

Взаимосвязи между организмами в биогеоценозах. Цепи питания.



Все живые организмы связаны между собой энергетическими отношениями, поскольку являются объектами питания других организмов.

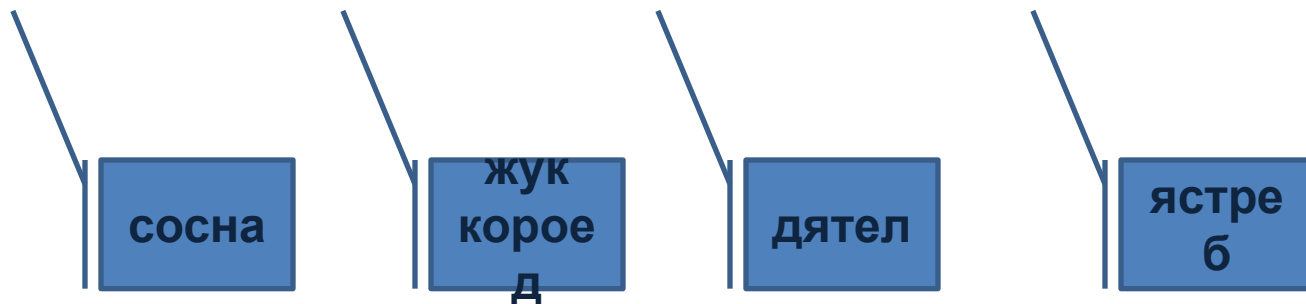


Внутри экологической системы органические вещества создаются автотрофными организмами (например, растениями). Растения поедают животные, которых, в свою очередь, поедают другие животные.

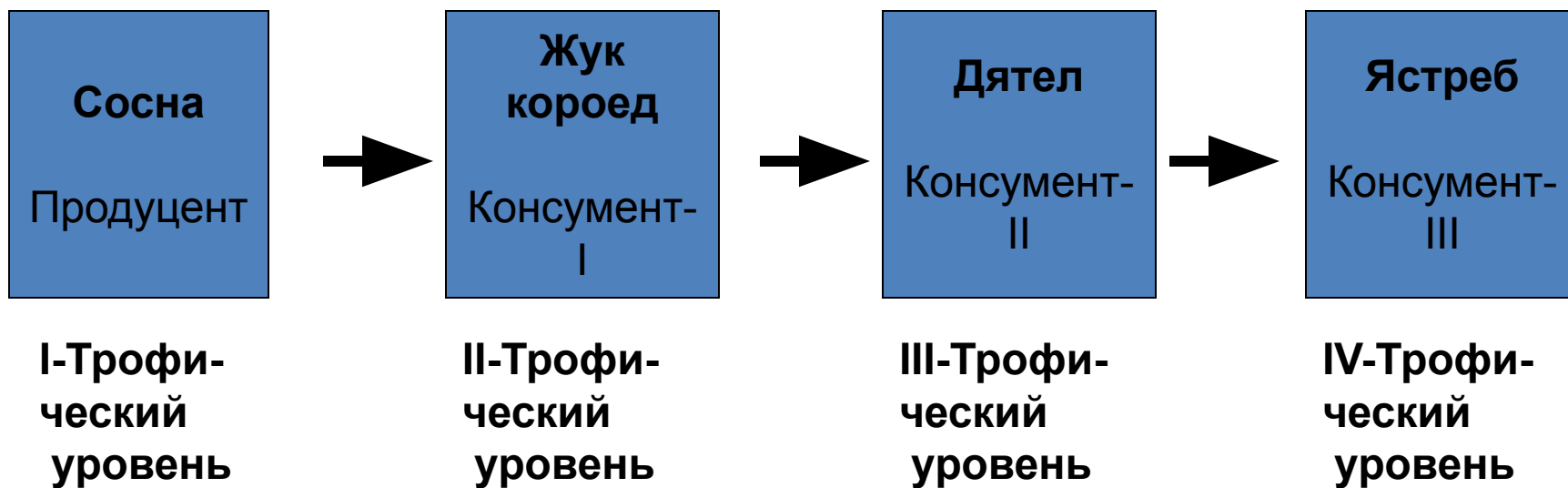
Такая последовательность называется **пищевой цепью**, а каждое звено пищевой цепи называется **трофическим уровнем** (греч. trophos «питание»).



Пищевые, или трофические, цепи - это последовательность разных видов организмов, по которой вещество и энергия передаются с уровня на уровень, поскольку одни организмы поедают другие



Цепь питания:

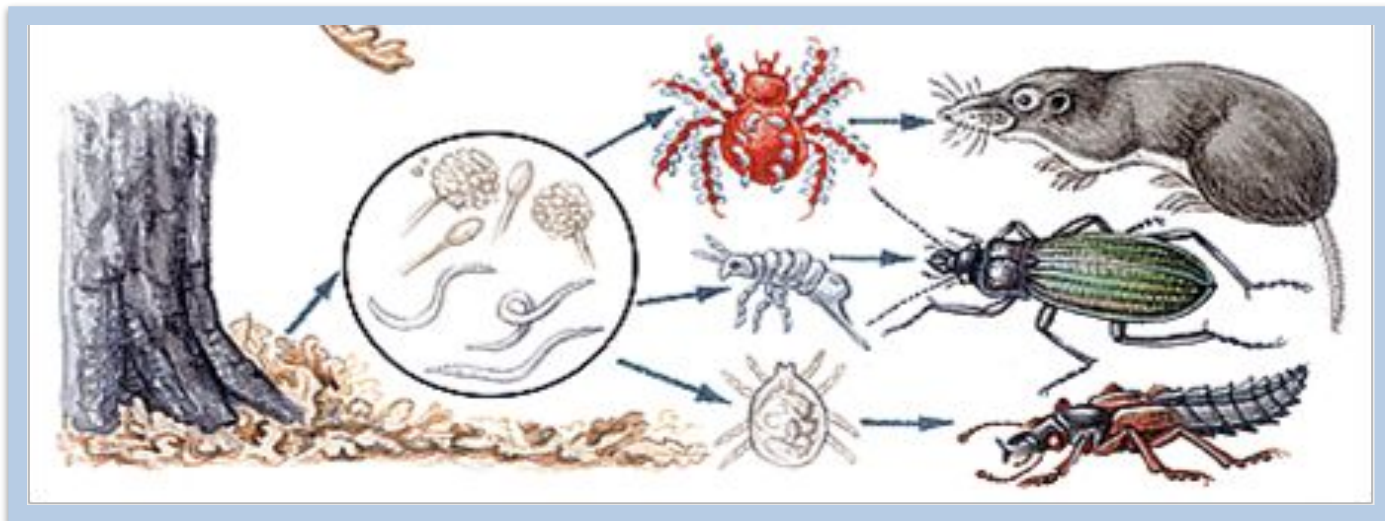


Пищевые цепи разделяются на два типа:

- Пастбищная пищевая цепь (цепь выедания)



- Детритная пищевая цепь (цепи разложения)



- Цепи питания

- пастбищные

- начинаются

- с живых фотосинтезирующих организмов

- детритные

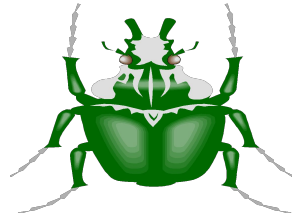
- начинаются

- с отмерших остатков растений, трупов и экскрементов животных (детрита)

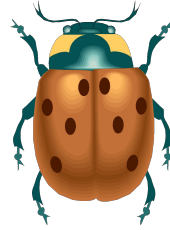
Пример пастбищной цепи:



Сок растения



Тля



Божья
коровка



Паук



Насекомоядная
птица



Трава

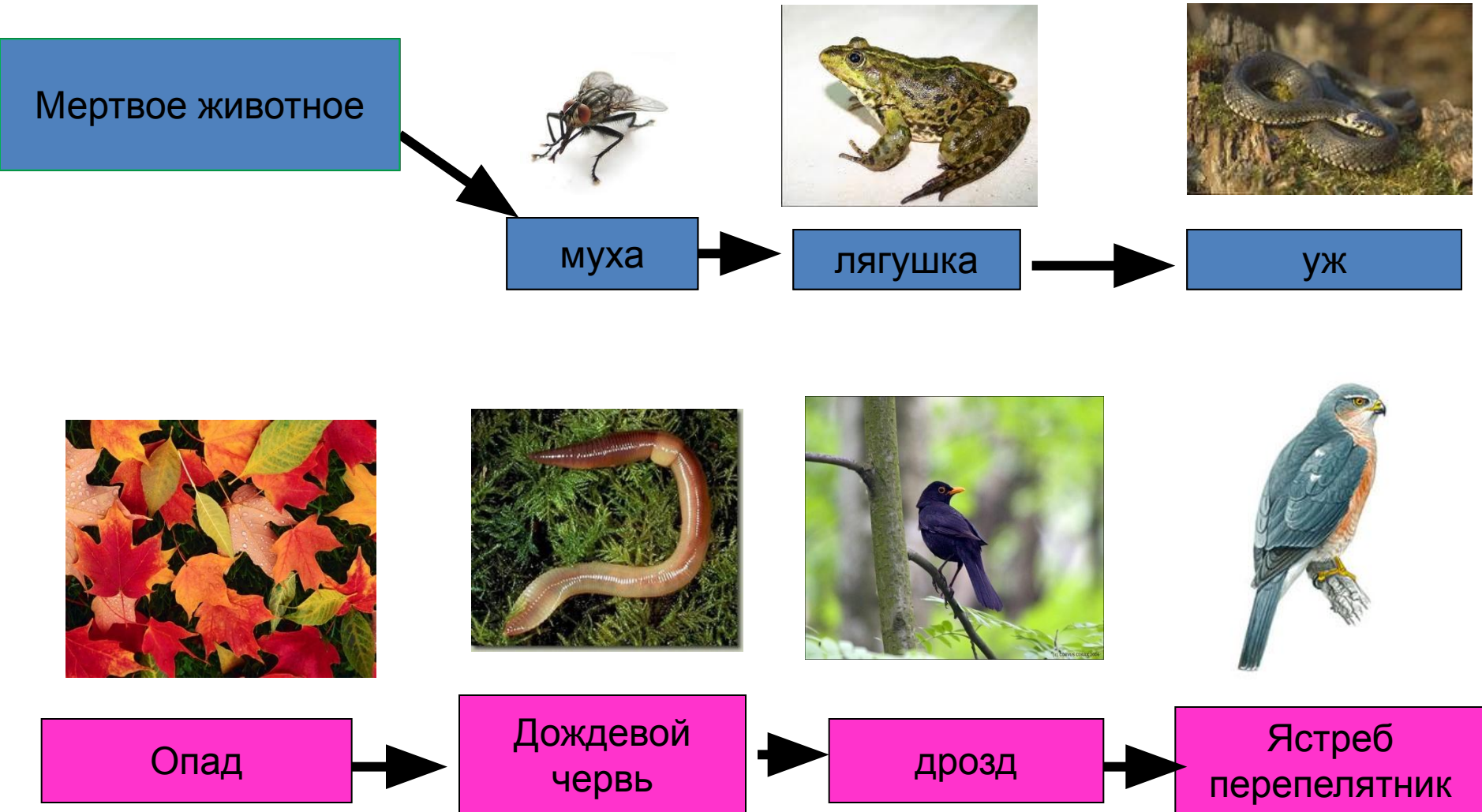


Заяц



Лиса

Пример детритной пищевой цепи :



Линейные пищевые цепи - большая редкость в природе. Как правило, пищевые цепи в экосистеме тесно переплетаются.



Совокупность пищевых связей в экосистеме образует **пищевые сети**, в которых многие консументы служат пищей нескольким членам экосистемы.

Выявленная закономерность:



- *В пищевых цепях при переходе от звена к звену теряется часть энергии, поэтому численность особей каждого последующего звена меньше численности предыдущего.*



Чарльз Элтон
(1900-1991)

Экологическая пирамида

- *Экологическая пирамида является графическим отображением трофической структуры цепи питания.*





**Спасибо за работу
на уроке!**