

286  
M90

ПО МОТИВАМ РАССКАЗОВ

Тусве Анссон



# МУММИ



# ТРОЛЛИ

на рыбалке



КНИГИ  
Вилли  
Винки





*И они ещё долго молча сидели на мосту,  
а под ними медленно текла река, унося воды в дальние края,  
о которых так долго мечтал Снусмумрик.*

### ШЛЯПА ВОЛШЕБНИКА

Copyright © Moomin Characters™  
All rights reserved

Копирование, тиражирование и распространение  
материалов, содержащихся в книге, допускается  
только с письменного разрешения правообладателей.

ПО МОТИВАМ РАССКАЗОВ

*Труве Янссон*

**МУММИ**

**ТРОЛЛИ**

*на рыбалке*



★ КНИГИ  
**Вилли  
Винки**  
Москва  
2021

# Содержание

Рыбы — загадочные обитатели наших вод.....	7
В подводном царстве .....	8
Водоёмы .....	10
Генеалогическое древо рыб .....	12
Как рыба в воде.....	14
Органы чувств у рыб .....	16
Поведение рыб.....	18
Питание рыб .....	20
Размножение рыб.....	22
Бурная жизнь в зарослях.....	24
<i>В открытых море</i> .....	28
Морские близнецы.....	30
В морских глубинах .....	32
Привет из океана.....	36
По следам ледникового периода.....	38
Экзотические и редкие .....	40



<i>На островах</i> .....	42
На скалистом берегу .....	44
Песчаное дно и подводные луга.....	48
Чужеродные виды — гости издалека.....	50
Под защитой морских бухт .....	52
Под водой таится опасность.....	54
Маленькие, но важные.....	56
Большие и необычные .....	58
<i>В озёрах и прудах</i> .....	62
В озере по соседству .....	64
Вместе — безопаснее.....	68
У берега и под причалом .....	70
Большое семейство карповых .....	72
На рыбалке.....	74
Вертушки, воблеры и колеблющиеся блёсны.....	76
Плотва — для ума, ёрш — для уха.....	78
<i>В водных потоках</i> .....	82
Реки и ручьи.....	84
Мигрирующие рыбы .....	86
В бурлящем потоке .....	88
Что скрывает лёд.....	92
Зимняя рыбалка .....	94
Городские водоёмы.....	96
<i>Охрана и исследование водоёмов</i> .....	98
Позаботимся о наших водоёмах.....	100
Удивительная подводная жизнь .....	102
Тайная сокровищница морского дна.....	104
Для заметок.....	106
Указатель.....	108

# Рыбы — загадочные обитатели наших вод

Известно ли тебе, как выглядят пескарь, голян, елец и сырть? Мы привыкли к тому, что в водоёмах живут рыбы, однако знаем о них поразительно мало. Даже Солнечная система порой кажется человеку более простой и понятной, нежели синева океана, которым покрыта большая часть его родной планеты. Водоёмы, со всей населяющей их жизнью, — это разнообразные, будоражащие воображения миры, знакомство с которыми сродни погружению в иную вселенную.

Рыбы — настоящие старожилы наших вод. Первые поселенцы потянулись к новому дому уже в конце ледникового периода. Различные приборы помогут нам понаблюдать за подводными пейзажами, на секунду погрузиться в поистине сказочный мир. Там перед нами предстанет вся разноцветная палитра рыбьего царства — морских глубин.

Мы считаем, что подводная жизнь лишена звуков, но знаешь ли ты, какие рыбы мастера по части писка, щёлканья и кваканья? У многих из них к тому же восхитительный слух. Рыбы

обустроивают свои жилища, выхаживают потомство и общаются друг с другом фантастическими способами. Боковая линия позволяет им улавливать малейшие волнения воды, а солнце и магнитные поля — ориентироваться в пространстве.

Под водой все со всеми тесно взаимодействуют: рыбы, растения и прочие обитатели глубин, включая даже их неживое окружение. Да, условия жизни там довольно суровы, однако настоящим шоком для рыбьего царства оказывается то, что происходит на суше. Деятельность человека сотрясает основы подводной жизни, нанося ей невосполнимый ущерб. Чистая вода — жизненная необходимость не только для обитателей морей и океанов, но и для людей. Мы сильно зависим от воды, от кислорода, что выделяется в атмосферу из водной среды, и от полезной пищи, которой водоёмы очень богаты.

Процветание загадочного и прекрасного подводного мира тесно связано с тем, как мы будем о нём заботиться.



# В подводном царстве

Поверхность воды — это своеобразная граница между двумя совершенно разными мирами. Но что под ней скрыто? Подобно суше, вода может похвастаться разнообразием пейзажей: водорослевыми лесами и джунглями, обширными лугами, покачивающимися в такт волнам, песчаными дюнами, каменистыми пустошами, глиняными каньонами и бесчисленными илистыми равнинами.

«Муми-тролли на рыбалке» — это путешествие в поразительную рыбью вселенную. Ты узнаешь, чем примечательны те или иные виды рыб, как выглядит привычный им мир, и тем самым чуть лучше поймёшь загадочную подводную жизнь, которая обычно скрыта от наших глаз. В книге последовательно раскрываются различные водные среды обитания:

от открытого моря

до обособленного архипелага, от озера до горного ручейка. Рыбы представлены на страничках той среды обитания, где им живётся лучше всего.

Изучение рыб и их образа жизни полезно не только для удачной рыбалки, но и для защиты редких особей и их сред обитания. Как маленькие, так и большие водоёмы являются отлаженными механизмами, в которых каждому, даже самому крошечному винтику отведена важная роль.

Для наблюдения вовсе не обязательно надевать водолазный костюм и погружаться на дно. Летним днём достаточно оказаться на берегу или прилечь на пирсе — нужно лишь запастись терпением: наблюдать за природой лучше всего бесшумно и неподвижно.

Можно долго-долго заворожённо следить за тем, как личинка ручейника старательно собирает на дне озера мелкие соринки, а потом строит из них крохотный домик. Или нацепить трубку для подводного плавания и тихонько лежать на поверхности, подглядывая за жизнью, кишащей в густых водорослях.



*Процветание загадочного и прекрасного подводного мира во многом зависит от того, как мы будем о нём заботиться.*



*Труба для подводных наблюдений своими руками*

**ТЕБЕ ПОНАДОБЯТСЯ:**

- ведро, коробка из-под сока, консервная банка или любая другая штука, похожая на цилиндр или конус,
- прозрачный пакет или пищевая плёнка,
- резинка или клейкая лента (например, изолента или скотч).



**СОВЕТ!**

*Чтобы свет, отражающийся от воды, сильно не мешал наблюдениям, можно по всей окружности к ведёрку скотчем прикрепить нижний край футболки. Отрезанным доньшком ты погрузишь ведро в воду, а смотреть будешь через горлышко футболки — получится своеобразный туннель.*

1. Отрежь доньшко ведёрка (если берёшь банку, отрежь верхнюю часть), чтобы получился сквозной цилиндр или конус.
2. Прозрачный пакет (или пищевую плёнку) оберни вокруг одного из отверстий, крепко и плотно прикрепи его клейкой лентой так, чтобы он равномерно натянулся, образовав гладкую поверхность.
3. Медленно погрузи обёрнутый пакетом край трубы под воду. Вот и всё! Теперь ты можешь наблюдать за рыбками без мешающих солнечных бликов и раздражающих теней.



# Водоёмы

Финляндия (родина муми-троллей) — страна тысяч озёр, рек, ручьёв и прудов. Вода в этой стране почти повсюду: крупные водные пути, по которым ходят суда, и крошечные прудики между скал. Бесчисленные речки несут озёрные воды в Балтийское море, омывающее Финляндию на юге и западе.

## БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ

Финское побережье Балтийского моря тянется более чем на 6000 километров. На севере моря находится Ботнический залив, который делится на две части: почти пресноводную северную (Боттенвик) и более солёную южную (Боттенхав), отделённых друг от друга узким неглубоким проливом Норра-Кваркен. Южные берега Финляндии омываются водами Финского залива. В месте встречи Ботнического и Финского заливов находится похожее на водный лабиринт Архипелаговое море, получившее своё название в честь десятков тысяч островков. Южнее Архипелагового моря открываются обширные просторы основного (Готландского) бассейна Балтийского моря.



Водосборный бассейн — это территория суши, с которой все воды стекают в один и тот же водоём. Водосборный бассейн Балтийского моря довольно обширен, его площадь в четыре раза превышает площадь самого моря.



## РЕКИ

Вода, попадающая на сушу, ручейками и речками стекается в озёра, откуда выносится в открытое море. Крупнейшими финскими реками, впадающими в Балтийское море, являются Кемийоки, Торнионйоки, Кюмийоки, Оулуйоки и Кокемяэниоки. С севера Балтийское море пополняется водами реки Тенойоки, известной крупным лососем. Одной из самых многоводных озёрно-речных систем является Вуокса, обогащающая своими водами Ладожское озеро и Финский залив.

## Как рождаются озёра

Сразу по окончании ледникового периода уровень Балтийского моря был куда выше нынешнего, и его волны бились о скалы в самом сердце Финляндии, а берег тянулся от Пюхя до Ладожского озера. С понижением уровня моря и подъёмом земной коры вода стала отступать, связь материковых водоёмов с морем оборвалась. В глубоких ложбинах и впадинах прежнего моря образовались озёра. Какие-то из финских озёр обосновались в кратерах древних метеоритов. К таковым, например, относится озеро Лаппаярви, крупнейшее из кратерных озёр Европы.

## ОЗЁРА

Большая часть финских озёр расположена в центральной и восточной частях страны — эта область так и называется: Озёрная Финляндия, или Озёрный край. Крупнейшее из озёр — Сайма. В Сайменскую систему входят крупные и мелкие водоёмы, в том числе и озёра. Самое глубокое озеро — Пяйянне (95,3 м), и если проследовать по водам, с которыми это озеро сообщается, то можно совершить путешествие по Озёрному Краю длиной более 300 км!





# Генеалогическое древо рыб

Рыбы относятся к позвоночному подтипу хордовых животных, как и мы с вами, поэтому рыбы — наши далёкие родственники. Их древо широкое и ветвистое, и за время эволюции большая часть ранее существовавших видов и целых ветвей успела бесследно исчезнуть. И всё же некоторым «живым ископаемым» удалось сохраниться почти без изменений.

Чего ради менять то, что работает бесперебойно?

В воде жизнь зародилась около 4 миллиардов лет назад, когда Земля была ещё совсем молоденькая. Из отдельных молекул начали формироваться простейшие клетки. Одноклеточные организмы правили этим миром первые миллиарды лет эволюции. Учёные считают, что появление многоклеточных организмов произошло примерно 700 миллионов лет назад. После этого многоклеточная жизнь стала развиваться удивительными темпами, и спустя пару сотен миллионов лет тёплые воды были населены обитателями.



## Планета Земля или планета Вода?

Фактически, океанов всего четыре, иногда их называют даже «Семь морей», если хорошенько присмотреться к глобусу, становится очевидно: все океаны, сколько бы их ни было, тесно связаны друг с другом и омывают каждый из материков со всех сторон. Около 71% поверхности нашей планеты покрыто водой, и именно в водоёмах содержится 97% водных ресурсов Земли. На самом деле, наша планета — это один огромный океан.



## КЛАССИФИКАЦИЯ РЫБ

Внутренняя рыба группа поделена на классы, отряды, семейства и роды. Наиболее многочисленный рыбный отряд — окунеобразные (*Perciformes*), куда входит почти половина (40%) всех рыб на планете. Огромный отряд окунёвых делится на семейства, к одному из которых принадлежит и всем знакомый обыкновенный окунь. Особи родственных видов могут сильно отличаться друг от друга внешне. Например, к отряду окунеобразных относятся как океанские тунцы, так и маленькие, около 2 см в длину, морские придонные бычки.

## История классификации живых организмов

В древности животных и растения было принято разделять по внешним признакам: виду и поведению. Похожие друг на друга особи считались родственниками. Существующая ныне система классификации растительного и животного мира возникла в XVIII веке, когда шведский учёный Карл Линней разработал принципы называния видов, согласно которым имя состоит из двух частей: первая обозначает род, а вторая — вид (например, Окунь обыкновенный, *Percu fluviatilis*). Теперь, когда учёные занимаются расшифровкой генома организмов, стало возможным получение ещё более точных сведений о родстве особей и их эволюции.



## ЭВОЛЮЦИЯ РЫБ

Начало истории рыб следует искать в далёкой древности, около 500 миллионов лет назад. В те времена в Северном полушарии господствовал гигантский океан Панталасса, который населяли огромные головоногие моллюски ортоконы, чем-то напоминающие кальмаров. В тех же водах можно было встретить и примитивных бесчелюстных рыб, но вскоре различных видов прибавилось. Около 400 миллионов лет назад в эволюции рыб наметились три основных направления, представленных костными, целакантообразными и хрящевыми рыбами (куда входят акулы и скаты). Морская фауна обогащалась новыми видами, и особи, экспериментируя с различными средами обитания и приспосабливаясь к ним, в итоге стали населять и пресные водоёмы.

Крупнейшие головоногие моллюски могли дорасти до размеров десятиметровых гигантов, но среди их ближайших родственников преобладали особи поменьше. В слоях известняка до сих пор находят тысячи останков головоногих моллюсков. На них можно наткнуться, разглядывая покрытые известняком стены или полы старинных строений.

Латимерии, единственные сохранившиеся из целакантообразных рыб, за последние 380 миллионов лет совершенно не изменились. Благодаря похожим на стебельки — или ноги — плавникам эти рыбы подходят на роль прародителей первых сухопутных животных.



## Живые ископаемые

Хрящевые рыбы, среди которых акулы и скаты, по своему строению отличаются от остальных рыб. Они существовали задолго до эпохи динозавров и за сотни миллионов лет умудрились практически не измениться! Возрастом с ними могут потягаться разве что чудаковатого вида целакантообразные рыбы (например, латимерии), которые считались полностью вымершими миллионы лет назад, пока рыбаки не выловили одну такую из вод Индийского океана!

Этим жутким чудищем оказалась кафакатица. Она выползла из мрака.

КОМЕТА ПРИЛЕТАЕТ



# Как рыба в воде

У рыб есть всё необходимое для жизни под водой. Их обтекаемая форма тела облегчает движение в толще воды, а органы чувств заточены под совершенно иное наблюдение за окружающей средой, нежели у наземных обитателей. Рыбы могут подстраивать температуру тела под температуру окружения. Рыбы не коченеют даже в ледяной воде, хотя, конечно, двигаются заторможенно.

## КОСТИ (СКЕЛЕТ)

Всю свою жизнь рыба проводит в воде, которая её поддерживает, поэтому в твёрдом скелете, как у наземных животных, острой необходимости нет. У некоторых рыб — у акул и скатов, например, — скелет состоит из гибких хрящей, а не из костей.

## Рыба дышит жабрами

Рыба ртом заглатывает воду, которая, просочившись сквозь жабры, выходит наружу. Поверхность жабр пронизана тончайшими кровеносными сосудами, выхватывающими из воды кислород и проводящими его к остальным частям рыбьего организма. Поскольку лёгких у рыб нет, воздухом они дышать не могут и без воды тут же задыхаются.

## ГЛАЗА

Рыбьи глаза приспособлены к зрению под водой, где обычно довольно сумрачно: они большие, так что могут уловить и крошечную вспышку света.

## РОТ

Ртом рыбы выскивают, распознают и выбирают то, что будет наиболее подходящим для них лакомством.

## ЖАБРЫ

Используя жабры, рыба добывает из воды кислород. Жаберные крышки защищают жабры от повреждений.

## ПЛАВАТЕЛЬНЫЙ ПУЗЫРЬ

В пузыре находится газ, уменьшая или увеличивая количество которого, рыбы контролируют глубину погружения. У многих глубоководных рыб плавательный пузырь отсутствует — любителям полежать на дне он попросту не нужен.

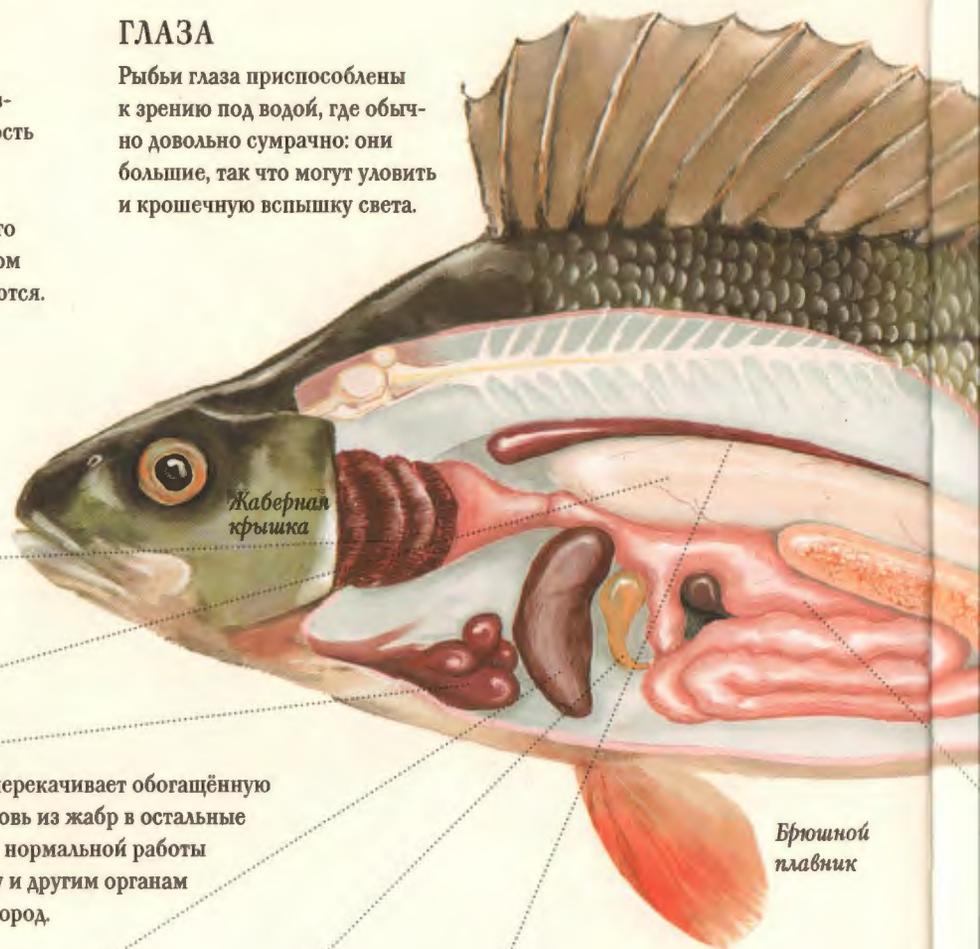
## СЕРДЦЕ

Рыбье сердце перекачивает обогащённую кислородом кровь из жабр в остальные части тела. Для нормальной работы мышцам, мозгу и другим органам требуется кислород.

## ПЕЧЕНЬ, ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ И ПОЧКА

Почка очищает кровь рыбы. Печень и желчный пузырь, кроме всего прочего, задействованы в процессе пищеварения. Разделять рыбу нужно осторожно: если проткнуть желчный пузырь и не промыть внутренности, находящаяся внутри тёмная желчь испортит вкус рыбы.

Спинной плавник



Брюшной плавник



## ЧЕШУЯ

Кожу большинства рыб покрывают чешуйки, защищающие тело от ран и ушибов. На ощупь рыбы обычно скользкие. Их кожа покрыта слоем слизи, благодаря которой они так изящно плавают в воде.

*Возраст рыбы удобнее всего считать по чешуйкам, взятым с задней части под боковой линией.*



*Возраст рыбы можно узнать по годичным кольцам*

Большинство рыб растут в длину на протяжении всей жизни, и интенсивность роста напрямую зависит от времени года. Возраст рыб можно узнать так же, как и возраст дерева: по годичным кольцам, образовавшимся на чешуйках. Летом наросты шире и светлее, зимой же, напротив, узенькие и тёмные — вместе они образуют одно годичное кольцо. Всю свою жизнь рыба проводит в одной и той же чешуе, даже количество чешуек неизменно, они просто растут год от года! Подобным образом возраст рыбы можно посчитать по *отолитам* — косточкам во внутреннем ухе.

## БОКОВАЯ ЛИНИЯ

Боковая линия — крайне чувствительный орган рыбы, проходящий вдоль обоих её боков. Позволяет безошибочно различать колебания воды и фиксировать движения поблизости, а также ориентироваться.

## ХВОСТ

Хвостовой плавник — важнейший из плавников рыбы. Сильный хвост позволяет свободно и быстро перемещаться в воде. Движением хвоста управляют большие боковые мышцы.

*Существуют рыбы (европейская бельдюга, обыкновенный угорь и пр.), у которых хвостовой плавник отсутствует. Он сросся с длинными спинным и анальным плавниками.*

Анальный плавник

## ЖЕЛУДОК

Желудок у рыб удлинённый. Переходя в кишку, он протягивается до анального отверстия. Поступившие с едой питательные вещества всасываются в желудок и кишку и попадают дальше в организм.

## ИКРЯНОЙ МЕШОК

В икрном мешке у самок созревают икринки. У самцов на месте икрного мешка находится мешок с мужскими семенными железами (молоками), которые участвуют в оплодотворении икры во время нереста. Только из оплодотворённых икринок могут появиться мальки.

## ПЛАВНИКИ

Двигая плавниками, рыба контролирует равновесие и положение своего тела в воде, а также управляет интенсивностью плавания и корректирует его направление. У некоторых рыб грудные плавники приспособлены к тому, чтобы совершать прогулки по дну водоёма. Есть и такие рыбы (например, липарис), брюшные плавники которых со временем срослись, образовав нечто вроде присоски.



# Органы чувств у рыб

Рыбы могут видеть, слышать, чувствовать вкус, обонять и осязать — и это не всё. Ещё у них есть органы биолокации, которые помогают улавливать электрические колебания и ориентироваться по магнитному полю Земли! Рыбьи органы чувств как нельзя лучше подходят для жизни в подводном царстве.

## ЗРЕНИЕ

Глаз рыбы похож на человеческий. У рыб вообще довольно развитое зрение, что важно для морских хищников. Под водой свет ведёт себя иначе, нежели в воздухе, и даже в самом чистом водоёме видимость будет хуже, чем на суше. По этой причине рыбы глаза способны чётко видеть лишь вблизи — получается, рыбы близоруки. И цвета друг от друга рыбы тоже умеют отличать, но эта способность у различных видов развита неодинаково.

*У рыб широкий угол обзора, однако участок с самой чёткой картинкой крайне мал. Поэтому когда у рыбы возникает необходимость получше рассмотреть что-либо в стороне, ей приходится поворачиваться туда всем телом.*



Внутреннее ухо рыбы очень похоже на наше. Крошечные косточки, отолиты, расположены по одному на каждой стороне. По годичным кольцам на отолитах специалист может узнать возраст рыбы.



Отолит

## ХОРОШО ЛИ СЛЫШНО ПОД ВОДОЙ?

Под водой звуковые волны распространяются быстро и далеко. И хотя у рыб нет ушей в привычном для нас представлении, слух у них отличный. Рыбьи уши расположены внутри головы, и звуки, вызывая колебания внутреннего уха, проходят через весь череп. У некоторых рыб внутреннее ухо связано с плавательным пузырьком, выполняющим функцию усилителя звука и тем самым ещё больше обостряющим слух. Как и у нас, у рыб есть орган равновесия, находящийся во внутреннем ухе и похожий на улитку. С его помощью рыба всегда чётко представляет своё положение в воде.



*Боковые линии — это каналы, идущие вдоль обоих боков тела рыбы. Они взаимодействуют с водой через тонкую плёночку. У некоторых рыб боковые линии проходят через чешуйки и внешне напоминают пунктир. Внутри канала расположены чувствительные клетки.*

## ВНУТРЕННИЙ КОМПАС

У части рыб внутри клеток, находящихся в голове, есть кристаллики магнетита, позволяющие чувствовать магнитное поле Земли. Этот же минерал можно увидеть на стрелках компаса. По сути, это и есть своеобразный внутренний компас, который, вероятно, помогает рыбам ориентироваться — это открытие настолько свежее, что учёные и сами пока только гадают и выдвигают гипотезы.

## УДИВИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОРЕЦЕПЦИЯ

Порой рыбы просто поражают своими способностями. Некоторые из них (акулы, скаты и другие) улавливают электрические сигналы, исходящие, например, от мышц живых организмов. Есть виды рыб, которые специально производят электричество: самцы слонорылов привлекают самок «песней» электрических импульсов, а удар током взрослого электрического угря способен оглушить животное, превосходящее размерами человека.

## БОКОВАЯ ЛИНИЯ

Боковая линия позволяет рыбам ощущать малейшие изменения в давлении и колебаниях воды — именно это чувство используется стайными рыбками для синхронизации косяка. Даже ослепнув, рыба продолжит превосходно ориентироваться в пространстве: боковая линия подскажет, где находится добыча и от кого нужно срочно спрятаться. Это что-то вроде улучшенного сочетания человеческого слуха и осязания!

## У РЫБ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ НЮХ

Под водой рыбы превосходно различают вкусы и запахи. Запахами, кстати, они умеют даже общаться: обыкновенный голяк, угодив в ловушку хищника, специально источает «аромат испуга», который остальные сородичи моментально улавливают и расплываются кто куда. Доказано, что рыбы сторонятся запахов некоторых хищников, табака и бензина. Говорят, человеческий пот также отпугивает рыб — хотя их можно понять: чего только не вообразишь, понюхав опущенную в воду ступню...

*Рыбам важно точно знать температуру*

Рыбы способны очень точно определять температуру воды. Они не могут сохранять неизменной температуру собственного тела, которая подстраивается под внешние условия, поэтому им жизненно необходимо знать, в какой момент нужно уплыть из чересчур тёплой или, напротив, слишком холодной воды.

*Рыбе больно?*

Мозг рыбы намного меньше, и осязание устроено не столько по-иному, нежели у млекопитающих, так что невозможно сказать наверняка, что именно чувствует рыба. Основная задача боли — защищать организм от того, что может причинить ему вред, и помогать ему жить дальше. Поэтому вполне справедливо предположить, что, когда рыбу ранят, ей больно.





# Поведение рыб

С течением времени рыбы приспособились к жизни в разных уголках подводного мира: одни любят поплавать в открытом море, другие же предпочитают скрываться в расщелинах или отшельничать в родных водорослях. Рыбы — существа социальные и многому учатся у своих сородичей.

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ РЫБ

В движении рыба задействует тело целиком, особое внимание уделяя плавникам, направляющим и контролирующим весь процесс. Большинство рыб набирают скорость, качая хвостовым плавником из стороны в сторону, но есть и те, кто, подобно змеям, совершают волнообразные движения. Придонные рыбы извиваются, лавируя между камнями или роя проходы, а некоторые ползают по дну на своих плавниках — почти прогуливаются!



## ЩЁЛКАЮЩИЕ КЕРЧАКИ И ШУМНЫЕ САЛАКИ

Бытует мнение, что под водой царит тишина — как бы не так! В компанию морских любителей пошуметь входят и некоторые рыбы, активно нарушающие общественный покой. Самцы трески, например, заливаются трелью, привлекая самок, но им не под силу перекричать бычков и керчаков. Зачем рыбы так шумят, никто не знает наверняка. Возможно, звуками они сообщают о своих намерениях или чувствах, предостерегают или красуются — или вообще разносят свежие сплетни по всему водоёму.



## БЫЧОК-БУЙВОЛ

*Taurulus bubalis* (10–15 см)

Поймает рыбак бычка-буйвола или лягушку — не столь важно, ведь он одинаково удивится, достав из воды кого-то квакающего. Лишь потом взглянет он на колючки и распознает в ворчуне бычка. Похожий внешне на европейского керчака, нарядно пёстрый бычок-буйвол сбивает с толку своим недовольным жаберным ворчанием.

— Когда закидываешь удочку, нет разницы, что на крючке всего половинка наживки.

Вытаскиваешь, а там окунь целиком.

— Или там нет ничего, — размышлял Стусмумфик.

— А, может быть, и бычок, — продолжил Хемуль.

Шляпа волшебника



## МАЛЫЙ БЫЧОК-БУБЫРЬ

*Pomatoschistus minutus* (4-5 см)

Самец малого бычка-бубыря заманивает самок на дно, под камушек или раковинку, где их уже дожидается обустроенное им гнездо. В процессе обольщения он невероятно красуется, танцуя и важно демонстрируя свои плавники, выкрашенные в цвет икринок.

Танец сопровождается серенадой, состоящей из мычания и пощёлкивания. Соблазнив как можно больше самок, самец в гордом одиночестве остаётся выхаживать икру.



*Гнёздышком бычку-бубырю может послужить обломок горшка или морская раковина.*



*В нужное время  
в нужном месте*

Аквариумные рыбки очень быстро запоминают время кормления и заранее собираются в нужном месте, ожидая еду. Потом один лишь вид кормильца приводит рыбёшек в такой восторг, что они принимаются воодушевлённо кружить у поверхности. Если же рыбку однажды ранили, пытаясь поймать, она очень быстро учится на своём опыте и второй раз уже так легко не даётся!

## РЕВИР: ЛИЧНАЯ ТЕРРИТОРИЯ РЫБЫ

Рыба, проживающая на одном месте долгое время, в какой-то момент присваивает это место, образуя свой ревид. Вся пища, появляющаяся на его территории, будет принадлежать этой рыбе, так что ревид следует хорошенько охранять — от своих же сородичей в первую очередь. Зачастую для успешного изгнания незваного гостя достаточно одного лишь запугивания: демонстрации плавников или раздувания жабр — всего того, что сделает хозяина ревира чуть крупнее и внушительнее.

Некоторые виды ревностно охраняют свои владения лишь во время нереста: основная задача состоит в том, чтобы отвадить соперников и спокойно наполнять мир потомками.

## СМЕКАЛИСТЫЕ РЫБЁШКИ

Раньше считали, что жизнь рыб построена исключительно на примитивных инстинктах. Какое заблуждение! Многочисленные исследования рисуют совершенно иную картину: рыбы не только способны изменять своё поведение, учитывая прошлый опыт, но и умеют учиться у сородичей чему-то новому.

*Фазы Луны и рыбалка*

В народе ходят слухи о том, что огромную щуку или окуня внушительных размеров ловить лучше в полнолуние или новолуние, в остальное же время добыча куда скромнее. Верить или не верить — личное дело каждого, однако Луна действительно влияет на жизнь подводных обитателей (особенно океанских). На рыб северных вод небесные тела не то чтобы очень действуют, и тем не менее заядлые рыбаки стараются следовать народной мудрости.





