

Биотические факторы среды



Д/3

C. 535 – 542 §17.3.4



- **Биотические факторы окружающей среды - факторы живой среды, влияющие на жизнедеятельность организмов.**



Типы факторов

- топоческие — по изменению среды (разрывание почвы)
- трофические — пищевые отношения (продуценты, консументы, редуценты)
- фабрические — по жилищу (паразитические черви используют организм как среду обитания)
- форические — по переносу (рак отшельник переносит актинию)

Топические факторы



Трофические факторы



Фабрические факторы



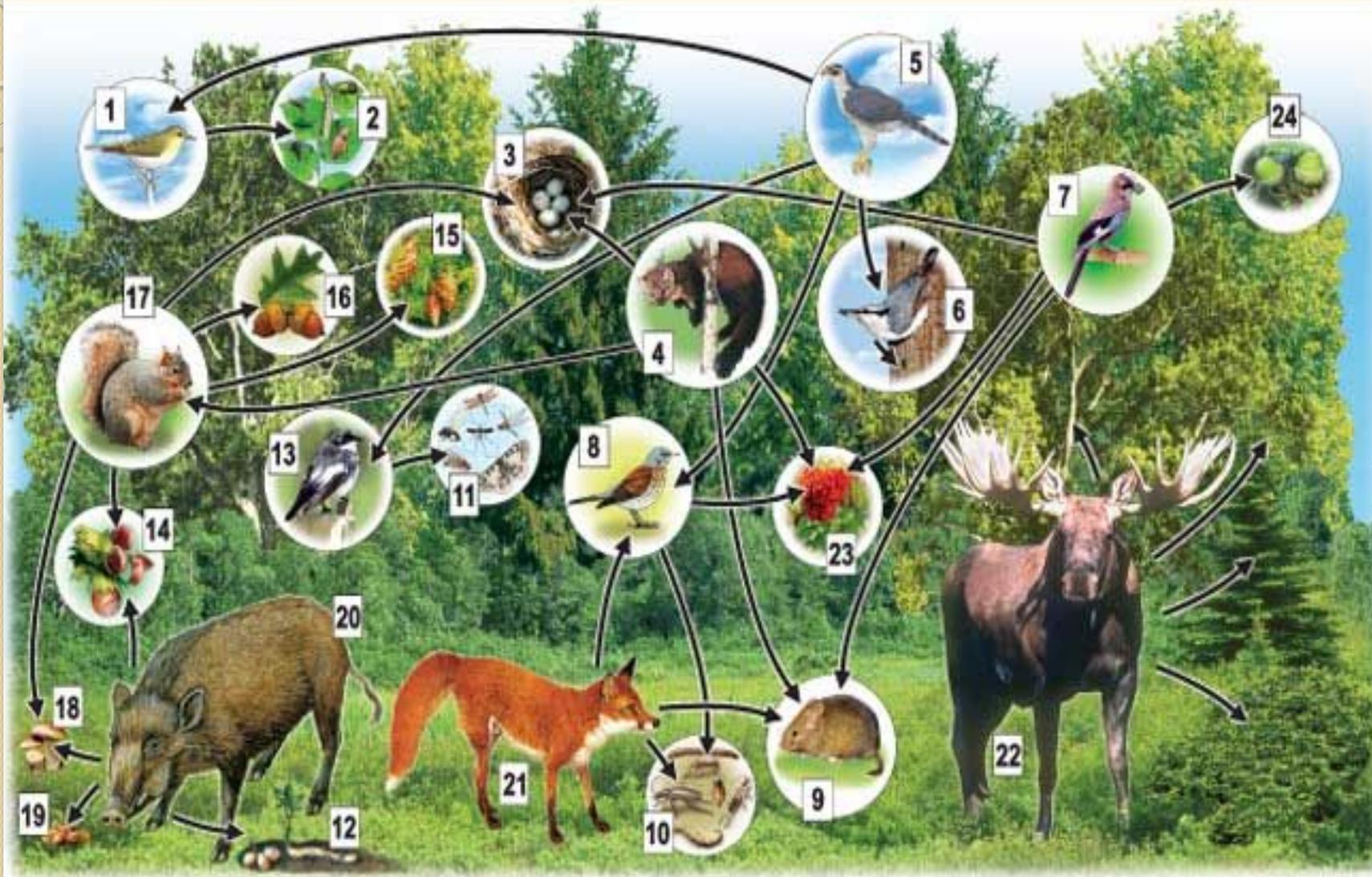
Форические факторы



Характеристики биотических факторов

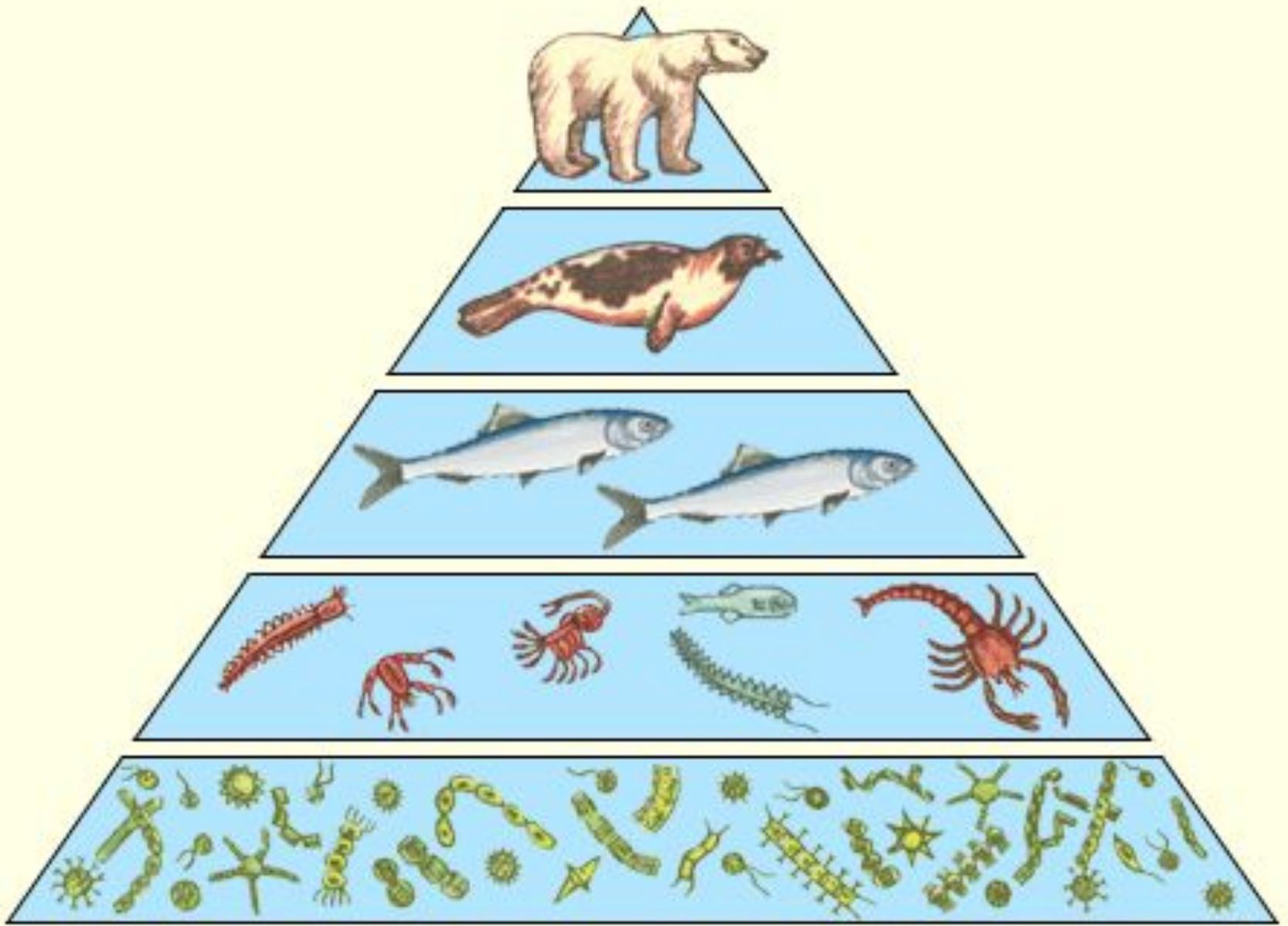
- Видовое разнообразие
- Длина пищевой цепи
- Численность популяции

