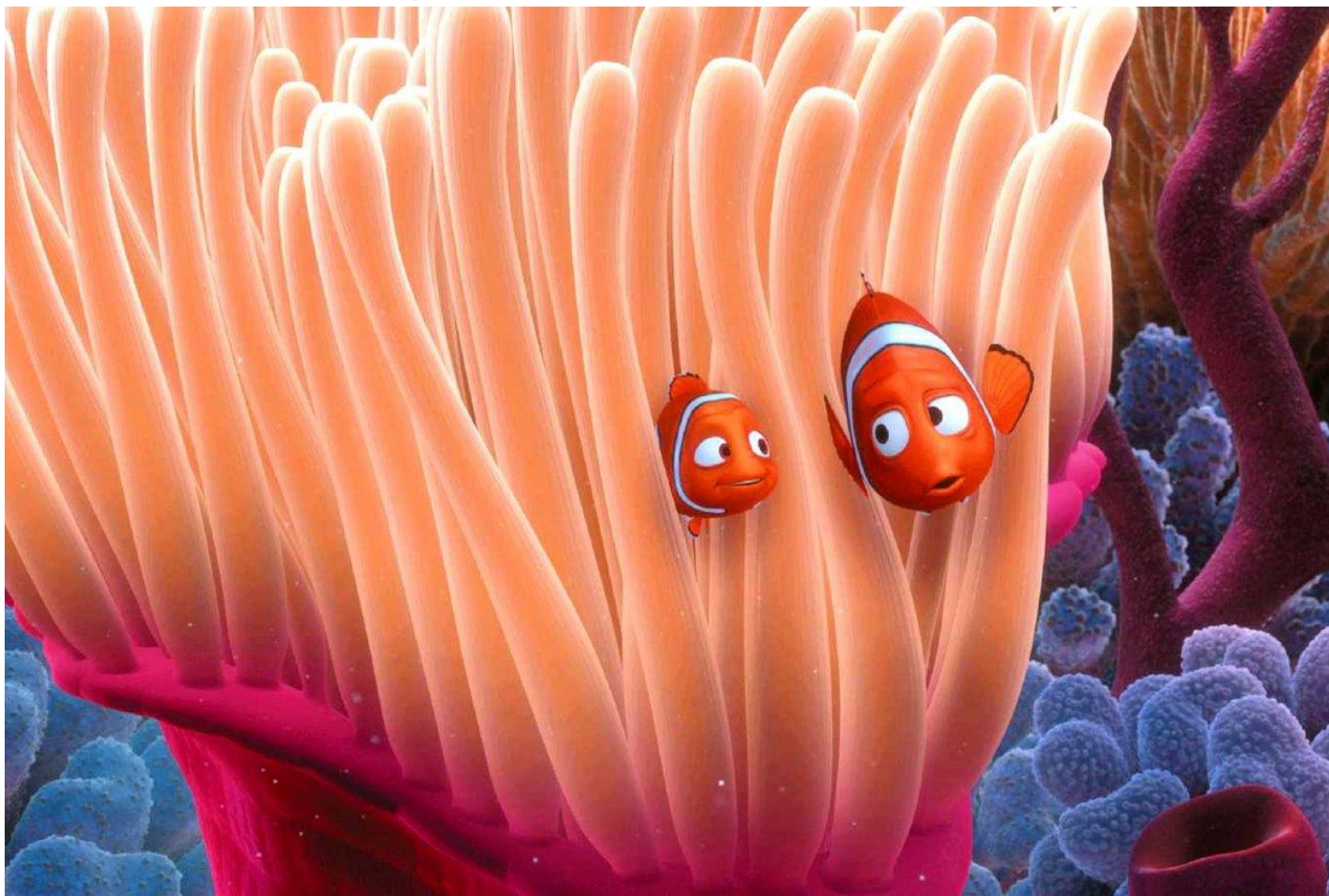
## протокооперация





# СИМБИОЗ

## протокооперация





# СИМБИОЗ

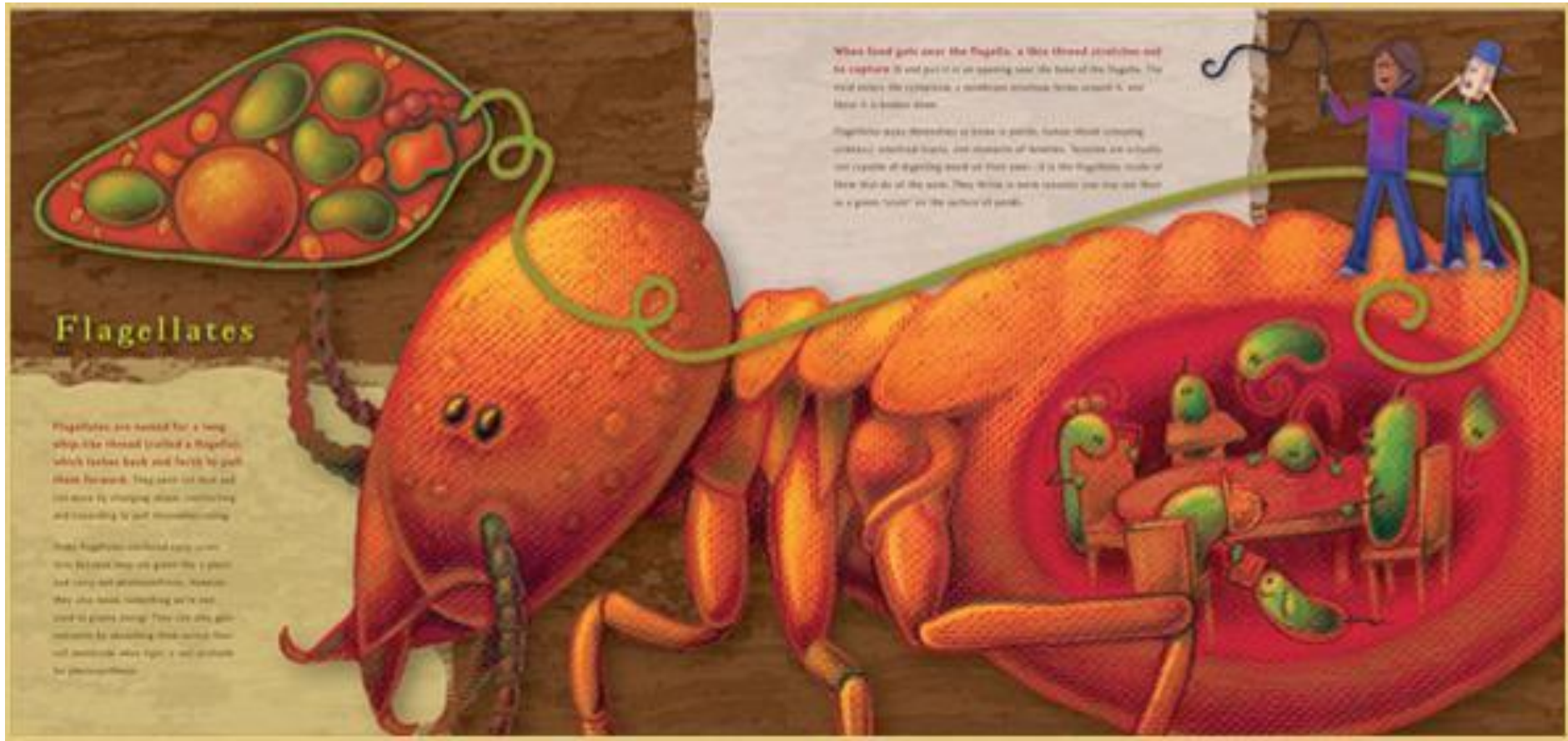
## протокооперация





# СИМБИОЗ

## МУТУАЛИЗМ





# СИМБИОЗ

## МУТУАЛИЗМ



# СИМБИОЗ

## мутуализм

### Внутреннее строение лишайника



Срез лишайника под микроскопом



# Хищничество



# Паразитизм

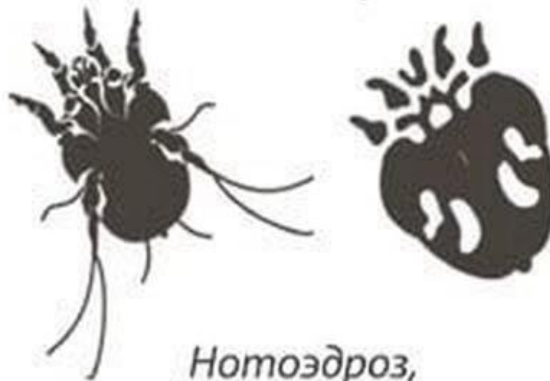
