

# Экосистемы. Экологические факторы.

11 класс

Бородулина Ю.В.

**Экосистема** – это совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом и функционирующих как единое целое.



# Ярусность

ЯРУСЫ



# Экологические факторы среды

## Абиотические

- климатические
- эдафические  
(почвено-грунтовые)
- топографические  
(орографические)
- химические
- физические

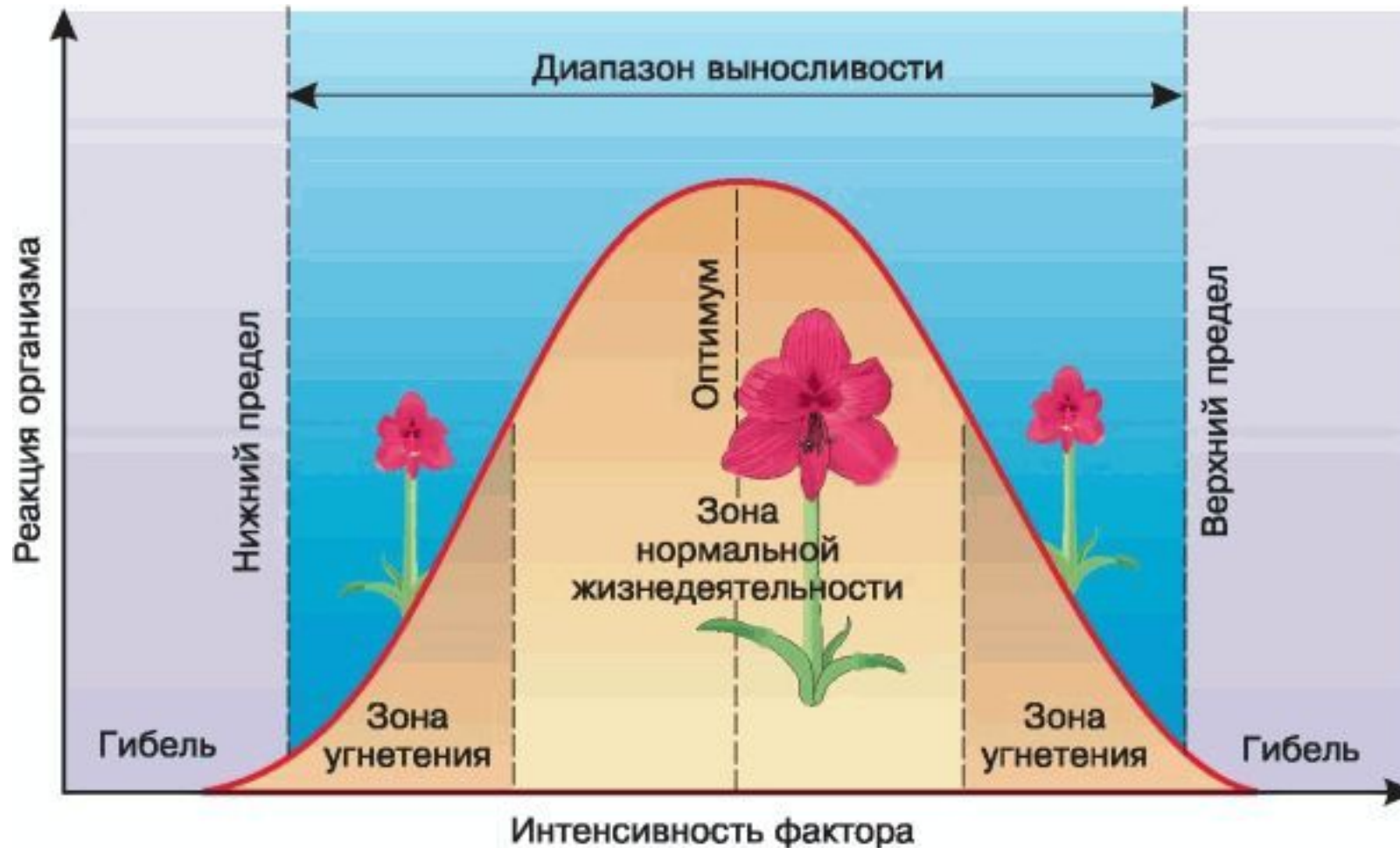
## Биотические

- фитогенные
- зоогенные
- микробогенные
- микогенные

## Антропогенные

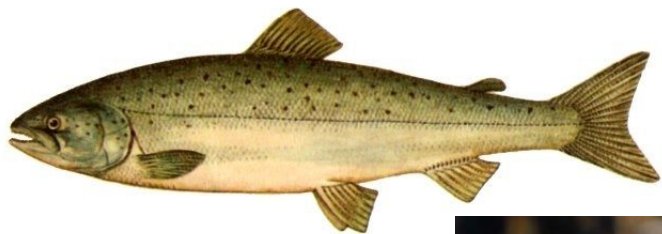
- плановые
- случайные

# Действие экологических факторов на организм



# Температура

**Холоднокровные**



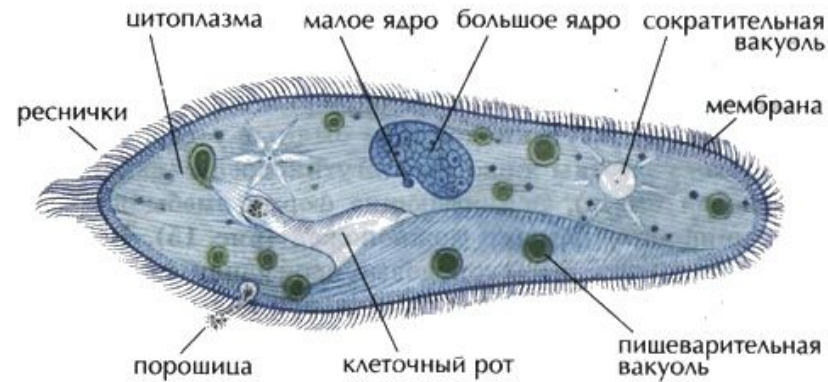
**Теплокровные**



# Влажность

## Водные организмы

## Сухопутные организмы



# Свет

## Светолюбивые



## Теневыносливые