# Питание рыб

## ЧЕМ ПИТАЮТСЯ РЫБЫ?

Почти все мальки поначалу едят планктон — свободно дрейфующие в воде микроскопические водоросли, мелких рачков и другие микроорганизмы. По мере взросления рыбок изменяется и их пищевое поведение: одни переходят на растительную пищу, другие, напротив, становятся охотниками. Наиболее капризными едоками являются те, кто строго ограничил свой рацион какой-то конкретной пищей, например, моллюсками, мелкими рыбёшками или определёнными водорослями, растущими на поверхности растений и камней. В подобной разборчивости есть смысл, когда в одном и том же водоёме живёт огромное количество рыбы — тогда увеличивается вероятность того, что еды хватит на всех.



## ДОБЫЧА ИЛИ ОХОТНИК?

Страстно охотящиеся на планктон мальки всегда рискуют стать чьей-то добычей. Их желает съесть почти каждая рыба в водоёме, причём в рядах этих желающих зачастую есть и сородичи. И хотя малькам плотвы, прячущимся в убежище из листочков кувшинки, всегда нужно остерегаться опасной щуки, от сородичей тоже лучше держаться на расстоянии.

## ЗА ЕДУ ПРИХОДИТСЯ БОРОТЬСЯ

Проживающие на одной территории рыбы всегда ведут борьбу за пропитание: победителями выходят самые сильные, быстрые, хитрые и дерзкие. Порой особей какого-то вида становится так много, что еды на всех начинает не хватать, и рост рыб замедляется (а то и вовсе останавливается) — в таких случаях говорят о карликовости рыбок.



*Рыбы могут долгое время обходиться без еды*

Многие рыбы способны без особых проблем поголодать несколько месяцев, а взрослые особи могут и целую зиму переждать без еды. Рыбий аппетит снижается в холодную пору, когда падает температура тела и передвижение ограничено. Однако мальки, растущие с огромной скоростью, без корма не выживают.



# ПИЩЕВАЯ ЦЕПОЧКА ВОДОЁМОВ

Как и всё на земле, жизнь в водоёмах зависит от солнца. В верхнем слое воды живут крошечные водоросли, которые называются **фитопланктоном**. Поглощая энергию солнца и углекислый газ, они производят сахара и кислород. Так, фитопланктон выполняет крайне важную роль — перерабатывает углекислый газ — и после своей смерти оставляет лишь углерод, который оседает глубоко на дне и поднимается в атмосферу очень медленно. Фитопланктон служит пищей мелким рачкам, копеподам и прочим микроскопическим существам, образующим так называемый **зоопланктон**. И эти крохи, по сути, являются питательным фундаментом всей водной жизни.



Хищные рыбы



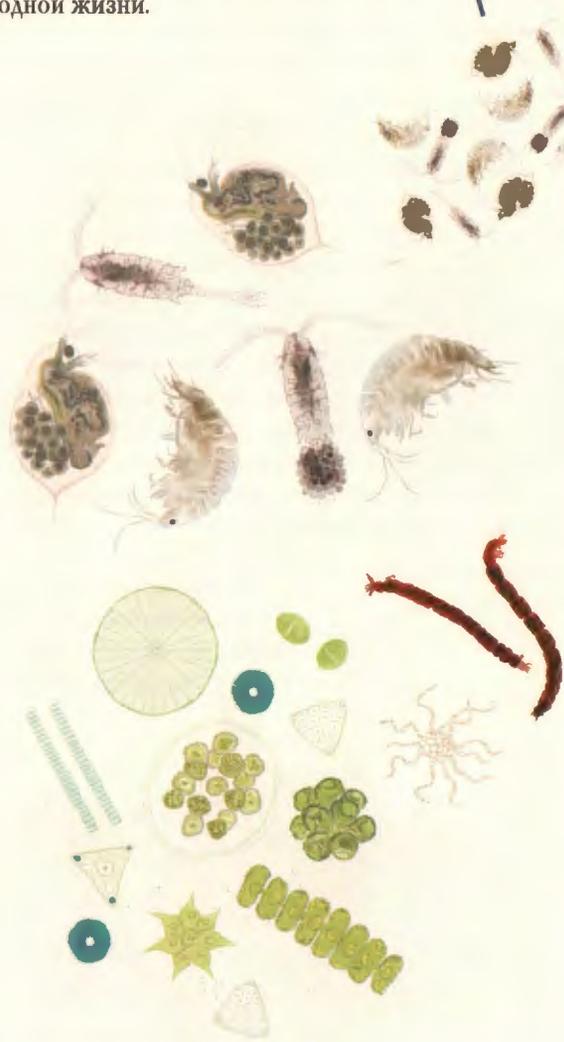
Мелкие рыбёшки



Зоопланктон

Фитопланктон

Деструкторы



Деструкторами являются, например, речные раки и живущие в придонной тине бактерии. У них крайне важная миссия: расщеплять отмершие останки живых (или умерших) существ и превращать всё это в питательные смеси, полезные для роста и развития растений и водорослей.

## Всем миграциям миграция

Зоопланктон — это основа питания салаки, ряпушки и других любителей планктона. Днём эти крошки прячутся от охотников во мраке глубин, а с наступлением ночи делаются на группы и поочередно поднимаются к поверхности, чтобы поесть. И хотя речь идёт об очень маленьких существах, этот еженощный путь, совершаемый во всех морях и океанах мира, **вертикальная миграция зоопланктона**, действительно впечатляет: если сложить вес всех микроорганизмов, получится самая большая в мире миграция!



# Размножение рыб

Все рыбы появляются на свет из маленьких икринок. Многие виды рыб мечут икру в тени прибрежной растительности, где икринкам и вылупляющимся из них малькам почти ничто не угрожает. Икра — известный деликатес, который принято подавать на праздничный стол, однако рыб подобный конец тысяч потомков, конечно, печалит.



## Под защитой нерестилища

Активная деятельность человека порой сильно мешает рыбам спокойно нереститься. Однако человеку под силу исправить свои ошибки: веточка молодой ели или отслужившая своё новогодняя ёлка, воткнутые в дно водоёма вблизи берега, станут для рыб отличным местом для нереста (*нерестилищем*). Окунь тут же облюбует еловые апартаменты, украсит их своими икринками, а вылупившимся малькам такое хвойное убежище послужит отличной защитой от хищных рыб.

Группы икринок окуня, связанные между собой слизью, просто ужасны на вкус, что служит отличной защитой для невылупившихся мальков. Окунь нерестится в безопасных морских бухточках и заливах, а ленты икринок прикрепляют к растениям.

Также и щука, царица камышей, для нереста выбирает места с растительностью погуще, чтобы можно было как следует, небольшими пучочками, прикрепить икру к стебелькам и спокойно дожидаться её созревания.

## ЗАЩИТНИКИ И СТРОИТЕЛИ ГНЁЗД

Хотя большинство рыб не сильно беспокоится о своих отпрысках, предоставляя их самим себе, есть и те, кто подходит к заботе о потомстве со всей ответственностью. В процессе подготовки к нересту самец отвоевывает кусок территории, ревер, и ревностно охраняет его. Ещё он может озаботиться обустройством подходящей для нереста ямки, норки или гнезда, после чего пускает в ход все свои навыки соблазна, дабы привлечь в этот уютный уголок самку. Потом, когда самка поплывёт по своим делам, самец останется сторожить икру и в случае надобности будет активно двигать плавниками, омывая будущее потомство свежей водой.

*Обустроив ямку для нереста и дождавшись заполнения её икрой, керчак бросает все силы на охрану потомства.*

Самец трёхлопастной колюшки, поразив воображение самки своей расцветкой, строит гнездышко для метания икры. Он оплодотворяет икринки, после чего защищает гнездышко — от соперников.



Морская колюшка строит гнездо из частичек водорослей. В итоге получается нечто вроде дупла на водорослях — совсем как у белки на дереве!

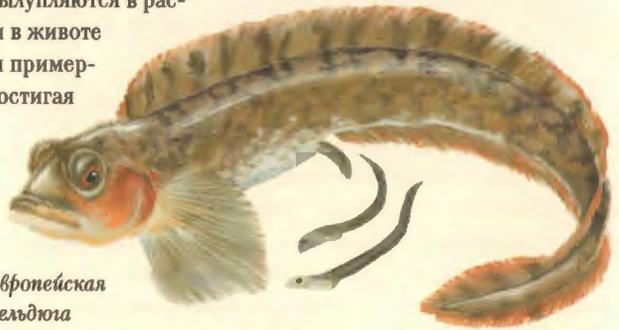




Длиннорылая рыба-шпа

## СУПЕРЗАБОТЛИВЫЕ РОДИТЕЛИ

Более привычные нашему глазу родственники морских коньков — длиннорылая рыба-шпа и морское шило (оба из семейства карповых) окутывают потомство заботой. У прибрежных скал, в пушистой охапке водорослей самец несёт икринки в складке на брюшке (выводковой сумке), по-отечески оберегая будущее потомство, пока оно наиболее уязвимо. Даже если кто-то успеет вылупиться — ничего страшного, ещё немного побудет в безопасности отцовского тела. В свою очередь, европейская бельдюга — единственная живородящая рыба северных вод. Мальки вылупляются в расположенном у матери в животе яичнике и рождаются примерно 3 месяца спустя, достигая в длину 4 см.



Европейская бельдюга

## НЕРЕСТ: НЕДЕЛИ ВЫСОКОЙ МОДЫ

Многие виды рыб, чувствуя приближение нереста, меняют свой внешний вид на более эффектный. Как правило, обновлением имиджа больше озабочены самцы, однако порой и самки не прочь продемонстрировать свою яркость тем самцам, внимание которых хотелось бы привлечь. Большинство видов семейства карповых украшают себя, отращивая по всему телу бугорки. Вообще, рыба, покрытая какими-то наростами, кажется человеку не совсем здоровой. Он же не в курсе, что это демонстрация романтического настроения.



Самки пинагора очень неприметны, почти сливаются с окружающей средой, зато самцы щеголяют своей красно-оранжевой чешуей, особенно в период нереста.



Похожий на плотву, ничем не примечательный внешне рыбец просто поражает воображение, когда в период нереста самец облачается в тёмный «костюм». На его фоне контрастно выделяются ярко-оранжевые плавники, которым позавидуют даже обитатели коралловых рифов.

Чем красивее бугорки, тем сильнее и здоровее особь.



## В объёмах морских волн

Какие-то рыбы привыкли метать икру в открытом море, доверяя судьбу потомства стихии. Икринки морских рыб, вроде шпротов и трески, плавают лишь на тех глубинах, где достаточно соли. В пресных водах икра тут же пойдёт на дно и пропадёт. Поэтому размножение таких рыб невозможно в малосоленой северной части Балтийского моря.

# Бурная жизнь в зарослях

Льды воют, скрипят, потрескивают и грохочут. Далеко от берега, там, где уже плещется вода, ветер поднимает невысокие волны. Ледяная корка покрывается трещинами, от неё то и дело откалываются глыбы. И вот, одним прекрасным утром, льды почти исчезают — и прибрежные воды украшают лишь редкие, одиноко дрейфующие белые островки. Вскоре в камышах начинают разворачиваться нешуточные страсти: приближается нерест, и первые косяки рыб воодушевлённо спешат к берегам. Весна!

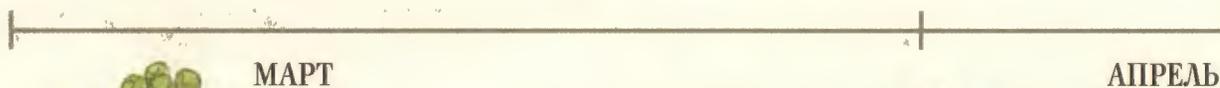
## Под лёдом пробуждается жизнь

Ранней весной, когда световой день становится длиннее, прямо во льду начинают расти микроскопические водоросли. Стоит солнечным лучам прорваться к воде сквозь тающую белую броню, как водоросли тут же принимают активно размножаться: наступает пора весеннего цветения фитопланктона. Когда льды приходят в движение, рост водорослей ускоряется, и вода стремительно зеленеет от их количества. Одновременно с этим «просыпаются» и многолетние водоросли, а также другие водные растения.



## Корюшка

Льды сошли, и маленькие проворные корюшки огромными — зачастую многотысячными! — косяками приплывают нереститься на мелководье и в устья рек. Икринки эти рыбки прикрепляют к покоящимся на дне камушкам, и уже через пару недель вода превращается в гигантский детский сад: из икринок вылупляются мальки длиной в полсантиметра.



МАРТ

АПРЕЛЬ



Микроскопические водоросли — основа пищевой цепочки водоёмов.



## Весенний танец метания икры

Весна — время, когда природа выходит из зимней спячки. Стоит льдам сойти, и на мелководье буквально некуда ступить: миллионы рыб исполняют нерестовый танец, и у каждого вида он свой. Щуки, язи и карпы любят нереститься в прибрежных зарослях камыша и на болотах. Салаки же мечут икру на островном мелководье, прячась в водорослях или камнях.

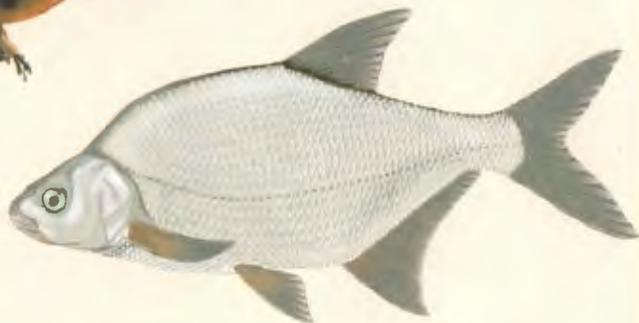
И когда на небе показалась полная луна, лодка на полном ходу влетела в прибрежные камыши.

Опасное лето



## Загадочная саламандра

Обыкновенный тритон из семейства саламандровых внешне похож на ящерицу, однако ей он более дальний родственник, чем лягушке. Весной тритонов можно обнаружить плавающими в канавках и прудах, где они откладывают икру. Личинки тритонов, как и лягушек, вырастают в воде, после чего меняют внешний вид и выползают на сушу.



## Щука

В прибрежные заросли и морские бухточки на нерест щуки приплывают в числе первых. У наиболее крупных щук и икринки крупнее, а вылупившиеся мальки становятся сильными и чаще побеждают в борьбе за еду.



## Карповые

Всё вокруг кипит и плещется, когда карпы и их родственники, поблёскивая в воде своими серебристыми боками, мечут икру в прибрежных зарослях озёр и морских заливов. Самые ранние, например, плотва и язь, приплывают туда сразу после схода льдов, а такие, как лещ, любят нереститься в тепле и свои брачные игры ненадолго откладывают: ждут, пока вода достаточно прогреется.

## МАЙ

Помни, что лягушкам очень важен покой. Если захочешь понаблюдать за их нерестом, делай это на расстоянии и позволяй икринкам спокойно развиваться в головастиков. Трогать и собирать их в баночку нельзя.



## Лягушка

Когда вода становится теплее, повсюду разносится кваканье: это лягушки выползают из зимних убежищ, чтобы собраться в большие стаи и отправиться на нерест.

## Трансформация

Подобно рыбам, лягушки и жабы тоже мечут икру в воду, хотя большую часть жизни проводят всё-таки на суше. Мальки лягушек — головастики — обитают в воде и дышат жабрами. На сушу они выползают лишь после трансформации: жабры становятся лёгкими, конечности отрастают, а хвост отмирает.







# Море

И снова волны побежали одна за другой. Чем выше залезало солнце, тем море становилось всё более синим. Покачиваясь, волны тихонько ложились спать, меняя при этом цвет на изумрудный. Маленький морской народец, успевший спрятаться в иле, радостно бродил в толще воды. Навстречу солнечным лучам потянулись водоросли, а ласточка летела над морской гладью, крича на весь мир, что пришёл новый день!

КОМЕТА ПРИЛЕТАЕТ





1. Атлантическая треска  
 2. Ушастая аурелия  
 3. Европейский линарис  
 4. Европейский анчоус  
 5. Тюрбо

6. Европейский кефчак  
 7. Атлантическая скумбрия  
 8. Миноговидный ломпен  
 9. Морской таракан

10. Монопоря родственная  
 11. Европейский сафган  
 12. Реликтовая мизиды  
 13. Миниатюрный золис



13.



14.



12.



15.



16.



17.



18.



19.



20.

## В открытом море

В морских волнах то и дело мелькают серебристые стайки мелких рыбёшек, а солнечные лучи маняще золотят воду. Однако стоит начаться шторму, как настроение моря мгновенно меняется и вздувшиеся пенистые гребешки несутся навстречу скалам.

На глубине же царят спокойствие и мрак. Слабосолёное Балтийское море уникально тем, что стало домом как для океанской фауны, так и для обитателей пресных вод. Жить в таких условиях весьма непросто: для одних вода в море слишком пресная, для вторых — чересчур солёная. Препятствием для неженков служат и долгие северные зимы, и активная промысловая деятельность человека, после которой морю всё сложнее восстанавливаться. Жизнь в Балтийском море выдерживают лишь самые стойкие и выносливые. Конечно, разнообразие видов в нём не идёт ни в какое сравнение с богатствами океана, однако и в Балтийском море есть поистине удивительные обитатели.

- 14. Четырёхрогий керчак
- 15. Катран
- 16. Лаврак
- 17. Финта
- 18. Салака
- 19. Шпрот
- 20. Балтийская макома

# Морские близнецы

Огромные косяки салак и шпротов необычайно важны для жизни Балтийского моря и так же невероятно многочисленны. И хотя кажется, что в открытом море всем хватает места, салаки и шпроты постоянно ведут суровую борьбу за пропитание.

У принадлежащих к семейству сельдевых салаки и шпрота отсутствует боковая линия, зато у обоих на брюшке есть острые крыловидные чешуйки. Острые края защитных чешуек можно почувствовать, погладив пальцами брюшко этой рыбы «против шерсти», от хвоста к голове.



В охоте салака полагается на зрение. Поэтому свою крошечную добычу она способна различать лишь на расстоянии нескольких миллиметров.

## САЛАКА

*Clupea harengus* (15–20 см)

Привычная нам салака на самом деле является подвидом атлантической сельди: просто она по-своему приспособилась к условиям жизни в Балтийском море и превратилась в мини-версию сельди.

Огромные косяки салаки без устали блуждают в морских водах, ищут добычу, а с приходом вечера поднимаются к поверхности, преследуя своё излюбленное лакомство — планктон. Весной стайки салак устремляются ближе к берегу метать икру. Однако есть среди салак и «не такие как все», которые принадлежат к малочисленной осенней расе и весну-лето проводят в открытом море, а икру метать приплывают лишь с наступлением осени.

Салака — важная часть рациона хищных рыб, таких как треска и лосось, зачастую ей также лакомятся морские птицы и длинномордые тюлени. Салаку активно ловят и люди, она часто идёт на корм животным.

У салаки большой рот, в котором зубов, в привычном нам понимании, нет. На их месте расположены волокнистые щетинковидные зубки, которыми салака фильтрует воду и захватывает планктон. Крупные особи могут проглотить и мальков.

Как и у всех представителей семейства сельдевых, внутреннее ухо салаки связано с плавательным пузырьком, что позволяет лучше слышать, помогает выскидывать добычу и скрываться от хищников.

## Гигантские салаки

Некоторые салаки очень быстро растут, обгоняя в размерах большинство сородичей и достигая почти 30 см в длину. В человеческом мире такой разнице в росте позавидовал бы любой баскетболист! Самой крупной салакой из тех, что когда-либо ловили в Финляндии, стала особь весом более 1 кг. Своими размерами она на некоторое время затмила даже сельдь. В причинах такого гигантизма нет ничего особенного: хорошее питание и генетика.



## *Солоноватая вода — это смесь солёной и пресной*

Балтийское море — солоноватоводное, то есть в нём солёная океанская вода смешивается с пресной, поступающей вместе с впадающими в море реками. В океане почти в шесть раз больше соли, чем в Балтийском море, солёность которого, в свою очередь, неоднородна: юг Балтийского моря довольно солёный, а Боттенвик и Финский залив почти пресные. Стоит помнить и о том, что солёная вода всегда немного тяжелее, и потому у дна её концентрация выше, в то время как лёгкая пресная вода выталкивается на поверхность.

*Здесь, на побережье, было не так темно. Морская гладь и небосвод казались единым целым, а откуда-то далеко раздавались крики птиц. Значит, скоро будет рассвет.*

ШАЯПА ВОЛШЕБНИКА

## ШПРОТ

*Sprattus sprattus (10-14 см)*

Шпроты — настоящие мореплаватели. Огромные косяки этих рыбешек беспрестанно бороздят морские просторы, и мальки шпротов, едва появившись на свет, тут же отправляются в путешествие.

В отличие от салаки, шпрот предпочитает более тёплые воды. Летом он с удовольствием нежится у самой поверхности, а осенью, напротив, ищет тепло на глубине, где температура воды не меняется даже с приходом зимы. Шпроты являются пищей морских хищников, да и мы с вами порой не прочь полакомиться шпротами в масле и килькой в томатном соусе.

*Другое название шпрота — балтийская килька. Это напрямую связано со словом «киль»: шиповатые чешуйки на брюшке шпрота действительно напоминают киль судна.*

*От салаки шпрота легче всего отличить, присмотревшись к расположению спинного и брюшного плавников и к рылу (у шпрота оно чуть короче).*





## В торских глубинах

Глубиной Балтийское море похвастаться не может: всего-то 55 метров в среднем, однако и в нём встречаются впечатляющие впадины (на несколько сотен метров!), напоминающие гигантские ямы.

На глубине, вдали от солнечного света и штормов, царит совершенный покой, и даже вода круглый год примерно одинаково прохладная. Большинство обитателей нижних слоёв — как правило, потомки океанских жителей, таких же любителей бодрящих температур. Мягкое илистое дно населяют бесчисленные мелкие организмы: монопореи, балтийские макамы и прочие крошки, которыми не прочь полакомиться причудливые донные рыбы.

*Европейский керчак — большой любитель пошуметь, а в воде звук распространяется быстро и далеко! Чаще всего рыбы издают звуки в период брачных игр. Странноватое кваканье керчака может услышать и рыбак, вытаскивший этого ворчуна из воды. Такие звуки керчак издаёт, быстро двигая нижней челюстью.*



### ЕВРОПЕЙСКИЙ КЕРЧАК

*Myoxocephalus scorpius (20–30 см)*

О прелестях внешности этого керчака судить довольно сложно. Красивый он или уродливый — неважно, однако выглядит в любом случае эффектно: полоски, пятнышки, колючки, бугорки. Зимой высушенный из проруби пучеглазый керчак удивит даже бывалых рыбаков. Керчаки — хищники, которые терпеливо ждут своей добычи, притаившись между камней или зарывшись в водорослях.

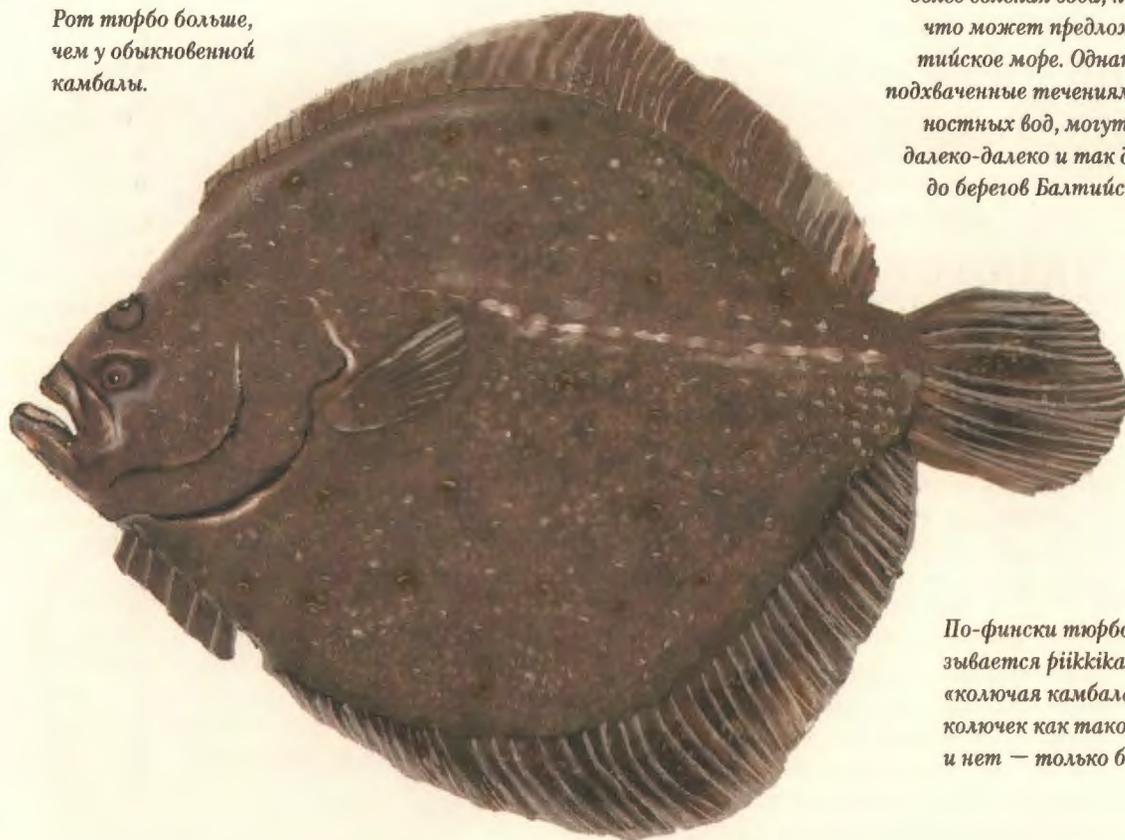
Едва вылупившись, мальки европейского керчака поднимаются к поверхности, и в этот момент они могут уплыть далеко, в неизведанные воды, ведь много шанса для путешествий не представится: со временем керчаки перестают покидать глубину.

Повсюду высились высокие-высокие горы. Когда-то давно к их макушкам приплывали корабли, а возле них шнырял морской народец.  
— Что-то мне больше не хочется здесь плавать, — протянул, дрожа, Снифф. — Неужели это всё было ещё недавно под нами? Он заглянул в таинственную пещеру, где был целый неизведанный мир.

КОМЕТА ПРИЛЕТАЕТ



Рот тюрбо больше, чем у обыкновенной камбалы.



Для размножения тюрбо нужна более солёная вода, нежели та, что может предложить Балтийское море. Однако мальки, подхваченные течениями поверхностных вод, могут унести далеко-далеко и так добраться до берегов Балтийского моря.

По-фински тюрбо называется *riikkikampela*, «колючая камбала», хотя колючек как таковых у неё и нет — только бугорки.

## ТЮРБО

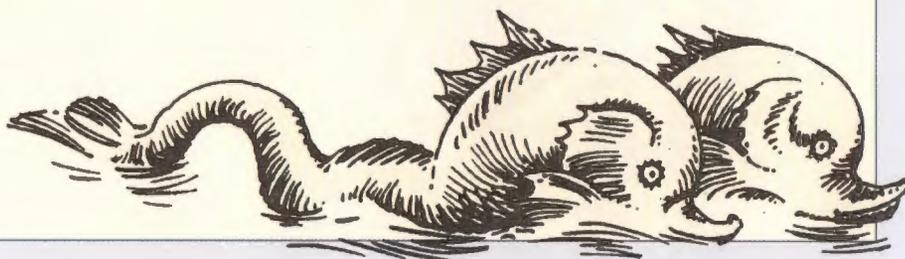
*Scophthalmus maximus* (25–40 см)

Людей обычно делят на правшей и левшей — и камбал тоже! Только в их случае имеют в виду сторону, на которой в итоге оказались оба глаза. Почти все тюрбо, как правило, левши.

Камбалы — отличные тактики: они умеют так зарываться в песок на дне, что лишь крайне наблюдательная рыба, плывущая мимо, способна различить внизу чей-то внимательный взгляд. Это служит отличной маскировкой, если поблизости появляется крупный хищник.

### Колесания солёности

Основные возмутители спокойствия на глубине Балтийского моря — солёные морские воды, прибывающие из узких и мелких датских проливов. Они неспешно перетекают из одной впадины в другую, пока не добираются до северных частей Балтийского моря. С собой свежие солёные течения приносят много кислорода и различных веществ на глубину, где вода сама по себе почти не обновляется. Чтобы океанская вода попала в Балтийское море, нужны определённые условия: западные ветры, дующие достаточно долго, и пониженный уровень самого моря. Новые порции солёной воды поступают в Балтийское море довольно редко, примерно раз в десять лет. Для обитателей глубин и просто любителей соли — это настоящий праздник!



Чешуйки миноговидного люмпена очень маленькие, а кожа обильно смазана слизью.



## МИНОГОВИДНЫЙ ЛЮМПЕН

*Lumpenus lampretaeformis* (20–30 см)

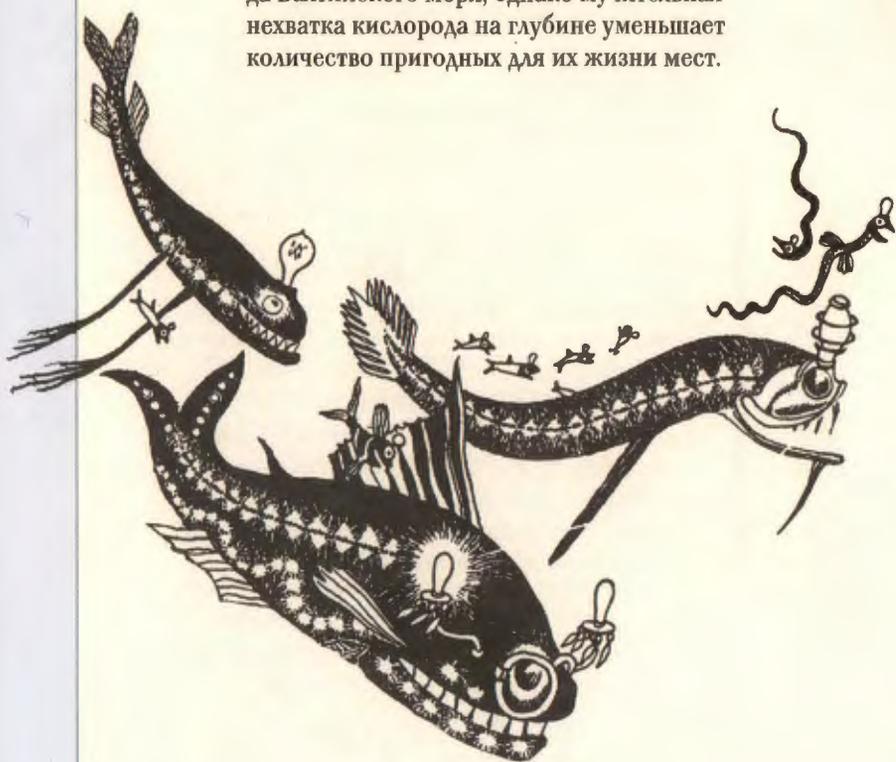
Юркий люмпен живёт исключительно на глубине. Как и прочие донные обитатели, люмпен всегда имеет при себе фонарик. За глазами, на щеках, у него есть специальный орган, вырабатывающий неяркий свет, когда на пути возникают препятствия. Это и отличная приманка: во мраке даже тусклый огонёк способен привлечь к хищному люмпену мелких рыбёшек.

