A photograph of a sunset over a field of tall grasses. The sun is low on the horizon, casting a warm, golden glow over the scene. The sky is a mix of orange, yellow, and blue. The grasses in the foreground are silhouetted against the bright light. In the background, there is a dark silhouette of a forest.

Компоненты биogeоценоза.  
Основные факторы, которые  
обеспечивают его  
существование.

Подготовили :  
Студентки II- курсу, группы 15-1 эк  
Дорыч Т.  
Алексанова А.




**Биогеоценоз** — это исторически сложившееся сообщество организмов разных видов (биоценоз), тесно связанных между собой и с окружающей их неживой природой (биотоп) обменом веществ и энергии

### **Компоненты биогеоценоза.**

- Климатические условия, неорганические ( $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $H_2O$ , соли), органические (белки, липиды, углеводы) вещества.
- Автотрофные организмы- растения(продуценты).
- Гетеротрофные организмы-потребители готовых органических веществ растительного и животного происхождения ( животные, разрушители- деструкторы, которые разлагают остатки мёртвых растений и животных, превращая их в простые минеральные соединения.
- Видовое разнообразие - число видов растений и животных образующих биоценоз.
- Плотность популяций - число особей данного вида, отнесённых к единице площади или объёма.
- Биомасса- общее количество живого органического вещества, выраженного в единице массы.





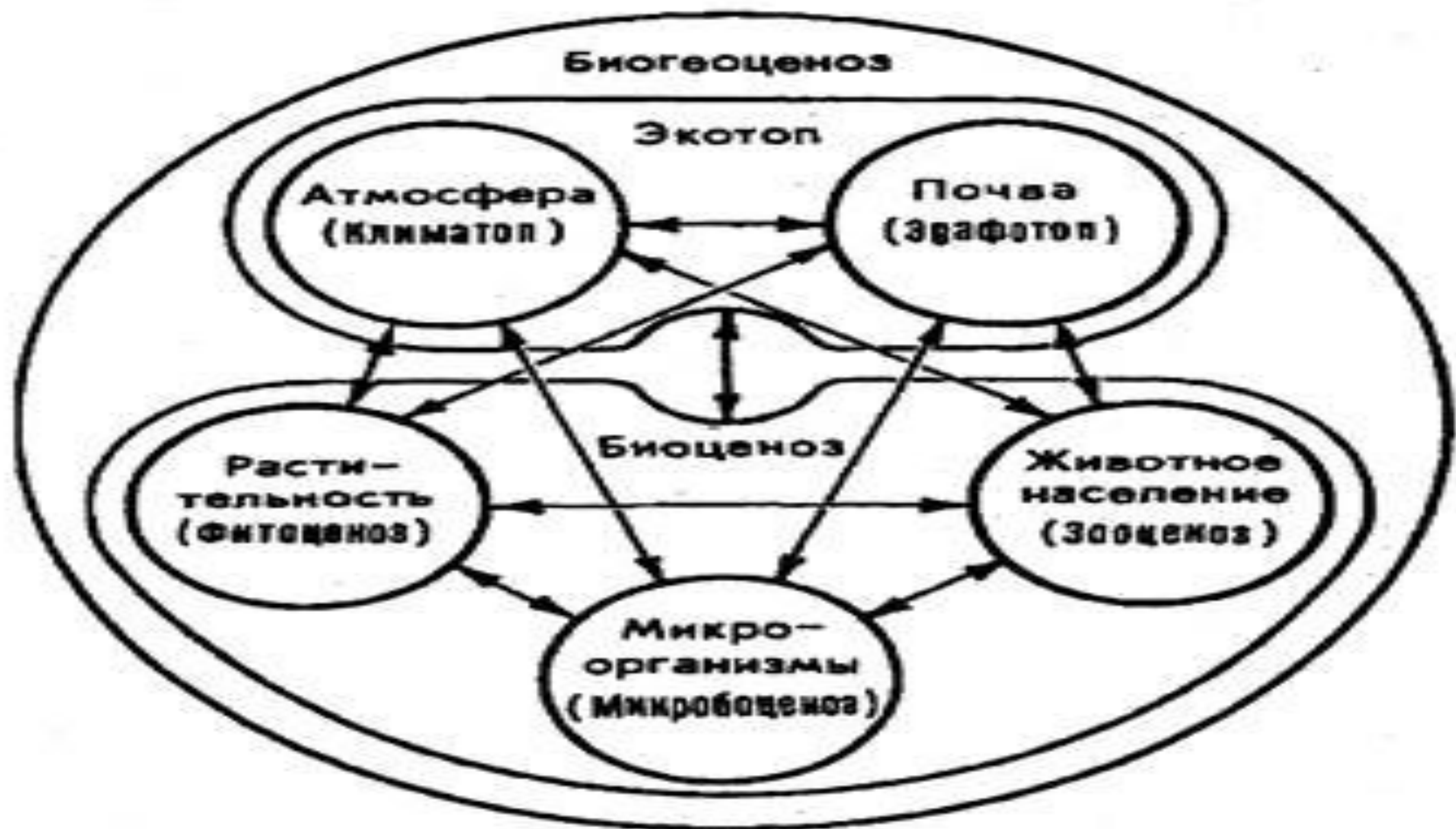
Взаимодействие организмов, занимающих определенное место в биологическом круговороте, называется **трофической структурой биоценоза**.

