

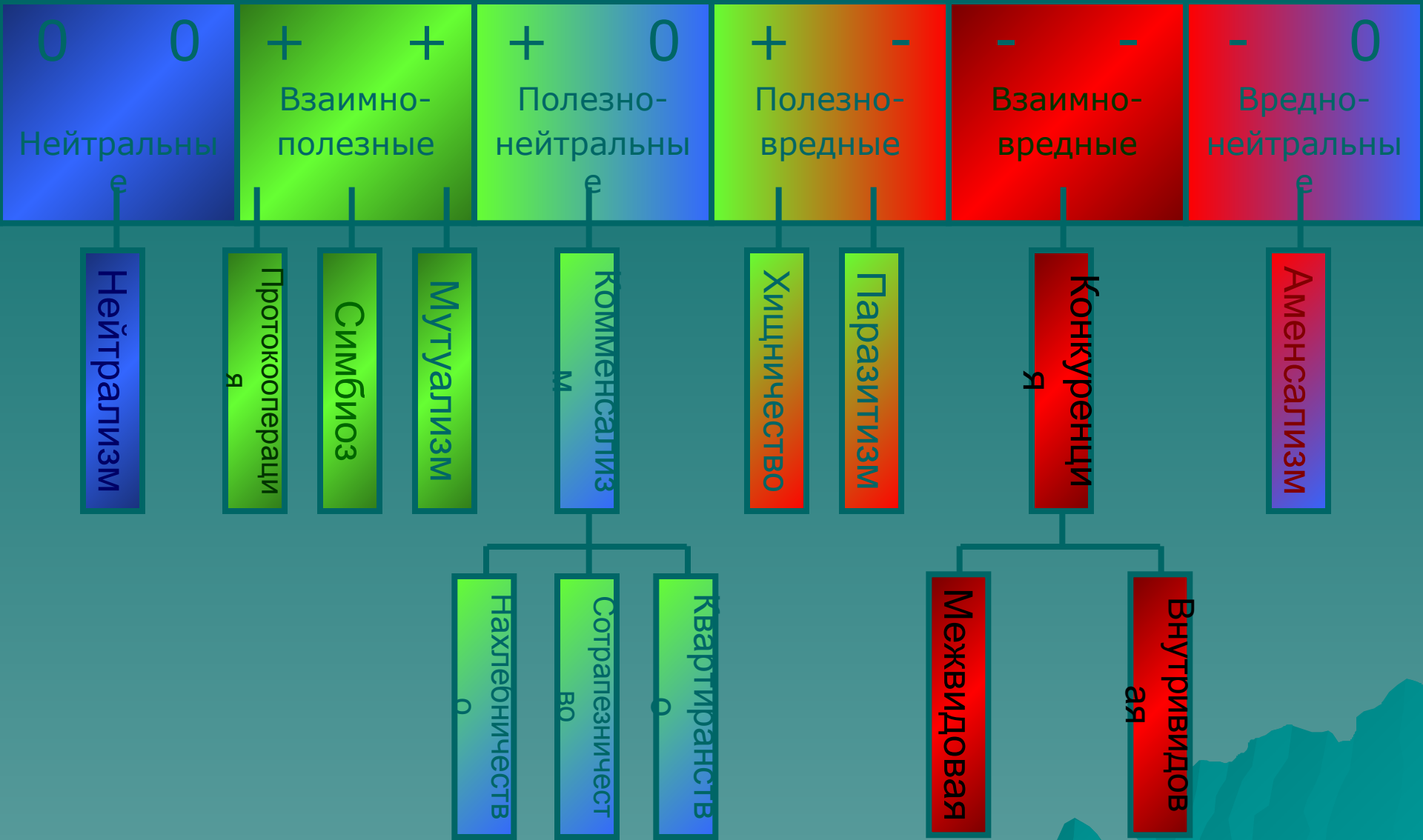
Основные типы экологических взаимодействий



Таблица «Типы экологических взаимодействий»

Тип взаимодействий	Условные обозначения	Сущность взаимодействий	Примеры

Экологические взаимодействия



0 0

Нейтральны
е

Нейтрализм

Тип экологических взаимоотношений, при котором организмы не влияют друг на друга



+ +

Взаимно-
полезные

Протокооперация

Форма взаимно-полезных взаимоотношений, при которой совместное существование выгодно, но не обязательно для сожителей



+ +

Взаимно-
полезные

Мутуализм

Форма взаимно-полезных взаимоотношений, при которой имеет место устойчивое сосуществование двух видов



+ +

Взаимно-
полезные

Симбиоз

Тип экологических взаимоотношений, при котором тесное сожительство для обоих организмов обязательно



+ 0
Полезно-
нейтральны
е

Комменсализм - нахлебничество

Тип полезно-нейтральных отношений, при котором особи одного вида потребляют остатки пищи особей другого вида