Миноговидные люмпены обитают на глубине более 100 метров. Там, в илстой мягкости дна, они прорывают себе коридорчики, в которых удобно прятаться от более крупных хищников. Люмпенам по душе прохлада Балтийского моря, однако мучительная нехватка кислорода на глубине уменьшает количество пригодных для их жизни мест.

Похожий на змею миноговидный люмпен относится к многочисленному отряду окунеобразных (*Perciformes*) и поэтому является очень дальним родственником окуня, хотя по виду и не скажешь. В Балтийском море он единственный представитель семейства стихеевых (*Stichaeidae*).

На этот раз мы все уже знали, что за маленькие тени выплывают к нам из этой темноты. Там были рыбы, к головам которых был приделан маленький фонарик.

МЕМОАРЫ МУМИ-НАНЫ



### Нехватка кислорода на морском дне

Обитающие на дне мелкие животные-деструкторы питаются тем, что попадает к ним сверху, поскольку большинство морских обитателей — от фитопланктона до крупных рыб — после смерти опускаются вниз. Процесс переработки всего того, что оказалось на морском дне, требует довольно много кислорода. Цветение моря производит ещё больше отмершего материала, и на дне уже есть участки, где кислорода нет вообще. Это, в свою очередь, уменьшает количество мест, где могли бы спокойно жить любящие глубину организмы. Как только кислорода становится больше, дно тут же обзаводится счастливыми обитателями.



## ЕВРОПЕЙСКИЙ ЛИПАРИС

*Liparis liparis* (7-15 см)

У европейского липариса длинный хвост и совсем нет чешуек. Внешне он чем-то напоминает огромного головастика. Брюшные плавники липариса образуют большую присоску, которой он надёжно прилипает к камушкам на дне или даже к грузикам рыболовных сетей, которыми раньше служили стеклянные бутылки.

Присасывающиеся к ним рыбёшки не догадывались вовремя отцепиться, и по такой нелепой случайности оказывались в рыбацких лодках. Европейский липарис является родственником ещё одному странноватому обитателю дна — пинагору.

### *Обломки кораблей хранят прошлое*

На глубине о присутствии человека напоминают лишь опустившиеся на дно обломки кораблей, потерпевших крушение. В холодном Балтийском море, где внизу мало кислорода, корабельное дерево может долгое время практически не меняться. Выловленные из моря обломки, которым несколько сотен лет, — настоящая сокровищница для историков! К тому же малосолёная вода не годится для жизни корабельных червячков шашеней (*Teredo navalis*). В океанах обломки тут же оказываются в желудках мелких гурманов.

## БАЛТИЙСКАЯ МАКОМА

*Macoma baltica* (1,5-2,5 см)

На мягком дне Балтийского моря этого моллюска можно обнаружить буквально везде: от прибрежного мелководья до стометровых глубин. На одном квадратном метре порой уместаются сотни маком!

Увидеть балтийскую макаму довольно сложно, потому как она почти всё время проводит, зарывшись в уютное дно. Из укрытия выглядывают лишь её трубочки-сифоны, которыми макома отфильтровывает воду, получая из неё пищу. Сами макамы входят в привычное меню рыб и морского таракана. Балтийская макома отлично чувствует себя в малосолёной воде и стойко выдерживает недостаток кислорода на глубине. Это наиболее многочисленный для Балтийского моря вид моллюсков. После сильных штормов на песчаном пляже можно обнаружить тысячи мелких светлых раковин маком.



Похожий на трубочку сифон можно встретить у моллюсков и улиток. Он используется для добывания пищи и дыхания. У моллюсков обычно два сифона: через первый вода проникает внутрь раковины, через второй — выходит из неё.





# Привет из океана



Хищники крайне важны для экосистем: они регулируют количество мелких рыбёшек, поедающих зоопланктон, и таким образом препятствуют цветению воды. Зоопланктон держит в узде фитопланктон, от интенсивного размножения которого и происходит цветение.

## АТЛАНТИЧЕСКАЯ ТРЕСКА

*Gadus morhua* (40–80 см)

Атлантическая треска — хищница открытых морей. Не особо церемонясь, треска просто ест всех, кто меньше неё по размеру, и тем самым нагоняет ужас и на глубинных обитателей, и на жителей поверхностных вод.

В период нереста треска предпочитает опускаться на глубину, хотя нехватка кислорода сделала некоторые придонные районы совсем непригодными для размножения. Икринки многих видов трески также не переносят и опреснённые воды: не в силах всплыть, они просто опускаются на дно и умирают.

Атлантическая же треска куда лучше своих сородичей приспособилась к слабосоленому Балтийскому морю и потому способна успешно размножаться даже в нём.

## ЕВРОПЕЙСКИЙ САРГАН

*Belone belone* (50–75 см)

Европейского саргана ещё называют «рыбой-стрелой» — несложно догадаться, почему. Иногда говорят также о «щуке с клювом», имея в виду их очевидное сходство. Вопреки внешней похожести, сарган родствен отнюдь не щуке, а порхающим на поверхности океана летучим рыбам.

Косяки европейского саргана весной отправляются в открытое Балтийское море полакомиться салакой. Размножается сарган в прибрежных водах и своих мальков обычно надёжно прячет в лабиринтах архипелага. Когда осенью температура воды начинает понижаться, европейские сарганы, подобно перелётным птицам, устремляются на юг, поближе к океану, чтобы весной опять вернуться в родные балтийские края.



Прыжки саргана, конечно, не идут ни в какое сравнение с прыжками летучих рыб: те способны парить над поверхностью воды, пролетая десятки, а то и сотни метров!





## УШАСТАЯ АУРЕЛИЯ

*Aurelia aurita* (5-20 см)

Медузы, внешне напоминающие желе, настоящие победители в эволюционной игре. Различные виды медуз живут в каждом море земного шара и остаются неизменными вот уже 600 миллионов лет! Эти животные, относящиеся к типу стрекающих, имеют довольно незамысловатое строение — у них нет даже сердца и мозга. Передвигаются медузы, сокращая свой двухслойный желеобразный колокол и попутно ловя ротовым отверстием пригодных в пищу морских обитателей.

Ушастую аурелию, прекрасную, розоватую, полупрозрачную, бояться не стоит. Её захват некрепок, а яд стрекательных клеток не обжигает человека — однако этого яда вполне достаточно для успешной охоты на зоопланктон.

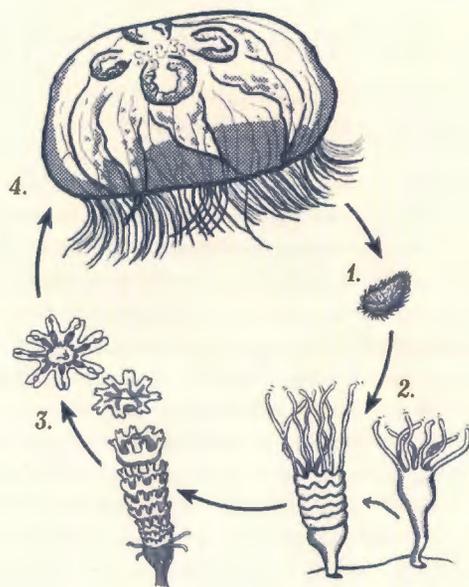
### Удивительная жизнь ушастой аурелии

На своем веку ушастая аурелия много чего успевает сделать. Из выдупившихся в теле самки икринок появляются крошечные личинки, которые, поплавав какое-то время, надёжно крепятся к чему-нибудь твёрдому на дне. Личинка превращается в полип, способный прожить на одном месте не один год. От верхней части полипа отпочковываются маленькие медузки, достигающие вскоре до нормальных размеров. Жизнь взрослой медузы длится год. Оставив потомство, она умирает. В конце лета, исполнив своё основное предназначение, ушастые аурелии направляются к северным берегам Балтийского моря — и порой их так много, что рыболовные сети начинают путаться и портиться.

## АТЛАНТИЧЕСКАЯ СКУМБРИЯ

*Scomber scombrus* (25-40 см)

Блестящая скумбрия — шустрая стайная океанская рыбка, а ещё необыкновенная красавица. Похожая на миниатюрного тунца, атлантическая скумбрия ловко и быстро, как торпеда, маневрирует на различных глубинах. И хотя своими размерами она не дотягивает до родственного тунца, это с лихвой компенсирует её характер — сильная и решительная скумбрия отчаянно сопротивляется, попавшись на крючок рыбака. Говорят, угодивший в сети косяк скумбрии способен опрокинуть небольшую лодку!





## По следам ледникового периода



Балтийское море начало образовываться приблизительно 15 000 лет назад, когда занимавший всю его территорию ледник толщиной в километры стал постепенно таять и отступать на север. Талые воды стремительными потоками вытекали из-под ледника и в итоге образовали гигантский бассейн — Балтийское ледниковое озеро. Обитатели этого водоёма пережили самый настоящий стресс, когда солёная океаническая вода вдруг хлынула в озеро через открывшийся на месте Дании пролив. Позже Балтийское море вновь стало озером, а потом опять морем. Последняя его морская ипостась, Литориновое море, была куда солёнее нынешнего Балтийского моря и служила домом бесчисленному количеству морских рыб. Свой нынешний вид Балтийское море, самое молодое в мире, приобрело совсем недавно — около 2000-4000 лет назад.



### ЧЕТЫРЁХРОГИЙ КЕРЧАК

*Myoxocephalus quadricornis*  
(20-30 см, в озёрах 9-15 см)

Своими колючими спинными плавниками и короной на голове самец четырёхрогого керчака отпугнёт кого угодно. Он чем-то напоминает морских чудищ, которых любили изображать на старых картах мира. Четырёхрогий керчак легко узнаётся по четырём костяным наростам на голове, это прописано и в его латинском названии: *quadricornis* («четырёхрогий»). Эту рыбку порой так и называют: рогатка. Четырёхрогий керчак изначально обитал в совсем северных, заполярных морях, так что он ищет места попрохладнее и великолепно себя чувствует на глубине, где температура круглый год не поднимается выше 10°. Его рацион составляют морские тараканы и прочие донные обитатели.

Подобно многим донным рыбам, четырёхрогий керчак обходится без плавательного пузыря. Рыбы, приспособившиеся к жизни внизу, не нуждаются в пузыре, который регулировал бы глубину их погружения, поэтому с течением времени практическая эволюция убрала у них этот орган.

Четырёхрогую керчака можно встретить также в глубоких озёрах с чистой водой, куда он угодил, как в ловушку, после понижения уровня воды, последовавшего за ледниковым периодом. У озёрных керчаков нет наростов на голове, да и размером они не в силах догнать своих морских собратьев.



## МОНОПОРЕЯ РОДСТВЕННАЯ

*Monoporeia affinis* (ок. 1 см)

Изогнутые монопореи обитают на илистом дне Балтийского моря. Чаще всего они коротают деньки, зарывшись с головой в донные заросли, однако в случае необходимости могут побыть и отличными пловцами. Монопореи старательно копошатся в иле, тем самым поддерживая в порядке верхние слои донных осадков — если на это, конечно, хватает кислорода.

## МОРСКОЙ ТАРАКАН

*Saduria entomon* (5-10 см)

Размером с маленькую рыбку, морской таракан — крупный ракообразный и всеядный донный хищник. Он может питаться и моллюсками, и креветками, и останками рыб — и даже собственными сородичами помельче. Своим специфическим обонянием морской таракан чует падалу и служит главным донным санитаром. Он и сам является пищей для многих жителей глубин: керчака, камбалы и трески. Морской таракан обитает ещё в Ладожском озере, а также в больших озёрах Швеции.



На улице становилось всё жарче и жарче.  
На льду стали появляться маленькие  
луки, а море по-весеннему заволоновало  
там, внизу.

Предок больше не объявлялся, кажется,  
он возвратился в старинные времена,  
которые были ещё тысячу лет назад.

Волшебная зима

## РЕЛИКТОВАЯ МИЗИДА

*Mysis relicta* (1,2-2,5 см)

Реликтовая мизида — пресноводное ракообразное, обитающее не только в море, но и в некоторых озёрах. Большеглазые мизиды сторонятся яркого света и находятся в постоянном движении: с наступлением вечера они поднимаются ближе к поверхности, дабы перекусить мелким планктоном, а едва забрезжит рассвет, возвращаются в родные глубины, в безопасность мрака. Салаки ревностно отслеживают эти перемещения и не упускают возможности полакомиться мизидами.



На брюшке у мизид  
есть крошечный  
кармашек, в котором  
они вынашивают едва  
вылупившихся мальков.

### Реликты, пережитки ледникового периода

Реликтами, или «остатками», называют виды организмов, которые во время изменения внешних условий остались жить на ограниченной территории и оказались изолированными от остальных сред обитания. Реликты Балтийского моря изначально обитали в холодных водах озёр, образовавшихся у материкового ледника, или вскоре после окончания ледникового периода переместились в эту область, когда озеро превратилось в море. Позже, с понижением уровня воды, животные просто-напросто оказались в ловушке — и пришлось обживать новые места. Виды, проявившие наибольшее упорство и адаптировавшиеся к непривычным условиям, по сей день живут в Балтийском море (часть из них — в озёрах), являясь живым напоминанием о прошлой эпохе.



# Экзотические и редкие

В Балтийском море можно встретить как постоянных обитателей, так и поистине экзотических гостей. Порой в нём случайно оказываются даже океанские киты! Северные холодные и малосолёные воды — испытание не из лёгких, так что не каждый гость способен в них надолго задержаться.



Катран — редкий вид акул, живущих в стае.

## КАТРАН

*Squalus acanthias (60–80 см)*

Достигающий метра в длину катран — широко распространённая в Северной Атлантике акула, и в Балтийское море он заплывает редко. Катрана называют «колючей акулой», и прозвище это он получил из-за острых шипов, украшающих основание спинных плавников. Питается катран рыбами и различными донными обитателями. Поэтому можно беззаботно плескаться, не беспокоясь о том, что за палец цапнет акула.



## ФИНТА

*Alosa fallax (25–40 см)*

По берегам и в дельтах рек финта нерестится, после чего тут же возвращается обратно в море. В отличие от большинства рыб семейства сельдевых, финта великолепно чувствует себя в пресной воде. Загрязнение дельт рек уменьшило число мест, где финта могла бы размножаться, и теперь эти рыбки встречаются в Балтийском море всё реже.





## ЕВРОПЕЙСКИЙ АНЧОУС

*Engraulis encrasicolus* (9–12 см)

Большеротый анчоус принадлежит к семейству сельдевых и, подобно своей родственнице салаке, питается планктоном. Анчоусы — исключительно морские жители.

Анчоусы — очень популярная промысловая рыба, из них, как и из шпротов, делают вкусные консервы. На многих языках эта рыба так и называется: «анчоус», однако по-фински она sardelli, что не совпадает с большинством её европейских наименований и является головной болью для финнов, решивших полакомиться заграничными деликатесами (они начинают путаться в незнакомых заграничных именах сельёдок, анчоусов и шпротов).

## МИНИАТЮРНЫЙ ЭОЛИС

*Tenellia adspersa* (длина 8 мм)

Миниатюрный эолис похож на улитку без панциря, он представитель отряда голожаберных. Как следует из названия, жабры голожаберных находятся не внутри тела: они представляют собой голые отростки на спине моллюска. Несмотря на скромные размеры, эолис — хищник, который питается мелкими гидроидными, собирая их полипы с камушков и водорослей. В северных морях миниатюрный эолис распространён довольно широко.



У улиток работу зубов выполняет скребница (радула), язычок, покрытый хитиновыми крючочками. Из хитина состоят также и панцири насекомых.

Первый раз за всю свою жизнь я увидел оранжевые горы и молочных медуз — малюсенькие существа, которые очень похожи на зонтики, которые умеют дышать и плавать.

МЕМУАРЫ ПАПЫ МУНИ-ТРОЛЛЯ

## ЛАВРАК

*Dicentrarchus labrax* (35–70 см)

Лаврак — родственник окуня и судака, поэтому неудивительно, что он немного на них похож. Окрас лаврака серо-серебристый, как у сельди или салаки, однако от сельдевых его легко отличить по боковой линии.

Лаврака не особенно интересует количество соли в воде, так что его можно встретить по всему европейскому побережью: от Чёрного моря до Северного. В Балтийское море он заплывает время от времени, да и то — лишь в южные воды. Лаврак предпочитает более тёплые края и потому по доброй воле в северную прохладу не суётся.



*Дельта — место, где река встречается с озером*

В прибрежных дельтах океанов пресная вода, принесённая реками, смешивается с солёной морской водой. В Балтийское море впадает огромное количество крупных рек, и в него стекает так много пресной воды, что почти можно говорить об одной гигантской дельте реки, эстуарии.



1.



2.



3.



4.



6.



5.



7.

## На островах

Многочисленные финские острова создают поистине прекрасную, уникальную мозаику из разных сред обитания, которую формировали, главным образом, ледниковый период и последующее поднятие уровня суши. Архипелаг богат отдельными небольшими мирками, подводная жизнь каждого из которых имеет свои особенные черты.

У внешних островов всегда есть прямой доступ к открытому морю. На мятежных скалистых берегах приживаются лишь те водоросли, которые умеют надёжно прикрепляться к поверхностям, а в подводных зарослях пузырчатого фукуса резвятся рыбки, легко переносящие колебания солёности. Водорослевые луга песчаного дна навевают мысли о далёких океанах и покачиваются в такт волнам, поддерживая разнообразие экосистемы со всеми её жителями: от донных рыб до креветок. Отгороженные от больших волнений внутренние острова с дельтами малосолёных речушек облюбовали рыбы, привыкшие к пресным водам: речной окунь, щука и многие представители семейства карповых.

8.



1. Серебряный карась

2. Морское шило

3. Морская колюшка

4. Большая песчанка

5. Трёхиглая колюшка

6. Европейская бельдюга

7. Обыкновенная креветка

8. Усоногий рак

9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.



18.



9. Обыкновенный маслюк

13. Малый бычок-бубырь (стр. 19)

16. Бычок-буйвол (стр. 18)

10. Пинагор

14. Балтийская

17. Бычок-двухпятнистый

11. Чёрный бычок

креветка

18. Тихоокеанская мидия

12. Речная камбала

15. Бычок-ктулик



# На скалистом берегу

На скалистом побережье водоросли растут зонами, подобно лесам на склонах гор. У самой воды, в задорных брызгах волн купаются микроскопические цианобактерии (сине-зелёные водоросли), из-за которых прибрежные скалы приобретают зеленоватый оттенок, а камни становятся предательски скользкими. Зимой лёд, находящийся в непрерывном движении, соскабливает со скал всю многолетнюю растительность, а летом, с изменением уровня воды, солнышко высушивает оставшиеся водоросли. Чуть глубже, куда не добирается лёд, царят густые леса пузырчатого фукуса, из тени которых, ещё ниже, выглядывают многолетние красные водоросли — они тянутся к редким лучикам солнца, добравшимся до глубин. И в каждой из этих зон бурлит жизнь.

## Водорослевые зоны скалистого берега



Кладофора



Полицифония фибрилла



Пузырчатый фукус — ключевой вид экосистемы скалистого берега.

## Взаимодействие света и воды

Солнечный свет представляет собой смесь электромагнитных волн различной длины, которые мы ощущаем, глядя на разные цвета. Подводные пейзажи чаще всего окрашены оттенками синего, поскольку вода интенсивнее всего поглощает длины волн красного и жёлтого. Частицы земли и фитопланктон дарят воде зеленоватый, коричневатый и порой даже красноватый оттенок. Подводные растения, как и любые другие, для жизни нуждаются в свете. Глубже всего в воду способны проникнуть остатки световых волн синих оттенков — и этого вполне достаточно для привыкших к сумеркам красных водорослей.



## ТРЁХИГЛАЯ КОЛЮШКА

*Gasterosteus aculeatus* (4–7 см)

Маленькая, да удаленькая — поистине исчерпывающее описание трёхиглой колюшки! Эта рыбка, входящая в отряд колюшкообразных, на спине имеет три торчащих колючки, которыми она дерзко угрожает рыбам покрупнее. Трёхиглой колюшке прекрасно живётся в островных водах Балтийского моря. Многочисленные косяки колюшек можно встретить и в открытом море, однако чаще всего они плавают в прибрежных речушках и ищут среди островов безопасные уголки для нереста, где всегда можно полакомиться чьими-нибудь икринками.

Папа заглянул вниз со скалы. Она тянулась вниз всё дальше и дальше, завлекая своими изгибами и поворотами. Подножие омывал прибой, а волны ударялись снова и снова, словно живые. Повсюду была тёмная вода.

ПАПА И МОРЕ



Трёхиглая колюшка

## МОРСКАЯ КОЛЮШКА

*Spinachia spinachia* (8–15 см)

Таинственная и интригующая морская колюшка всю жизнь прячется в прибрежных зарослях пузырчатого фукуса. По ряду колючек, украшающих её спинку, сразу понятно, что рыбка принадлежит к отряду колюшкообразных, однако, в отличие от своей родни, морская колюшка — исключительно морская обитательница, и в слабосоленую воду ни за что не поплывёт. Жизнь морской колюшки короткая, но яркая: в возрасте одного года она мечет икру и вскоре умирает. Век этой рыбки поразительно короток.



Морская колюшка

## ЧЁРНЫЙ БЫЧОК

*Gobius niger* (6–10 см)

Чёрный бычок — самый крупный из местных видов бычков. По жизни он одиночка, который сливается с окружающей средой, когда неспешно плавает по тёмному или каменистому дну. Особой расторопностью чёрный бычок точно не отличается, даже еду он выискивает лениво, как бы нехотя копошась в иле. Во время нереста самец становится ещё чернее обычного. Своим «парадным» видом он привлекает самок отложить икринки в обустроенное им же гнездышко где-нибудь под камушком, утонувшим брёвнышком или даже в пустую раковину моллюска.

Чёрный бычок





## ЕВРОПЕЙСКАЯ БЕЛЬДЮГА

*Zoarces viviparus* (15–30 см)

Европейская бельдюга — странноватое существо. Она любит быть невидимой и прятаться в расщелинах камней и водорослевых зарослях, но одновременно с этим является самым распространённым обитателем прибрежных вод архипелага. Питается бельдюга тем, что находит на дне. Когда грозит опасность, она сворачивается, съезживается, становясь удивительно

неприметной. Хотя бельдюгам обычно по душе прибрежное мелководье, среди них есть и те, кто живёт во мраке, на глубине до 100 метров. Европейская бельдюга и её родственники являются типичными жителями северных морей, однако именно этот вид уникален тем, что его представители приспособились к слабосоленым водам Балтийского моря.

*Красотой большеротая бельдюга похвастаться не может. Её кожа покрыта слизью, и даже кости зелёного цвета (эту особенность вызывает безвредный фосфат железа под названием вивианит).*

## ПИНАГОР

*Cyclopterus lumpus* (10–15 см)

Под кожей пинагора находится довольно толстый слой желеобразного жира, который дрожит, когда рыбку берёт в руки человек, и оттого кажется, будто пинагору всегда холодно. Вместо чешуек его спину покрывают семь костных бугорков, центральный из которых — это часть самой спины.

Плавает пинагор плоховато. Ему больше нравится прикрепляться к донным камням или скалам присоской, образованной сросшимися брюшными плавниками. Со временем пинагор научился буквально намертво прилипать к поверхностям: даже большой волне не под силу его оттуда смыть.

*Подобно многим морским рыбам, пинагоры моря чуть меньше в размерах, чем их собородичи, живущие в океане. На океанском побережье полуметровый пинагор весом под десять килограмм — желанная добыча и излюбленное лакомство.*



*Коричнево-зелёный пинагор хорошо маскируется под окружение. Брюшко самца красноватое, а в период нереста цвет тела вообще меняется: становясь то ярко-оранжевым, то алым, самец пинагора старается привлечь самку.*

### *Заботливый отец*

Несмотря на некоторую внешнюю угрюмость, пинагоры — замечательные родители. Самка усердно очищает участок дна от водорослей, чтобы потом отложить в эту ямку икринки. После метания икры самец дежурит у гнезда, обеспечивая защиту потомства и помахивая вокруг него плавниками, чтобы обеспечить приток свежей водички. Вылупившись, мальки тут же уплывают по своим делам и крепятся своими крошечными присосками к камушкам или водорослям.



## ОБЫКНОВЕННЫЙ МАСЛЮК

*Pholis gunnellus* (15–25 см)

Маслюки живут отшельниками у берегов внешних островов архипелага. Днём они прячутся, свернувшись в камнях и зарослях пузырчатого фукуса. По ночам маслюк плавает по дну, извиваясь на манер змеи, и охотится на мелких донных животных. За этим любимцем ночных «прогулок» сложно наблюдать как следует, да и к рыбакам он попадает крайне редко. Поэтому образ жизни обыкновенного маслюка до сих пор скрыт завесой тайны.

На своём пути они находили раковины, которые не были похожи на те, что валялись на берегу.

Эти были очень яркими и с зубцами.

— Мне кажется, в них можно даже жить, — предположила фрекен Спюрк. — Прислушайтесь, внутри есть шум? Кто там внутри живёт?

— Это само море, — убедительно сказал Снусмумрик. — Это воспоминания раковины о море.

КОМЕТА ПРИЛЕТАЕТ

Небольшой маслюк внешне напоминает одну океанскую хищницу, привыкшую выслеживать жертв в расщелинах камней, — муфену. Однако в меню маслюка входят лишь мелкие рачки и прочая нехитрая донная живность.



Балтийская креветка — немного прозрачный рачок обожает копошиться в пузырчатом фукусе и прочей растительности. Каменная креветка, появившаяся чуть позже — родственница балтийской креветки и теперь тоже полноправная обитательница моря. Она широко распространена на балтийском побережье и кое-где даже вытеснила с насиженных мест их коренную жительницу.



## ТИХООКЕАНСКАЯ МИДИЯ

*Mytilus trossulus x edulis* (1–4 см)

Тихоокеанские мидии образуют на каменистом дне и скалах обширные сообщества: зачастую на одном квадратном метре уместается более 100 000 мидий. Тихоокеанская мидия играет крайне важную роль: разросшиеся популяции мидий становятся местом обитания бесчисленных морских микроорганизмов, да и сама она является ценной составляющей рациона рыб. Свою пищу тихоокеанская мидия получает, фильтруя воду — и одновременно эффективно очищая её. Подсчитано, что мидии за один год пропускают через свои «очистные фильтры» всю воду моря!

Если верить найденным окаменелостям, тихоокеанская мидия практически не менялась на протяжении сотен миллионов лет. Блестяще приспособленная к морской жизни, в солёных водах океанского побережья она вырастает до 20 сантиметров!





# Песчаное дно и подводные луга

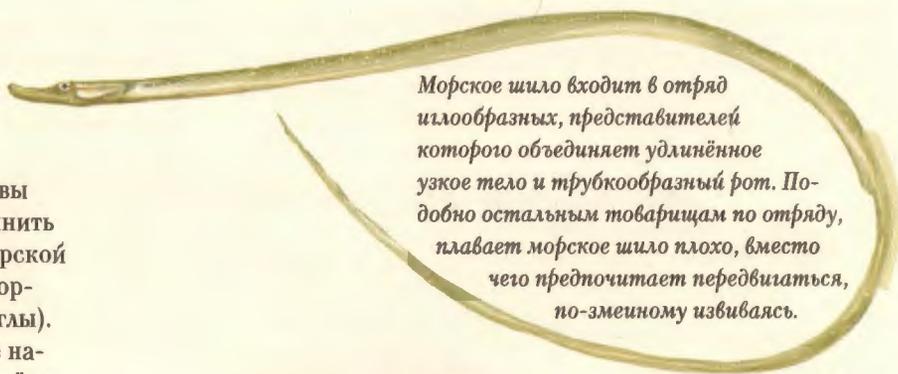
По песчаному дну тянутся бесконечные подводные луга морского взморника.

Широкое распространение на больших площадях ему обеспечивает отращивание ползучих побегов, усиков, и порой выходит так, что огромный подводный луг состоит лишь из одной особи взморника и его бесчисленных копий. Луга крайне важны: в них обитают многие рыбы и микроорганизмы, однако цветение воды ставит под угрозу их существование.

## МОРСКОЕ ШИЛО

*Nerophis ophidion* (10-25 см)

При виде похожей на мордочку головы морского шила вполне можно вспомнить о морском коньке, и это логично: морской конёк действительно родственник морского шила (и длиннорылой рыбы-иглы). Своей формой морское шило скорее напоминает червяка, нежели рыбу, а ещё он непревзойдённый мастер маскировки — приняв вертикальное положение среди водорослей, эта рыба почти не отличается от листиков морского взморника!



Морское шило входит в отряд иллообразных, представителей которого объединяет удлинённое узкое тело и трубкообразный рот. Подобно остальным товарищам по отряду, плавать морское шило плохо, вместо чего предпочитает передвигаться, по-змеиному извиваясь.



Луг морского взморника поглощает углекислый газ так же эффективно, как и лес!



## БОЛЬШАЯ ПЕСЧАНКА

*Heteroplus lanceolatus* (20-30 см)

Балтийское море стало домом для двух видов песчанок: большой и малой (*Ammodytes tobianus*, 10-15 см). Они так сильно похожи друг на друга, что невооружённым взглядом отличить почти невозможно. Песчанки обитают на песчаном дне прибрежных вод. Днём они прячутся, зарываясь по шейки в песок, однако порой плавают косяками в открытом море. Когда начинается шторм, песчанки тут же приплывают к берегам, и в финском языке их название напрямую связано с этим явлением: *tuulenkala*, «рыба ветра».

Волны тихо спускались всё ниже, будто лесенка. А мумифоль осторожно грёб к мысу через густые заросли.