- **Конкуренция** – взаимоотношения организмов одного или разных видов, в ходе которых они соревнуются за ресурсы (пища, территория и т.д.)
- Конкуренция бывает внутривидовой и межвидовой.

# Внутривидовая конкуренция

- Охрана самцами птиц территории для гнездования
- Охрана хищными млекопитающими территории для своей семьи.



**Хищничество** – способ добывания пищи, при котором особь одного вида ловит, убивает и поедает особь другого вида.



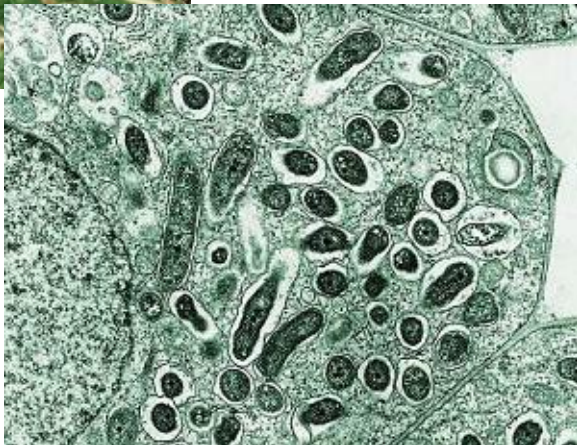
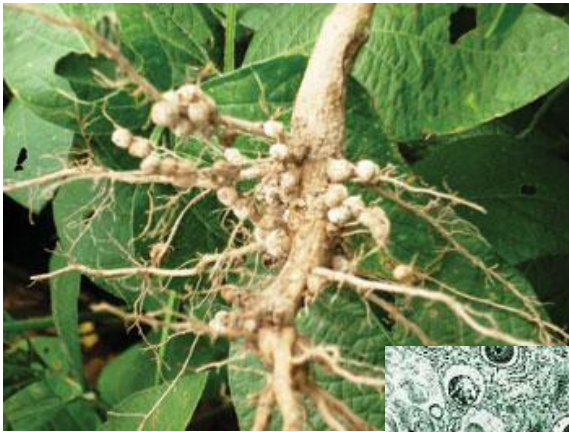
**Паразитизм** – форма межвидовых отношений, при которой один вид (паразит) использует другой вид (хозяин) как среду обитания и источник пищи.



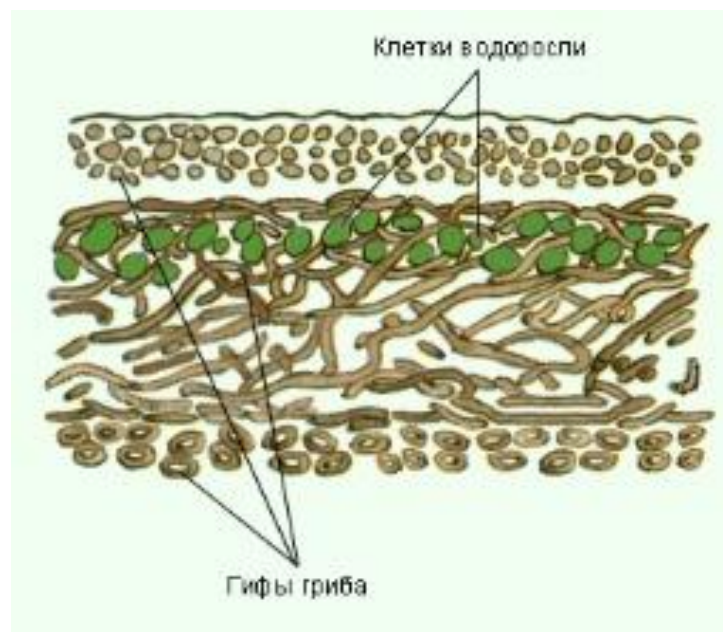
**Симбиоз** — форма взаимоотношений, при которой оба партнёра или только один извлекает пользу из другого.