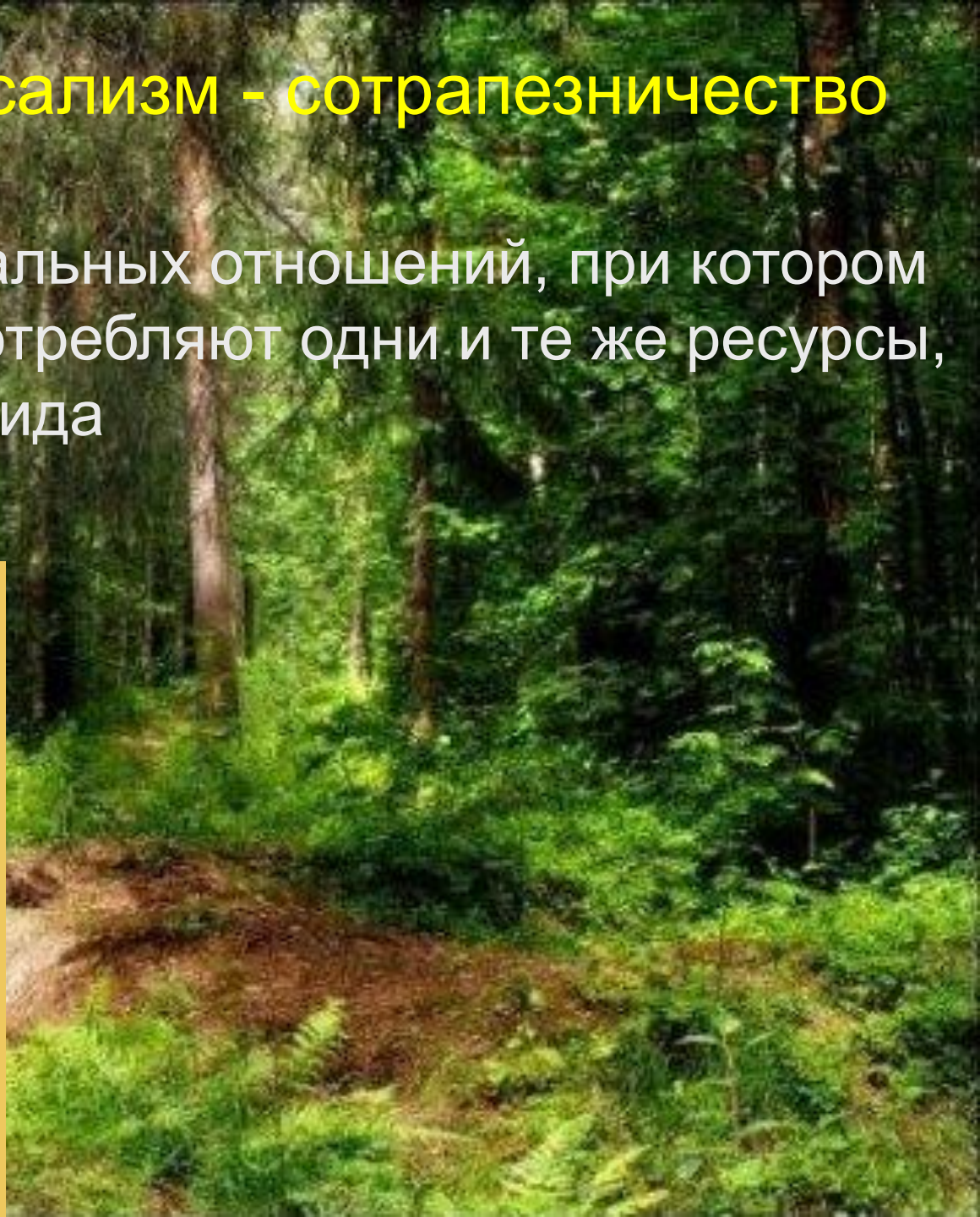


+ 0

Полезно-
нейтральны
е

Комменсализм - сотрапезничество

Тип полезно-нейтральных отношений, при котором особи одного вида потребляют одни и те же ресурсы, что и особи другого вида



+ 0

Полезно-
нейтральны
е

Комменсализм - квартиранство

Тип полезно-нейтральных отношений, при котором особи одного вида используют жилища или тела особей другого вида в качестве убежища или жилища



+

-

Полезно-
вредные

Паразитизм

Тип экологических взаимодействий, при котором организмы одного вида живут за счёт питательных веществ или тканей организма другого вида



+ -
Полезно-
вредные

Хищничество

Тип экологических взаимодействий, при котором организмы одного вида используют организмы другого вида в качестве пищи



— —
Взаимно-
вредные

Межвидовая конкуренция

Тип экологических взаимодействий, при котором представители одного вида ведут борьбу за различные ресурсы с представителями другого вида