ПАПА И МОРЕ



## ОБЫКНОВЕННАЯ КРЕВЕТКА

*Crangon crangon* (5–6 см)

Креветки пасутся на взморниковых лугах и выглядят довольно непримечательно. В еде не особо разборчивы: питаются всем подряд, даже своими сородичами. Почуввав опасность, обыкновенные креветки тут же зарываются в песок. На океанском побережье их — как излюбленное лакомство людей — ловят в промышленных масштабах.



Балтийская и речная камбалы отличаются друг от друга на генетическом уровне. Однако, отделившись от родственницы довольно поздно, балтийская камбала не успела измениться внешне — и сейчас они с речной сестрой больше напоминают идентичных близнецов, чем представительниц разных видов.



### Странности камбалы

Приплюснутости и прочим странностям обеих видов камбалы с течением времени нашлось множество самых разнообразных объяснений. Согласно одной из версий, однажды Дева Мария съела лишь половину этой рыбы, отпустив вторую половину обратно в воду, и из оставшейся половины родилась плоская односторонняя камбала. Сейчас известно, что все мальки камбалы рождаются вполне заурядными рыбами, мало чем отличающимися от остальных. А потом в течение нескольких недель они вдруг переживают интересную метаморфозу: один глаз просто переползает через всю голову поближе к другому. Одновременно с этим тело камбалы становится всё более плоским, и рыба окончательно опускается на морское дно.

## РЕЧНАЯ КАМБАЛА

*Platichthys flesus* (20–35 см)

В отличие от своей родственницы тюрбо, речные камбалы, как правило, правши и форму имеют более овальную. Основной пищей речным камбалам служат тихоокеанские мидии. Эта плоская рыба умеет быть поистине невидимой. Мало того, что она зарывается в песчаное дно, так ещё и способна менять свой цвет, подстраиваясь под оттенок этого песка! Речной камбале под силу слиться даже с шахматной доской!



## БАЛТИЙСКАЯ КАМБАЛА

*Platichthys solemdali* (20–35 см)

В науке открытие нового вида нельзя назвать рядовым событием, но в 2017 году было официально подтверждено: в Балтийском море обнаружили новый, присущий лишь ему, вид рыб — балтийскую камбалу. Отделившись от речной камбалы 3000 лет назад, балтийская камбала стала единственной рыбой, вид которой развился в условиях Балтийского моря. Внешне она почти не отличается от речной камбалы, однако к изменчивой солёности воды приспособлена куда лучше своих близких родственников. Несмотря на удивительное внешнее сходство, речная и балтийская камбалы ведут разный образ жизни и обитают в разных местах, а также не способны к межвидовому скрещиванию.



# Чужеродные виды — гости издалека

Чужеродные виды являются «иностранцами», обитателями водоёмов других концов планеты, и в привычные нам воды они попадают не сами, а по воле человека. Бороздящие просторы океанов грузовые суда — отличный транспорт не только для товаров, но и для перевозки живых организмов в незнакомые для них уголки Земли. Рыбы определённым образом крепятся к корпусу судна или перевозятся вместе с балластной водой. Какую-то часть таких «чужеземцев» человек намеренно помещает в новые условия обитания.

Малёк серебряного карася очень быстро растёт в холке, дабы хищникам было неудобно его есть.



## СЕРЕБРЯНЫЙ КАРАСЬ

*Carassius gibelio (10–35 см)*

Родом из восточной Сибири, прекрасный серебряный карась родственен золотым рыбкам из парковых прудиков. Человек активно способствует размножению серебряного карася, разводя его в прудах и озёрах по всей Европе, чтобы украсить свой сад или же просто с аппетитом съесть. С размножением самка серебряного карася и сама неплохо справляется, без самца, производя на свет мальков-клонов, совершенные копии друг друга. Оказавшись в незнакомом водоёме, новичок распространяется со скоростью лесного пожара и зачастую вытесняет коренные виды рыб. В небольших прудиках карась жадно набрасывается на съедобные растения, порой вырывая их из клювов водоплавающих птиц.

## Чужеродные виды меняют экосистему

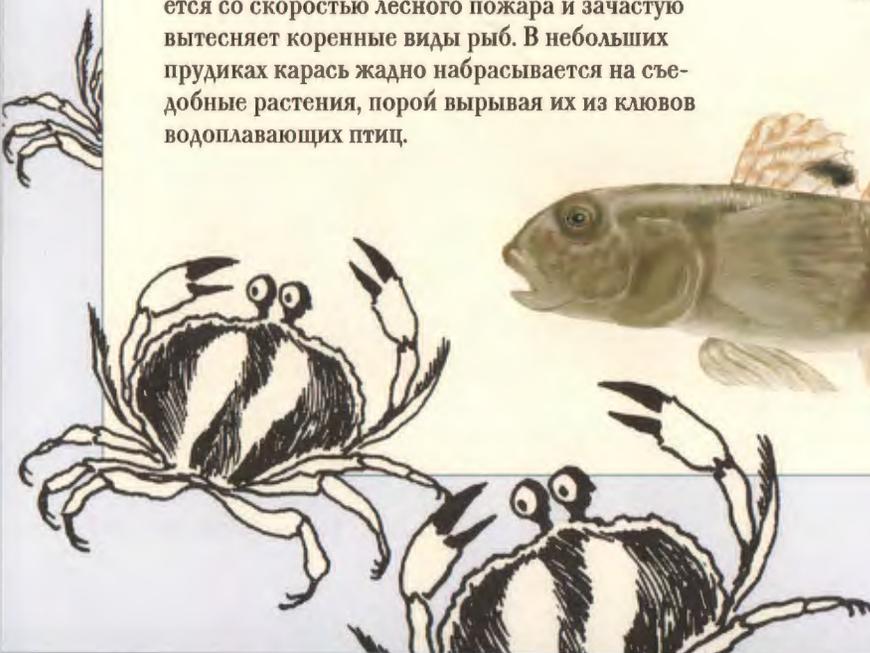
Чужеродные виды часто являются угрозой для коренных обитателей места, поскольку они вступают в борьбу за пищу и территорию, а активно размножаясь, начинают теснить старожилов. Особенности Балтийского моря (слабая солёность и низкая температура) — надёжная защита от внешнего вторжения, поскольку большинство завезённых видов рыб просто не выдерживает суровые северные условия. Хотя, разумеется, есть и те, кому оказалось под силу принять этот вызов.

## БЫЧОК-КРУГЛЯК

*Neogobius melanostomus (10–20 см)*

Бычок-кругляк — настоящий шедевр эволюции: он мастер адаптироваться почти к любым условиям и большой любитель много и активно размножаться на протяжении всего лета. Его родина — Чёрное море. Бычок-кругляк крупнее своих местных родственников. Питается он мелкими донными беспозвоночными, и северные обитатели глубин пока не в силах бороться с ним за еду. А ещё этот бойкий индеец очень по вкусу человеку.

Бычок-кругляк носит это имя не просто так: на его спинном плавнике действительно есть чёрное овальное пятнышко.





## КИТАЙСКИЙ МОХНАТОРУКИЙ КРАБ

*Eriocheir sinensis* (7-9 см)

В солёных водах датских проливов пощёлкивают своими клешнями крабы. На побережье можно встретить китайского мохнаторукого краба. Он не поклонник слабосоленой воды, поэтому в ней не размножается, зато на остальных европейских побережьях китайскому гостю понравилось настолько, что кое-где он уже начал доставлять проблемы.

Этот краб полностью оправдывает своё имя: его легко узнать по клешням, покрытым пушком.



## УСОНОГИЙ РАК

*Amphibalanus improvisus* (0,5-1 см)

Едва взглянув на какие-то белые наросты по бокам камней, не сразу и сообразишь, что это живые существа. Внутри известковой раковины, похожей на бугорок, живёт крошечный усконогий рачок, который своими ножками фильтрует воду, выбирая из неё питательный планктон. Усконогий рак — гость из Америки, прибывший на север в XIX веке. Облепляя донья лодочек, он каждое лето становится головной болью любителей морских прогулок.



Последние пару лет по северным берегам разгуливают американские карликовые крабы (*Rhithropanopeus harrisi*) размером в пару сантиметров. Всеядные крабы гармонично вписались в капризную экосистему, поскольку их предпочтения в еде типичны для этих краёв.



*Главное средство распространения усконогих раков — их личинки*

Летом свободно дрейфующие в воде личинки-науплиусы подыскивают себе подходящее местечко и прикрепляются к нему, становясь оседлыми усконогими раками. Чтобы этим местечком не стало дно лодки, летом его нужно мыть почаще.

## РЕЧНАЯ ДРЕЙССЕНА

*Dreissena polymorpha* (2-2,5 см)

Речная дрейссена — пресноводный гость, который хорошо себя чувствует в малосоленых прибрежных водах. На север она прибыла на судне ещё в XIX веке из черноморских и прикаспийских озёр. Выросшие в огромных количествах дрейссены время от времени доставляют человеку немало хлопот, когда забиваются в водозаборные трубы и нарушают работу гидроэлектростанций.





# Под защитой морских бухт

Летом на побережье царит небывалое оживление. Однолетние зелёные водоросли — кладофора и ульва — стремительно растут, и на прибрежных камушках появляются зелёные бороды, покачивающиеся в такт волнам. На заботливо нагретом солнышком мелководье вовсю идёт нерест. Множество морских рыб приплывают на побережье для размножения, а в заливах внутренних островов мечут икру пресноводные обитатели: щука, окунь, плотва и лещ (со всей своей многочисленной роднёй).

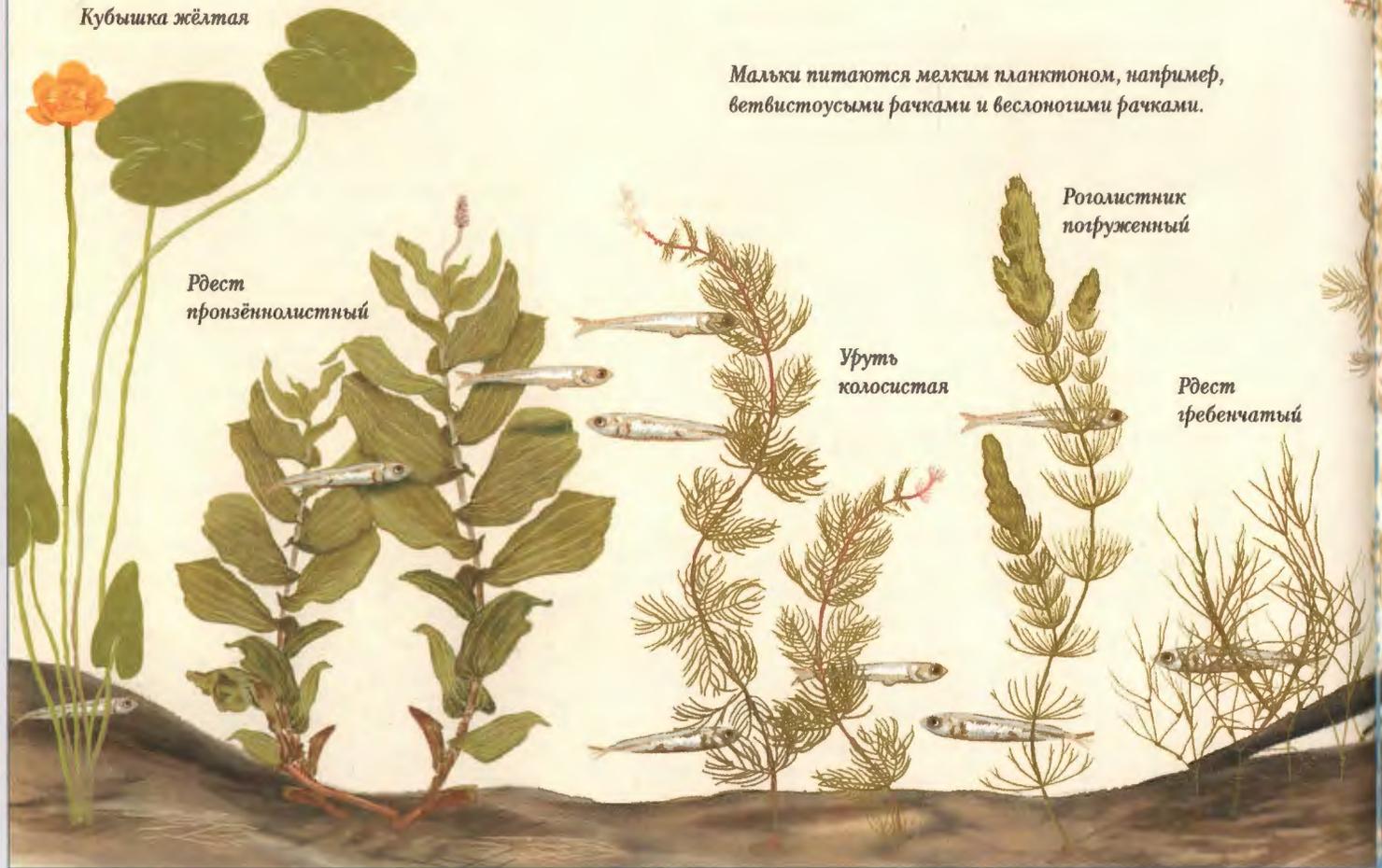
*Муми-тралль нырнул в огромную волну. В самом начале он увидел зелёные пузырьки, а потом заросли водорослей, украшенные красивыми ракушками. Но дальше было всё темно, словно одна большая тёмная дыра.*

КОМЕТА ПРИЛЕТАЕТ

## УКРЫТИЕ ДЛЯ МАЛЬКОВ

Водная растительность мелководных заливов может быть густой настолько, что толком ничего не разглядеть. Для мальков это настоящий подводный рай, где много еды и можно легко спрятаться от хищников. В густых водорослевых лесах мальки охотятся на зоопланктон и удивительно быстро растут. Крайне важно, чтобы рыбёшки могли развиваться в спокойной и безопасной обстановке: это обеспечивает жизнеспособность всей популяции их вида.

*Мальки питаются мелким планктоном, например, ветвистыми рачками и веслоногими рачками.*





## ВОДНО-БОЛОТНЫЕ ФАБРИКИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЩУК

Ранней весной на прибрежном мелководье раздаётся шум и плеск: это щуки прибыли на нерест, готовые искать себе пару и обзаводиться потомством. Икринки щука прячет в зарослях водных растений, так что хорошее, по её мнению, нерестилище должно обязательно находиться под защитой густой растительности. Заболоченные территории и окружённые зарослями бухточки могут стать домом для тысяч крошечных щук. Вылупившись, мальки размером не больше нескольких сантиметров тут же пускаются в выслеживание своей добычи (мальков других рыб и даже собственных сородичей). Щуки — прирождённые хищники!

### *Что такое «флада»?*

Фладой называют морской залив, отделённый от соседней морской территории подводным порогом. Флады появляются из-за поднятия суши: земная кора, которая на протяжении ледникового периода находилась под тяжестью ледника, постепенно поднимается. Из-за этого происходит медленное изменение береговой линии, и некоторые морские заливы сначала превращаются во флады, а потом и вовсе становятся озёрами, никак не связанными с морем. Флады — отличное место для выведения потомства.

### *В морских заливах процветает жизнь*

Морские заливы богаты самыми разными водорослями. На мелководье харофиты образуют обширные дуга, в которых обитают даже самые редкие виды организмов. В подводных зарослях можно встретить бесчисленную мелкую живность: улитки и равноногие усаживаются на стебельках и листьях, пауки-серебрянки плетут свои паутинки, а в илистом дне копошатся крошечные рачки, червячки и моллюски. Уютные, спокойные морские бухточки — большая ценность. Это оазисы прекрасной, многообразной жизни.





## ПОД ВОДОЙ ТАИТСЯ ОПАСНОСТЬ

Стрекоз, изящно порхающих у поверхности воды, никто не будет подозревать в коварстве, однако в подводном мире те, кого мы знаем, могут играть совсем неожиданные роли и ставить всё с ног на голову: рыбы становятся добычей, а насекомые — хищниками. Стрекоза и похожий на невесомую феечку ручейник откладывают яйца в воду, где их личинки растут и развиваются, а потом окукливаются и переживают трансформацию. Под водой личинки стрекоз и жуков-плавунцов своими жвалами нападают на всех, кто уступает им в размере, — в том числе и на мальков рыб.

### 1. СТРЕКОЗЫ

*Odonata*

Личинка стрекозы — жестокий хищник, который охотится почти на всю мелкую водную живность. Личинка может прожить в воде несколько лет и лишь потом превратиться в прекрасную стрекозу.

### 2. ВОДЯНЫЕ ОСЛИКИ

*Asellus aquaticus*

Водяные ослики отряда равноногих ракообразных поедают части растений и различные питательные вещества, которые они откапывают в иле. Водяной ослик ползает и по суше: под камешками и во влажных расщелинах.

### 3. РУЧЕЙНИК

*Trichoptera*

Личинки ручейника живут под водой, однако, вылупившись из кокона, они взлетают на своих крылышках. Изящные ручейники во время брачных игр порхают прямо над поверхностью воды. Ручейники — близкие родственники бабочек.

### 4. ПАУК-СЕРЕБРЯНКА (ВОДЯНОЙ ПАУК)

*Argyroneta aquatica*

Серебрянка — единственный паук, которому по силам существовать под водой. Тем не менее, для дыхания необходим воздух, так что ему приходится собирать с поверхности воды пузырьки воздуха и складировать их в своём водорослевом гнездышке. Паук-серебрянка — ядовитый, и кусает он так же больно, как жалит оса!

### 5. ЖУКИ-ПЛАВУНЦЫ

*Dytiscus*

Жук-плавунец является живущим в воде представителем отряда жесткокрылых. У его личинок есть жабры, которые дают им возможность дышать под водой. Взрослым же особям приходится время от времени выбираться на поверхность, чтобы пополнить свой кислородный запас, расположенный на спинке под надкрыльями. И личинки, и взрослые жуки-плавунцы — жестокие охотники.

### 6. БЕЗЗУБКА УТИНАЯ

*Anodonta anatina*

Беззубка утиная — самый крупный из моллюсков мягкого морского дна. Беззубка способна переносить солёную воду куда лучше остальных пресноводных моллюсков, поэтому может жить и в дельтах рек, и на слабосолённых окраинах заливов. Беззубки зарываются в дно и копошатся там, питаясь попавшими вместе с водой микроорганизмами.

### 7. ХАРОВЫЕ ВОДОРΟΣЛИ

*Characae*

Харовые водоросли — это нечто среднее между растениями и водорослями: они прикрепляются к поверхности своими ризоидами, однако корней, листьев или стебля у них нет. Харовиты очищают воду, эффективно поглощая из неё питательные вещества. Разнообразные харовитовые луга являются большой ценностью и, к сожалению, редкостью.



На берегу этого болота высились кусты с широкими гладкими листьями, на которых трелись стрекозы и водные пауки. Под водой переливались глаза лягушек, а иногда мелькали тени лягушачьих родственников, которые проживали на самом дне.

Опасное лето



Водяные ослики прячутся в зарослях, и так просто никому на глаза не показываются. Лучшее всего им живётся в пресных или слабосоленых водах.

Эта личинка ручейника обосновалась на соломинке, однако при должной споровке домик можно сделать из песчинок, мелких частей растений или осколков раковин моллюсков.



Всю свою жизнь жуки-плавунцы проводят в воде. Они прекрасно приспособились к таким условиям и, похоже, не намерены останавливаться на достигнутом.



Взрослый жук-плавунец

Личинка жука-плавунца



В прибрежных водах Финляндии можно обнаружить около 15 разных видов харовых водорослей, которые почти неотличимы друг от друга. В финском языке эти водоросли идут под общим смешным названием «борода водяного», однако и в финских обозначениях их разновидностей много интересного: клубеньковая борода водяного, борода из морских пучков, красная борода водяного...

# Маленькие, но важные

За жизнью маленьких рыбок наблюдать довольно занятно: они строят гнёздышки, суется вокруг икринок или неутомными косяками кружат по прибрежным водам.

Несмотря на скромные размеры, каждая малютка играет в жизни водоёма какую-то важную роль.

Бычок  
двухпятнистый



## БЫЧОК ДВУХПЯТНИСТЫЙ

*Gobiusculus flavescens* (4–6 см)

Двухпятнистый бычок — это прекрасный принц зарослей пузырчатого фукуса. Его нарядное облачение навеивает мысли о буйстве красок океанских коралловых рифов. В отличие от других привычных нам бычков, бычок двухпятнистый живёт отнюдь не на дне, а сбившись в косяк с сородичами, радостно пронесётся над водорослевыми лесами. Летом самцы в этих самых лесах завоёвывают и охраняют свой ревер, чтобы потом спокойно обустроить там уютное нерестилище. Плавающие чуть поодаль самки свысока поглядывают на эти хлопоты и неспешно решают, какой из кавалеров достоин её визита в свежее гнездо. Вылупившиеся мальки двухпятнистого бычка размером не больше пары миллиметров!



## БЫЧОК-ЛЫСУН

*Pomatoschistus microps* (3–5 см)

Бычок-лысун — самая маленькая из всех финских рыб. Проворно маневрируя по мелким водам вблизи песчаного дна, бычки-лысуны своей окраской мастерски маскируются под окружение, и заметить их не так-то просто. Крошечной рыбке, и впрямь, лучше уметь как следует прятаться: слишком уж по душе приходится она крупным хищникам! Подобно остальным бычкам, лысун ответственно подходит к обустройству гнезда и выбирает для этого местечки под донными камнями или ракушками.

Бычок-лысун



## ОБЫКНОВЕННЫЙ ПЕСКАРЬ

*Gobio gobio* (9–13 см)

Миниатюрный усатый пескарь обитает на территории России, на юге Финляндии, а также встречается в мутноватых озёрах и в дельтах рек с глинистым дном. Как и многие донные рыбы, пескарь своими усиками тщательно исследует песок, выискивая в нём еду: зоопланктон и отгнившие части растений. Похожие на сомов пескари больше всего любят плавать небольшими стайками. Они относятся к семейству карповых, хотя достаточно сильно отличаются от более известных его представителей, таких как плотва или лещ.





## ОБЫКНОВЕННЫЙ ГОЛЬЯН

*Phoxinus phoxinus* (4-7 см)

Любознательный гольян бесстрашно подплывает к тем, кто бродит по берегу, и может даже научиться есть с рук. На мелководье бывает крайне интересно понаблюдать за бурными хлопотами стайки маленьких гольянов. Эта рыбка из семейства карповых от своих родственников отличается тем, что предпочитает прозрачную воду и сильно страдает от её цветения. Гольянам нравятся холодные и чистые озёра и ручьи в северных сопках.



## ДЕВЯТИИГЛАЯ КОЛЮШКА

*Pungitius pungitius* (3-5 см)

Из всех колюшек эта — самая маленькая, и в борьбе за звание наименьшей рыбки северных вод девятииглая колюшка занимает почётное второе место, уступая лишь бычку-лысу. Несмотря на вполне конкретное число спинных игл, указанное в названии рыбки, их количество всегда разное и находится где-то в районе десяти. Передвигающаяся в небольших косяках колюшка — частый гость прибрежных озёрных зарослей и морского мелководья.

*Когда кончается кислород, щиповка способна просто взять его из воздуха. Она залатывает воздушную массу, отправляя её в кишечник, где кислород всасывается и попадает в кровь.*



*Он болтал ножками на мосту и смотрел, как внизу плавают рыбки, облюбяя друг дружку.*

В конце ноября

## Что такое «фонгаус»?

Фонгаус — это спортивная ловля рыб, задачей которой является поимка как можно большего количества особей разных видов. За каждый пойманный вид начисляются очки. Мелкую рыбку можно ловить и в темноте, надев на голову специальный фонарик и вооружившись коротким удилищем и подходящей наживкой. Для того, кто увлекается фонгаусом, размер рыбы абсолютно не важен!

## ОБЫКНОВЕННАЯ ЩИПОВКА

*Cobitis taenia* (8-12 см)

Усатая щиповка очень любит зарываться в заросли или донный песок на прибрежном мелководье. Учув опасность, рыбка тут же прячется где-нибудь на дне. С наступлением сумерек щиповка отваживается покинуть укрытие и отправляется на поиски пищи: личинок насекомых и прочей мелкой живности.

# Большие и необычные

С океанскими гигантами нашим рекордсменам размерами, конечно, не потягаться. Но рыбакам неподъёмные великаны ни к чему, для полного счастья достаточно и полутораметровой рыбины. Некоторые из крупных рыб, к сожалению, совсем покинули северные воды, и теперь, например, в Прибалтике едва ли можно поймать усатого сома и загадочного атлантического осетра.



## АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОСЁТР

*Acipenser sturio* (150–300 см)

Звание самой крупной северной рыбы принадлежит атлантическому осетру, исчезнувшему из северных водоёмов около ста лет назад. Последний из пойманных диких особей, великан длиной 265 см и весом 152 кг, угодил в невод в 30-х годах прошлого века на реке Кокемяэниоки. Примерно в то же время на Карельском перешейке поймали осетра весом 177 кг.

### Загадочный осётр

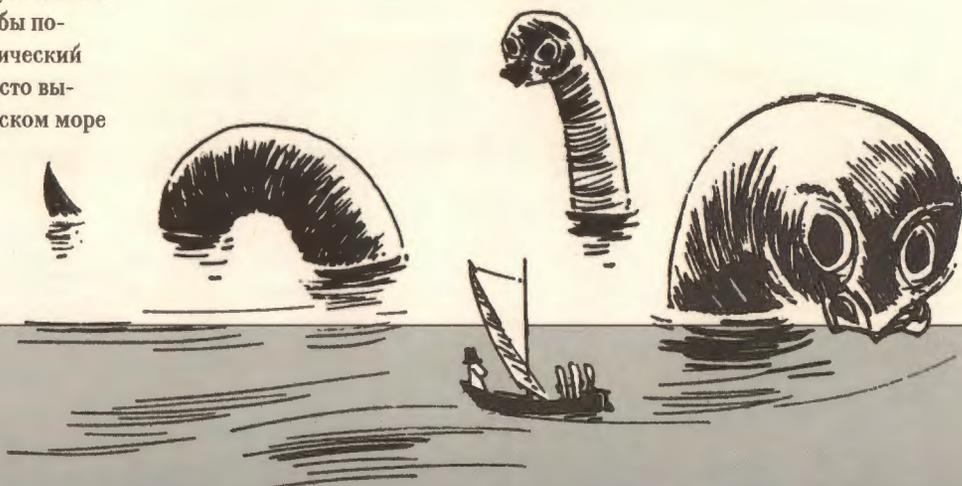
Порой узнать происхождение рыбы — дело непростое. На протяжении последних десятилетий атлантического осетра пытались вернуть в северные воды, подселить туда особей из других регионов. Долгое время считалось, что атлантический осётр является представителем того же вида, что и европейский осётр, живущий чуть южнее. Однако изучение генома этой рыбы показало, что американский атлантический осётр (*Acipenser oxyrinchus*) просто вытеснил представленного в Балтийском море европейского осетра примерно тысячу лет назад. Кто же все-таки «настоящий», коренной балтийский осётр?



## ОБЫКНОВЕННЫЙ СОМ

*Silurus glanis* (60–300 см)

Рыба-долгожитель, десятилетиями бороздящая водные просторы. Обыкновенный сом покинул озёра уже во второй половине XIX века. Большой любитель тёплой пресной воды, хищный сом питается всем, что попадётся на пути: рыбами, лягушками и даже водоплавающими птицами. Сомы не слишком беспокоит состояние воды, многие его родственники успешно берут кислород из воздуха, если возникает такая необходимость. В прошлом веке в северные воды завезли американского сомика (*Ameiurus nebulosus*).



*Рыбы-рекордсмены  
и их размеры:*



## АТЛАНТИЧЕСКИЙ ЛОСОСЬ (СЁМГА)

*Salmo salar (60–110 см)*

Атлантический лосось не зря считается королём водных потоков. Его латинское наименование, по слухам, восходит к самому Юлию Цезарю, римскому императору, который назвал крупную, бросающую вызов бурлящему потоку рыбу именем *Salmo*, «прыгун». Вот уже много веков атлантический лосось остаётся одной из самых любимых промысловых рыб севера.

Атлантический осётр (177 кг, 265 см)

Обыкновенный сом (170 кг, 177 см)

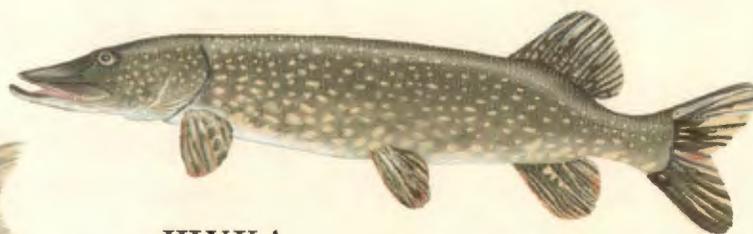
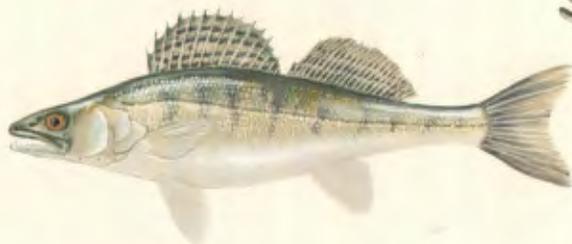
Атлантический лосось (43 кг, ок. 150 см)

Атлантическая треска (38 кг, ок. 150 см)

Щука (25 кг, ок. 150 см)

Обыкновенный судак (16,7 кг, ок. 100 см)

*Раньше рыб-рекордсменов измеряли не так точно, как сейчас.*



## ЩУКА

*Esox lucius (40–120 см)*

Внешне эти метровые 20-килограммовые рыбы чем-то напоминают небольшие брёвна. Щука — крупный хищник северных внутренних вод, и её почти крокодиловая пасть, полна зубов, острых как шило.

## ОБЫКНОВЕННЫЙ СУДАК

*Sander lucioperca (40–70 см)*

Судак уже рождается безжалостным хищником. В прибрежных водах рыба длиной в десятки сантиметров охотится на мальков небольших рыбёшек. Судак питается исключительно рыбой и хорошо живёт лишь в тех озёрах, где есть чем поживиться.

*Чрезмерный вылов рыбы опасен  
для выживания популяций*

Треска входит в число самых популярных для лова рыб, и многим по душе тресковые рыбные палочки. Треску активно ловят — местами даже слишком активно, не давая ей возможности как следует размножаться. Помимо трески, от чрезмерного вылова страдает множество видов рыб по всему миру, таких как различные акулы и обыкновенный тунец. Ограничение на вылов позволяет популяциям рыб спокойно восстанавливаться и расти.