## Внешние и внутренние паразиты

Блохи



Аллергический  
дерматит,  
риккетсиоз,  
лейкемия,  
сальмонеллез,  
бруцеллез

Клещи



Нотоздроз,  
отодектоз

Гельминты

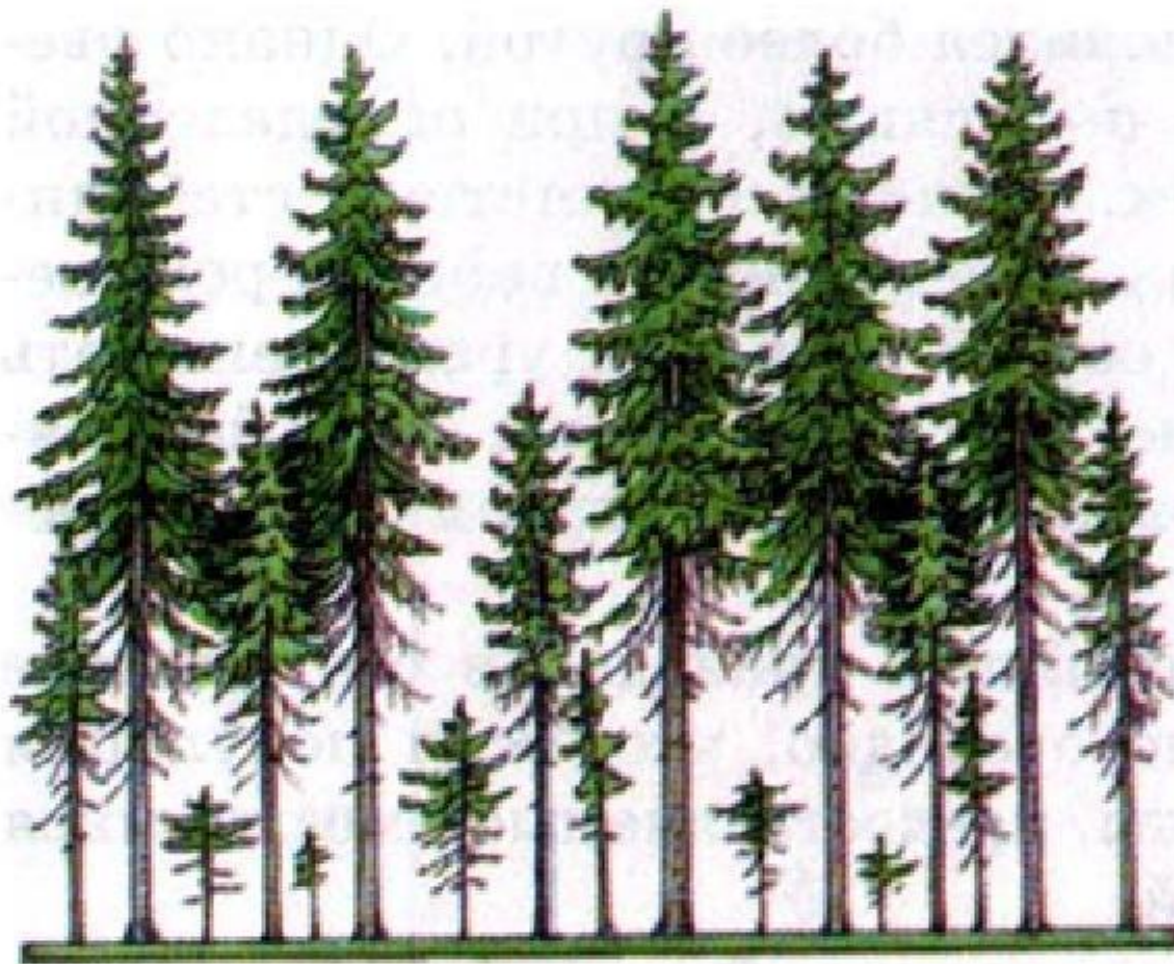


Дирофиляриоз

Токсокароз,  
токсаскароз,  
анкилостомоз,  
унцинариоз,  
трихоцефалез



