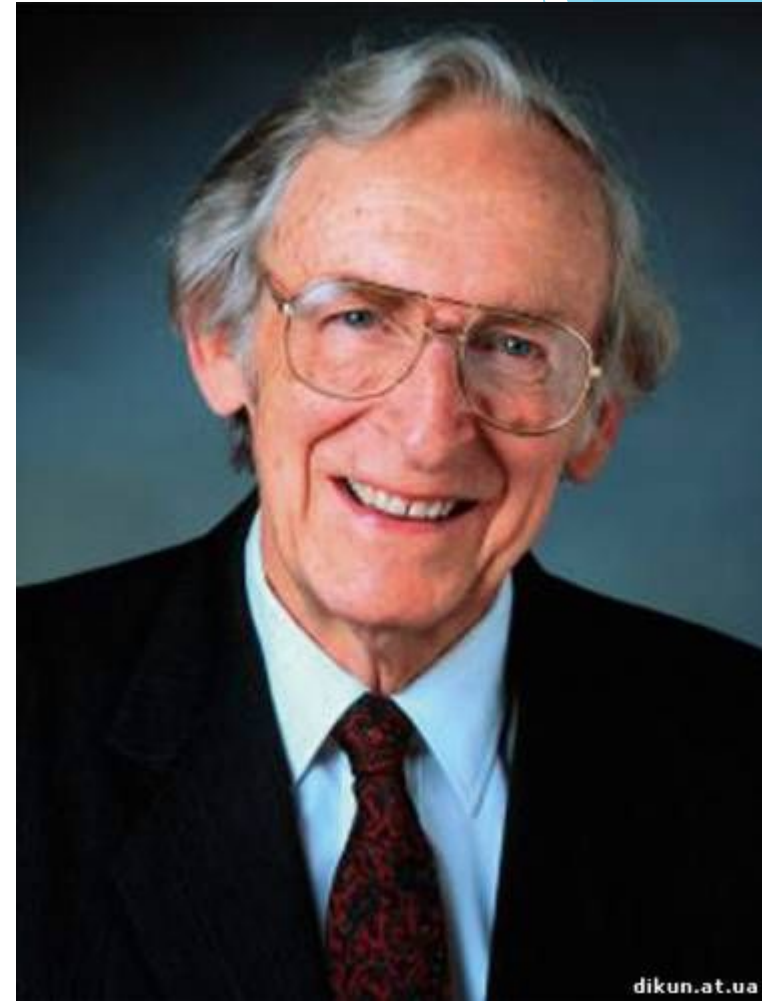


**Биотические
взаимоотношения
популяций в
экосистемах**

Связи популяций в экосистеме

- ▶ Трофические
- ▶ Топические
- ▶ Фориические
- ▶ Фабрические

Американский
эколог Ю.Одум
предложил
классифицировать
биотические
взаимоотношения по
характеру их
влияния на виды.



**Юджин Одум
(1913-2002)**

Классификация биотических взаимоотношений

Тип взаимоотношений	Вид А	Вид Б	Характеристика взаимодействия
Конкуренция	-	-	Прямое и косвенное подавление обоих видов при дефиците общего ресурса
Аменсализм	-	0	Вид Б подавляет вид А, но сам ничего при этом не испытывает
Паразитизм	+	-	Паразит получает пользу, а хозяин угнетается
Хищничество	+	-	Хищник получает пользу, а жертва несет урон
Нейтрализм	0	0	Виды не влияют друг на друга
Комменсализм	+	0	Вид А получает пользу, а виду Б это взаимодействие безразлично
Протокооперация	+	+	Взаимодействие благоприятно для обоих видов, но не обязательно
Мутуализм	+	+	Взаимодействие благоприятно для обоих видов и обязательно

Конкуренция - взаимоневыгодный тип взаимоотношений между видами со сходными потребностями.



Конкуренция:

- ▶ *Прямая*
(открытая борьба)
- ▶ *Косвенная*
(борьба за ресурс)



Хищ

взаи

тро

вид

дру

его



Н

Симбиоз - длительное
сожительство популяций двух
или нескольких видов,
извлекающих из него взаимную
или одностороннюю пользу.

Симбиоз:

- ▶ **Паразитизм**
- ▶ **Комменсализм**
- ▶ **Мутуализм**



Пар

вза

разн

(пар

(хоз

оби



а

Комменсализм - тип взаимоотношений, при котором популяция одного вида извлекает пользу, не принося не вреда ни вреда, ни пользы популяции другого вида.

Комменсализм:

- ▶ Нахлебничество
(на основе трофических
связей)***
- ▶ Квартиранство
(на основе топических
связей)***



Мутуализм - взаимовыгодный и



синтеза

ос
ос
вэ