## АТЛАНТИЧЕСКАЯ ТРЕСКА

*Gadus morhua (40–80 см)*

Наряду с атлантическим лососем, треска — одна из наиболее быстрорастущих рыб северных вод. Детство мальки трески проводят в прибрежных водорослевых зарослях, где досыта наедаются мелкими рачками. Некоторые из них дорастают до рекордных размеров: например, однажды поймали треску весом 38 кг, а в длину — около 1,4 м.



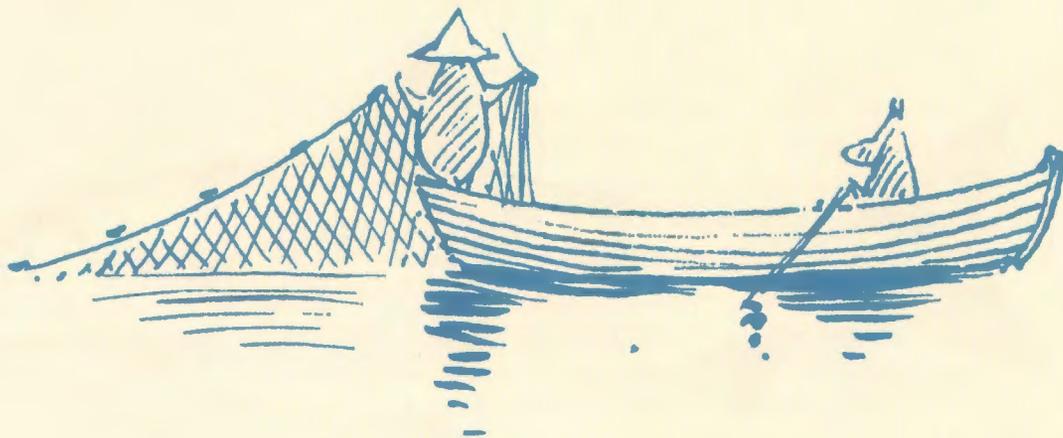
# В озёрах и прудах

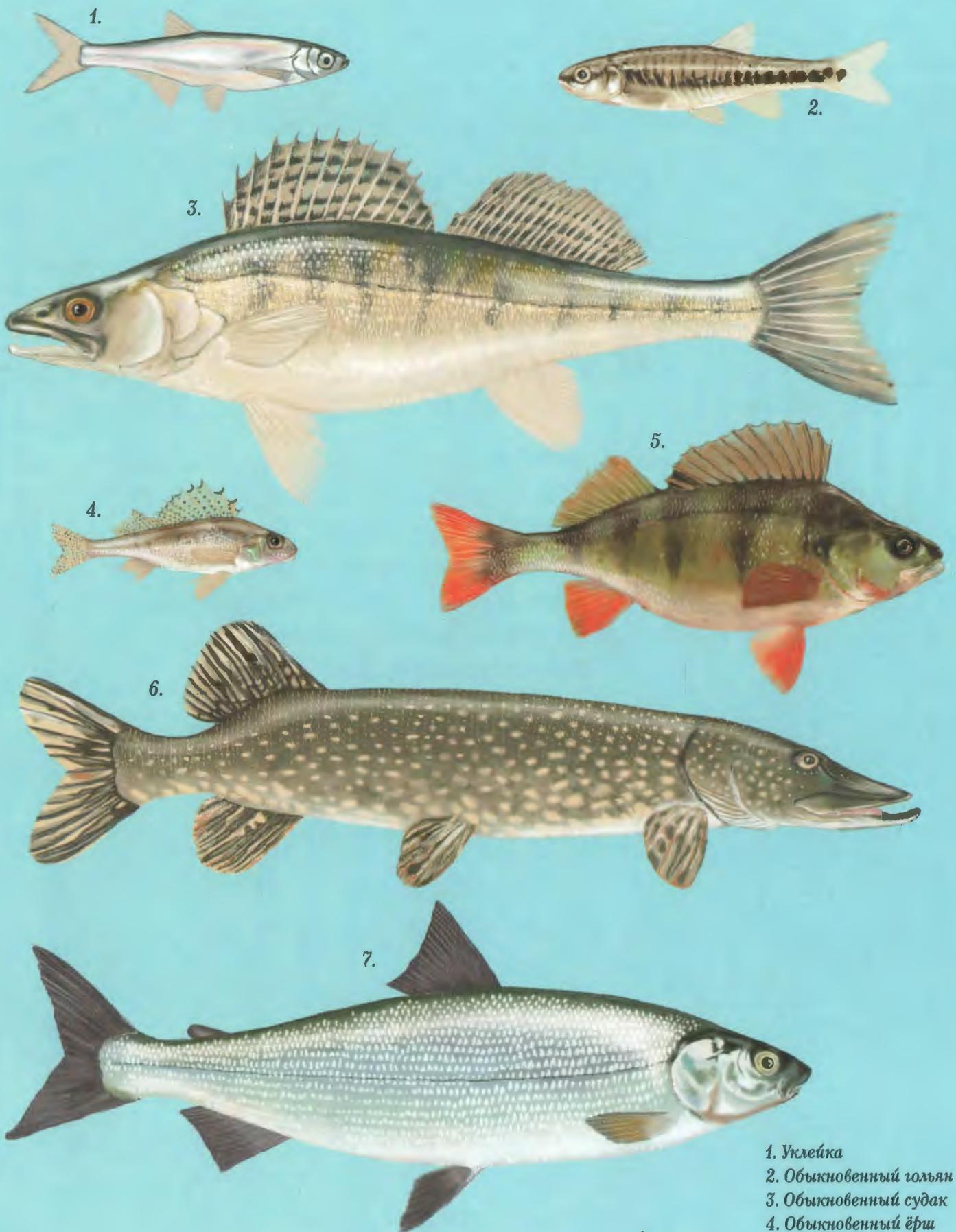
Муми-папа молча уставился на тёмные волны, а на него в ответ пристально смотрел Чёрный Глаз. Папа смотал свою леску, засунул трубку под шляпу и поспешил на другую сторону. Здесь можно было выловить щуку. Хоть и не такую большую. Но не возвращаться же домой с пустыми руками. На берегу сидел какой-то Рыбак.

— Удачное дно? — поинтересовался муми-тролль.

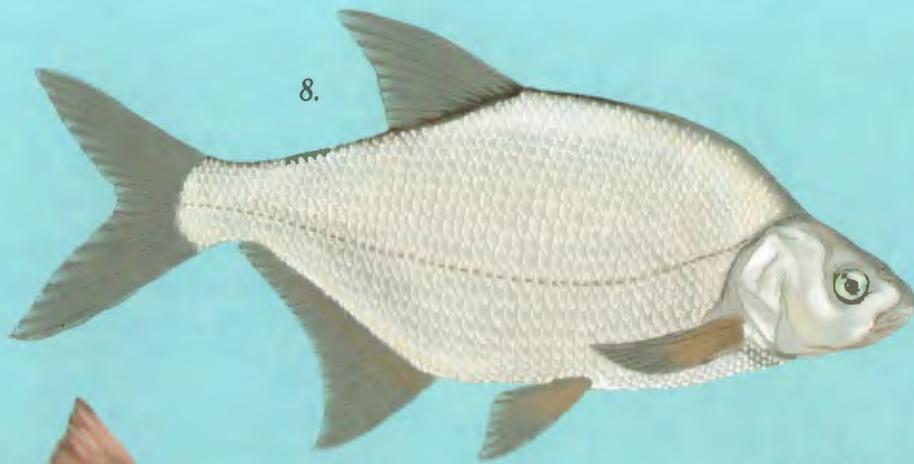
— Нет, — буркнул Рыбак.

ПАПА И МОРЕ





1. Укле́йка  
2. Обыкновенный го́льян  
3. Обыкновенный суда́к  
4. Обыкновенный ё́рш  
5. Речной оку́нь  
6. Щу́ка



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.

## В озёрах и прудах

Огромный косяк мальков беззаботно плещется у берега, выискивая еду, но вот вблизи что-то шелохнулось — и мальки тут же попрыгали в прибрежных зарослях. Тень причала надёжно скрывает притаившихся в укрытии хищников, пристально следящих за серебристыми спинками мелких рыбёшек.

Пышные болота, крошечные лесные прудики и лабиринты речушек — наряду с привычными обитателями здесь живут и те, кого не так-то просто заметить.

7. Обыкновенный сиз

12. Усатый голец

8. Лещ

13. Европейская

9. Обыкновенная плотва

ряпушка

10. Девятишпальная колюшка

14. Европейская

11. Обыкновенный бычок-подкаменщик

корюшка



# В озере на соседстве

Речным окунем, щукой и обыкновенной плотвой никого не удивишь: эти рыбы водятся чуть ли не в каждом озере. Знакомые и такие привычные, они приспособились к жизни в разных водах и не станут паниковать, если внешние условия вдруг изменятся ещё раз.

## РЕЧНОЙ ОКУНЬ

*Perca fluviatilis (15–35 см)*

Яркий окунь по праву входит в число красивейших рыб северных водоёмов. Он прекрасно поживает почти в любой воде и встречается буквально повсюду. За прибрежными хлопотами игривых окуньков довольно забавно наблюдать: за тем, как небольшими косяками они набрасываются на еду, как прячутся за листочками кубышек или даже под надувным матрасом человека. Любопытные рыбки порой подплывают поближе к пирсу, чтобы хорошенько рассмотреть человеческие ноги, свесившиеся с его края.

При благоприятных условиях речной окунь может достигать в размерах 50 см. Самые крупные особи становятся поистине несносными и не дают скушать обитателям тростниковых зарослей! Окунь — желанная (и очень вкусная) добыча, хотя рыбак должен быть осторожен, вынимая его из своих сетей: спинной плавник окуня довольно острый.

*Полосатая окраска речного окуня служит отличной маскировкой, и рыбку непросто заметить среди растений.*



*Хотя речной окунь — хищник, зубов у него во рту нет. Их работу выполняют бугорки на нижней челюсти, и выполняют на совесть: из пасти окуня почти не вырваться.*

## ОБЫКНОВЕННАЯ ПЛОТВА

*Rutilus rutilus (15–25 см)*

Латинское название плотвы rutilus означает «красный». Красноглазая рыбка — привычное явление для самых разных водоёмов. Косяки плотвы любят поесть на прибрежном мелководье. Иногда они шпионят за идущим по дну человеком: плывут по его следам в надежде получить чего-нибудь вкусненькое. Обыкновенная плотва и её родственники — важная часть меню щуки, безжалостной охотницы прибрежных зарослей.



*Плотве нравится цветение воды. Копаясь на дне, она старается высвободить как можно больше питательных веществ, чтобы цветение не прекращалось. Так что отлов плотвы крайне эффективен в борьбе с этим явлением.*

## ОБЫКНОВЕННЫЙ СУДАК

*Sander lucioperca (40-70 см)*

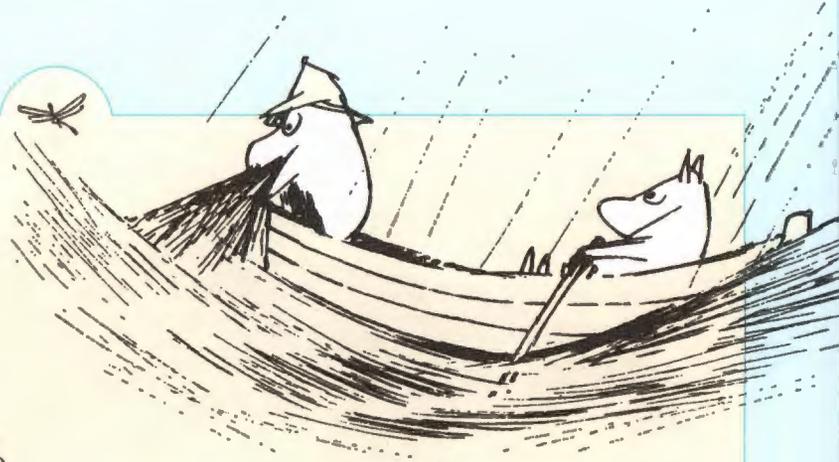
Научное название судака, *lucioperca*, дословно означает «щучий окунь», что, и впрямь, является исчерпывающим описанием этого хищника. В том, что судак приходится старшим братом окуню, легко убедиться, обратив внимание на форму его спинного плавника. Внушительная пасть судака полна острых зубов — это в нём уже от хищной щуки. Увереннее всего судак охотится в открытых водах, и в прибрежные заросли тростника его заманить сложно. Во время нереста теплолюбивые судаки всё же наведываются на нагретое мелководье или в уютные бухточки. Мальки с самого рождения оттачивают свои охотничьи навыки, поедая веслоногих ракообразных, однако вскоре покидают свои безопасные заросли и отправляются в открытые воды, чтобы полакомиться рыбёшками.

*Судак засасывает ротом мелких донных животных, даже если они находятся на расстоянии 10 см от него.*

*Молоденькие судаки все сплошь серебристые, однако с возрастом их бока приобретают медный отлив.*

*У судака, как и у прочих окунеобразных, на глазах есть плёночка, отражающая свет. Благодаря ей он может довольно неплохо видеть в темноте.*

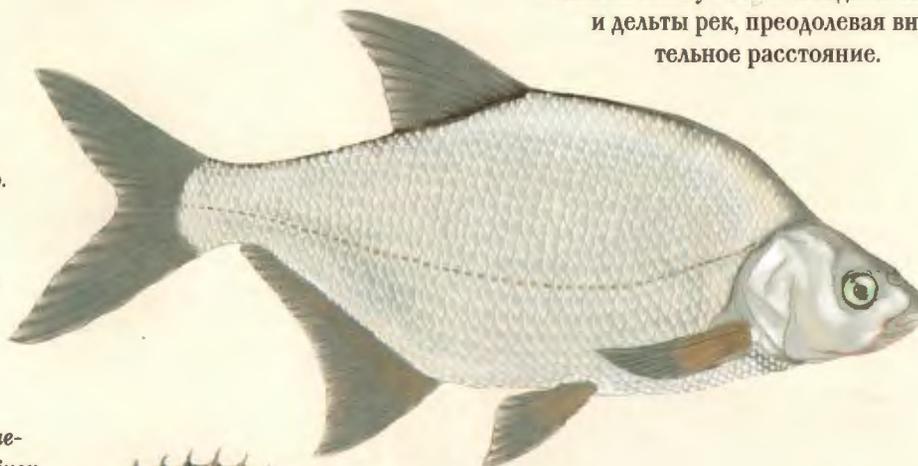
*По краям обеих челюстей у судака расположены длинные клыки, не оставляющие добыче шанса на освобождение.*



## ЛЕЩ

*Abramis brama (25-50 см)*

Ртом, похожим на рожок, плоский лещ роется в придонном иле в надежде перекусить мелкой живностью. Трапезы лещовых косяков обычно проходят в прибрежных водах, да так бурно, что на их месте зачастую остаётся внушительное облако донного песка. Лещ слегка трусоват, и по своей воле далеко от спасительных зарослей не отплывает. Однако по весне, во время нереста, лещи собираются в большие косяки и плывут в мелководные заливы и дельты рек, преодолевая внушительное расстояние.



*Мутная вода не сильно беспокоит судака. В отличие от многих северных рыб, он живёт прителеваючи и в цветущих водоёмах.*



Щуке хорошо почти везде,  
и она встречается в любом  
северном водоёме.



## ЩУКА

*Esox lucius* (40–120 см)

Безусловно, щука — царица тростниковых зарослей. Вооружённая зубами, острыми как шило, и сильными челюстями, эта хищница привыкла терпеливо поджидать добычу в укрытии, а потом совершать молниеносную атаку (так любит делать крокодил). Щука ненасытна, и в её желудке всегда найдётся местечко даже для сородичей. Отличный защитный окрас щуки делает её максимально неприметной. Сам он меняется в зависимости от водоёма: щуки темноводных озёр почти чёрные. Как правило, щука верна одному месту и остаётся в его пределах. Если такая владычица вдруг попадает на крючок, то свято место пусто не бывает: вскоре освободившуюся территорию уже контролирует другая щука.

— Откуда этот короб? Из пасти той самой щуки!

Калевала

Наиболее крупные щуки могут достигать больше метра в длину, вырастать в десятикилограммовую рыбку.



Во рту у щуки сотни острых как иголки зубов — мелких и не очень. Вырваться из пасти щуки почти невозможно.

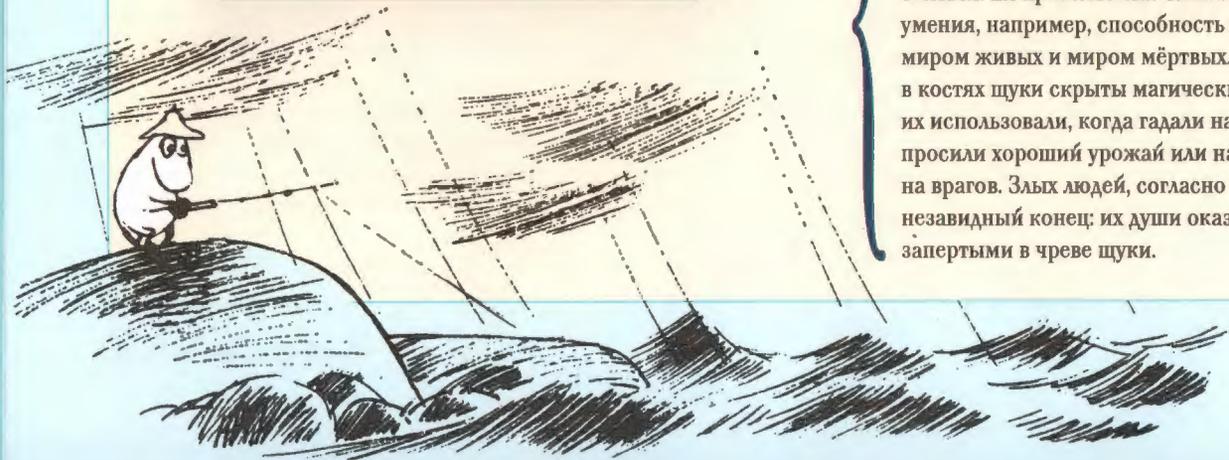
И вот ветер уже почти затих, но волны всё равно ещё были очень высокими. Капли дождя падали и падали, а скалы почти сливались с морем, весь мир вокруг стал каким-то непонятным и тоскливым.

Муми-пана рыбачил на озере Чёрный Глаз, но всё безуспешно. Нельзя столько говорить о щуках, пока не поймает хотя бы одну.

ПАНА И МОРЕ

### Мифическая хищница из легенд: «морская собачка»

Образ щуки увековечен в наскальных рисунках возрастом 6000 лет, обнаруженных на юге Финляндии в местечке Юусъярви. В народных преданиях щука фигурирует как могущественная владычица вод, рыба с волшебными свойствами, повелительница гроз — щуку из мифов было принято уважать и бояться. Ей приписывали самые разные чудесные умения, например, способность плавать между миром живых и миром мёртвых. Также верили, что в костях щуки скрыты магические силы, и потому их использовали, когда гадали на рыбные места, просили хороший урожай или насылали проклятия на врагов. Злых людей, согласно преданиям, ждал незавидный конец: их души оказывались навечно запертыми в чреве щуки.





## У ЛЮБИМОГО ДИТЯТИ МНОЖЕСТВО ИМЁН

Лудога, валаамка, озёрный сиг, проходной и обыкновенный — перечислять можно бесконечно: для каждого вида сига найдётся своё название.

Сиг лудога живёт в холодных озёрах Северного Ледовитого океана и питается в основном донными животными.

**Зобатый сиг (валаамка)** летом уплывает на глубину, а зимой появляется на мелководье. Его можно встретить в Балтийском море и некоторых озёрах. Питается зобатый сиг разнообразной донной живностью и планктоном.

**Озёрный сиг** населяет крупные водные пути, но порой не

прочь поплескаться и в небольших озёрах. Питается в основном зоопланктоном и имеет множество подвигов.

**Многотычинковый сиг** — коренной житель озёр вблизи реки Вуоксы. Даже взрослые особи этого сига питаются зоопланктоном.

**Проходной (европейский)** ежегодно мигрирует на нерест в речки побережья. Самый длинный маршрут — от Архипелагового моря до Боттенвика. Как и другие мигрирующие рыбы здешних мест, проходной сиг находится под угрозой вымирания. Некоторые озёрные сиги тоже совершают миграции, правда, совсем коротенькие.

*В основании хвоста у сига есть жировой плавничок, что указывает на его принадлежность к отряду лососеобразных.*



## ОБЫКНОВЕННЫЙ СИГ

*Coregonus lavaretus (15–50 см)*

Обыкновенный сиг является ценной промысловой рыбой, которая до сих пор ставит в тупик исследователей: в северных водах встречается такое разнообразие сигов, что не совсем понятно, идёт ли речь о разных видах этой рыбы, о подвидах или о вариациях одного и того же вида.

В зависимости от пищевых привычек и пристрастий сига могут плавать в открытом море, у берегов, в потоках и на глубине. Для сига принципиально важно, насколько вода чистая, богатая кислородом и прохладная. В цветущих водах сиг не приживается.

*На внутренней стороне жаберной дуги у сига есть щетинковидные зубки, которые фильтруют воду, выбирая из неё пищу. Разные виды сигов отличаются друг от друга по количеству щетинковидных зубов, по их размеру и строению. Более разреженные зубки подходят для питания донными животными, а более частые — для вылова из воды зоопланктона.*

### *Такой разный сиг*

Сиги северных вод отличаются друг от друга и внешне, и рационом, и образом жизни в целом — порой доходит до того, что в каждом водоёме водится свой собственный сиг! Учёные заметили, что, попав в новую среду обитания, сиги мало-помалу начинают менять свой облик, подстраиваясь внешне под представителей местной популяции.



# Вместе — безопаснее

Зеркальная гладь подёргивается едва заметными кругами — значит, косяки рыбёшек приплыли к поверхности, чтобы перекусить ветвистоусыми рачками и прочими мелкими животными. Солнечные лучики красиво играют на серебристых боках рыб и пытаются пробиться сквозь толщу воды, но почти пропадают на пути к сумрачным глубинам. Там многие рыбки проводят большую часть дня: они боятся попасться на глаза хищникам.

Ряпушка — самый маленький представитель отряда лососеобразных. Жировой плавник у основания хвоста отличает ряпушку от уклейки.

Как и у сига, у ряпушки во рту нет зубов, а пищу она получает, фильтруя воду находящимися на внутренней стороне жаберных крышек щетинковидными зубками.



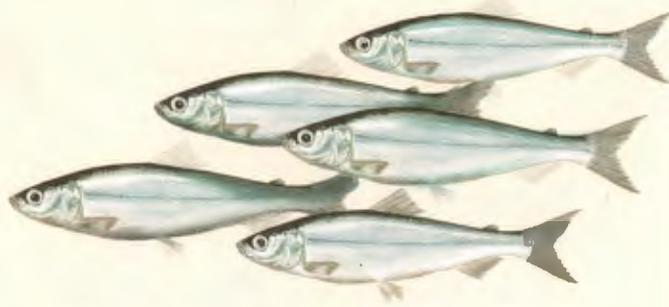
Нижняя челюсть ряпушки длиннее верхней, а у сига наоборот. Быстрее всего взрослую ряпушку от молоденького сига можно отличить именно по этому признаку.

Большие глаза обеспечивают ряпушке острое зрение. Она легко примечает пригодных в пищу мелких животных и способна даже при слабом освещении заманить их в свою смертельную ловушку.

## ЕВРОПЕЙСКАЯ РЯПУШКА

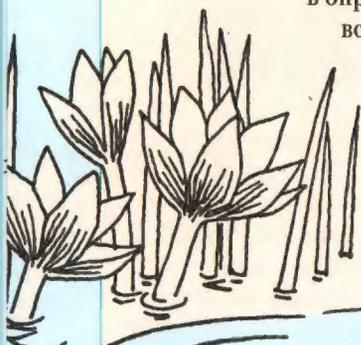
*Coregonus albula* (10–20 см)

Серебристая ряпушка напоминает миниатюрную копию обыкновенного сига, оно и понятно: это близкие родственники. Ряпушки плавают в открытых водах большими косяками, гоняясь за ветвистоусыми и веслоногими рачками. На мелководье они приплывают лишь для метания икры. Ряпушка любит прохладу и потому нереститься предпочитает осенью. Солёная вода ряпушке не по душе, она обитает исключительно в опреснённом водоёме. В России встречается в больших северных озёрах: Онежском, Чудском, Плещеевом и других.



### Косяк даёт защиту и безопасность

Стайные рыбки куда лучше одиночек защищены от хищников, поскольку из светливой рыбьей толпы довольно сложно выбрать и поймать кого-то одного. Таким образом для рыбок из косяка увеличивается вероятность выжить. В стае рыбы повторяют движения друг друга, и огромный танцующий косяк быстро уклоняется от хищников, головы которых идут кругом, а внимание начинает рассеиваться. Сила стаи может помогать и хищникам: зорких глаз становится больше, а заметить добычу — проще.





## ЕВРОПЕЙСКАЯ КОРЮШКА

*Osmerus eperlanus* (7–20 см)

Европейская корюшка (или снеток) пахнет свежими огурцами и любит открытую воду, однако весной, стоит лишь сойти льдам, тут же отправляется в компании сородичей на побережья и в дельты рек — метать икру. И тогда вода буквально вскипает от количества рыбьих свадеб и звенящего плеска! Как и ряпушка, корюшка является желанной добычей многих хищных рыб.

У корюшки прозрачные чешуйки, но кожа всё-таки немного окрашена. Рыбка кажется почти насквозь просвечивающей: через тонкую кожу вполне можно различить её крошечные рёбра и даже некоторые внутренние органы.

Жировой плавничок указывает на то, что корюшка тоже из отряда лососеобразных, хотя не так давно учёные выделили отдельный отряд — корюшкообразные.



Европейская корюшка



Обыкновенный голяк

## ОБЫКНОВЕННЫЙ ГОЛЯН

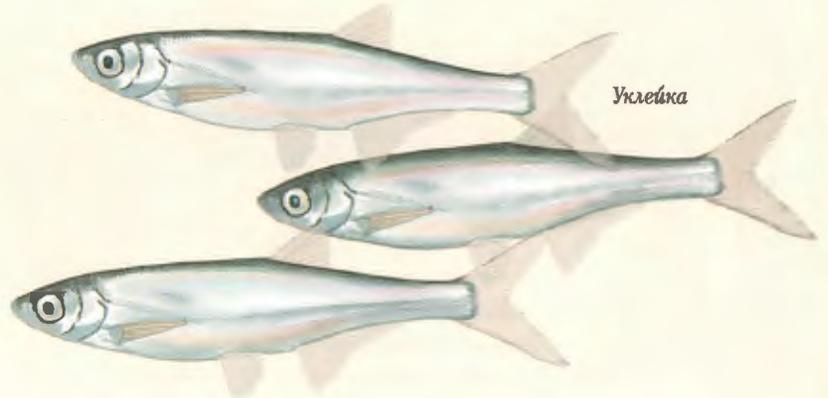
*Phoxinus phoxinus* (4–7 см)

Маленькие голяны обожают тёплые летние деньки: их стайки часто резвятся и плещутся на прогретом мелководье. В непогоду голяны прячутся в расщелинах камней или укрываются в упавших в воду веточках деревьев. Эти рыбки любят чистую воду и предпочитают северные водоёмы, в отличие от прочих карпообразных. Голянов можно встретить даже в прозрачных горных ручьях.

## УКЛЕЙКА

*Alburnus alburnus* (9–15 см)

Уклейка считается родственницей карпа, хотя в народе её называют прибрежной ряпушкой, поскольку эта рыбка любит плавать как у морского берега, так и вблизи озёрного. Несмотря на малый размер, уклейка предпочитает лишь большие водоёмы, и в мелких прудиках её уж точно не встретишь. Уклейки выныривают на поверхность, чтобы закусить парочкой насекомых. Косяки уклеек часто встречаются в верхних слоях озёр: на глубину они опускаются исключительно для зимовки.



Уклейка



# У берега и под причалом

Если набраться терпения и тихонько понаблюдать за водой, стоя на причале или на скале у берега, можно обнаружить, что кто-то живёт и там. Правда, некоторые прибрежные обитатели настолько стеснительны, что так просто никому себя не покажут — забьются подальше в свои подводные укрытия и до последнего будут там отсиживаться.

## ОБЫКНОВЕННЫЙ ЁРШ

*Gymnocephalus cernuus* (7–15 см)

Маленький, скользкий и колючий ёрш не то чтобы мечта рыбака, хотя отличается отменным вкусом и прекрасно подходит для ухи. Непривлекательная внешность стала поводом для множества обидных прозвищ: сопливый, худой, бокоплав. Ёрш предпочитает держаться поближе ко дну и прятаться в расщелинах камней. По ночам он терпеливо подстерегает ползающих на глубине рачков и прочих мелких животных. Ерши покрупнее охотятся и на рыбёшек.

## ОБЫКНОВЕННЫЙ БЫЧОК-ПОДКАМЕНЩИК

*Cottus gobio* (5–10 см)

Бычок-подкаменщик мало кому попадает на глаза, однако этот маленький прибрежный обитатель — самый распространённый представитель семейства керчаковых в северных водах. Ведёт оседлый образ жизни, отсиживаясь в норке на мелководье. Короткие донные прогулки совершает лишь с наступлением темноты. Он настолько неповоротлив, что ждёт, когда еда сама проплывёт мимо! Из своего укрытия бычок-подкаменщик выслеживает находящуюся поблизости мелкую живность. В подходящий момент он молниеносно атакует, как щука, и отправляет добычу прямо в широкую пасть. Если повезёт, может полакомиться и чужими икринками.



Обыкновенный ёрш относится к отряду окунеобразных, на что красноречиво указывает колючий спинной плавник.

С костяными колючками на спинке ёрша нужно быть осторожным: если уколется, от попавшей в ранку слизи можно почувствовать такую же боль, как и от укуса осы.



Бычку-подкаменщику нравится чистая, богатая кислородом вода. Он очень плохо переносит загрязнение водоёмов.

Колючесть бычка-подкаменщика неодинакова: на морском побережье их кожа более гладкая, в то время как «каменные ёршики» внутренних водоёмов зачастую с головы до хвоста колючие.





Своими чувствительными усиками голец выискивает добычу в пищу мелких прибрежных обитателей.

Похожий на сома усатый голец больше всего любит каменистое дно.



## УСАТЫЙ ГОЛЕЦ

*Barbatula barbatula* (10–15 см)

Этот усач — малознакомый широкой публике пресноводный обитатель. Усатый голец скорее похож на экзотическую аквариумную рыбку, чем на рядового прибрежного жителя. Такая неизвестность объясняется, по большей части, его скромным размером и образом жизни, никак не предполагающим общение с незнакомцами. Робкий голец и днём-то никому себя не кажет: прячется в норке или зарывается в дно. На охоту отваживается выйти лишь с наступлением сумерек.

Девятииглая колюшка рьяно охраняет свою территорию.



Время от времени девятииглые колюшки собираются стайками и совершают отважную вылазку к поверхности озера, чтобы перекусить зоопланктоном, однако в открытую воду не суются, предпочитая уютные лабиринты архипелага.

## ДЕВЯТИИГЛАЯ КОЛЮШКА

*Pungitius pungitius* (3–5 см)

Девятииглая колюшка — стайная рыбка, которую можно увидеть плещущейся в прибрежных северных водах. Колюшкам по душе густая растительность, где можно не опасаться нападения хищников. Колюшки покрупнее встречаются в небольших прудах, где мало кто может составить им конкуренцию в борьбе за еду и территорию. Колюшки-рекордсменки обычно размерами не превышают и 10 см — язык не повернётся назвать их «великанами».

### *Рыболовный садок в прибрежных зарослях*

Садок — один из старейших способов ловли рыбы. Раньше садки устанавливали на дно, и они представляли собой большие клетки-ловушки из дерева. Принцип действия современных сеточных садков остался прежним: рыбки по ошибке заплывают в отверстие-горлышко садка — и уже не могут выбраться на волю.

Эффективнее всего использовать садок, устанавливая его на пути следования рыбы, например, в зарослях, повернув горлышко к берегу. В садке нередко обнаруживают щуку или леща с потомством.

При хранении садка на открытом воздухе горлышко нужно закрывать, чтобы в него не попали птицы и звери.

В прибрежных водах обитает и множество других мелких насекомых. Проворная водомерка — настоящий вызов для рыб: её не так-то просто заметить на поверхности, поскольку на воде образуется нечто вроде зеркальной плёнки, вдоль которой водомерка изящно скользит, не нарушая её целостности.



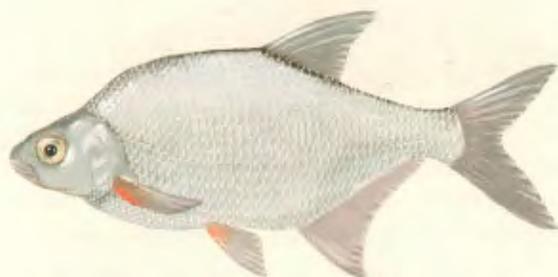
Прудовики ползают по стебелькам водных растений, а могут просто вверх тормашками повиснуть на воде. В слабосолённых водах побежья прудовики вырастают довольно маленькими, но их родственники, обитающие во внутренних водоёмах, порой достигают 5 см.





# Большое семейство карповых

Кто именно попался: лещ или почти такая же на вид густера? Привычные нам карповые образуют гигантское семейство, затмившее численностью всех остальных рыб. Даже в северных водах насчитывается по меньшей мере 21 вид карповых, часть из которых широко известна, а другая, наоборот, полна сюрпризов и секретов. Некоторые из этих родственных рыб так похожи друг на друга, что без лупы и не отличишь.



## ГУСТЕРА

*Blicca bjoerkna (15-25 см)*

Густера и маленький лещ похожи друг на друга, как близнецы, однако густера никогда не дорастает до наиболее крупных лещей. Если вы отчаялись найти между ними хоть какую-то разницу, можно просто заняться подсчётом: у густеры по боковой линии расположено 43-48 чешуек, а у леща — 48-60, то есть чуть больше.

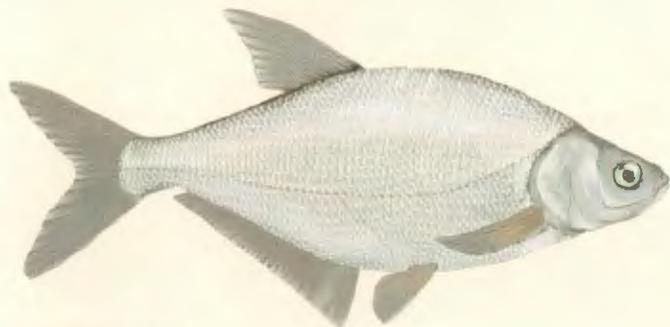


## ЯЗЬ

*Leuciscus idus (25-50 см)*

Загадочный язь — юркая рыбка, и порой нелегко узнать, где именно она живёт (места для нереста не считаются). В жаркие дни язи могут собираться в огромные косяки на мелководье, чтобы просто насладиться теплом.

*Краснопёрка, по большей части, вегетарианка, но иногда не прочь перекусить и мелкими обитателями вод.*



## СИНЕЦ

*Ballerus ballerus (25-35 см)*

Рот большеглазого синца направлен немного вверх, чтобы было удобнее заглатывать зоопланктон. Поблёскивающий серебром синец любит цветущие внутренние водоёмы и не переносит солёную воду, в отличие от остальных своих родственников.



## КРАСНОПЁРКА

*Scardinius erythrophthalmus (15-25 см)*

Жёлтый цвет глаз — верный признак молодой краснопёрки. Чешуйки взрослых особей довольно крупные, бока жёлтые, а плавники красные — всё вместе выглядит просто великолепно. Краснопёрка — большая любительница тёплой цветущей воды.



У линя мелкая чешуя, его кожа покрыта толстым слоем слизи. Вынутый из воды, он живёт ещё долгое время, поскольку научился сохранять жабры влажными.

Своими маленькими усиками в уголках рта линь изучает окружающий мир и выскикивает еду на илистом дне.



## ЛИНЬ

*Tinca tinca* (25-45 см)

Тёмный линь довольно красив, его плавники изящно закруглены. Симпатичная, немножко ленивая рыбка любит морские бухточки, озёра и реки с илистым дном и пышной растительностью. Днём линь обычно не покидает свой уголок, за едой же отправляется с вечерними сумерками.

Как и у остальных карповых, у жереха нет желудка, из-за чего ему больше нравится небольшая добыча, которую легко переварить.



## ЖЕРЕХ

*Aspius aspius* (40-75 см)

Красивый и крупный жерех — обитатель богатых кислородом речных и озёрных вод. Однажды он был на пороге вымирания, но в 1980-х годах его успели спасти искусственным путём. Хищник-одиночка, жерех стремительно атакует жертву и тут же засасывает её в свою беззубую пасть.



## ГОЛАВЛЬ

*Squalius cephalus* (20-40 см)

Обитатель южных водотоков, голавль предпочитает реки с глинистым дном и цветущей водой, где очень легко полакомиться плывущей по течению мелкой живностью. Крупные особи могут питаться и рыбёшками. Морда голавля такая широкая и прямая, что чем-то напоминает морды млекопитающих.

*Семейства карповых любит смешанные косяки*

Многие представители семейства карповых приятно проводят время, плавая в одних и тех же местах, а потому они часто сбиваются в огромные смешанные косяки. Наверное, в эту компанию неплохо вписался бы и мелкий окунёк.

Елец питается живущей в потоке мелкой живностью, а также ручейниками, комарами и прочей мошкарой.



## ЕЛЕЦ

*Leuciscus leuciscus* (15-25 см)

Вытянутый изящный елец внешне чем-то напоминает слегка полинявшую плотву. В отличие от большинства своих родственников, елец обитает в диких потоках с чистой, насыщенной кислородом прохладной водой.

# На рыбалке

Весна и начало лета — замечательное время для рыбалки: у берегов собирается много рыбы, в зарослях тростника и в дельтах рек шумно нерестятся представители семейства карповых, а вслед за ними в прибрежные воды заплывают и хищники, предвкушающие лёгкую добычу. Тот, кто ловит с поплавком, ощущает совсем иную радость от улова, нежели тот, кто ловит на блесну. На червячка хорошо клюют карповые — плотва, лещ и язь, — а также окуни. Щука и прочие крупные хищники на простых червячков внимания обычно не обращают.

## РЫБНЫЕ МЕСТА

Хорошее и безопасное рыбное место — то, до которого легко добраться. Крючок цепляется за ветви деревьев, поэтому ловить рыбу лучше как минимум на расстоянии длины удильца ото всех деревьев и прочих объектов. Подразнить можно рыбок, живущих где угодно: под причалом, в зарослях, на глубине или на мелководье, в камушках или в потоках... Многие рыбы вечером активнее, чем при свете дня, значит, в жару они, вероятнее всего, будут около дна, в зарослях или на прохладной глубине. Если рыбки совсем не реагируют на наживку, место рыбалки лучше сменить.

*Вблизи воды стоит быть осторожным, дабы самому не плюхнуться в подводное царство. Если хочется порыбачить с лодки, нужно обязательно обзавестись спасательным жилетом.*



## *Везение на рыбалке: правда или миф?*

У каждого рыболова есть набор суеверий и ритуалов, основанный на опыте и традициях: от плевания на наживку до различных заговоров. Однако мало кто действительно может похвастаться стопроцентным рыболовным везением. Как ни крути, а рыбак в той или иной степени зависит от рыбьих капризов. Согласно старым поверьям, лучший способ прогнать удачу на рыбалке — это кому-нибудь её открыто пожелать. Так что пожелаем же друг другу натянутой лески!



- Слушай, а этот твой поплавок... Он ужасно красивый, качается вон там на волнах? Красный!
- Да, он хорош, — кивнул Снусмумрик. — Я подарю тебе точно такой же. Ты собираешься завтра на рыбалку?
- Ещё бы, — кивнул Муми-тролль.

Самый последний на свете дракон

Удилище

Хорошая удочка должна подходить рыбаку: быть достаточно лёгкой для переноски, и лучше она будет чуть короче, нежели слишком длинной.

Леска

Поплавок

Грузило

Крючок

На крючок поплавочной удочки цепляют подходящую наживку и опускают его ближе ко дну, но не слишком низко. Часть крючка должна быть оголена, чтобы рыба за него лучше цеплялась: ей не под силу отделить червячка от крючка.

Земляные черви — излюбленное лакомство рыб, поэтому путь до рыбного места зачастую лежит через грядки или компостные кучи. Если накопать червей негде, вполне подойдут и кусочки хлеба, теста или свежие зёрнышки кукурузы.

## РАЗДЕЛКА РЫБЫ

Рыба поймана, и не стоит тянуть с её разделкой. Так она будет дольше храниться. Сначала нужно оглушить рыбу ударом, дубинкой, например. Потом необходимо выпустить ей кровь, сделав ножом надрез под шейей. Нельзя просто оставлять рыбу на суше или в ведёрке, так как она будет долго страдать от удушья. Ответственный рыбак может облегчить мучения рыбы, убрав с крючка зубцы — спилив их или вдавив плоскогубцами. В таком случае крючок не будет дополнительно травмировать рот рыбы, когда её будут поднимать из воды.

Вместе с удочкой на рыбалку необходимо захватить и нож, которым нужно будет разделять и потрошить рыбу. Щипцы или плоскогубцы помогут быстрее снять рыбу с крючка.

## РЫБАЧИТЬ МОЖНО ВЕЗДЕ?

В некоторых местах, например, в заповедниках или на охраняемых территориях, а также в течениях водоёмов, где происходит активный нерест рыб, на рыбалку наложены определённые ограничения или запрет. Поэтому прежде чем отправиться куда-то рыбачить, лучше всего вооружиться знаниями о том, где этого делать точно нельзя.

## В дождь рыба лучше клюёт?

Дождливая погода немного охлаждает поверхность водоёма, а также обогащает воду кислородом, что заставляет рыб проявлять большую активность. Дождь может «разбудить» мелкую водную живность, что привлекает рыб ближе к поверхности. Народная мудрость гласит, что в дождь клюёт лучше, однако никаких доказательств существования прямой связи между дождём и рыболовным везением, конечно, нет.

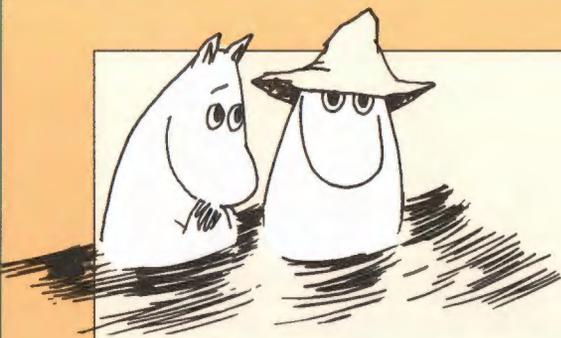
Самая частая добыча рыбаков — окунь.



Снусмумрик прибежал, а Онкельскрут крепко держал лапами остромого окуня.

— Рыба! Поймал! — вопил он. — Это я поймал! Что же с ним лучше всего сделать: сварить или пожарить?

Конец ноября



# Вертушки, воблеры и колеблющиеся блёсны

Ловля спиннингом — горячо любимый многими способ провести летние выходные. Для привлечения внимания рыбы на леску спиннинга вместо крючка с червяком крепят блесну, задача которой — сбить с толку хищную рыбу. Подпрыгивающая в воде приманка имитирует движения мелкой рыбёшки, и голодный хищник набросится на блесну. Но что лучше выбрать: вертушку, воблер, колеблющуюся блесну или, может, джиг?



## НА БЛЕСНУ МОЖНО ПОЙМАТЬ КОГО УГОДНО

Ловля спиннингом обычно подразумевает поимку хищных рыб, таких как щука, окунь, судак, кумжа или жерех. Для разных видов рыб подходят разные блёсны, и их такое количество, что рано или поздно клюнет кто угодно. Рыбачить на спиннинг можно не только с берега, но и на плаву, привлекая обитателей открытых вод блесной, пущенной вслед за движущейся лодкой. Рыбак должен хорошо изучить повадки различных рыб. Эффективнее всего рыбалка будет тогда, когда рыбак грамотно выберет место, то есть будет знать заранее, где живут нужные ему виды рыб.

## ЦВЕТ БЛЕСНЫ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

В разных водах и цвета блесны выглядят по-разному. Лучший совет при выборе приманки: присмотреться к цветовой гамме окружающей среды. Тёмным водам — тёмные блёсны, прозрачным — яркие.

## ФОРМА РТА РАССКАЖЕТ О РАЦИОНЕ РЫБЫ

Голодную рыбу привлекает та блесна, которая похожа на её привычную еду. Разные виды рыб питаются по-разному, и по форме и строению рта можно определить, как именно. Рот хищников — большой и с острыми зубами, он сильным движением хватает добычу, а рот леща, который питается мелкой донной живностью, больше похож на рожок, который засасывает пищу. У многих рыб, питающихся преимущественно зоопланктоном, у салак, например, уголки рта немного задраны вверх, будто рыбка улыбается, потому что так легче отфильтровывать воду, выбирая из неё планктон. Салаки, кстати, совершенно не привередливые: они могут попасться даже на голый крючок!

## РЫБАЛКА НАХЛЫСТОМ ТРЕБУЕТ СНОРОВКИ

Мушка — это приманка, которая имитирует летающих насекомых или личинки водных насекомых, которыми так любят лакомиться многие рыбы, живущие в потоках. Перед рыбалкой нахлыстом и забрасыванием мушки нужно немного потренироваться, чтобы почти невесомая мушка «порхала» на поверхности воды, будто настоящая. Изготовление мушек тоже дело довольно тонкое. Суть в том, чтобы всякими ниточками и пушинками накрутить вокруг крючка нечто вроде «насекомого», способного обмануть рыбу.

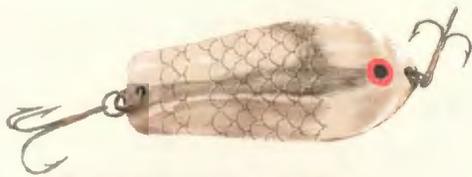
## СЛИШКОМ МЕЛКУЮ РЫБУ — ОТПУСТИТЬ

Под «слишком мелкой» в данном случае подразумевается рыба такого размера, который меньше официально разрешённого для ловли. Для каждого вида этот размер свой, и задача ограничения на вылов слишком мелкой рыбы состоит в том, чтобы дать животным дорасти до возраста, когда они смогут размножиться. Если ловить слишком мелкую рыбу, она не успеет оставить потомство. Закон говорит, что в таких случаях рыбу нужно отпускать обратно в воду, будь она живая или мёртвая. Так что обязательно наведи справки о разрешённых размерах рыб тех мест, куда соберёшься пойти порыбачить!

Слишком крупных особей тоже следует отпускать, поскольку они важны для поддержания здоровья всей популяции вида.

*И тут муми-напа нашёл выход. Он взял спиннинг, надел шляпу, принадлежащую Смотрителю маяка, проявляя свои самые лучшие качества.  
— Пойду, порыбачу. Самое время для ловли щуки.*

ПАПА И МОРЕ

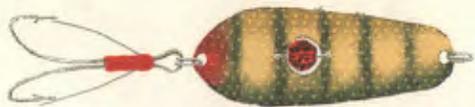


## КОЛЕБЛЮЩАЯСЯ БЛЕСНА

Изготовленная из металла колеблющаяся блесна по форме немного напоминает ложечку. Покачиваясь из стороны в сторону такая блесна, если ею мастерски управлять, имитирует движения раненой рыбки, что тут же привлекает хищников.

## ДЖИГ

Похожая на червяка, личинку или маленькую рыбёшку блесна-джиг сделана из мягкого материала. На неё можно поймать кого угодно. В придонных слоях воды джиг привлекает хищников и вытаскивает из норок даже самых ленивых.



## НЕЦЕПЛЯЙКА

Нецепляйка — это вертушка или колеблющаяся блесна, к которой приделаны металлические «усики». Они не дают крючкам цепляться за водоросли и прочую водную растительность. Это удобно, поскольку многим рыбам прекрасно живётся в зарослях, и рыбак не должен наносить урон их среде обитания.



*Спиннинг состоит из удилища, катушки и лески. Спиннинг можно собрать и своими руками, но лучше обзавестись специальными наборами, которые упростят процесс сборки. Между леской и приманкой нужно прикрепить поводок, сделанный из прочного материала, чтобы защитить леску от острых зубов хищных рыб.*

## Приманка — древнее изобретение

Различные способы ловли рыбы стали возникать очень давно. Старейшие бронзовые блёсны имеют возраст более тысячи лет. Есть версия, согласно которой на блесну могли ловить ещё в каменном веке.



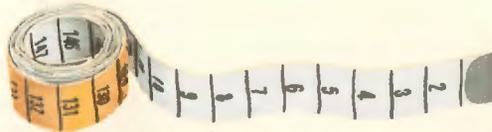
## ВОБЛЕР

Своей вытянутой формой воблеры больше остальных блёсен напоминают плавающую маленькую рыбку. Грамотно подобранный воблер — самый верный способ обмануть хищников.



## ВЕРТУШКА

Разноцветную, крутящуюся на леске приманку всегда оснащают грузиком, чтобы добиться таких же движений под водой: яркая приманка привлечёт внимание рыбы, заставит её подплыть и посмотреть, мошка ли это или раненая рыбка. Похожая на насекомое вертушка, помимо хищников, отлично привлекает представителей семейства карповых.



*Длину особи измеряют по прямой от края челюсти до края хвостового плавника.*

*Излишние мушки порой выглядят маленькими произведениями искусства!*



## Разрешение на рыбалку

Во многих странах рыбакам, ловящим на спиннинг, нужно платить государству налог на рыбалку. Обычное ли это удилище или сачок — в любом случае требуется специальное разрешение делать это в конкретном водоёме. На деньги, полученные от рыбаков, государство поддерживает водоёмы в подходящем для рыбалки состоянии и заботится об их экосистеме. Всегда уточняйте, куда и какие разрешения требуются!

# Плотва — для ута, ёрш — для ухи

Рыба очень вкусная и полезная, к тому же нет лучше той еды, что поймал сам. Рецепты блюд из рыбы передаются из поколения в поколение: из налима получается самый вкусный суп, из щуки — рыбные пироги, а мелкую рыбёшку вроде ряпушки и окуня нужно обжаривать в панировке. Из рыбьей требухи — головы, костей и кожи — получается нежный и ароматный бульон.

## ГОТОВИМ РЫБНЫЙ БУЛЬОН

Для аромата нужно на дне кастрюли предварительно обжарить в масле корнеплоды. Потом добавить туда рыбу или рыбы потроха, посыпать специями, налить воду — и варить на медленном огне час или два. Потом бульон посолить, а лишнее вытащить.

Если хочется ухи, то в бульон нужно добавить порезанные картофель и лук, и когда они будут готовы, добавить сливок и кусочки рыбы. Ещё немного поварить, после чего посыпать сверху свежим укропом — и готово.

## РЫБНЫЙ БУЛЬОН

Потроха и кости целой (весом примерно килограмм) рыбы (внутренности лучше не добавлять)  
2 ст.л. сливочного или растительного масла  
2 луковицы  
1 пастернак  
1 сельдерей  
1 лук-порей  
10 чёрных перчинок  
8 лавровых листов  
пучок свежего укропа  
2,5 л воды  
1 ч.л. соли



## УХА

процеженный рыбный бульон  
1 кг картофеля  
2 луковицы  
2 ст.л. сливок  
порезанная кубиками рыба  
½ ч.л. соли  
свежий укроп



## ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЫБЫ

Мелкие рыбки вроде салаки и окуня можно обвалить в муке и обжарить на сковороде или запечь в духовке. Рыбу покрупнее — леща, щуку или судака — лучше всё же запекать. Очищенную от чешуи и выпотрошенную или освежёванную рыбу натереть солью и перцем по вкусу и дать немного пропитаться. Полить сливками и запекать в духовке при температуре 175 ° 30-60 минут. А вкуснее всего — когда поймаешь рыбку и сразу положишь её на сковородку или на доску для жарки — и на костёр. Главное — следить, чтобы она находилась на правильном расстоянии от огня.

— Неси чалку, дам тебе немного рыбёшки, —  
сказал Снусмумрик. — Оберни этих  
краснопёрков в газету и поджарь на углях.  
Увидишь, это будет очень вкусно.

Самый последний на свете дракон



## Селёдки в бочке

Когда ещё не было холодильников и морозилок, хранить рыбу приходилось по-другому: её сушили или солили. В бочке щедро солили селёдок, а на воздухе вялили рыбу, чтобы потом с удовольствием положить рядом с картошечкой или овощами.

— Мы засолили уже столько рыбы, — сказала Муми-мама. — Заняты все горшки в доме. А он всё ещё рыбачит.

ПАПА И МОРЕ

## ОЧИСТКА РЫБЫ ОТ ЧЕШУИ И ОСВЕЖЕВАНИЕ

Очистка рыбы от чешуи требуется лишь тогда, когда рыбу хотят пожарить. Вкус рыбного бульона чешуя только улучшит. Убрать её легко можно специальным скребком или обычным ножом, если скрести рыбу «против чешуи», от хвоста к голове. Некоторых рыб, налима, например, перед потрошением освежёвывают: на коже рыбы делают надрезы вокруг головы и спинного плавника, после чего кожу просто снимают через голову. Рыбья кожица очень скользкая, так что тело лучше придерживать щипцами или обернуть бумагой, иначе может выскользнуть.



## ПОТРОШЕНИЕ РЫБЫ

Потрошение рыбы — это процесс удаления у неё жабр, кишечника и внутренних органов брюшной полости.

Так нужно потрошить крупную рыбу:

- 1) Вскрой её брюхо, ведя острым ножом от головы до анального отверстия.
- 2) Удали жабры, предварительно обрезав сухожилия под челюстью, а затем вытащи и сами жабры с обеих сторон.
- 3) Вытаскивая жабры, можно заодно удалить и другие внутренние органы. Делать это нужно осторожно: следы, чтобы острые ножницы не задела кишку или желчный пузырь — их содержимое может испортить вкус рыбьего мяса.
- 4) Удали яичники (они расположены рядом с позвоночником и выглядят как свернувшаяся кровь).
- 5) Промой рыбу чистой холодной водой.



Салаку или любую другую мелкую рыбку нужно потрошить так:

- 1) Отрежь ножницами голову.
- 2) Вскрой брюшину и удали внутренности пальцами.
- 3) Хорошенько промой.
- 4) Разложи рыбу на столе и вынь позвоночник — вот тебе и филе!



## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗДЕЛКИ РЫБЫ

Скребок для чешуи, которым легко убрать чешуйки.

Пинцет или щипцы, чтобы вынимать косточки.

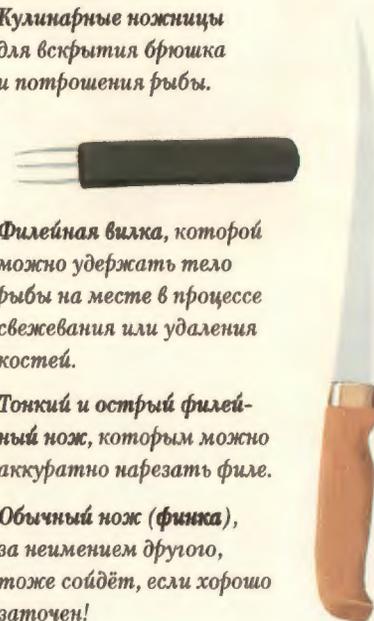
Кулинарные ножницы для вскрытия брюшка и потрошения рыбы.



Филейная вилка, которой можно удержать тело рыбы на месте в процессе свеживания или удаления костей.

Тонкий и острый филейный нож, которым можно аккуратно нарезать филе.

Обычный нож (фиска), за неимением другого, тоже сойдёт, если хорошо заточен!

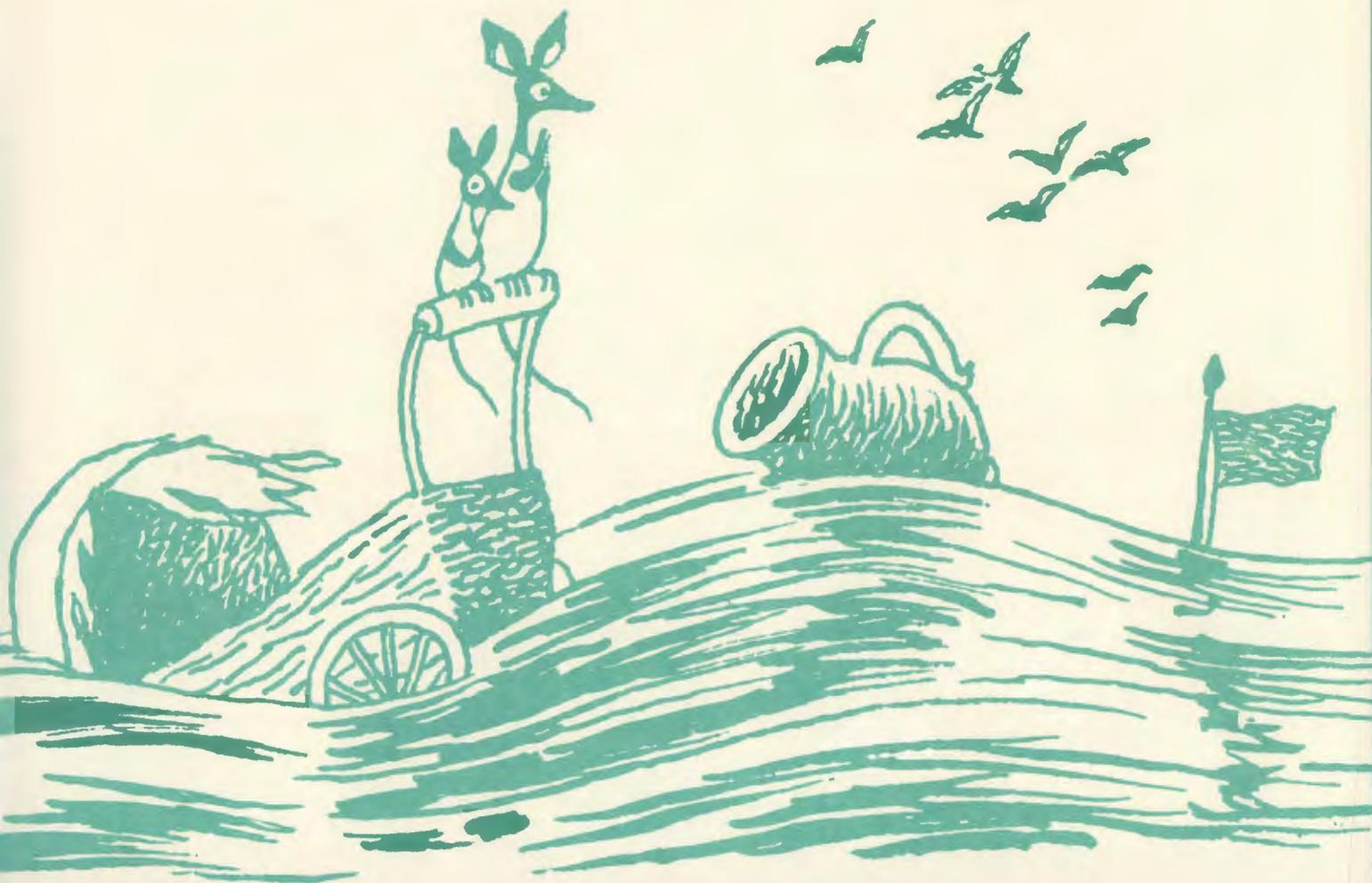




# В водных потоках

Этот ручей был просто замечательным! Темноватая вода его текла сквозь прошлогоднюю листву и проталины. Маленькие волны бежали вдоль берегов и падали водопадом. Иногда ручей пел какую-то весёлую песню, а иногда бурчал, словно был огромным и злым ручьём. Но бывало, что он радостно булькал талой водой и хохотал, так всё вокруг был забавно и хорошо.

Весенняя песня





## В водных потоках

Вода стремительно сбегает вниз с горным ручьём, шумно плещется в пороге, делает небольшую передышку в тихой заводи и потом вновь пускается по речке, пока не оказывается в объятиях моря. Водотоки соединяют различные водоёмы между собой, тем самым позволяя мигрирующим рыбам активно путешествовать. Осенью в истоках рек и ручьёв царит настоящая суматоха, когда туда для брачных игр приплывают мигрирующие рыбы. Даже в самом бурном речном потоке можно встретить плывущего против течения лосося, силе и смелости которого остальным рыбам остаётся лишь позавидовать.



1. Атлантический лосось (сёмга)  
2. Озёрный лосось  
3. Кужма

4. Широкопалый речной рак  
5. Европейский хариус



5.



6.



