



ЭЛЕН РАЖКАК • ДАМЬЕН ЛАВЕРДАН

ЖИВОЙ МИР ПОД МИКРОСКОПОМ

МИФ
АСТРО

[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

ПРЕДИСЛОВИЕ

Если вы решили заняться изучением микроскопического мира вокруг вас, прежде всего вооружитесь ручной лупой – небольшим, но очень полезным инструментом, который перед выходом на прогулку несложно сунуть в карман или сумку. Вы не представляете, какое множество разнообразных крохотных существ откроется вашему взору, если вы посмотрите на природу сквозь увеличительное стекло!

Из-за того, что большинство окружающих нас животных имеют микроскопические размеры, наш глаз воспринимает лишь крохотную часть всего многообразия мира, в котором мы живем. Чтобы увидеть его во всем великолепии, нужно воспользоваться исследовательской оптикой – биноклярной лупой или микроскопом. Вас ждет немало открытий! Вы познакомитесь с бесчисленным множеством самых причудливых созданий, удивительный облик которых, а также движения и повадки вполне заслуживают того, чтобы уделить им немного времени.

Но где же они прячутся, все эти микроскопические животные? И кто они такие? Список микроместообитаний, приведенный в этой книге, далеко не полный: предлагаемый авторами подход позволяет остаться дома или поворошить лесную подстилку, поплавать в пресной воде либо погрузиться на морское дно, чтобы и там открыть для себя великое множество существ, которых в прежние времена называли «анимáлькули»*.

Многообразие этих микроскопических организмов поражает: некоторые из них хорошо изучены, а о других нам по-прежнему известно очень мало. Они живут свободно или прикрепляются к различным поверхностям – в зарослях растений и на камнях, под землей или в воде. Среди них есть паразиты*, хищники и мирные растительноядные существа – одним словом, их жизнь так же разнообразна, как и они сами. Чтобы понять, какую роль они играют в природе, нужно научиться находить их и наблюдать за ними.

Не стоит пугаться крошечных животных, изображенных в таблицах в конце книги. Они могут показаться фантастическими, но существуют на самом деле и очень достоверно нарисованы художником. Только представьте, какие неожиданные горизонты откроются перед вами благодаря новым знаниям! Без этих микроскопических созданий жизнь на Земле была бы попросту невозможна. Подумайте, например, о той важнейшей роли источника плодородия, которую они играют в жизни почвы, и о том, какое огромное значение это имеет для сельского хозяйства! Какую колоссальную пользу они приносят, перерабатывая наши отходы, – хоть в уголках кухни, хоть в постели! Какие они трудолюбивые и безотказные уборщики! Что уж говорить о значении их кипучей деятельности, разворачивающейся в морях и реках, для природного равновесия. Эти микроскопические организмы будут трудиться на благо планеты до тех пор, пока мы позволяем им жить и процветать, охраняя от разрушения их естественную среду обитания.

Перелистав эти страницы, вы посмотрите на мир другими глазами. Забудьте о страхах и приготовьтесь удивляться!

