



Маленький ежик

АНТОН КОВАЛЕВ

«Маленький ежик, четверо ножек, на спине листок несет, песенку поет...» Забавно, правда? Милое существо, привычный герой мультфильмов и сказок. А что, если ножек сотни? Монстр?! Нет, это морской еж — животное, получившее свое название за внешнее сходство с сухопутным зверьком.

Морские ежи, за некоторым исключением, встречаются практически во всех морях и океанах. Им жизненно необходима соленая вода, потому их нет, к примеру, в восточной и центральной части Балтики. Температура воды не так важна: они обитают в тропических и северных морях, на разных глубинах. Чаще всего выбирают прибрежные воды и коралловые рифы, селятся среди камней, в расщелинах скал. Морские ежи — донные животные: одни активно ползают по дну, другие зарываются в грунт или находят себе надежное убежище. Практически всеядные, они с удовольствием поглощают водоросли, губок, мшанок, не брезгают мертвыми животными, могут нападать на моллюсков, небольших морских звезд и даже своих сородичей.

Как у всех иглокожих, тело у морских ежей симметрично и имеет пять лучей. Обычно сферической формы, оно покрыто плотным известковым панцирем. Именно по форме тела их подразделяют на правильных и неправильных морских ежей. У первых (их намного больше) она почти круглая, а у вторых — уплощенная. С панцирем подвижно соединены иглы; на его поверхности также находятся педицеллярии и амбулакральные ножки. Целый лес этих от-

ростков и формирует внешний вид живого животного, делает его похожим на свернувшегося в клубок ежа. Давайте разберемся, для чего они ему.

Иглы служат морскому ежу для защиты, питания и передвижения. Они соединены с панцирем подвижно, хитроумно устроенными шарнирами, и постоянно колеблются. У некоторых видов (в основном у обитателей тропических и субтропических районов океана) они ядовиты.

Педицеллярии тоже сидят на гибких стебельках и имеют форму миниатюрных щипчиков по типу клешней. И снова у некоторых видов они могут иметь ядовитые железы.

Амбулакральные ножки представляют собой трубки с присосками на конце, которыми буквально усеяна нижняя часть панциря. На них, постоянно сокращающихся и вытягивающихся в волнообразном ритме, морские ежи передвигаются по дну. Сила присасывания такова, что позволяет животному не бояться даже прибойной волны. Есть такие ножки и на верхней части тела, где они выполняют функции органов дыхания и осязания.

Рот морского ежа находится в центре нижней части тела; анальное и половое отверстия — в верхней. Рот у правильных морских ежей снабжен интересным жеватель-

ным аппаратом, носящим название «аристотелев фонарь». Именно Аристотель описал его, сравнив по форме с переносным светильником своего времени. Аппарат представляет собой пять соединенных между собой челюстей, каждая из которых имеет на конце острому зубу. Аристотелев фонарь используется животным не только для добычи и пережевывания пищи, но и для передвижения, а также рытья нор-убежищ.

Интересно, что мозг у морского ежа отсутствует, а вся центральная нервная система представляет собой утолщения нервов (ганглии), находящиеся в сферическом тельце. Эти нервные узлы получают раздражение от подвижных частей тела, и одна подвижная часть вызывает активность другой. То есть, если у высшего существа мозг дает сигналы ногам, то у морского ежа сами ноги командуют всем телом.

Морские ежи разнополы. То, что называют икрой морского ежа, скорее не икра, а половые гонады животного. Если срезать часть панциря, то в его верхней части обнаружатся пять лепестков ярко-оранжевого или желтого цвета; их содержимое и называют икрой. Именно она делает морских ежей ценными промысловыми объектами. Икра эта богата витаминами и омега-3-полиненасыщенными жирными кислотами. Исследования показали, что икра морских ежей отлично очищает организм человека от токсинов и любых вредных веществ. Но лакомиться этим продуктом круглый год нельзя: летом существует опасность отравления, поэтому в Северном полушарии промысел обычно ведется с ноября по апрель.

Казалось бы, на колючках этих живых репейников должен скапливаться любой мусор, находящийся на дне или в воде в виде взвеси. Но это не так. Морские ежи — известные чи-

стюли, они всегда выглядят аккуратно. Любой мусор с их тела захватывается миниатюрными щипчиками педицеллярий и удаляется с колючей шкурки.

Вид морского ежа достаточно красноречиво предупреждает о возможной опасности. Купаясь в местах их обитания, стоит проявлять осторожность, особенно при заходе в воду с берега. Морского ежа не надо брать в руки: иглы некоторых видов запросто могут проколоть даже плотную перчатку. Наступить на морского ежа больно и опасно: иглы, имеющие зазубрины, легко ломаются, вонзившись в тело. Иглы любого, даже не ядовитого, животного покрыты слизью, кишащей бактериями, поэтому ранение вызывает тяжелое нагноение. Не менее коварны педицеллярии: сомкнувшись на теле жертвы или врага, они не разжимаются, даже будучи оторванными от самого животного. Если еж ядовит, такой укус вызывает сильную боль, потерю сознания и паралич; в тяжелых случаях дело может закончиться даже смертью. Боль ослабевает через 15 минут, а вот паралич сохраняется больше шести часов.

Морские ежи участвуют в пищевой цепочке. У всех свои приемы, используемые для того, чтобы добраться до лакомых внутренностей колючего шара. К примеру, калан, достав морского ежа, долго крутит его в лапах, иногда даже завернув в водоросли, чтобы примять иголки. Бывает, чтобы разбить его панцирь, зверек использует камень. Птицы для этого часто сбрасывают морских ежей на скалы.

Наличие этих животных свидетельствует об экологическом благополучии моря. И, судя по всему, дальнейшее изучение иглокожих сулит человечеству еще много удивительных открытий, особенно в области медицины. 



Учеными описано более 900 современных видов морских ежей, 20 из которых обитают в морях, омывающих Россию.

Размер взрослых особей варьируется от 2 до 30 см.

Длина игл морских ежей колеблется от 1 мм до 30 см.



У неправильных морских ежей форма тела уплощенная, и у них различимы передний и задний концы тела.

Среди этих животных есть вид *Toxopneustes*, полностью лишенный игл.



Половой зрелости и промыслового размера ежи достигают на третьем году жизни.

Средний возраст морских ежей составляет 10–15 лет, максимальный — 35 лет.