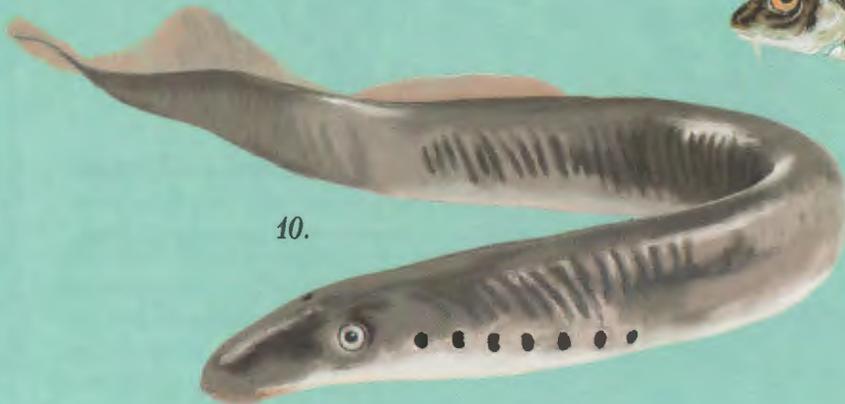
7.



8.



9.



10.



11.

6. Обыкновенная  
жемчужница  
7. Рыбец  
8. Арктический  
голец

9. Обыкновенный  
пескарь  
10. Речная минога  
11. Речной угорь



# Реки и ручьи

От хариуса исходит слабый аромат тимьяна, и своё научное латинское имя (*Thymallus*) он получил именно поэтому (латинское название тимьяна обыкновенного — *Thymus vulgaris*).

Жировой плавник у основания хвоста указывает на то, что хариус принадлежит к отряду лососеобразных.



## ЕВРОПЕЙСКИЙ ХАРИУС

*Thymallus thymallus* (25–40 см)

Со спинным плавником, напоминающим развевающийся флаг, европейский хариус выглядит слишком экстравагантно для северных потоков. Он обосновывается на каком-нибудь участке каменистого дна, создавая ревид, и потом рьяно его охраняет. Оттуда же хариус пристально наблюдает за поверхностью воды, то и дело перекусывая принесёнными течением насекомыми и прочей мелкой живностью. С приходом весны самки начинают заигрывать с кавалерами: роют на галечном дне ямку для икры. Живущие в озёрах и на морском побережье хариусы тоже предпочитают нереститься в речном потоке.

*Морской хариус — большая редкость*

Где бы ни обитал хариус, это обычно пресные воды, поэтому хариус, счастливо живущий и размножающийся в суровых северных слабосоленых водах, — из ряда вон выходящее явление. Раньше эти рыбы массово плескались у берегов Ботнического залива, но сейчас их катастрофически мало. К счастью, ситуацию вовремя взяли под контроль, и в данный момент ловить хариуса строго запрещено.

## АРКТИЧЕСКИЙ ГОЛЕЦ

*Salvelinus alpinus* (20–60 см)

Арктический голец — самая северная из рыб внутренних вод. Он отдаёт предпочтение исключительно холодной, насыщенной кислородом воде и потому любит озёра Лапландии. Водится он и в Северном Ледовитом океане, находясь в почёте у саамов. Большой и малый арктический голец являются двумя формами одного и того же вида. Крупные особи просто более расторопны в ловле добычи: уведят её у сородичей помельче прямо из-под носа. Несмотря на относительно скромный размер, в конкурсе красоты голец, несомненно, попал бы в число призёров.

*Арктический голец не стремится метать икру в водном потоке, он предпочитает каменистый или галечный берег.*





По ночам в мелких водотоках можно заметить пескарей, мечущих икру. Их нерест длится почти всё лето.



## ОБЫКНОВЕННЫЙ ПЕСКАРЬ

*Gobio gobio* (9–13 см)

Чем стремительнее речной поток, тем прекраснее чувствует себя в нём миниатюрный пескарь! Этот усач — большой любитель темноты и ночи, и свои дни он проводит, зарываясь в песок и отсиживаясь там. По-шведски пескарей тоже называют sandkyrre, что означает «копатель песка», стало быть, тесные отношения с песком действительно истощающе характеризуют этих рыбок.

Мягкое тельце рака надёжно защищает жёсткий хитиновый панцирь. Однако он не растёт вместе с хозяином, так что молоденькому раку приходится в какой-то момент полностью менять гардероб. Новый, более просторный панцирь обычно целиком формируется под старым, но достаточно жёстким становится лишь тогда, когда старый отпадает.



Клешни — незаменимый рабочий инструмент рака: ими он разделяет добычу, роет, и защищается от охотников. При необходимости клешни идут в ход, когда назревает нешуточная ссора с сородичем. Клешни представляют собой видоизменённые под конкретные нужды ножки, это самая передняя из пяти пар его конечностей.

За последнее время численность рака заметно сократилась, и сейчас широкопалый речной рак под угрозой исчезновения.

Течение вдруг стало очень быстрым. Река понеслась настолько стремительно, буд-то она опаздывала домой.

КОМЕТА ПРИЛЕТАЕТ

## ШИРОКОПАЛЫЙ РЕЧНОЙ РАК

*Astacus astacus* (10–12 см)

Принадлежащий к подтипу ракообразных широкопалый речной рак имеет десять ног и больше всего любит чистую озёрную водичку и водотоки, так что его вполне можно встретить под пирсом среди камушков, прямо по соседству с дачным домиком. Речной рак — долгожитель северных вод: он поселился там ещё в ледниковом периоде. Активный в вечернее время суток, речной рак обычно неспешно передвигается по дну, однако случись что — и несётся, подскакивает со всех ног, причём задом наперёд! Раки придерживаются вегетарианства, однако бывает и так, что приходится перекусывать мелкой живностью и останками рыб, а порой и собственными сородичами.

### *Рачья чума — реальная угроза*

В северных водах живёт ещё один вид рака, завезённый туда уже человеком: американский сигнальный рак. Этот заморский гость грозит извести на корню всех местных раков-аборигенов. Дело в том, что вместе с американским сигнальным раком в воду попадает и грибок рачьей чумы, который разрастается по панцирю носителя и начинает выделять смертельный яд. Сигнальный рак устойчив к этой чуме и сам не заразится, однако является её активным переносчиком. Грибок рачьей чумы без труда распространяется по разным водоёмам. Ловцы раков должны быть осторожны, дабы с их лёгкой руки эта напасть не перешла на соседние воды вместе с ловушками. Для самого человека рачья чума опасности не представляет.



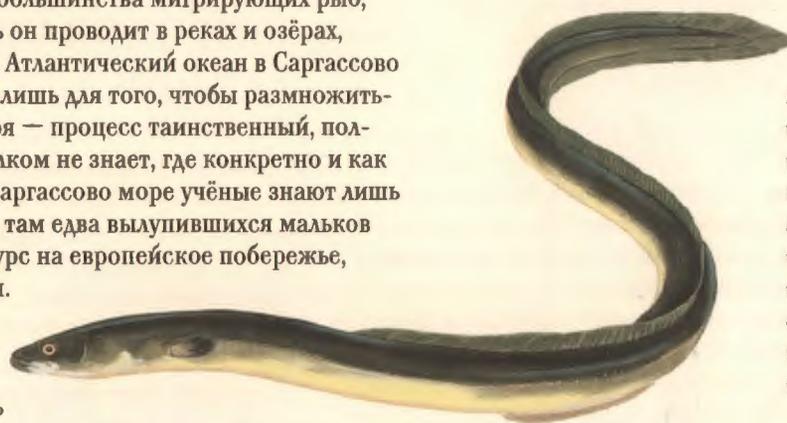
# Мигрирующие рыбы

Мигрирующие рыбы подобны перелётным птицам — они находятся в постоянном поиске хороших для нереста мест и способны ради этого преодолевать расстояния в сотни километров. Мальки некоторое время спокойно растут и крепнут в местах своего рождения, после чего, подражая старшим, отправляются в бесконечные путешествия по большим морям или озёрам. Там они едят, окончательно вырастают и набираются сил для следующих далёких странствий.

## РЕЧНОЙ УГОРЬ

*Anguilla anguilla (40–100 см)*

Змееподобный речной угорь — загадочный охотник ночных вод. В отличие от большинства мигрирующих рыб, почти всю свою жизнь он проводит в реках и озёрах, и в путешествие через Атлантический океан в Саргассово море он отправляется лишь для того, чтобы размножиться. Нерест речного угря — процесс таинственный, полный загадок: никто толком не знает, где конкретно и как это происходит. Про Саргассово море учёные знают лишь потому, что встречали там едва вылупившихся мальков угря, уже держащих курс на европейское побережье, к своим родным водам.



*Речные угри живут и в малосолёных прибрежных водах, однако по зафруженным рекам подняться в озёра не могут. Озёрные особи речного угря выведены человеком искусственно.*

*Речной угорь — наиболее долголетний житель северных вод. В естественных условиях он может достигнуть и 70-летнего возраста, а среди живущих в аквариумах есть данные о 90-летних особях.*

### Северная сенсация

В 2019 году в одном из аквариумов случилось настоящее чудо: самка речного угря, которую считали больной, вдруг принялась готовиться к метанию икры. Нерест в условиях аквариума и без какой-либо дополнительной гормональной подпитки — сенсация мирового масштаба, которая немало озадачила учёных, оставив тех размышлять над загадками размножения речного угря.



### Угорь из колодца

Раньше воду было принято очищать, держа в колодце угря, который питался всеми животными, кому не повезло к нему угодить: мышами, лягушками и прочими — в общем, теми, кто мог испортить воду. Порой угорь жил в колодце десятилетиями. В 2014 году умер один такой «водочистный» угорь, и выяснилось, что ему было около полутора сотен лет! Угря-долгожителя бросил в колодец один непоседливый мальчишка... в 1869 году!



## РЫБЕЦ

*Vimba vimba* (25-35 см)

Принадлежащий к семейству карповых рыбец вообще не умеет жить на одном месте. Он кочует по северным водам, а весной вместе с сородичами поднимается по речкам, где нерестится. Не гнушается и небольших ручейков. Рыбец отлично чувствует себя в маленьких косяках и питается различными донными животными.

Вообще, рыбец — рыба внутренних вод, однако из всех северных водоёмов ему почему-то приглянулись прибрежные воды Балтийского моря.

Едва вылупившись, мальки рыбака какое-то время прячутся в гравии на речном дне, после чего косяками плывут вверх по реке против её течения — ищут себе пропитание. Как следует наевшись и окрепнув, они вновь спускаются к морю.



Снусмумрик поймал в тот день пять краснощёрых плотвичек и одного маленького угря, которого тотчас отпустил, потому что тот ужасно извивался.  
Самый последний на свете дракон



Речные миноги живут на морском побережье и в озёрах, а нерестятся в речных потоках.

В плавниках речной миноги нет косточек, как у других рыб, поэтому она не способна поставить их вертикально вдоль спины.

У речной миноги чуть дальше головы располагаются семь отверстий, через которые вода попадает в жабры. Имеющиеся у других рыб жаберные крышки у речной миноги полностью отсутствуют.

### Круглоротые речные миноги

Речные миноги принадлежат к группе бесчелюстных позвоночных, которые населяли моря нашей планеты ещё 500 миллионов лет назад! У речных миног зубастый круглый рот-присоска, которым они крепятся к телам других рыб. Личинки миноги, пескоройки, первые годы жизни проводят, зарывшись в мягкие илистые осадки речного дна и питаясь донными микроорганизмами.

## РЕЧНАЯ МИНОГА

*Lampetra fluviatilis* (25-35 см)

Гибкая речная минога не очень похожа на рыбу: она больше напоминает толстого червя, и учёные до сих пор не могут определиться с тем, рыба ли это в принципе. Встреча с миногой не особенно радостное событие для тех, кто проплывает мимо, так как минога питается, присасываясь своим круглым ртом к чужим бокам. Она может висеть на рыбе очень долго, пока та не избавится, наконец, от надоедливой паразита.





# В бурлящем потоке

Осенью вода становится прохладнее, однако это не останавливает рыб, которым по-прежнему необходимо питаться и размножаться. Любители метать икру по осени готовятся к брачным играм, облачаясь в свои самые нарядные одежды. В речках, где водятся атлантический лосось и кумжа, начинается настоящая суматоха, когда тысячи серебристых морских гостей устремляются вверх по течению рек к своим нерестилищам. Но как они узнают, куда именно нужно плыть?

*Первый раз атлантический лосось мечет икру, проведя 1-3 года в море. После нереста большинство возвращается в родные воды, дабы набраться сил перед очередной миграцией.*



## АТЛАНТИЧЕСКИЙ ЛОСОСЬ (СЁМГА)

*Salmo salar* (60–110 см)

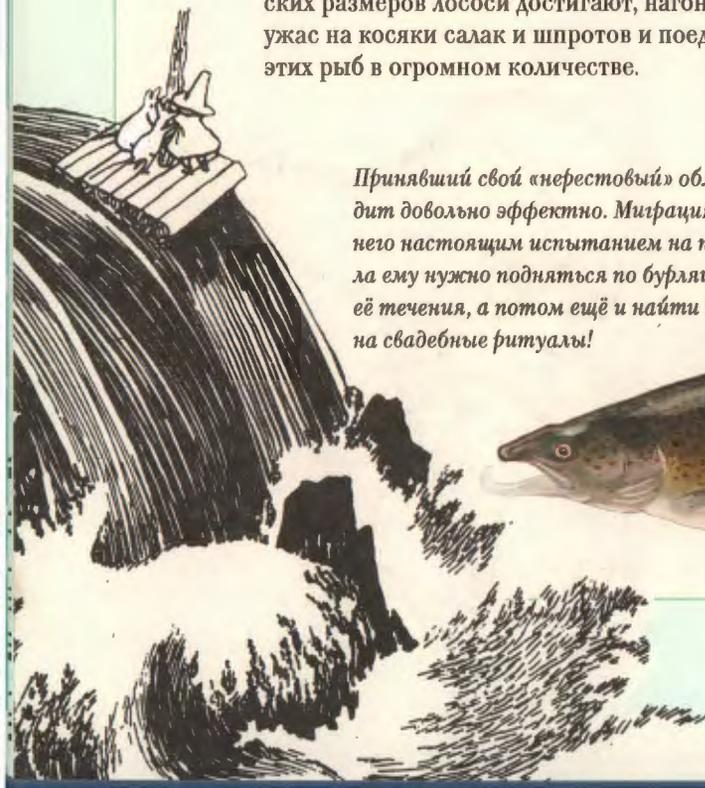
Лосось считается царём рыб. Бурлящие речные пороги не могут остановить его, устремившегося вверх, и это поистине завораживающее зрелище: будто летящие против течения, сотни серебристых спинок волшебным образом смотрятся в северном осеннем пейзаже. Размножаются лососи в реках, а растут в морях, из-за чего регулярно проплывают сотни километров. Своих королевских размеров лососи достигают, нагоняя ужас на косяки салак и шпротов и поедая этих рыб в огромном количестве.

*Хвостом лосось проделывает в речном галечном дне ямку длиной более одного метра и глубиной около 20 см. Нерестящиеся лососи могут вырыть и большее количество таких ямок, куда самка откладывает икринки, а самец потом оплодотворяет потомство молоками.*

### Как лососи находят путь домой?

Мигрирующие рыбы могут проплыть сотни километров и потом вернуться назад в свою родную речку. Как им это удаётся? Как узнают они ту реку, в которой когда-то родились? Возможно, лососи ориентируются по солнцу, как это делают перелётные птицы, и узнают родные воды по какому-то характерному запаху. Недавно учёные выяснили, что у некоторых мигрирующих рыб есть способность чувствовать магнитное поле земли — может, они пользуются им, как компасом? Всех секретов рыбьих миграций пока не знает никто, а учёные-ихтиологи продолжают находить у рыб всё новые и новые суперспособности.

*Принявший свой «нерестовый» облик лосось выглядит довольно эффектно. Миграция становится для него настоящим испытанием на прочность: сначала ему нужно подняться по бурлящей реке против её течения, а потом ещё и найти в себе силы на свадебные ритуалы!*





Размером озёрный лосось уступает своему морскому родственнику.

У лососеобразных около хвоста есть маленький жировой плавник. В нём отсутствуют косточки, как в других плавниках, и о его функциях можно лишь догадываться. У лососей, разведённых в рыбоводческих хозяйствах, жировой плавник отрезают, чтобы таким образом их можно было отличить от рыб, выросших на воле.



## ОЗЁРНЫЙ ЛОСОСЬ

*Salmo salar m. sebago*

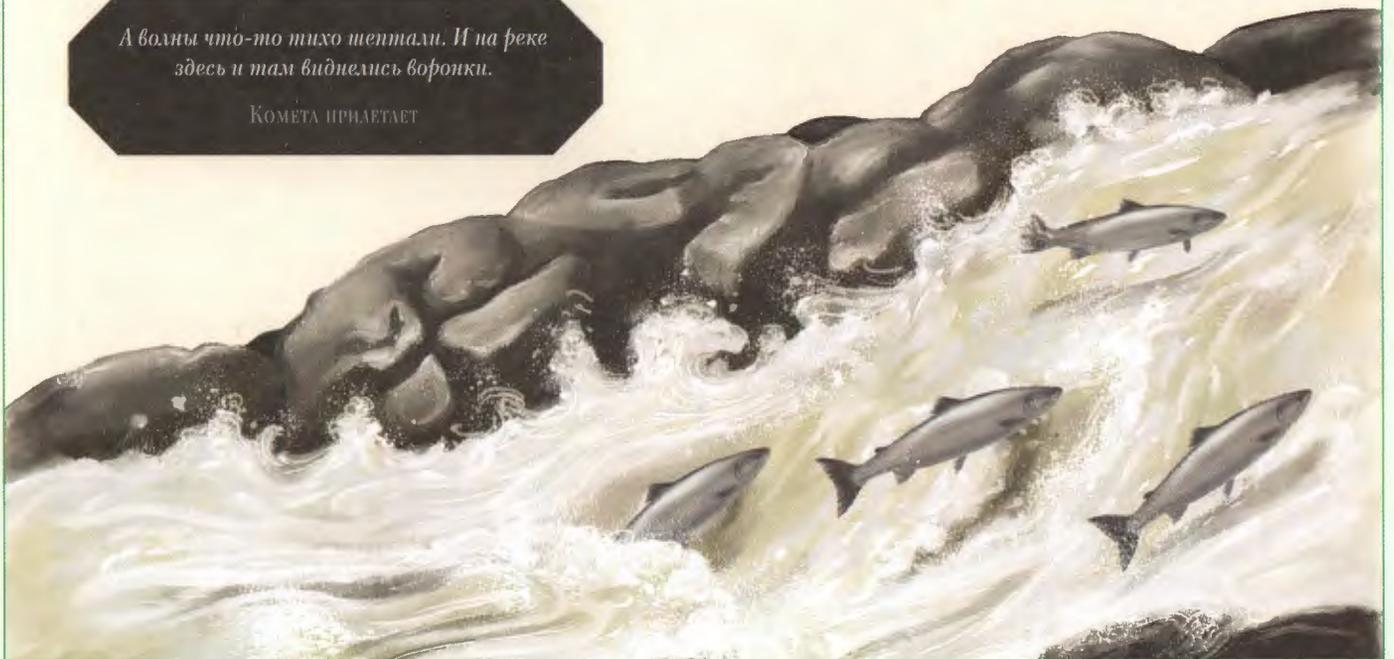
Озёрные лососи — это подвид лосося атлантического. Подобно сайменской нерпе, они просто оказались в ловушке внутренних вод, когда уровень моря понизился после ледникового периода. Озёрным лососям помогают по-разному: разводят искусственно в рыбоводческих хозяйствах и потом выпускают в их естественную среду обитания, а также стараются улучшить те речные области, в которых обычно происходит их нерест.

### *Такие желанные серебристые рыбки*

Из всех мигрирующих рыб самыми известными, пожалуй, являются атлантический лосось и кумжа. Рыбаки считают их самым настоящим сокровищем. Серебристые рыбы с игривыми пятнышками на спинках кажутся сильными и красивыми, а угодив на крючок, так просто не сдаются и тем самым лишь подстёгивают рыбацкий азарт. В истории рыболовного законодательства лосось всегда был чуть ли не главным яблоком раздора: из-за него разгорались нешуточные страсти между государством и крестьянами, а часто и просто между соседями, живущими на берегу одной речки.

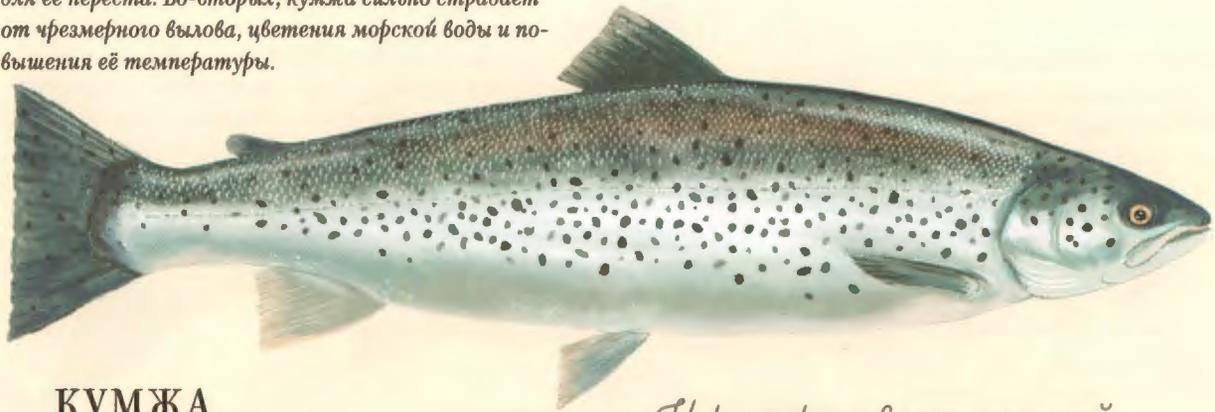
*А волны что-то тихо шептали. И на реке здесь и там виднелись воронки.*

КОМЕТА ПРИЛЕТАЕТ





Балтийская кумжа — редкий, вымирающий вид рыб. Во-первых, постепенно исчезают места, пригодные для её нереста. Во-вторых, кумжа сильно страдает от чрезмерного вылова, цветения морской воды и повышения её температуры.



## КУМЖА

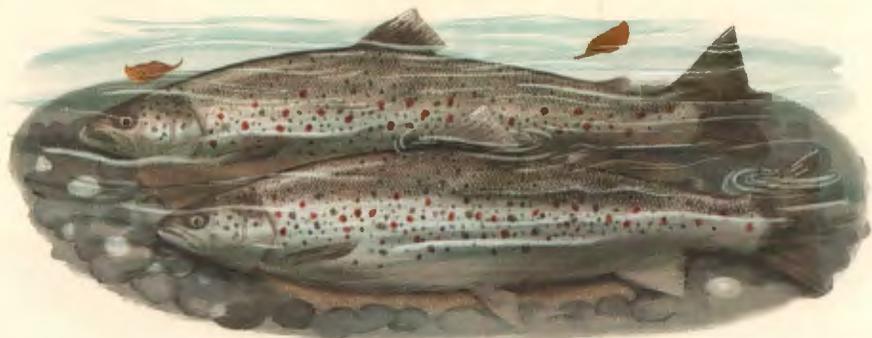
*Salmo trutta* (20–80 см)

Пятнистые кумжи могут нереститься и в небольшом ручье, однако им крайне важно состояние воды и дна. В грязной воде или на слишком песчаном — не говоря уже об илистом — дне их икринки не получают достаточное количество кислорода и не разовьются в мальков. Кумжи одинаково хорошо чувствуют себя и в морях, и в озёрах, так что некоторые из них перестают совершать дальние плавания и оседают в полюбившихся ручейках, при этом меняют название и становятся ручьёвой форелью.

*У кумжи хвост прямой, у атлантического лосося — с выемкой*

Отличить друг от друга лосося и кумжу подчас бывает непросто. Внешних признаков довольно много, однако даже в пределах одного вида могут встречаться рыбы, выглядящие немного иначе. У кумжи, как правило, больше пятнышек на боках, чем у лосося, «пятнистость» которого не опускается ниже боковой линии. А чтобы процесс узнавания никому не показался слишком лёгким, в период нереста все рыбы выглядят по-другому, и родственные виды практически невозможно чётко распознать.

Самец кумжи во время нереста в реке отважно охраняет свой семейный уголок-рефив. Самцы этого вида вообще крайне заботливые и внимательные кавалеры, а вот самки, напротив, довольно капризные и долго выбирают, с кем завести потомство.



*Ручей: обычный или сезонный?*

Сезонный ручей от обычного отличается более скромным размером: в сезонном ручье куда меньше воды, и если дождей почти нет, он может и пересохнуть. По этой причине фауна обычного ручья всегда богаче и многообразнее, чем сезонного.

*Охрана мигрирующих рыб*

Стремящимся в верховья рек мигрирующим рыбам приходится несладко: большая часть облюбованных лососем и кумжей рек для нереста запружены, да и на самом пути часто встречаются созданные человеком препятствия. Реки и ручейки во многом уже не годятся для размножения. Поэтому рыбы-мигранты, размножающиеся в реках, теперь большая редкость, которую необходимо охранять, законодательно ограничивая их вылов и приводя в порядок речки.



— Вы, наверное, не знаете, но я родилась в малюсенькой раковине. Мама нашла меня в аквариуме, я была размером с водяную блоху.

Воспоминания няни муми-тролля

Для размножения жемчужнице нужна чистая, насыщенная кислородом река с подходящим течением. Если в речной воде находят молодых жемчужниц, то река в отличном состоянии.



*Из песчинки — в драгоценность*

Когда в раковину жемчужницы попадает песчинка, моллюск тут же начинает медленно окутывать её блестящим перламутровым веществом, дабы защитить свои внутренние органы от повреждений, ведь края песчинки довольно острые. Формирование жемчужины длится десятилетия, и лишь у малого числа жемчужниц можно обнаружить внутри эту драгоценность. Ловцам жемчуга в своё время понадобилось открыть около тысячи раковин, чтобы найти одну-единственную бусину. В 1955 году жемчужницу все-таки защитили законодательно, запретив на неё охоту.

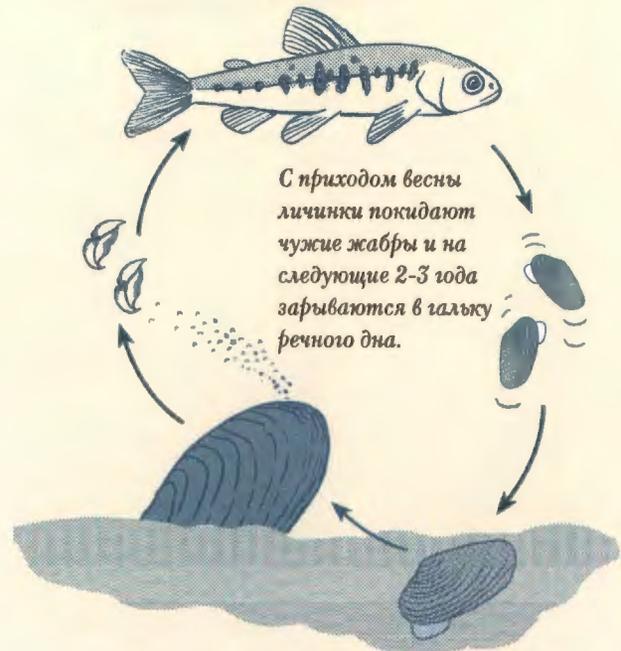


## ОБЫКНОВЕННАЯ ЖЕМЧУЖНИЦА

*Margaritifera margaritifera* (10–12 см)

Обыкновенная, или европейская, жемчужница — настоящий старожил северных вод: одна из её особей прожила рекордные 280 лет, однако и остальные лежат на речном дне по сто и больше лет. Моллюски, словно приросшие к речному дну, могут годами не сходить с одного и того же места. Жемчужница вылавливает питательные вещества, фильтруя воду, и за сутки может пропустить через себя до 50 литров! Её существование невозможно без лососеобразных рыб, поскольку личинки жемчужницы живут в их жабрах. Поэтому охрана лососеобразных рыб ещё и способствует сохранению популяции обыкновенной жемчужницы.

Крошечные личинки-глохидии ищут жабры лосося или кумжи, где переждут зиму. Рыбкам эти незваные гости никак не вредят.



С приходом весны личинки покидают чужие жабры и на следующие 2–3 года зарываются в гальку речного дна.

Весной на жабрах самки созревают личинки, которые к концу лета уже будут готовы к самостоятельной жизни (в этот момент самка выталкивает их в воду небольшими облачками).



# Что скрывает лёд

К зиме каждая рыба относится по-своему. Можно вообразить, что жизнь подо льдами скучна и непримечательна, однако любители холодной воды ждут зимы, как праздника. Большинство таких рыб проводит лето на дне, держась в сторонке от неприятного тепла, зато зимой им точно есть где развернуться. Когда остальные переживают холода в объятиях глубин, «закалённые» рыбы устраивают брачные игры.