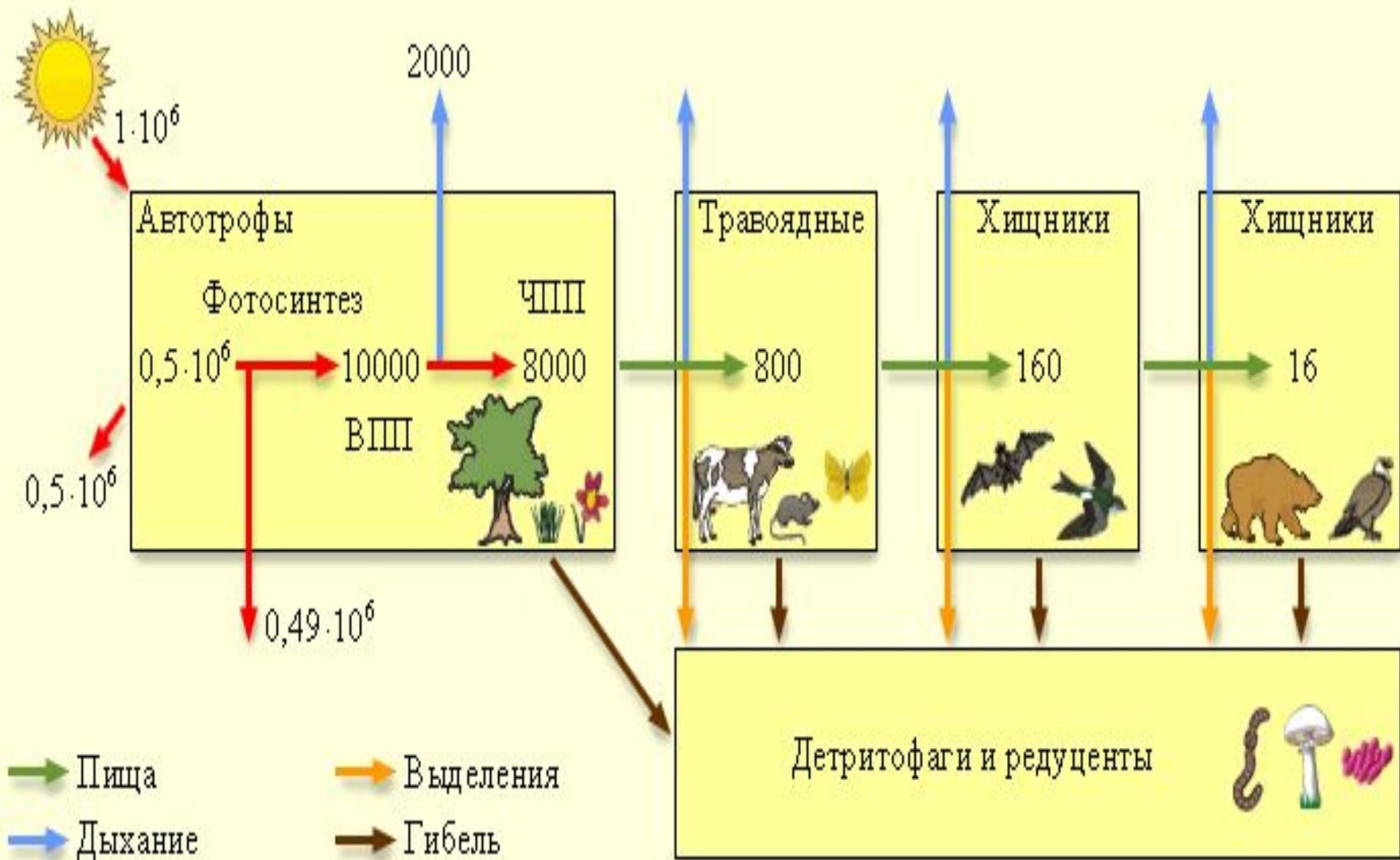
Видовое разнообразие



Длинна пищевой цепи

Правило экологической пирамиды – биомасса каждого последующего элемента цепи закономерно уменьшается.