Облигатный  
(обязательный)

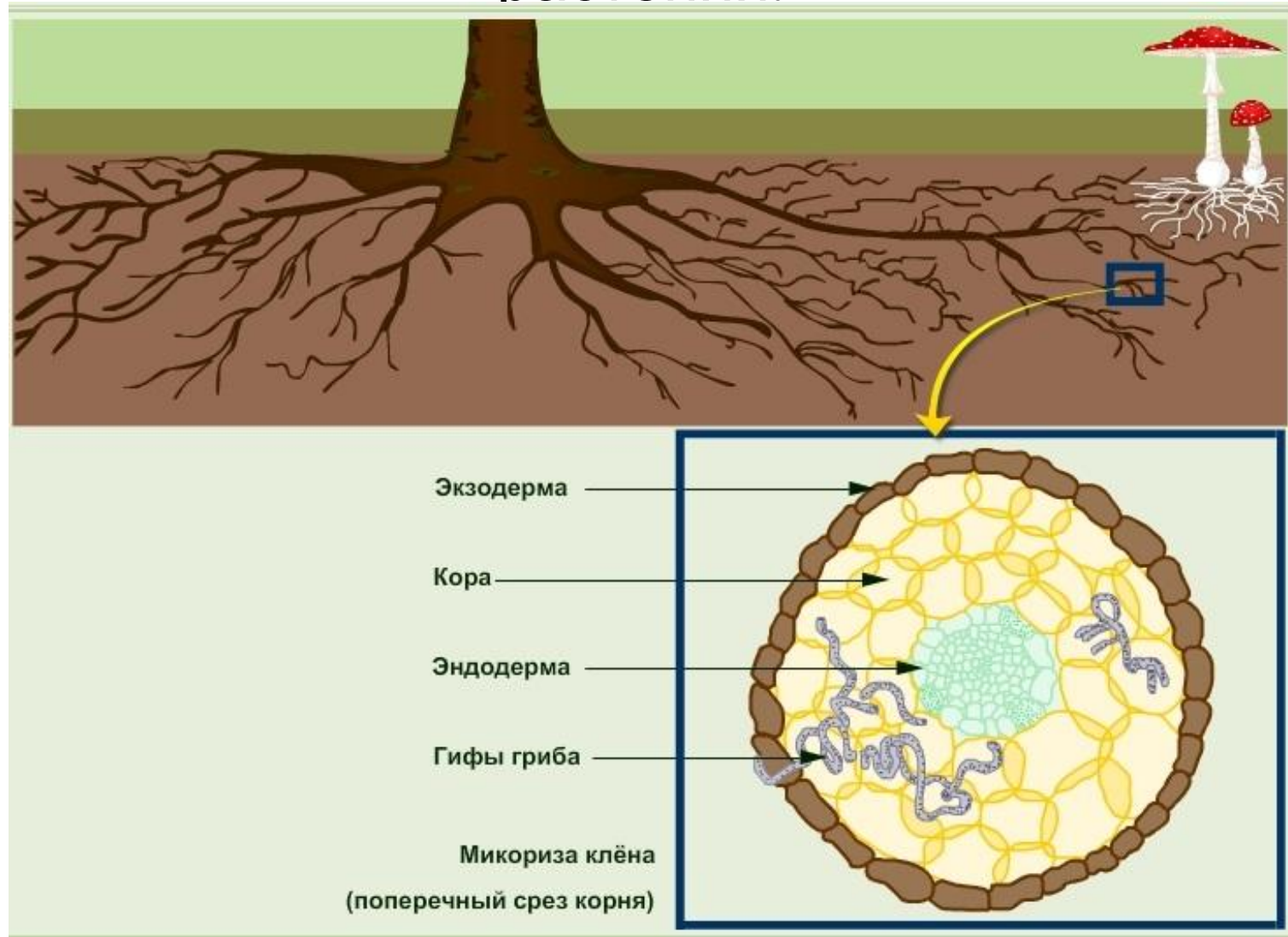
Факультативный  
(необязательный)



**Мутуализм** – взаимовыгодное сожительство, когда присутствие партнера становится обязательным для существования каждого из них.



**Микориза** (грибокорень) — симбиотическая ассоциация мицелия гриба с корнями высших растений.



**Комменсализм** – полезно-нейтральные взаимоотношения, при которых один вид извлекает пользу, а другому это безразлично.

**Виды комменсализма**

<b>Нахлебничество</b>	<b>Квартирантство</b>
<b>Ремора-акула</b>	<b>Белка – дерево (дупло)</b>