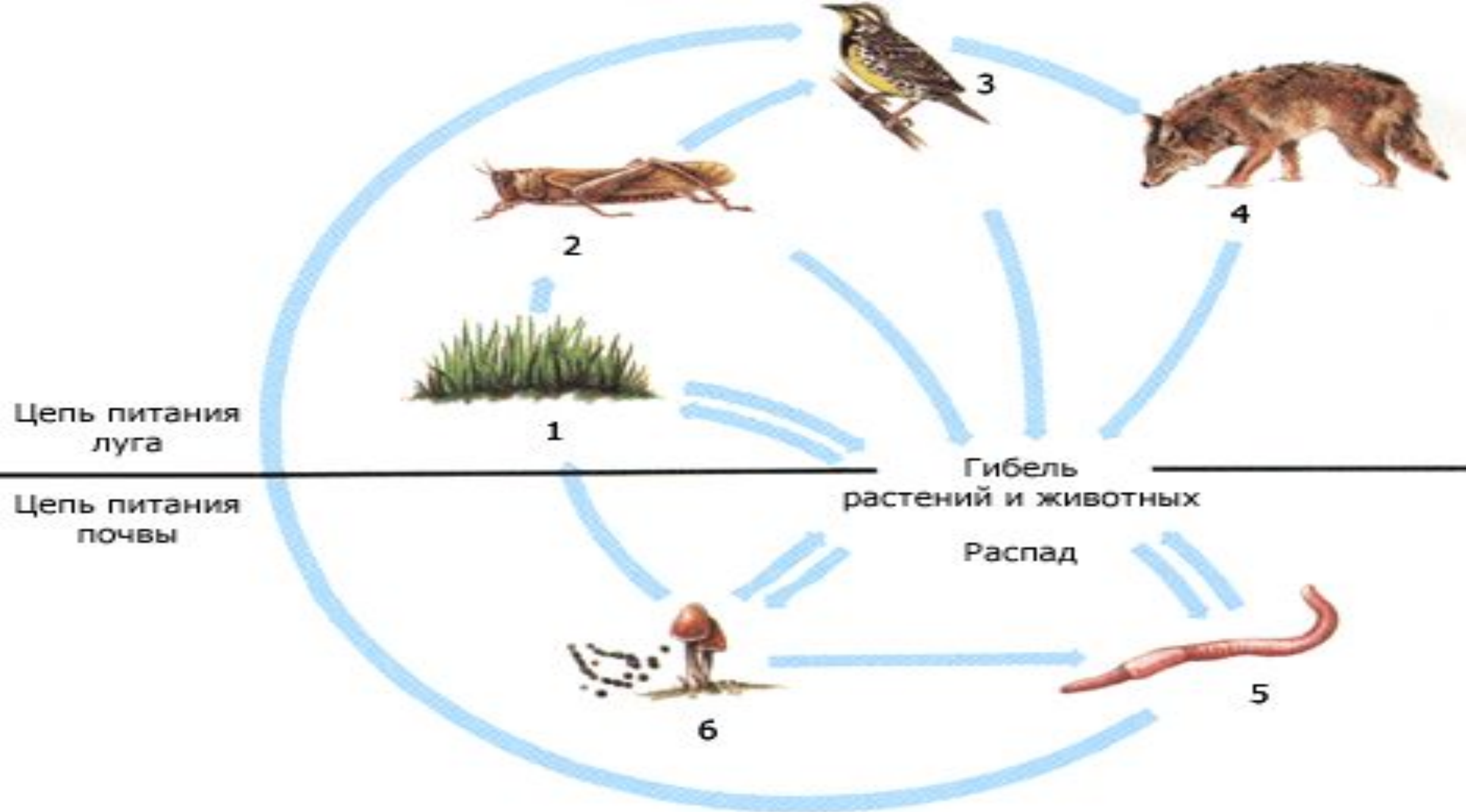
В биоценозе различают три группы организмов.

