

# Трофическая структура биогеоценоза



Учитель биологии МОУ «Гимназия №3» г. Брянска Оксана Вячеславовна Воробьева

Сайт: <http://oksavorobyova.ucoz.ru>

Сайт: <http://oksavorobyova.ucoz.ru>

Сайт: <http://oksavorobyova.ucoz.ru>



В биогеоценозе все организмы связаны друг с другом трофическими (пищевыми) связями: каждый – еда для кого-нибудь другого

**1в.** Трофические компоненты (уровни)  
биогеоценоза

**2в.** Пищевые цепи

**3в.** Пищевые сети

# 1в. Трофические компоненты (уровни) биогеоценоза

- (греч. *trophos* = пища )  
группы организмов,  
отличающиеся способом  
добывания пищи

# 1в. Трофические компоненты (уровни)

## биогеоценоза

производители  
органического  
вещества

**Продуценты**

= автотрофные  
организмы, т.е.  
организмы,  
вырабатывающие  
органические  
вещества из  
неорганических

потребители  
органического  
вещества

**Консументы**

= гетеротрофные  
организмы, т. е.  
организмы,  
потребляющие  
готовые  
органические  
вещества

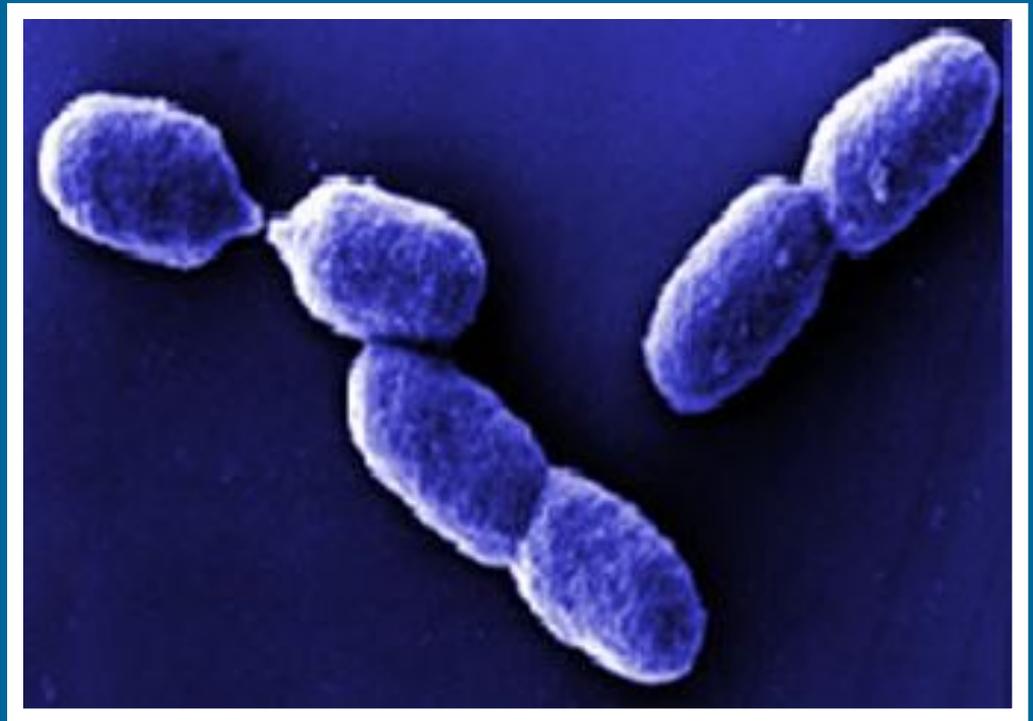
разрушители  
органического  
вещества

**Редуценты**

= организмы,  
разрушающие  
органические  
вещества до  
неорганических во  
время  
питания

Продуцентами являются:

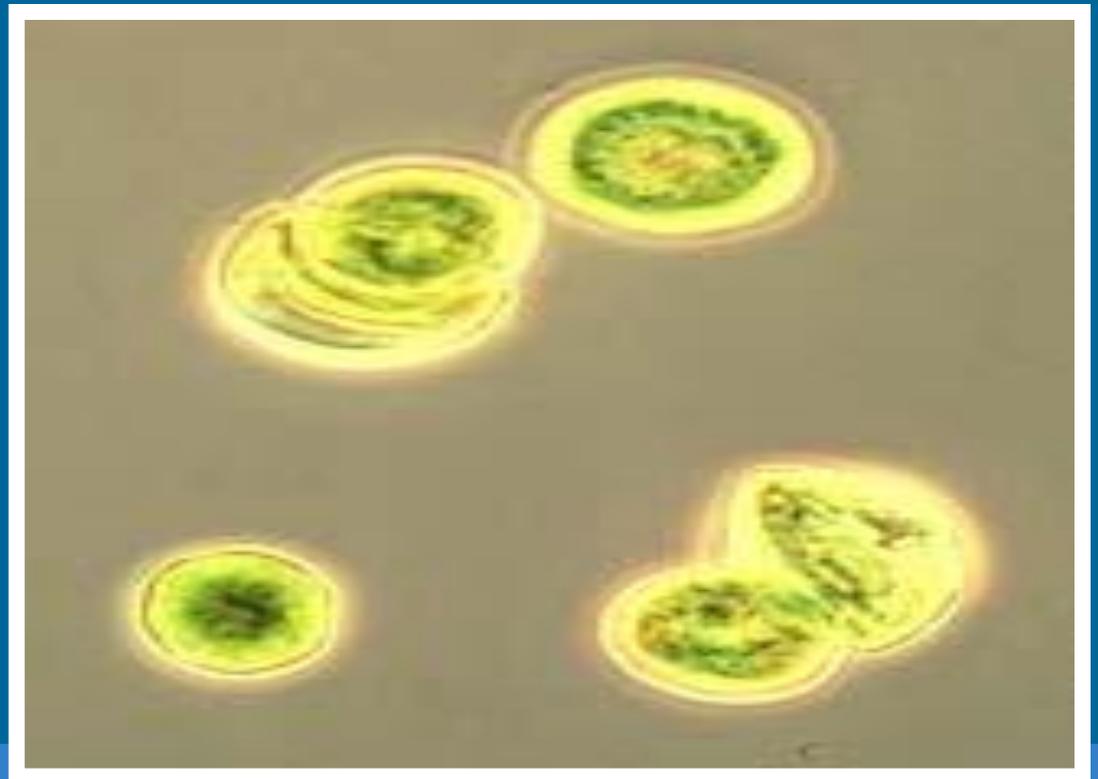
## Хемосинтезирующие бактерии



*азотобактерия*

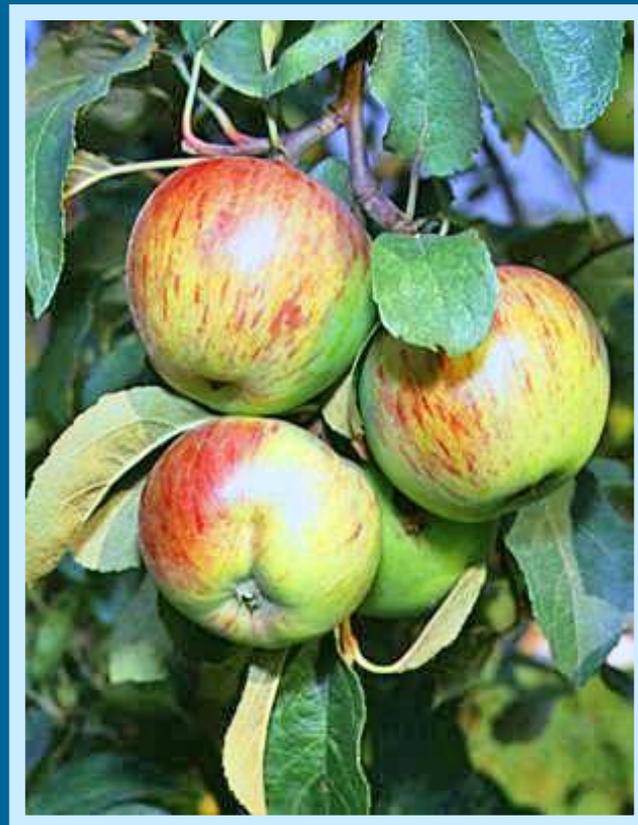
Продуцентами являются:

## Цианобактерии



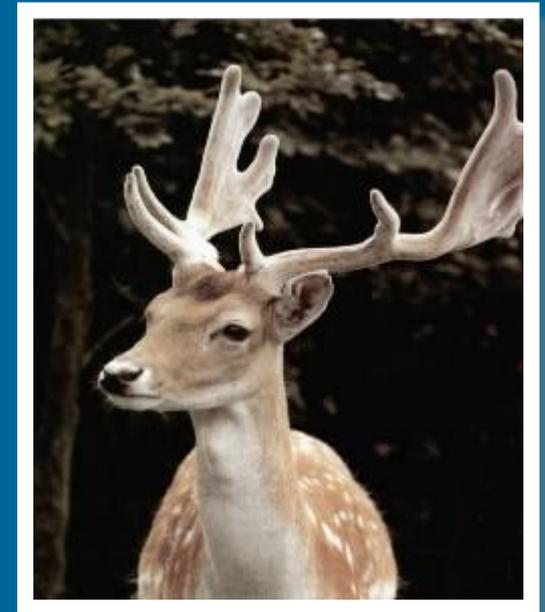
Продуцентами являються:

Растения



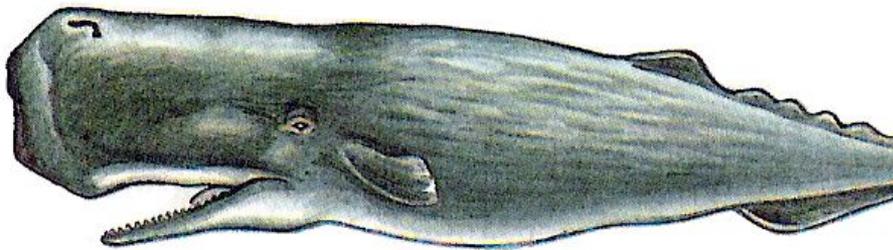
# Консументы 1 порядка (потребители 1 порядка) -

## Растительноядные животные



# Консументы 2 порядка (потребители 2 порядка) -

## Хищные животные



Консументы **3** порядка  
(потребители **3** порядка) -

Пададьщики



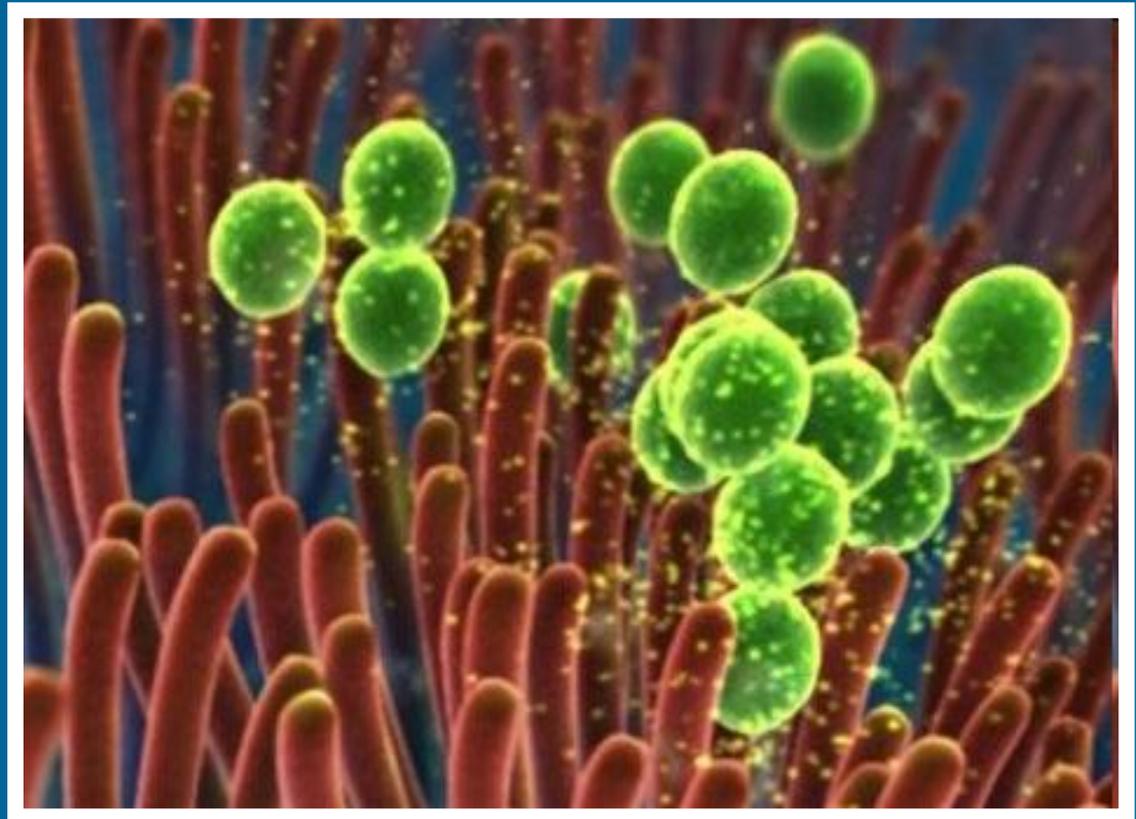
Консументы **3** порядка  
(потребители **3** порядка) -

