

# Состав экосистемы.

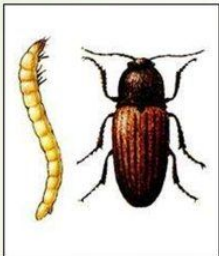
Консументы.

# Фитофаги.

- Фитофагия, растительность, травоядность — питание животных растительной пищей. Фитофаги являются так называемыми первичными потребителями (консументами I-го порядка) в пищевой цепи, а в экосистемах — хищниками с пастбищным типом питания.

## Фитофаги: насекомые

■ Проволочники



Личинка златки



■ Личинка майского жука



## «ФИТОФАГ – РАСТЕНИЕ»

- ✘ Взаимоотношения «фитофаг – растение» – это первое звено пищевой цепи, в котором вещество и энергия, накопленные продуцентами, передаются консументам.



## Хищники-фитофаги



## Фитофаги: грызуны

■ Европейские леса  
Лесная рыжая полевка



■ Леса американского континента  
Белоногий хомячок



## ЗООФАГИ -

- Это плотоядные организмы, питающиеся животными или консументы II-го порядка



### ПЛОТОЯДНЫЕ



### Животные - хищники



Хищник сам ловит, умерщвляет, после чего съедает её полностью или частично.

# Животные паразиты.

- Некоторые животные всю свою жизнь проводят в организмах других живых существ, используя их в качестве источника питания. Такие животные называются паразитами; животные, за счет которых они живут, называются хозяевами. Почти каждый вид животных является хозяином одного или многих паразитов.

Миноги.

Животные паразиты миноги, живущие в пресных и соленых водах, являются паразитами рыб.



Пиявки.

Они паразитируют на других животных, высасывая из них кровь. Их слюна оказывает местное обезболивающее действие и препятствует свертыванию крови.

Солитёры.

Если человек съест плохо прожаренное или проваренное мясо, из финны разовьется солитёр, который с помощью крючков и присосок на переднем конце тела прикрепится к стенке желудка и, созрев, начнет выделять яйца. Питание солитёр получает через поверхность тела. Он может жить в теле хозяина очень долго и достигать в длину до 3 м.

# Растения паразиты.

Повилика – это стеблевой однолетний паразит, который располагается на растениях, кустарниках и деревьях. Она была завезена с семенами огородных культур из Южной Америки и Африки. Вскоре она заполонила всю Европу.



Заразиха – это корневой паразит. На конце ее стебля имеются гаустории, которыми она крепко крепится к корням растения-хозяина.

Омела – это полупаразит, не утративший возможность к фотосинтезу, поэтому его листья имеют насыщенный зеленый окрас круглый год. Этот представитель флоры может существовать самостоятельно, но все же ведет паразитический образ жизни. Омела имеет форму шара и располагается на кронах деревьев, кустарниках.



# Грибы-паразиты.

## Грибы – паразиты



Гриб - трутовик



Головня на кукурузе

## Грибы- паразиты

Спорынья



Головня



Фитофтора



Трутовик



# Бактерии

Автотрофы

Гетеротрофы

Фототрофы

Хемотрофы

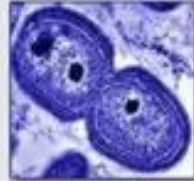
Сапрофиты

Симбионты

Паразиты



Цианобактерии



Нитрифицирующая бактерия



Почвенные бактерии



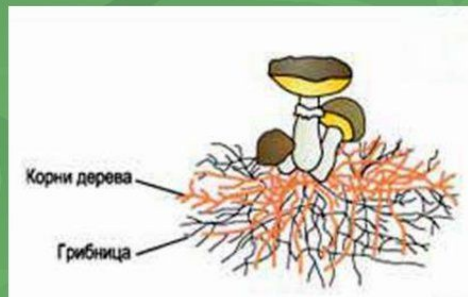
клубеньковые бактерии в клетках корня



Бактерии внутри клетки человека

# Симбиотрофы.

**Микориза – симбиоз гриба и дерева**

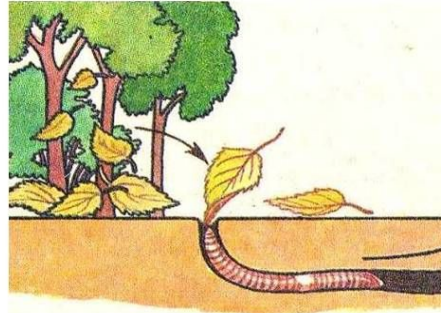


## Роль грибов в природы



# Детритофаги -

- Это организмы, питающиеся мертвым органическим веществом



### Детритофаги

мокрица

грибы

Клещ пылевой

жук-могильщик

дождевой червь

A collage of five images of detritivores. Top left: a dark, segmented millipede (мокрица). Top middle: several mushrooms (грибы). Top right: a green, fuzzy mite (Клещ пылевой). Bottom left: a black beetle with yellow spots on its back (жук-могильщик). Bottom right: a pinkish-brown earthworm (дождевой червь). The collage is decorated with a yellow and blue crayon at the top right and two other crayons at the bottom left.



Некоторые представители детритофагов в водоемах

## Стенофаги (эврифаги)

\* - виды с узким (широким) диапазоном выносливости по разнообразию в питании.



### Эврифаги



## Всеядные животные

Крысы, медведи, черепахи, галки, тараканы, ежи, еноты, кабаны и др.