**Продуценты** составляют группу автотрофных организмов, которые, потребляя минеральные вещества из биотопа и энергию солнечного света, создают первичные органические вещества. К этой группе относятся растения и некоторые бактерии.

**Консументы** — гетеротрофные организмы, использующие готовые органические вещества (в виде пищи) как источник энергии и веществ, необходимых для их жизнедеятельности. К ним принадлежат почти все животные, некоторые (паразитические) грибы и бактерии, а также растения-хищники и растения-паразиты.

**Редуценты** — это организмы, разлагающие остатки отмирающих организмов, расщепляющие органические вещества до неорганических и возвращающие тем самым в биотоп минеральные вещества. Например, таковы некоторые виды бактерий и одноклеточных грибов.





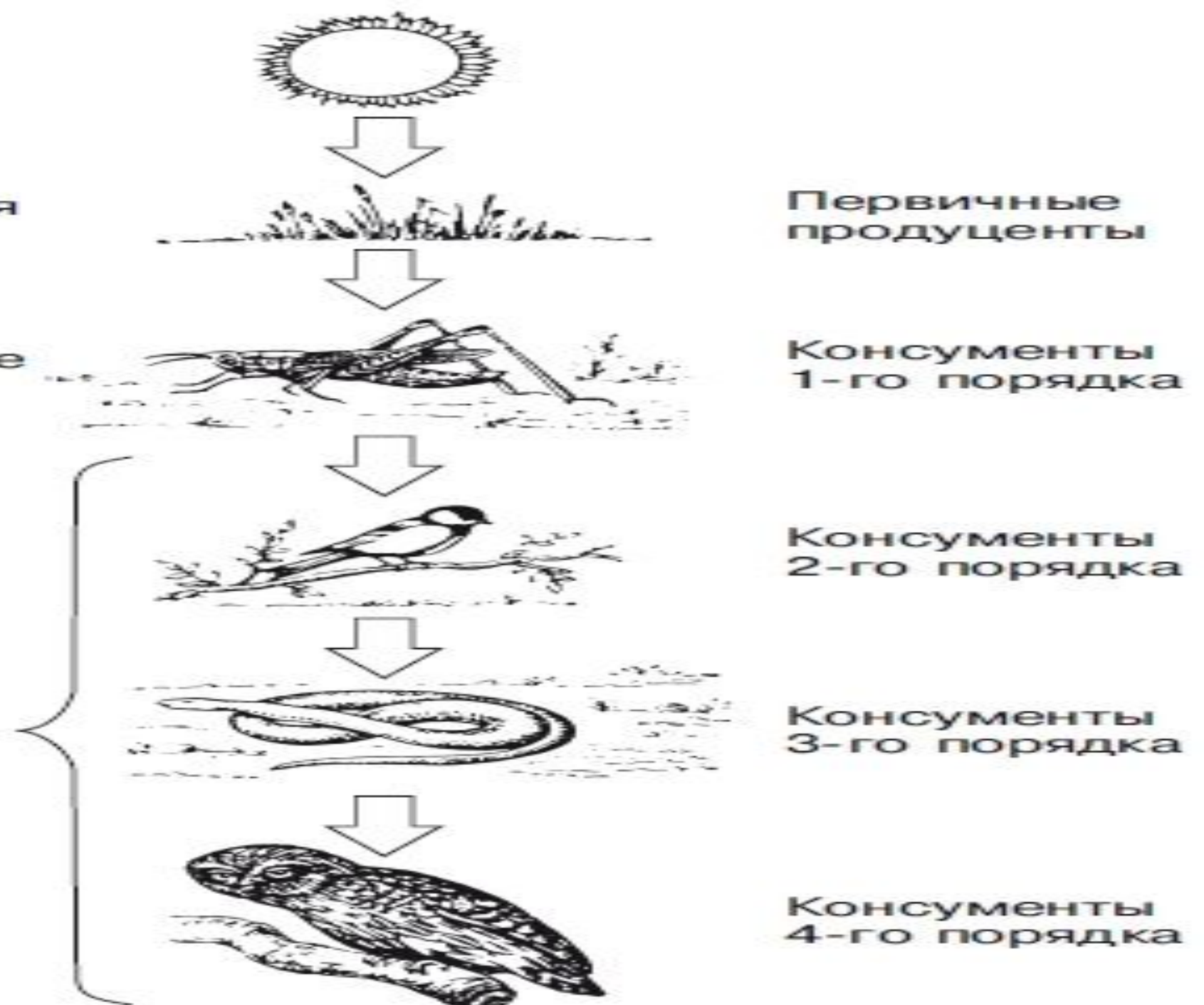


Зеленые растения


Растительноядные животные

Плотоядные животные

Схема пищевых связей между организмами лугового биогеоценоза







Основой формирования и функционирования биогеоценозов, являются продуценты - растения и микроорганизмы, способные производить из неорганического вещества органическое, используя энергию света или химические реакции.

Продуценты, использующие для продуцирования органического вещества солнечную энергию, называются **автотрофами**, а использующие химическую энергию – **хемотрофами**

Гетеротрофы - используют для формирования своих органов готовое органическое вещество других организмов и продукты их жизнедеятельности.

Гетеротрофностью обладают консументы - потребители живого органического вещества, к которым относятся фитофаги и зоофаги.



Фитофаги - травоядные или растительноядные.

Зоофаги - хищники, поедающие фитофагов и более мелких хищников.

Симбиотрофы - микроорганизмы и грибы, живущие на корнях растений и вокруг них и получающие часть продуктов фотосинтеза в виде выделяемых корнями органических веществ.

Паразиты - консументы, начиная от вирусов и бактерий (микрופаразитов) и заканчивая крупными растениями-паразитами или насекомыми. Паразиты - организмы, обитающие внутри или на поверхности животных или растений, которые питаются за счет организма хозяина, но не съедают его до гибели, а пользуются длительное время.

Сапрофаги - животные, поедающие трупы и экскременты.





# Продуценты

# Консументы



## Фитофаги



## Плотоядные

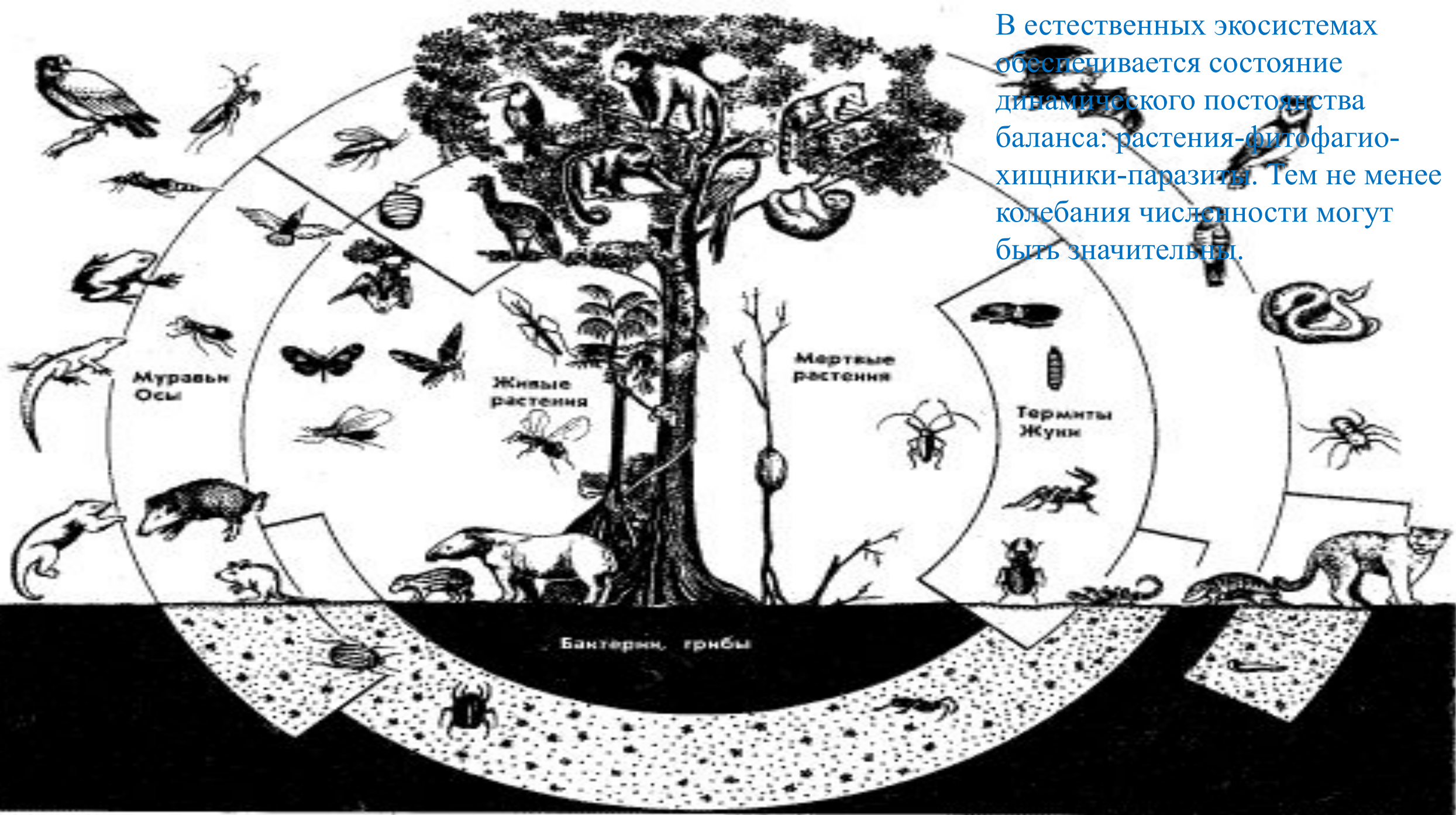


## Всеядные





В естественных экосистемах обеспечивается состояние динамического постоянства баланса: растения-фитофаги-хищники-паразиты. Тем не менее колебания численности могут быть значительны.







Спасибо за внимание! ;)