— —
Взаимно-
вредные

Внутривидовая конкуренция

Тип экологических взаимодействий, при котором представители одного вида ведут борьбу за различные ресурсы друг с другом

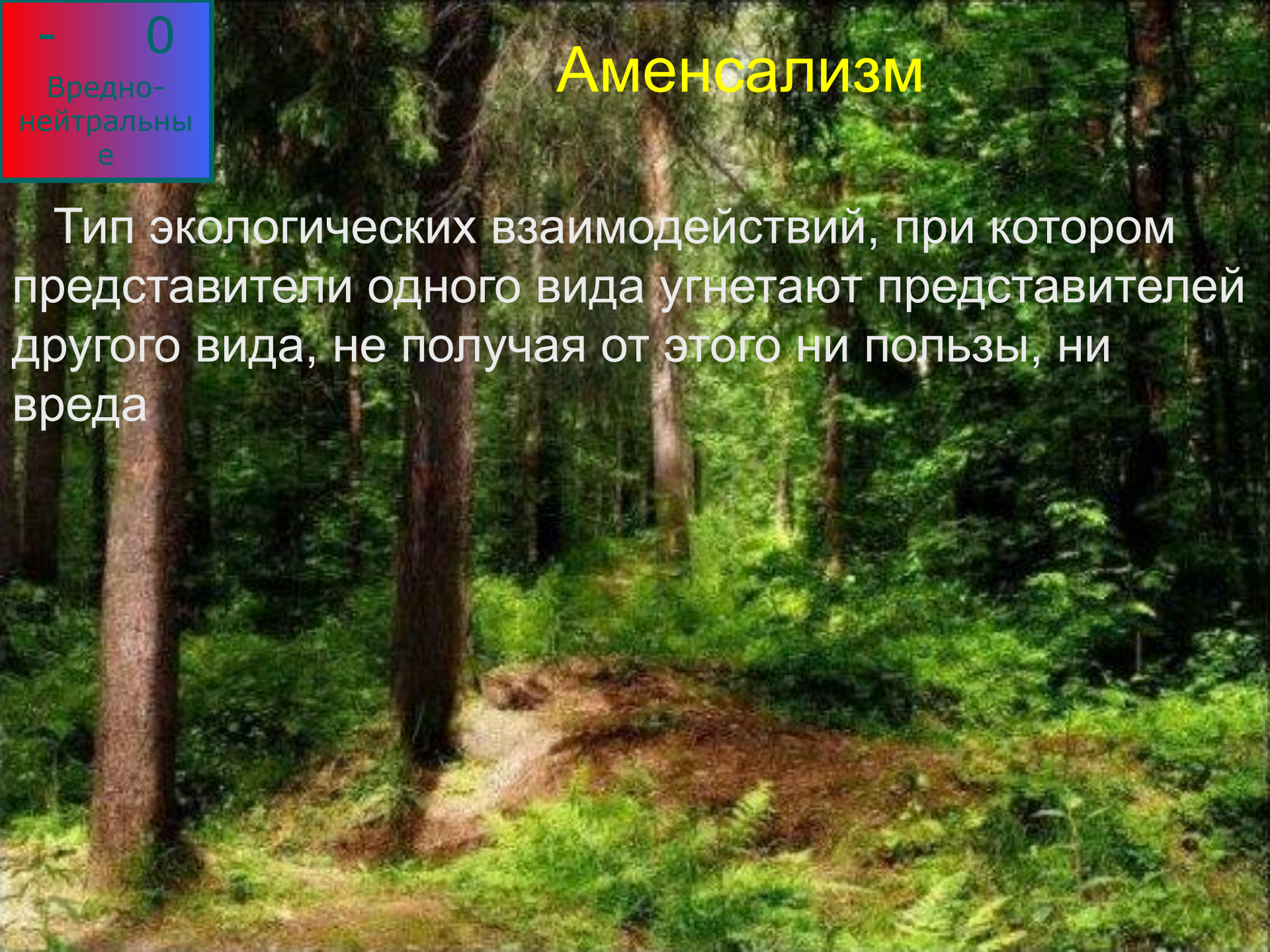


- 0

Вредно-
нейтральны
е

Аменсализм

Тип экологических взаимодействий, при котором представители одного вида угнетают представителей другого вида, не получая от этого ни пользы, ни вреда



Из предложенного списка составьте пары организмов, которые в природе могут конкурировать между собой:

Мышь полевая

Пшеница

Лось

Ель обыкновенная

Василек синий

Береза

Хомяк обыкновенный

Олень

Из предложенного списка составьте пары организмов, которые в природе могут вступать в мутуалистические отношения между собой:

Клевер

Рак отшельник

Липа

Гриб подберезовик

Береза

Пчела

Актиния

**Клубеньковые
азотфиксирующие бактерии**

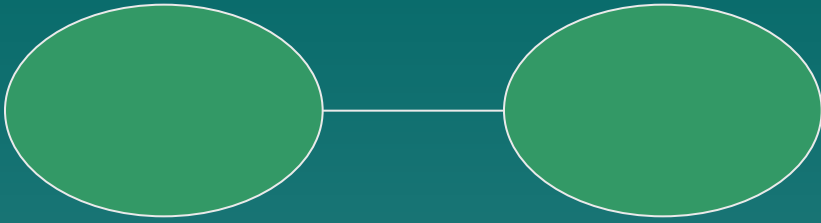
Определите тип взаимоотношений между парами взаимодействующих организмов:

**совы – мыши; кукушка – мелкие птицы;
мухоловки – синицы; кроты – жаворонки;
рыба-прилипала – акула;
носорог – воловьи птицы;
клубеньковые бактерии – бобовые;
плесневые грибы - бактерии**

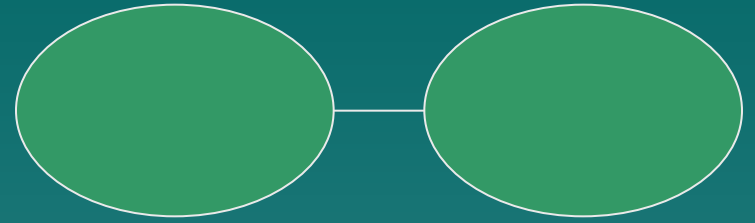
- ◆ *Мутуализм*
- ◆ *Протокооперация*
- ◆ *Комменсализм*
- ◆ *Аменсализм*

- Нейтрализм*
- Хищничество*
- Паразитизм*
- Конкуренция*

Мутуализм



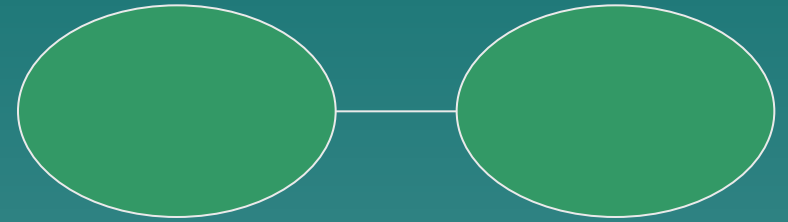
Нейтрализм



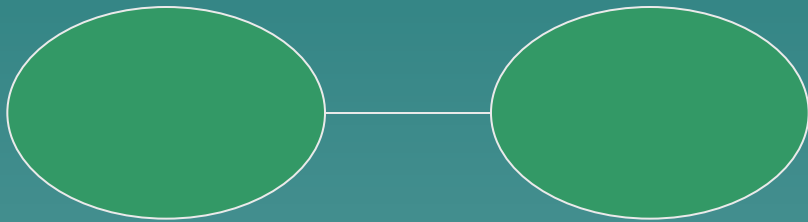
Протокооперация



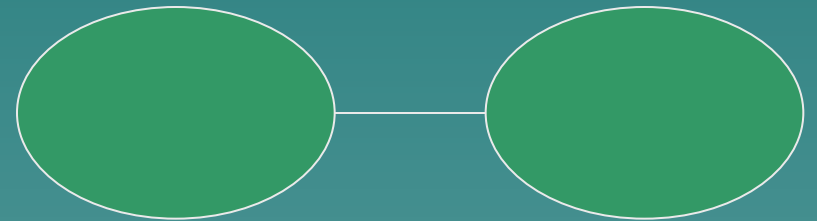
Хищничество



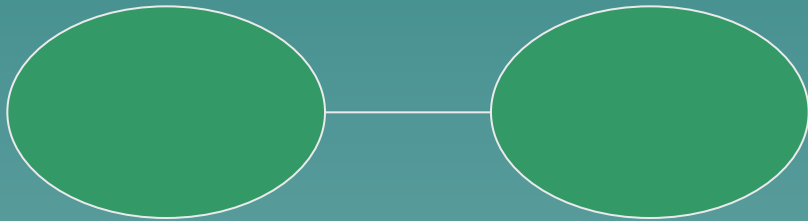
Комменсализм



Паразитизм



Аменсализм



Конкуренция



1	Н					
К	Е					
О	Й			5		7
М	Т					
			4	Х		П
М	Р		С	И		А
Е	А		И	Щ	6	Р
Н	Л	3	М	Н	К	А
С	и	м	Б	И	0	3
А	З	У	И	Ч	Н	И
Л	М	Т	О	Е	К	Т
И		У	З	С	У	И
З		А		Т	Р	З
М		Л		В	Е	М
		И		О	Н	
		З			Ц	
		М			И	
					Я	