

## § 4. Многообразие и значение стрекающих

**Вспомните:** Какие жизненные формы характерны для стрекающих? В чём их отличие?

Наибольшим разнообразием отличаются представители типа **Стрекающие**, обитающие в морях и океанах.

Среди камней и на скалах в море живут крупные полипы — *актинии* (рис. ф-1). Обычно они ярко окрашены и снабжены несколькими рядами коротких толстых щупалец. Чаще всего ведут одиночный и неподвижный образ жизни. Актинии сидят в щелях скал и подстерегают добычу — рыб, ракообразных, моллюсков, которых захватывают своими щупальцами. Некоторые актинии могут передвигаться с незначительной скоростью благодаря медленному расслаблению и сокращению подошвы. Отдельные виды вступают в симбиотические взаимоотношения с раками-отшельниками, другими беспозвоночными или некоторыми видами рыб (например, с рыбами-клоунами).

У многих морских стрекающих молодые особи не отделяются от материнского организма при почковании, а остаются соединёнными с ним и вскоре сами приступают к почкованию. Так образуется колония коралловых полипов (рис. ф-2). Кишечные полости полипов сообщаются между собой, и пища, захваченная одной особью, усваивается всеми особями колонии. Многие виды коралловых полипов обладают скелетом, в состав которого входит известняк (карбонат кальция). У хорошо развитых колониальных полипов живыми остаются только верхние колонии, а нижние отмирают, оставляя известняковый скелет. Таким образом колонии полипов на мелководьях участвуют в образовании

уникальных хрупких природных образований — коралловых рифов и кольцеобразных островов — атоллов.

**Коралловые рифы** (рис. 8) — биологически разнообразные и очень сложные экосистемы, являющиеся местом обитания водорослей, беспозвоночных животных и разнообразных рыб. Их порой называют джунглями океанов. Создавая благоприятные условия для жизни другим морским обитателям, коралловые рифы способствуют увеличению



**Рис. 8.** Коралловые рифы

биологической продуктивности моря. Загрязнение океанических вод, заболевания, нападения хищников, питающихся кораллами, — всё это приводит к снижению площади, занимаемой коралловыми рифами. Поэтому государства, на территории которых они находятся, объявляют коралловые рифы заповедниками и проводят охранные мероприятия.

В некоторых странах добывают образованный кораллами известняк. Однако из-за возможности нанесения вреда коралловым рифам добыча известняка строго ограничена. Из одних видов кораллов извлекают биологически активные вещества. Другие виды используют в качестве лабораторных объектов для исследования закономерностей регенерации. Из скелетов красных и чёрных кораллов изготавливают украшения. Коралловые рифы могут быть препятствием для судоходства и даже причиной кораблекрушений.

**Медузы** — одиночные подвижные жизненные формы ряда представителей стрекающих. Тело медузы студенистое, похожее по форме на зонтик. Резко сокращая «зонтик» и выбрасывая воду наружу, медуза получает реактивный толчок и передвигается выпуклой стороной вперёд. По краям «зонтика» располагаются щупальца, с нижней стороны посередине — рот. Кишечная полость образует систему кольцевого и радиальных каналов. Как и все стрекающие, медузы — хищники. Они убивают добычу стрекательными клетками. Питаются мелкими животными, преимущественно мальками рыб. Размножаются медузы только половым способом.



Медуза-крестовичок



Оса морская

Рис. 9. Ядовитые медузы



Рис. 10. Аурелия



Рис. 11. Цианея

Существуют пресноводные виды медуз, например, рода *Краспедакуста*. Они встречаются в стоячих или слабопроточных водоёмах всех континентов (кроме Антарктиды). Размер тела пресноводных медуз не превышает 2 см.

Медузы имеют определённое значение в жизни людей. Яд *медузы-крестовичка*, *осы морской* (рис. 9) опасен для человека, вызывает сильные ожоги кожи и общее тяжёлое отравление. В Китае и Японии таких медуз, как *аурелия* (рис. 10), *корнерот* (рис. ф-3) употребляют в пищу под названием «хрустальное мясо».

**Повторим главное.** Колонии полипов формируют коралловые рифы на мелководье. Коралловые рифы — уникальные природные экосистемы, требующие охраны и защиты. Медузы, в отличие от полипов, подвижны. У них студенистое тело. Размножаются медузы половым способом.

**Вопросы и задания.** 1. Как происходит образование колоний коралловых полипов? 2. Какую функцию выполняет известняковый скелет коралловых полипов? 3. Зачем нужно защищать и охранять коралловые рифы? 4. В чём состоят отличия в строении и образе жизни полипа и медузы? 5. Как вы думаете, почему в Балтийском море нет коралловых полипов? 6. Для проверки знаний по § 3, 4 выполните тестовое задание.



#### Биологические рекорды

- Представители типа Стрекающие могут обитать на прибрежных мелководьях. Однако некоторые виды актиний живут на глубинах до 10 км.
- Среди медуз существуют настоящие гиганты. Например, *цианея* (рис. 11 на с. 21), обитающая в северных морях, может достигать 2 м в диаметре, а её щупальца имеют длину 20–30 м.

## ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

Основные признаки представителей типа Стрекающие	
Образ жизни	Прикреплённый (полип), свободноживущий (медуза)
Общие черты строения	Радиально-симметричные
Строение тела	Два слоя клеток: наружный и внутренний. Наружный слой: кожно-мускульные, стрекательные, нервные и промежуточные клетки. Внутренний слой: пищеварительно-мускульные и железистые клетки
Пищеварительная система	Отсутствует. Пищеварение полостное, внутриклеточное
Дыхательная система	Отсутствует
Кровеносная система	Отсутствует
Нервная система	Нервные клетки равномерно распределены по телу и соприкасаются своими отростками
Выделительная система	Отсутствует
Половая система	Отсутствует. Бесполое размножение — почкование. Половое размножение — путём образования половых клеток из промежуточных