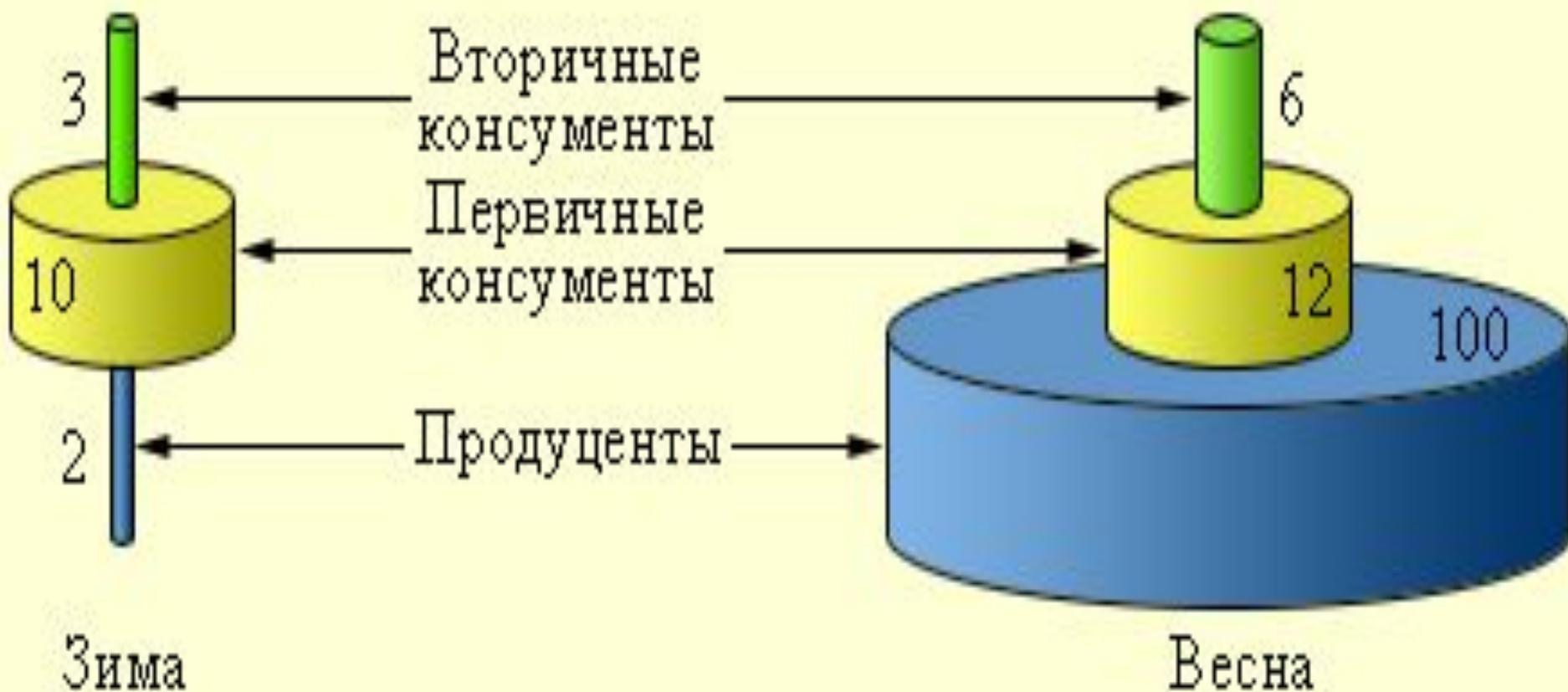


- 
- Средняя эффективность переноса энергии от растения к животному составляет около 10 %, а от животного к животному – 20 %.
 - Обычно растительная пища энергетически менее ценна, так как в ней содержится большое количество целлюлозы и древесины, не перевариваемых большинством животных.

Правило биологического усиления

Вместе с полезными веществами с одного трофического уровня на другой поступают и «вредные» вещества. Однако если полезное вещество при его избытке легко выводится из организма, то вредное не только плохо выводится, но и накапливается в пищевой цепи.

Накопление биомассы в различные сезоны



Эволюционные закономерности

Наибольшей скоростью эволюционирования обладают организмы находящиеся на высшем уровне пищевых взаимоотношений