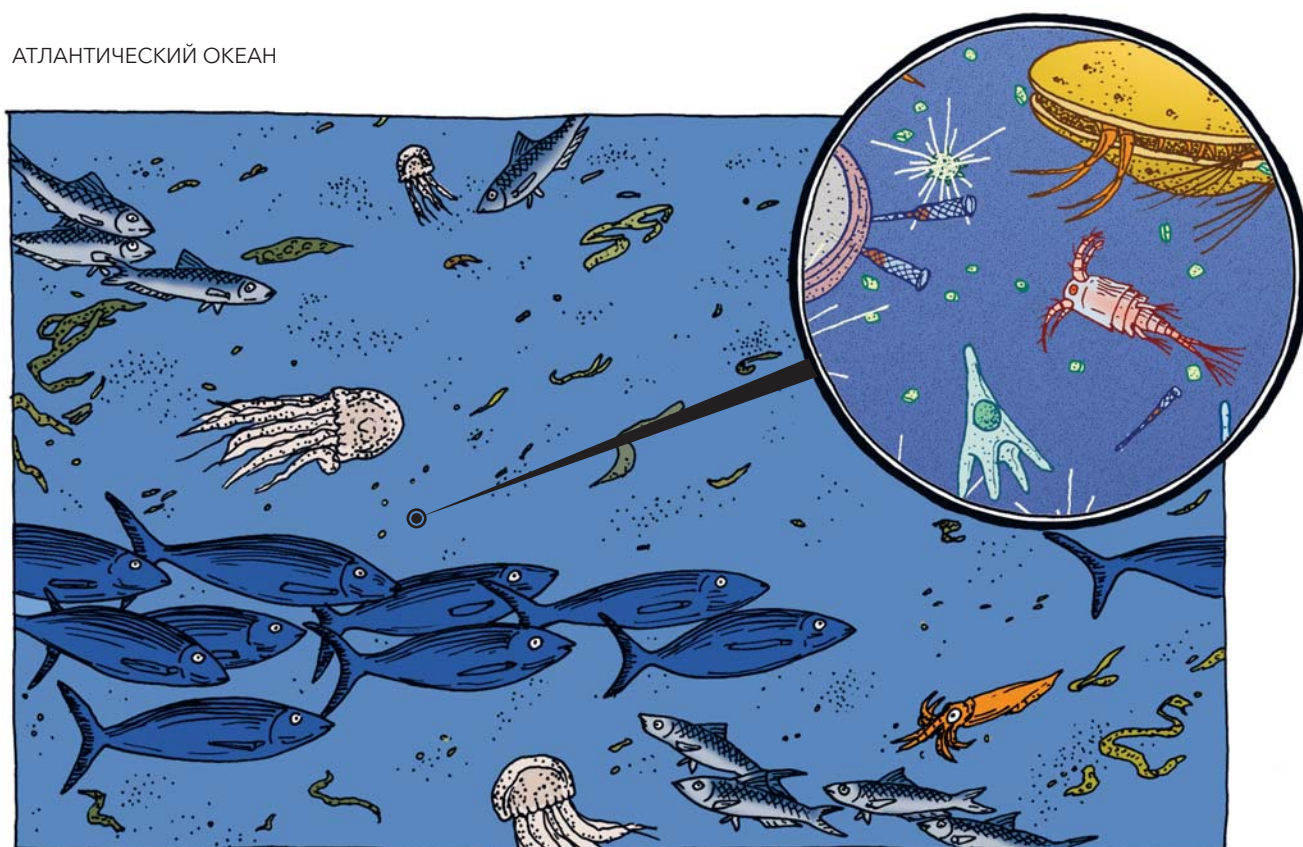
*Кристин Роллар,
преподаватель и исследователь,
научный сотрудник Французского государственного музея естествознания,
доктор биологических наук, специалист по паукам*

БОЛЬШОЙ ВОДНЫЙ БАЛЕТ: ТАНЕЦ ПЛАНКТОНА

Вода морей и океанов населена мириадами крохотных существ, которые плывут по воле течений. Все они образуют морской планктон. Микроскопические ракообразные*, **копеподы** и **остракоды**, кружат в водоворотах среди похожих на созвездия скоплений живых жемчужинок – **диатомей** – и всасывают их, когда те проплывают слишком близко. Течение несет **рыбью икру**, а между икринками грациозно парит в воде миниатюрная медуза. Чуть дальше маленькая юркая креветка разгоняет облачко беспорядочно сталкивающихся **личинок морских ежей**. Ниже виднеется **личинка краба**: она уже слишком отяжелела, чтобы оставаться на плаву, и медленно погружается на глубину, в последний миг увернувшись от **морской стрелки** – хищного червя*, который стрелой кидается на жертву. Привлеченные таким богатым и разнообразным выбором пищи, в морской балет вступают рыбы и морские звери. Погрузитесь и вы в бурную морскую жизнь, необходимую для поддержания равновесия на планете.



АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН



БОЛЬШОЙ ВОДНЫЙ БАЛЕТ: ТАНЕЦ ПЛАНКТОНА

1 Диатомея
Диатомеи – микроскопические одноклеточные* водоросли с твердой, но прозрачной оболочкой из кремния, похожей на стекло. Ее форма у разных видов сильно различается и бывает удлинённой, округлой или даже треугольной. Эти крохотные растительные «луга», на которых «пасутся» копеподы и остракоды. Находящиеся в основании морской пищевой цепи*, диатомеи необходимы для существования жизни в морях и океанах. Кроме того, они производят около половины всего кислорода, которым мы дышим. См. также с. 66, 206, 29

2 Радиолария
Радиоларии, или лучевики, принадлежат к простейшим* – существам, состоящим всего из одной клетки. От тела радиоларии лучами отходит множество тонких щупалец, пронизывающих ее пористый скелет. Этот скелет имеет очень разнообразную сложную форму и служит крохотному существу защитой. См. также с. 86, 29

3 Инфузория тинтиннида
Инфузории – это простейшие*, покрытые ресничками, с помощью которых они передвигаются. Тинтинниды живут в домике, имеющем форму узкого колокольчика. Простейшие и диатомеи служат пищей многим животным, которые образуют зоопланктон. См. также с. 206

4 Копепода
Этих микроскопических ракообразных* еще называют веслоногими рачками. Они весьма многочисленны и живут во всех типах водоемов, в пресной и соленой воде. На их долю приходится до 60% морского планктона, и они служат основой рациона рыб, креветок и медуз, образуя важнейшее звено морской пищевой цепи*. См. также с. 66, 86, 206, 226, 31

5 Остракода
На первый взгляд это ракообразное* напоминает микроскопическую мидию: недаром его еще называют ракушковым рачком. На самом деле его защищает не раковина, как у моллюска, а собственный панцирь в виде двух створок. Когда эти створки приоткрываются, из них высовываются антенны и ножки рачка, благодаря которым он плавает и ползает. См. также с. 206, 226, 31

6 Морская стрелка
Это существо с телом в форме торпеды – опасный хищник. Благодаря подвижным

загнутым щетинкам по бокам головы и большим мощным челюстям морская стрелка мгновенно расправляется с пойманными копеподами. Если же добычи не хватает, этот свирепый монстр не гнушается пожирать себе подобных.

7 Гидромедуза
Гидромедуза – морская медуза очень маленького размера. Подобно своим более крупным родственницам, она имеет мягкое студенистое тело и плавает по воле течений. Однако для многих морских животных это опасный хищник, вооруженный множеством крохотных ядовитых гарпунов.

8 Икра рыб
Рыбы обеспечивают выживание своего вида, выметывая огромное число мелких яиц – икринок. Морские течения разносят их вместе с планктоном. И сами икринки, и выходящие из них мальки – легкая добыча для множества хищников, так что лишь немногие из них вырастают во взрослых рыб.

9 Зоёа – личинка креветки
За те несколько недель, которые ракообразные* крупнее, например креветки, проводят среди планктона, они переживают несколько линек, прежде чем достичь взрослого состояния. Из яйца креветки выходит личинка зоёа – миниатюрная копия креветки.

10 Мегалопа – личинка краба
В зоопланктон входят личинки многих морских обитателей. Подрастая, эти животные обретают независимость от водных течений и либо начинают плавать самостоятельно, как рыбы, либо опускаются на дно, как крабы. Мегалопа – последняя стадия личиночного развития краба, которая следует за стадией зоёа.

11 Плутеус – личинка морского ежа
Эта микроскопическая «Эйфелева башня» с тремя, четырьмя или шестью ярусами на самом деле личинка, только что вышедшая из яйца морского ежа. Со временем плутеус превратится в юного морского ежа. По мере развития и укрепления собственного скелета он будет расти и набирать вес, пока не покинет планктон и не опустится на морское дно.

12 Веллигер – личинка литорины
Временно в планктоне обитают и личинки моллюсков, например морской улитки литорины. На стадии веллигера личинка уже похожа на взрослого моллюска, но отличается от него широкими лопастями с подвижными ресничками, с помощью которых плавают.





Почитать описание и заказать
в МИФе

Смотреть книгу

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

Взрослые книги:



Проза:



Детские книги:

