

**Взаимодействи
е разных
организмов
друг с другом**

- В природе большинство связей между живыми организмами определяется их взаимным питанием. Однако есть немало примеров взаимодействия и даже сотрудничества разных организмов к их обоюдной пользе. Такое взаимодействие может быть и очень простым, и достаточно сложным. На этом развороте мы расскажем о таком взаимодействии.

Живущие совместно



Колонии

- В колонии устроены самой пингвины позволяют птицам на островах бакланов насекомых колонии группы таких благо выпол муравьи



альное
ет быть
луши и
Это
лонии
дном из
ольших
оторые
создают
х разные
ены
ятся на
равьи

ством и

прислуживают царице. Муравьи создают сложную разветвленную систему ходов и камер в муравейнике.

Суперорганизмы

- Слово
взаим
отдел
насто
биоси
Это т
— сли
межд
получ
удиви
столь
у каж
возни
жить
дела



тепень

чную
оралл.
типов,
связаны
и

не
олипов,
е
енам
они

Симбиоз



Рыба-чистильщик на мурене



симбиоз
существова
идов. С

вместного
организмов разных
эз приносит пользу

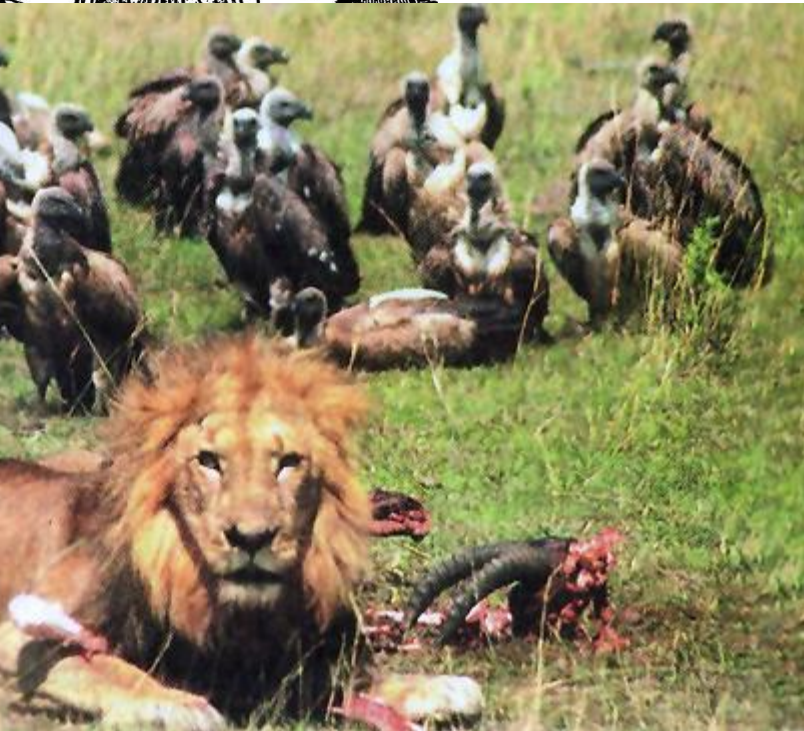
и тому, и другому организму. Один из самых ярких примеров симбиоза — лишайник, селящийся на камнях и древесных стволах. Основная часть биотела лишайника — гриб, внутри которого обитают крошечные одноклеточные водоросли. Обоим видам взаимное существование очень выгодно.

- Н
 -
- се
об
ор



При нейтрализме особи разных видов не связаны друг с другом непосредственно. Например, белки и лось в одном лесу не контактируют друг с другом.

Комменсализм



- буквально: «питание с
означает менее тесное,
е, взаимодействие двух
ых видов, связанных
дей пищей. Обычно один
ьзуется пищей другого,
ничего не давая ему
ый пример

— сосуществование
человека и мыши. Мышь поедает любые
остатки пищи в жилище человека, но
человек не получает от этого никакой
пользы.

- Нахлебничество

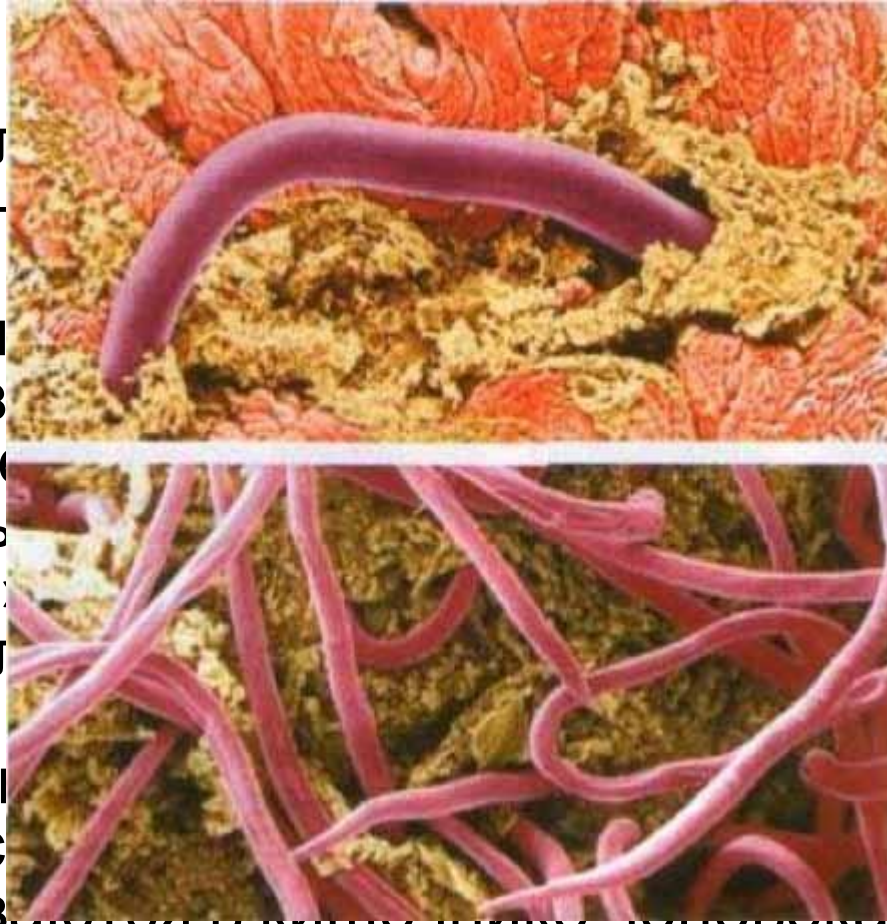
Сотрудничество

- Существует множество различных форм сотрудничества живых организмов, для обеих сторон это может быть выгодно. Например, опыление растений привлекает насекомых.



Паразиты

- Однако не
выгодны для
или животного
организме
пищу и нич
своему хоз
своих хозя
Самые обы
«хозяином»
подобных л
человек. О
переносчи
глисты — с
обосновыва



ствия
то растение
ругом
ли из него
аже вредит
убивают
сами.
ки. Часто
итов,
м, бывает
ней,
очные
иногда

ваются в кишечнике человека.

Исследование наростов на растениях

- Наросты — это выросты, которые образуются на поверхности стеблей, ветвей, плодов и семян растений. Они могут быть вызваны различными факторами, такими как повреждение тканей, изменение гормонального баланса или воздействие внешних агентов. Наросты могут быть как полезными, так и вредными для растения. Например, они могут служить источником пищи для насекомых или грибов, а также могут нарушать нормальный рост и развитие растения. В некоторых случаях наросты могут быть признаком заболевания или повреждения растения.

