

Симбиозата, или способността да живеем съвместно с някого

Съвместното съжителство между организми в природата се нарича *симбиоза* (от гръцката дума *symbiosis*). При нея водните или сухоземните организми се свързват във взаимоотношения, за да споделят хранителни вещества или пък да се конкурират за ресурси. Симбиозата помага на повечето видове да оцелеят в природата и се среща във всички жизненоважни процеси и дейности. Тя е един от механизмите на еволюцията и спомага разпространението и развитието на организмите при различни условия на околната среда.

Пчелите и цветята са един от най-лесно наблюдаваните примери на симбиоза – пчелите способстват за опрашването на растенията и тяхното размножаване, а растенията чрез цветовете си изхранват пчелите с нектар – така те взаимно си помагат. От своя страна, растенията с разнообразните си форми, цветове и аромати се опитват да привлекат все повече пчели, пеперуди и други насекоми.

Сигурно сте гледали анимационното филмче за рибката Немо? Тя е представител на вида риба клоун и е типичен пример за симбиоза в природата. Обитава дъното на морето покрай организми, наречени актинии (подобни на корали и медузи животни). Рибата клоун привлича по-големи хищници, които се опитват да я уловят, а тя се защитава, като се крие между пипалата на актинията, която „ужилва“ по-голямата риба и се храни с нея. Рибата клоун също се възползва от остатъците от голямата риба. Това взаимоотношение се нарича *мутуализъм* – и двата вида извличат полза от близкото съжителство.

Лишеите по клоните и кората на дърветата са пример за взаимодействие между гъбички и водорасли. При



него гъбата представлява опора за водораслите, като осигурява основа и влага, а водораслите произвеждат хранителни вещества, които споделят с гъбичките, за да имат взаимна полза.

Знаете ли, че гъбите, които виждаме в гората, са изключително полезни за дърветата? Да, те също образуват симбиоза, наречена *микориза*, която се изразява в увеличаване на обема на корените на дърветата, с което те поемат повече хранителни вещества и вода. Тъй като гъбите не могат да фотосинтезират, те извличат хранителни вещества, получени от фотосинтезата на дърветата.

Крокодилите пък имат странна симбиоза с птицата египетски (пустинен) бегач, която почиства остатъците от храна по зъбите им. Крокодилът не ѝ нанася никаква вреда, а птицата получава „безплатна храна“ за това, че е била „санитар“.

Не винаги обаче взаимоотношенията са полезни и за двете страни. Предлагам ви да помислите за примери, когато само единият вид има полза от другия. Ще ви дам един лесен пример – птицата използва дървото, за да си направи гнездо далеч от хищниците. В този случай тя има полза от подслона и защитата, които дървото ѝ предоставя. А то не получава от нея блага – просто служи за неин дом.

Д-р инж. Павел ПАВЛОВ

ИГРА

След като решите задачата, в квадратчетата от 1 до 8 ще получите номерата на буквите от азбуката, които образуват думата, означаваща способността на организмите да съжителстват съвместно.

$$\begin{array}{ccccccccc} & & 1 & & 2 & & 3 & & 4 & & 5 \\ (7) + (11) = \square - 9 = \square + 4 = \square - 11 = \square + 7 = \square \\ & & & & & & & & & & + 6 \\ & & & & & & & & & & \parallel \\ \square = 7 - \square = 7 - \square \\ & 8 & & 7 & & 6 \end{array}$$

--	--	--	--	--	--	--	--