

**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 колониях пингвинов устроены самой разнообразной пингвины позволяют птицам мигрировать с островов в поисках пищи и насекомых. Колонии пингвинов различаются по размеру. Члены колонии трудятся над разными задачами: охраняют муравейник, добывают пищу, ухаживают за потомством и прислуживают царице. Муравьи создают сложную разветвленную систему ходов и камер в муравейнике.



маленькое
может быть
толщи и
Это
олонии
дном из
больших
которые
создают
их
кции.
тно
то
роли:

Суперорганизмы

- Слова
взаим
отдел
насто
биос
Это т
— сл
связа
они п
удив
столь
поли
резул
его ч
если



степень
очную
коралл.
липов,
оторым
—
не
й всем
чем

Симбиоз

Рыба-чистильщик на мурене



симбиоз — это взаимное существование разных организмов, которое 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

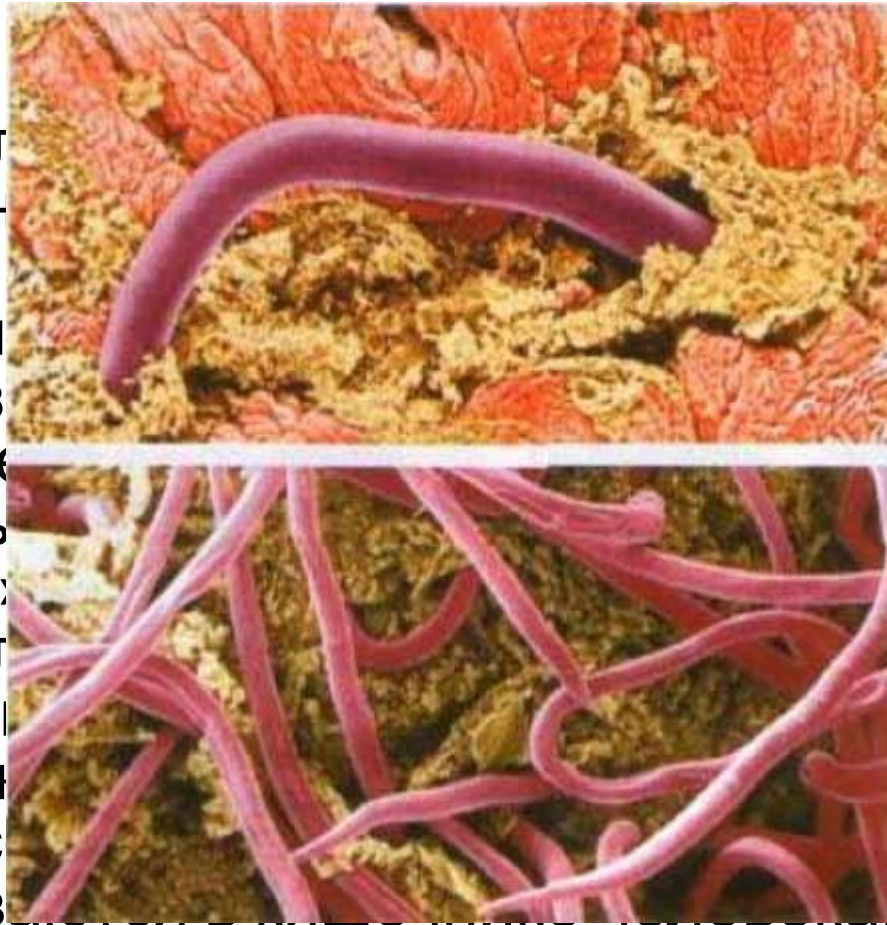
Сотрудничество

- Существует несколько основных форм сотрудничества живых организмов для общей выгоды: опыления, привлечения



Паразиты

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



ствия
то растение
угом
ти из него
аже вредит
убивают
сами.
ки. Часто
тов,
, бывает
ей,
очные
иногда

Исследование наростов на растениях

- Наросты на листьях берёзы не являются грибами, а являются галлами, которые образуются в результате деятельности насекомых. Галлы образуются на листьях, стеблях, корнях и других частях растений. Они представляют собой опухоли, которые образуются в результате деятельности насекомых. Галлы образуются на листьях, стеблях, корнях и других частях растений. Они представляют собой опухоли, которые образуются в результате деятельности насекомых. Галлы образуются на листьях, стеблях, корнях и других частях растений. Они представляют собой опухоли, которые образуются в результате деятельности насекомых.