## Паразиты



Редуцентами являются:

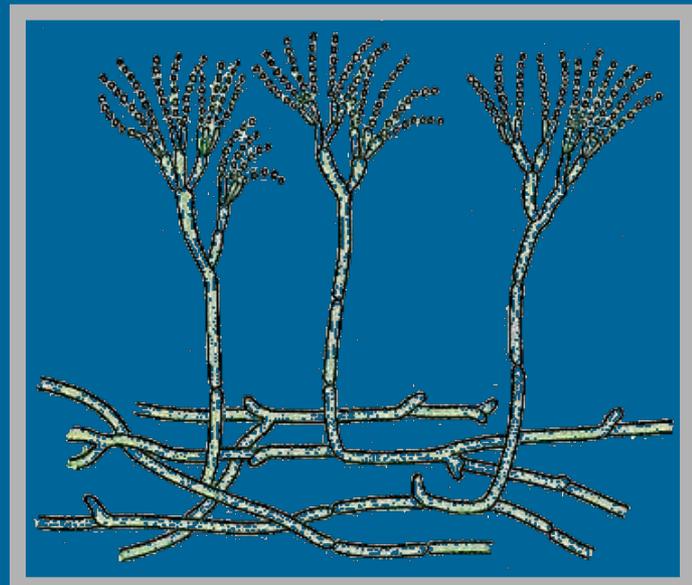
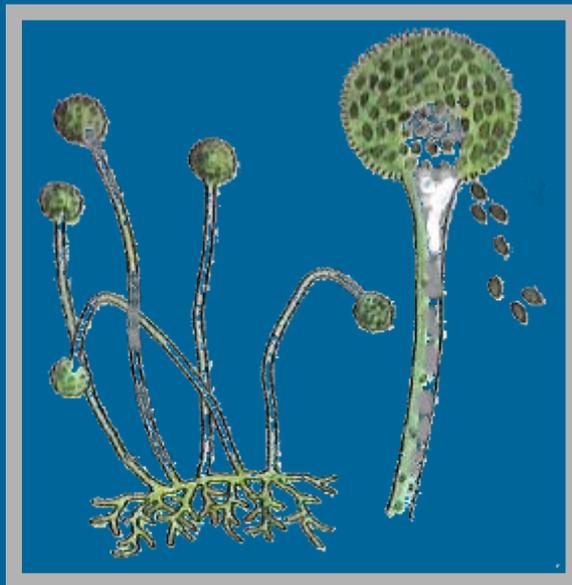
## Гетеротрофные бактерии