# Конкуренция



# Конкуренция





# соедините взаимодействующие организмы

Волк

Кровососущий  
комар

Заяц

Береза

Лисица

Полевка

Жук-навозник

Подберезовик

Круглый  
червь

Цветковые  
растения

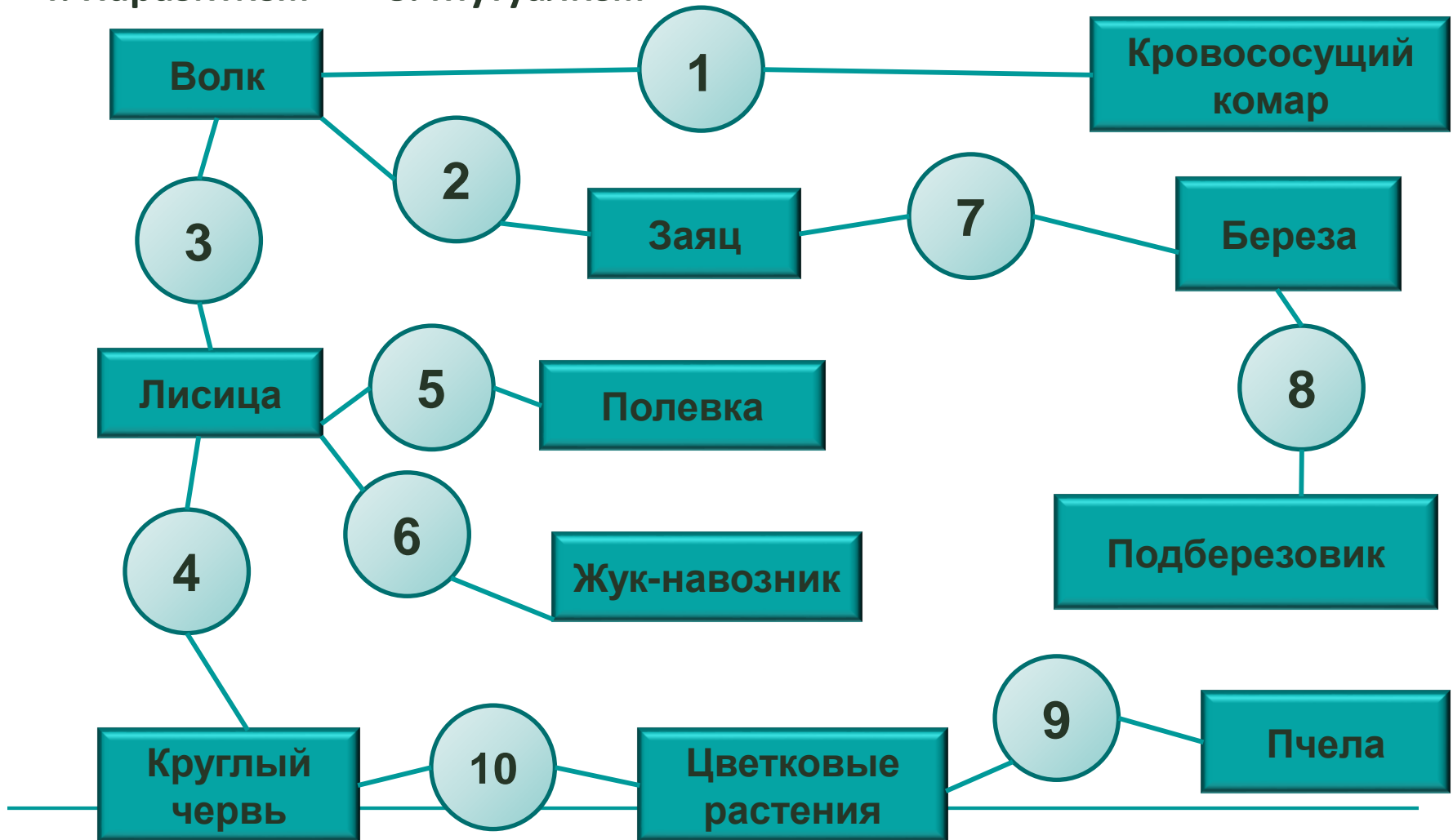
Пчела



1. Паразитизм
2. Хищничество
3. Конкуренция
4. Паразитизм

5. Хищничество
6. Комменсализм
7. Хищничество
8. Мутуализм

9. Протокооперация
10. Паразитизм





---

Выберите из приведённого ниже списка три характеристики, которые можно использовать для экологического описания **окуня**.

Список характеристик:

- 1) падальщик
  - 2) пищевой конкурент личинки стрекозы
  - 3) консумент первого порядка
  - 4) консумент второго или третьего порядков
  - 5) обитатель толщи воды
  - 6) растительноядное животное
-