

**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 пингвинов позволяют птицам на островах бакланов насекомых колонии разные. Члены трудятся разными охраняют муравейник, добывают пищу, ухаживают за потомством и прислуживают царице. Муравьи создают сложную разветвленную систему ходов и камер в муравейнике.



мальное
жет быть
олуши и
Это
олонии
дном из
больших
которые
создают
их
кции.
тно
то
роли:

охраняют муравейник, добывают пищу, ухаживают за потомством и прислуживают царице. Муравьи создают сложную разветвленную систему ходов и камер в муравейнике.

Суперорганизмы

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



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

Симбиоз

Рыба-чистильщик на мурене



симбиоз
существо
видов. 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

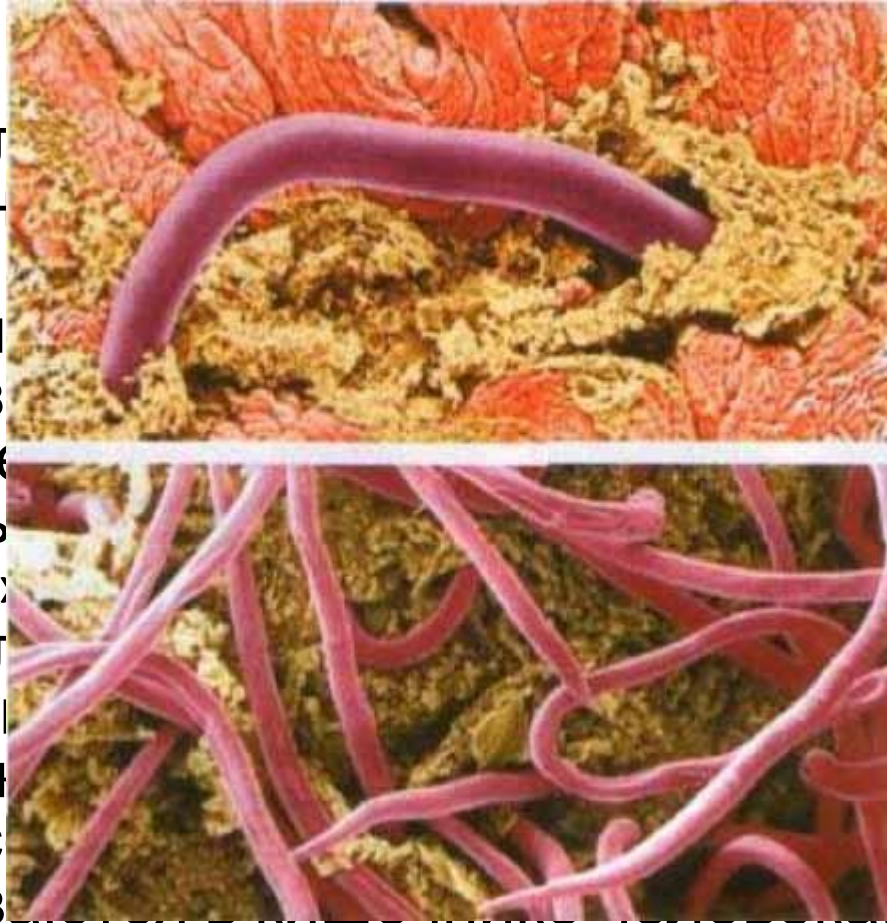
Сотрудничество

- 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 животн
организме
пищу и нич
своему хоз
своих хозя
Самые объ
«хозяином»
подобных л
человек. О
переносчи
глисты — с
обосновыв



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

Исследование наростов на растениях

- Наросты — это выросты, образующиеся на поверхности стеблей, ветвей, листьев, плодов и семян растений. Они могут быть вызваны различными факторами, такими как повреждение тканей, изменение гормонального баланса, воздействие насекомых или грибов. Наросты могут быть доброкачественными (например, галлы) или злокачественными (например, опухоли).
домики
паразит
деревья
яйца в
Из яиц
времен
можно
деревья
и в нача
нарост
положи
немного
там, по