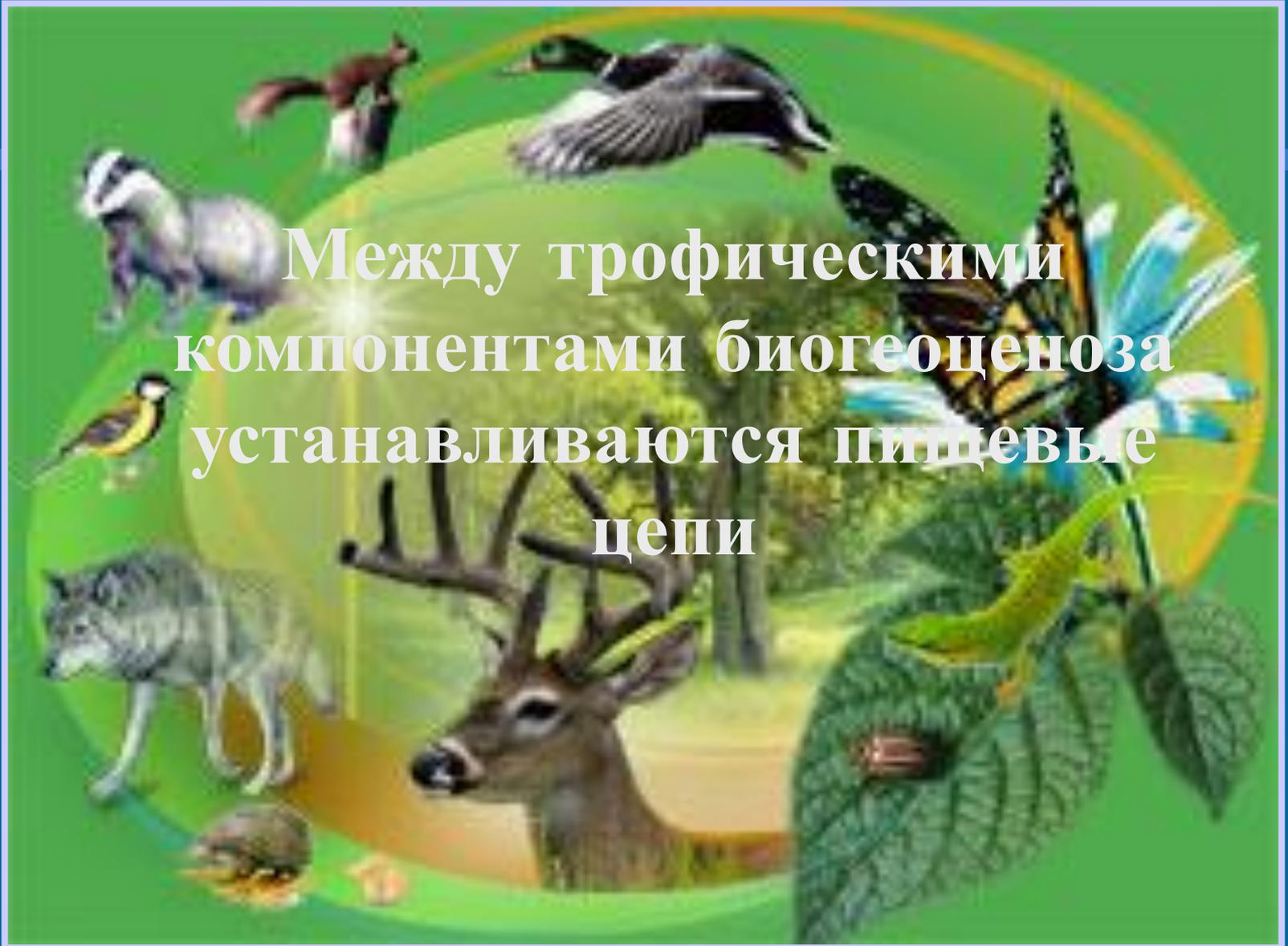
*почвенные бактерии*

Редуцентами являются:

Грибы



Между трофическими  
компонентами биогеоценоза  
устанавливаются пищевые  
цепи



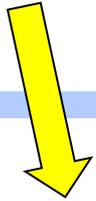
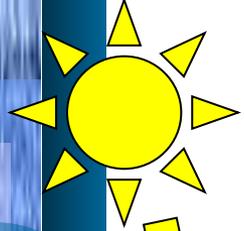
## 2в. Пищевые цепи

Цепь питания -  
перенос энергии от её источника  
через ряд организмов (звеньев  
цепи)

**Звенья пищевых цепей -**

**трофические компоненты  
биогеоценоза (трофические  
уровни)**

# Цепь питания



продуцент

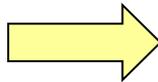
Орг.в.



консумент 1 пор.



Орг.в.

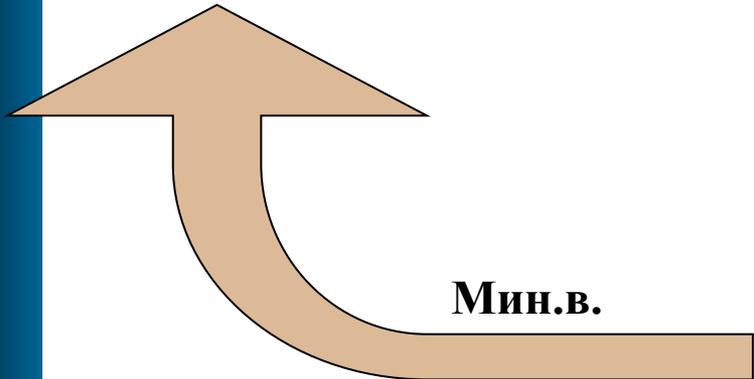


консумент 2 пор.

Орг.в.



консумент 3 пор.

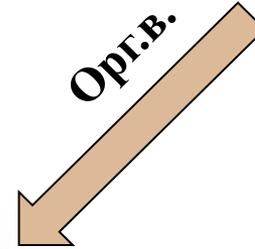


Мин.в.

Орг.в.



Орг.в.



редуцент

# Типы цепей питания:

- Цепь выедания (пастбищная)

*Начинается с растений*

- Цепь разложения

*Начинается с остатков*



**ПИТАТЕЛЬНЫХ**

1. Растительный опад → дождевые черви → крот

2. Мертвые животные → личинки падальных мух → травяная лягушка → обыкновенный уж

3. Навоз → личинки мух → насекомоядные птицы



## Зв. Сети питания -

**разветвленные пищевые цепи**

***причины их появления: особи разных видов могут питаться одной пищей, а особи одного вида – разнообразной пищей***