## ЗИМОВЬЕ РЫБ

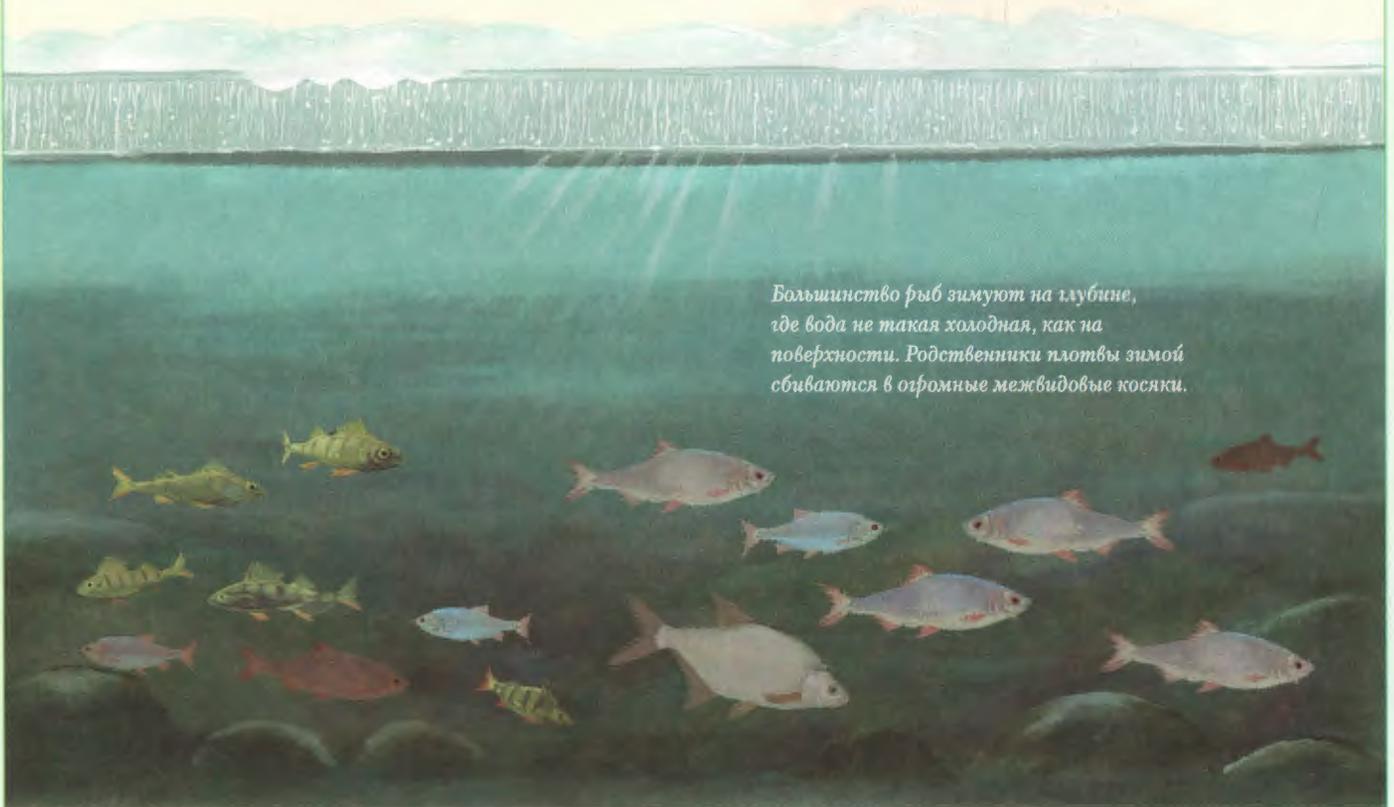
Подо льдом всегда темно и тихо. Температура тела рыб подстраивается под условия окружающей среды, поэтому в холода все их жизненные процессы замедляются, и рыбы уже не могут похвастаться тем проворством, которое демонстрировали летом. Однако и еды им требуется куда меньше, хотя от нехватки пищи никто и никогда не застрахован: зимой, например, уходит на покой и зоопланктон, входящий в основное меню рыб. В некоторых водоёмах становится почти нечем дышать, поскольку лёд не пропускает кислород, а в мелких озёрах кислорода может не быть вообще.

## *Зимой вода у дна теплее всего*

Более тёплые или холодные воды поднимаются к поверхности, тогда как у дна круглый год царят стабильные 4°. Поскольку вода, температура которой колеблется в районе 0°, опуститься на дно не может, лёд так и остаётся на поверхности, и водоёмы промерзают именно сверху вниз, а не наоборот.

*В самом разгаре зимних холодов нерестятся, например, налим, миногovidный люппен, обыкновенный маслюк, европейский липарис и морские керчаки.*

*Большинство рыб зимуют на глубине, где вода не такая холодная, как на поверхности. Родственники плотвы зимой сбиваются в огромные межвидовые косяки.*





Золотым карасям комфортно даже в таких прудах, из которых остальные рыбы давным-давно уплыли. Прудовые караси довольно маленькие, а те, что живут в озёрах, порой достигают до здоровяков весом в пару килограммов.

Форма тела карася служит ему защитой от хищников: высоко в холке, его не так-то просто проглотить. В водоёмах, где хищников нет, караси не такие высокие.

## ЗОЛОТОЙ КАРАСЬ

*Carassius carassius (10-35 см)*

Карась, представитель семейства карповых, имеет красивую, поблёскивающую золотом чешую. В своих запросах он чрезвычайно скромен: его не пугает даже нехватка кислорода в воде. Золотой карась способен пережить зиму практически без кислорода: он умеет производить энергию путём спиртового брожения, в котором кислород не нужен.



Обнаружить родство налима и трески можно по расположенному на подбородке непарному усюку, который служит органом осязания.



Налим — любитель чистой и богатой кислородом воды, поэтому зимняя нехватка кислорода для него становится серьёзной проблемой. Из всех видов тресковых рыб одному лишь налиму комфортно в пресных водоёмах.

## НАЛИМ

*Lota lota (30-70 см)*

Большеротого налима красавцем не назовёшь, однако порой он желаннее и вкуснее самых прекрасных рыб! Отдавая предпочтение холодным водам, летом налим прячется на глубине, зато зимой, когда остальные рыбы особо не резвятся, он начинает проказничать на мелководье. Нерестятся налимы подо льдом в середине зимы, когда трещат февральские морозы.

### *Стойкие и выносливые*

Карась и родственный ему линь проводят зиму практически неподвижно, в состоянии, близком к зимней спячке, при которой энергия расходуется минимально. Маленькие пруды зимой могут промерзнуть до самого дна, и для большинства рыб это конец. Однако карась и линь зарываются в более-менее мягкое илистое дно и так переживают суровые времена. И выживают.

Лёд стал темнее, казалось, что через него можно разглядеть морские волны.

Волшебная зима



# Зимняя рыбалка

Что может прийти в голову окуню при виде рыболовной лунки? Что бы там ни было, а клюёт он очень даже хорошо, если в настроении. Полосатый окунь является наиболее распространённым объектом зимней ловли.

Лов на удочку — старый как мир метод, при котором зимой из пробуренной во льду лунки пытаются наловить рыбки для зимней ухи.

## ПОДГОТОВКА К ВЫХОДУ НА ЛЁД

Морозы трещат, и для рыбака нет ничего важнее тёплой одежды, которая защитит сидящего на месте человека от ветра и кусачего холода. Отправляясь на лёд, необходимо заранее знать, от каких мест лучше держаться подальше, дабы не пришлось в итоге выживать из проруби себя самого.

*Любительская рыбалка не требует специального разрешения. Исключения составляют водоёмы, любая рыбалка в которых по каким-либо причинам строго контролируется.*

Из широчайшего ассортимента удилец рыбаку важно выбрать то, которое будет хорошо ложиться в руку.

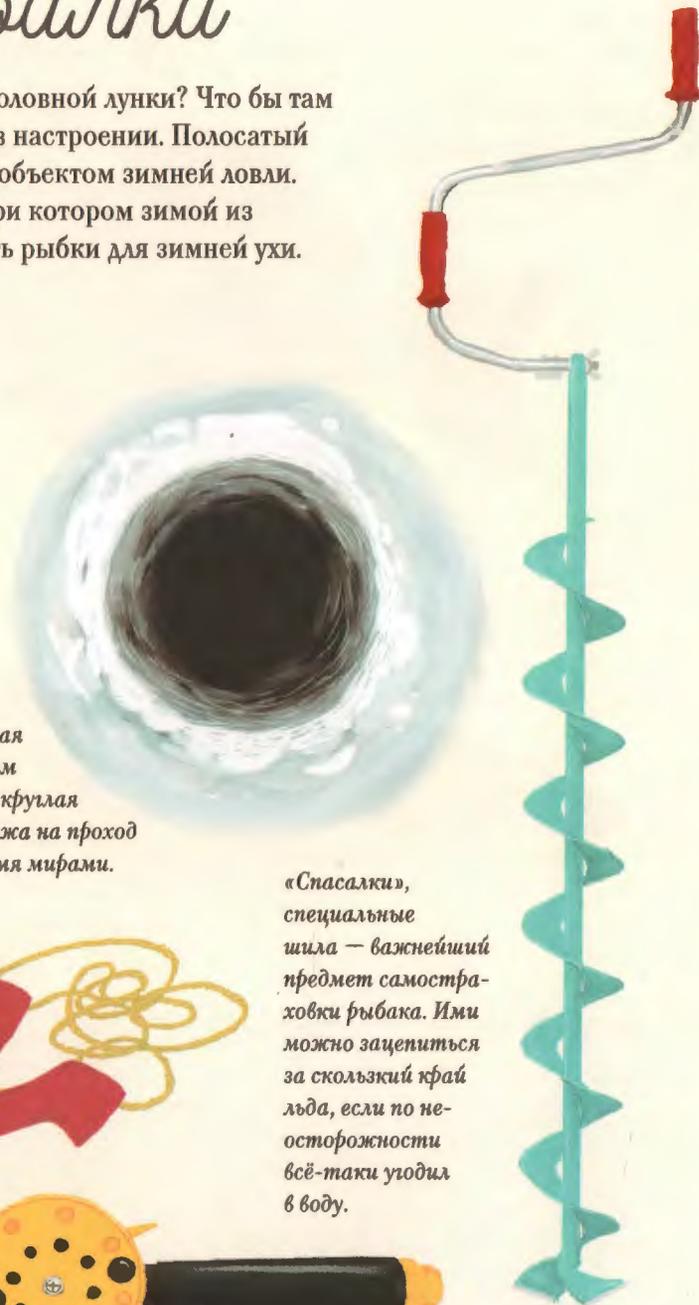
Проделанная рыболовным ледобуром круглая лунка похожа на проход между двумя мирами.

«Спасалки», специальные шила — важнейший предмет самообороны рыбака. Ими можно зацепиться за скользкий край льда, если по неосторожности всё-таки угодил в воду.



Туу-тикки рыбачила. Она сидела и всё думала, как же здорово, что у моря бывают отливы и приливы, хорошо, что иногда можно пролезть в прорубь и посидеть, порыбачить. Над головой твоей толстый лёд, а внизу — бесконечное море.

«Волшебная зима»



## ГДЕ ИСКАТЬ РЫБУ?

Зимой рыбы не так активны, как летом, и на подлёдные поиски рыбьих косячков может уйти какое-то время, если только не знать, где клонет наверняка. Зачастую рыба водится в прибрежных заросших тростником водах, у мыса или причала. Стайки окуней обычно плавают в районе дна, однако охотно захватывают наживку, если раздражить их шевелением блесны, заставив подплыть чуть выше. И когда попадается один окунь, остальные с воодушевлением следуют его примеру!



*Яркая блесна-коромысло в воде держится горизонтально и приманивает голодных хищников тем, что внешне напоминает маленькую рыбку.*

*Металлические вертикальные блёсны имеют вытянутую форму с рыболовным крючком внизу. Она приманивает голодные рты, подергиваясь в воде вертикально.*

### *Ловить отвесным блеснением можно и летом*

Для того чтобы ловить рыбу по-зимнему, отвесным блеснением, не обязательно дожидаться льдов и проделывать в нём лунки. Летом вполне можно рыбачить с лодки или с края пирса. В летнее время на подёргивающуюся у дна блесну хорошо ловится озёрный глубоководный окунь и даже неспешно проплывающий по низу леж.

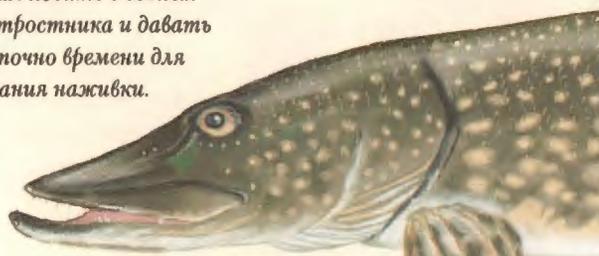
### *Ловись, рыбка, большая и маленькая!*

Иной раз бывает так, что, сколько бы лунок ни пробурил, рыба всё равно не клюёт. Тогда в ход идут народные присказки и заклинания, которыми в старину приманивали рыб и задабривали морских духов, чтобы те поделились своими богатствами. Кстати, считалось хорошим знаком, если рыба не попадалась с первой же попытки.

*Маленькие крючки, впаянные в металлическую дробинку — мормышки — по размеру едва ли больше пары сантиметров. На крючок можно насадить мотыля или опарыша. При ловле на мормышку нужна тоненькая леска, но все эти хлопоты оправдывают себя: при определённой снаровке мормышка становится непреодолимым соблазном для рыб.*



*Щуку лучше ловить в водных зарослях тростника и давать ей достаточно времени для заглатывания наживки.*



*Если окунь всё никак не клюёт на блесну, нужно пробурить ещё одну лунку и попытаться счастья там. Окунь часто плавают косячками, поэтому, рано или поздно поймав одного, можно надеяться и на то, что вскоре подтянутся остальные.*



*Ёрш — не самая желанная добыча рыбака в зимнюю пору, зато клюёт он отменно. Также частым результатом зимней рыбалки оказывается полное ведро плотвы.*





# Городские водоёмы

В черте города может находиться множество самых разных водоёмов: не стоит забывать о том, что в древности процветание городов напрямую зависело от наличия водных путей и от благосклонности морских богов. У водоёмов поменьше (у прудов и ручьёв, например) с течением времени тоже появились разнообразные функции: это и хранилища пресной воды, и стоки, и места отдыха горожан. Однако обитателям городских водоёмов порой приходится нелегко.

## ГОРОДСКИЕ РУЧЬИ

Ручьи в черте города чаще всего куда старше самого города, приносящего природе много проблем. В ручьи и канавы с застроенных территорий зачастую стекают ливневые воды, а вместе с ними — мусор и прочие вещества, сильно вредящие обитателям водоёмов. Когда о городских ручьях должным образом заботятся, при благоприятных условиях природа вокруг них начинает буквально расцветать: в воде появляются разнообразные обитатели, в окрестности слетаются насекомые и птицы, начинают заглядывать и некоторые млекопитающие. Ручьи и территории вдоль них служат безопасной средой для жизни животных: это островки природы, ограждающие их от городской суеты.

*Территория вокруг ручья тоже очень важна*

Жизнь большинства лесных ручейков зависит от попадающих в него веточек, листочков и прочей отжившей своё растительности. Донные микроорганизмы и микробы занимаются переработкой того, что упало в ручей, и превращением омертвевшего материала в питательные вещества. Этими малютками, в свою очередь, питаются рыбы и кормящиеся у водоёма птицы, например, оляпка. Лесочки по обеим сторонам ручья — важная часть его жизни.

*Мигрирующих мальков отряда лососеобразных называют «смолты». В первые годы жизни выросшие в потоковых водах смолты собираются в косяки и с приходом весенних паводков отправляются в плавание к морю или озеру.*



*Малая рыбка зачастую сплошь покрывает поверхность водоёмов.*

Мелкие городские водоёмы — пруды, канавы и лужи — являются средой обитания лягушек и множества насекомых. Туда часто наведываются и желающие поживиться жучками птички, а также летучие мыши.

## ПРОГУЛКА ДО КУМЖЕВОГО РУЧЬЯ

Осенью кумжа приплывает в ручей на нерест, и в маленьких водоёмах за этими пятнистыми красавицами очень легко и интересно наблюдать. Кумжа — редкая рыба, однако в этот период за тем, чтобы полюбоваться на неё, не нужно даже куда-то идти: если ручей облагорожен, массу удивительных открытий можно совершить прямо в центре города. У ручья легко встретиться не только с кумжами, но и с оляпками, стрекозами, лягушками и даже выдрами!

*Кумжа — редкая и вымирающая рыба. Её выживанию помогает облагораживание ручьёв, природный для нереста: уход за галечным дном, уборка или перестройка объектов, препятствующих свободной миграции рыб (например, водосборников).*



## ОБЫКНОВЕННЫЙ КАРП

*Cyprinus carpio* (35–60 см)

Усатые карпы обычно украшают сады и парковые прудики. Крупный родственник плотвы, карп широко распространён во многих пресных водоёмах и весьма неплохо себя чувствует. В парковом пруду карпы могут пережить зиму, если он достаточно глубок и не ударит по обитателям внезапной нехваткой кислорода.



*Карп, главное украшение декоративных прудов, зачастую переживает зиму в тепле: его спасают от суровых условий, помещая в аквариумы.*

*Обыкновенная кряква — типичный обитатель парковых прудов, однако там могут поселиться и более редкие птицы, если только их птенцам будет хватать еды.*

*Ручьи крайне важны для поддержания жизни самых разных животных. В ручье, впадающем в море, можно увидеть мечущую икру трёхлилую колюшку, а на его берегах — встретить бесчисленное множество мелких зверушек и насекомых.*

## В ПРУДУ ПЛЕЩЕТСЯ ЛЯГУШКА

В городах великое множество мелких парковых прудиков, большинство которых созданы искусственно. Мелкие пруды обычно кишат жизнью. Рыб в них, правда, немного, зато прочих обитателей целая куча. В потаённых лесных уголках могут скрываться настоящие сокровища: чистые естественные пруды, в зеркальной глади которых отражаются тянущиеся к небу веточки деревьев. Вблизи лесного пруда, где можно часами наблюдать за нерестом лягушек и полётами стрекоз, городской шум отходит на второй план.

*Порой и любопытные щуки заплывают в канавки, преследуя добычу либо просто находясь на полпути к нерестилищу, — или же в них просыпается дух авантюризма!*





# Охрана и исследование водоёмов

И тут стало понятно, что это не ручей, а бурная река, журчащая вдоль снежных берегов. Он больше не хотел рыбачить, а прилёг на бархатную подушечку. В голове стали возникать воспоминания о весёлом времени, когда в ручье жили рыбы, а ночью было светло. И всегда вокруг творилось что-то захватывающее.

В конце ноября



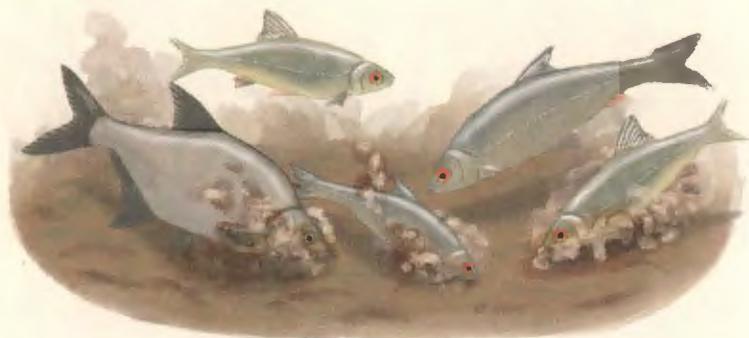


# Незабывается о наших водоёмах

Северный край богат озёрами — одно лучше другого! — прудами и речками, а холодное малосолёное Балтийское море является поистине уникальным водоёмом, настоящей природной редкостью. Нас окружают целые подводные миры, процветание которых важно не только для их обитателей, но и для человека.

## ЦВЕТЕНИЕ МЕНЯЕТ ВОДОЁМ

Сейчас во многих водоёмах происходит цветение воды. Причиной этому служит избыток веществ (вроде азота и фосфора), вызывающих бурный рост водорослей и прочей водной флоры. В итоге нарушается природный баланс. Узнать о цветении водоёма довольно легко: его берега покрыты илом и слизью, вода помутневшая, вокруг настоящие залежи сине-зелёных водорослей. Азот, фосфор и прочие вещества, провоцирующие цветение, оказываются в воде из-за деятельности человека. Основными источниками являются отходы от сельского хозяйства и лесозаготовок, а также загрязнения от транспорта, промышленные и городские сточные воды.



*Многие виды рыб семейства карповых — например, плотва и лещ — наоборот, не против цветения вод. Они даже усиливают его, вороша песчаное дно, высвобождая всё больше питательных веществ и разнося по всей воде. Поэтому активный отлов леща и плотвы помогает уменьшить нагрузку на водоём и уберечь его от цветения.*





*И вот они дошли до маленького озера, которое совсем обмелело, так, что воды в нём было, как в какой-то лужице. На берегах лежала противная зелёная слизь, поэтому купаться совсем не хотелось.*

КОМЕТА ПРИЛЕТАЕТ

## ПОЧЕМУ РАЗНООБРАЗИЕ ТАК ВАЖНО?

Природное разнообразие является необходимым условием для любой жизни. Различные ареалы обитания — это прежде всего дом для бесчисленного количества живых организмов, которые зависят друг от друга. Мы с вами тоже часть природы, и она предоставляет нам всё, что необходимо для жизни: кислород, пищу, лекарства и прочее сырьё, которое мы используем каждый день — взять хотя бы бумагу для этой книги. Сохраняя природное многообразие и способствуя процветанию разных уголков нашей планеты, мы защищаем так же и самих себя, обеспечиваем человечеству здоровое будущее в стремительно меняющемся мире.

### *Вечное движение воды*

Под жаркими лучами солнца жидкость испаряется с поверхностей воды и суши. В атмосфере этот пар превращается в крошечные капельки, которые собираются в облака. Иногда облако плывёт совсем низко к земле — и мы называем его туманом. Движение облаков зависит от ветра, а когда наступает подходящий момент, они возвращаются обратно на землю в виде дождя или снега. На суше капельки воды по ручьям и рекам спешат попасть в большие водоёмы или же впитываются в землю, просачиваясь в её нижние слои и образуя подземные воды. Весь этот процесс называют *круговоротом воды в природе*.

## ОТ РЕКИ ДО ЛУЖИ: КАКИЕ БЫВАЮТ ВОДОЁМЫ

Все водоёмы — реки, озёра, канавки и прочие — образуют водосборный бассейн. Потоки несут воду в открытое море.

**Река** — это природный водный поток довольно крупных размеров, текущий по естественному руслу. У рек могут быть притоки. Началом реки, её истоком, обычно служит небольшой ручей или пруд.

**В ручье** воды меньше, чем в реке. Зачастую он начинается из родника, выплёскивающего подземные воды, а также вытекает из пруда или озера. Ручьи могут сливаться в водотоки довольно крупных размеров либо течь прямо в озеро или море.

**Сезонные (пересыхающие) ручьи**, как правило, меньше обычных и время от времени пересыхают. По этой причине в них не водятся рыбы и относительно крупные животные.

**Под канавой** подразумевают как искусственно созданный водоём, так и природный водоток.

**В родниках** вода появляется прямо из недр земли, будто возникает сама по себе. Одни родники маленькие и мелкие, другие же глубокие и по размеру догоняющие лесной пруд. Родниковая вода обычно кристально чистая. Зачастую родник, притаившийся в лесной прохладе, становится началом ручья.

**Озеро** — это естественно возникший водоём, заполняющий замкнутое углубление суши. Существует великое множество озёр, крупных и малых, в большинство которых вода поступает с реками и продолжает свой путь в водотоках. В некоторых озёрах вода появляется из родников, находящихся на самом дне.

**Пруд** меньше, чем озеро, и вода в нём не делится на слои в зависимости от температуры (а в озёрах делится). Небольшой пруд может зимой промёрзнуть до самого дна. Существуют и совсем крошечные прудики, но они, как правило, пересыхают.

**Лужа** — самый маленький водоём, может встречаться и на болоте. С лужами нужно быть осторожными, ведь недавно в старых поговорках часто говорят: не море топит, а лужа.

Фукус  
пузырчатый

Обыкновенная  
жемчужница



Взморник  
морской



Ключевые виды являются важнейшими звеньями своих экосистем, и потому их крайне важно охранять. Уменьшение численности особей ключевого вида может поставить под угрозу выживание остальных организмов в определённом месте.



# Удивительная подводная жизнь

В подводном мире вода буквально везде. По всему океану разносит она пение китов, а водные пути — реки и морские течения — помогают рыбам и другим обитателям преодолевать расстояния в сотни километров. Пищевые цепочки крепко связывают между собой живые организмы и их ареалы обитания, и существование на самых мрачных глубинах также зиждется на обитающем у поверхности фитопланктоне, который, умирая, опускается вниз и кормит донных животных. Эти крошечные водоросли производят кислород и для нас с вами.

## МОРСКИЕ КИСЛОРОДНЫЕ ФАБРИКИ

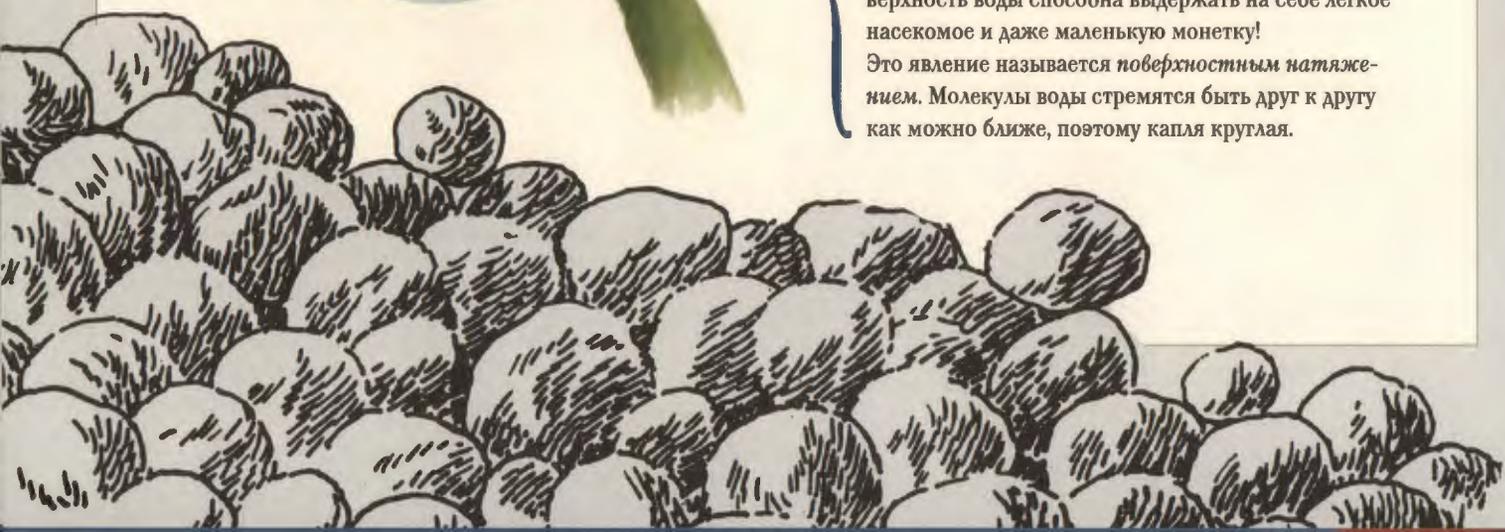
Половина кислорода в нашей атмосфере родом из морей, где большую его часть производит фитопланктон, то есть микроскопические водоросли. Каждым вторым вдохом мы обязаны крошечным морским существам!

Когда в море много фитопланктона, вода окрашивается в зелёный цвет. Однако стоит расплющить каплю воды стеклом и поместить её под микроскоп, как взору откроется куда более интересная картина: красивые, как бусинки, разнообразные танцующие клеточки водорослей. Одно маленькое стёклышко способно нешуточно поразить воображение. Диатомеи, динофиты, цианобактерии — сотни, а то и тысячи видов!



### Почему капля круглая?

Вода — это вещество, состоящее из кислорода и водорода и обладающее множеством потрясающих свойств. Молекулы воды, находящиеся на самом верху, благодаря молекулярному притяжению соединены друг с другом настолько крепко, что поверхность воды способна выдержать на себе лёгкое насекомое и даже маленькую монетку! Это явление называется *поверхностным натяжением*. Молекулы воды стремятся быть друг к другу как можно ближе, поэтому капля круглая.





## ВЫЖИВАЕТ ТОТ, КТО ПРИСПОСАБЛИВАЕТСЯ

К каким только условиям не приходится адаптироваться живым организмам: от ледяных арктических вод до обжигающе горячих термальных источников. Каждый вид занимает место в окружающей его среде и связан с другими видами определёнными отношениями — то есть он заполняет свою экологическую нишу, где замечательно себя чувствует. Разделение по средам обитания может сильно ограничивать возможности живых существ. Когда какие-то условия меняются, успех будет на стороне тех, кто ухитрится быстрее всего к ним приспособиться. Если внешняя среда меняется быстрее, чем вид успевает к ней адаптироваться, то будущее этого вида под вопросом.



*Окунь прекрасно чувствует себя почти во всех северных водах: и в лесном пруду, и на морском побережье, хотя по природе своей это пресноводная рыба.*



## РЫБЫ — МАСТЕРА АДАПТАЦИИ

Рыбы являются истинными королями эволюции, так как адаптировались почти ко всем возможным типам водоёмов. На данный момент видов рыб насчитывается больше, чем видов всех остальных позвоночных! И хотя наука продвинулась так далеко, что к исследованиям нашей планеты успели добавиться исследования космического пространства, моря по-прежнему продолжают удивлять человечество, то и дело подкидывая новые причудливые виды рыб и иных существ. Кто знает, сколько ещё неизведанного таят в себе загадочные океанские глубины...

### *Самая редкая рыба в мире?*

Крошечный карпозубик *Cyprinodon bobmilleri* является живым примером невероятной способности рыб к адаптации. Встречается он только в одном месте: посреди мексиканской пустыни, в небольшом термальном источнике Баньо де Сан-Игнасио. Этот карпозубик относится к вымирающему виду: если его источник будет уничтожен, рыбке будет просто некуда переселиться. Для сохранения численности вида карпозубиков разводят в специальных аквариумах, чтобы при необходимости поместить их обратно в естественные условия.





# Тайная сокровищница морского дна

Подводное царство до сих пор полно загадок. До северных глубин исследователи добрались лишь несколько лет назад — и до сих пор не перестают удивляться новым фактам из жизни рыб и прочих морских обитателей. Конечно, изучение вод — дело хлопотное: погружение на дно требует времени и ресурсов.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДВОДНОГО МИРА

Состояние вод исследуют самыми разными способами. Из образцов воды можно узнать примерное количество питательных веществ, кислорода или фитопланктона на отдельно взятом участке. Также можно зачерпнуть немного донных отложений: учёному живущие там микроорганизмы способны многое поведать о том, как себя чувствует водоём. Результаты исследований — хорошее подспорье для всех, кто хочет заниматься защитой подводного мира. Поскольку деятельность человека оказывает сильное влияние и на морских жителей, крайне важно иметь чёткое представление о том, в каком состоянии находятся водоёмы и как можно его улучшить.

## НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ВОДОЙ

Изменения в воде можно легко отследить, измеряя её температуру, фиксируя цвет и прозрачность. Бурное размножение фитопланктона вызывает цветение воды и её помутнение, однако изменения в прозрачности могут происходить и по другим причинам, связанным, например, с попаданием глины после весенних паводков. Если регулярно наблюдать за каким-либо водоёмом поблизости, можно не только проследить, как на него влияют разные времена года, но и не упустить момент, когда нужно срочно что-то предпринимать.





## ИССЛЕДОВАНИЯ В ОТКРЫТОМ МОРЕ

Изучение морей происходит на специальных научно-исследовательских судах. Учёные и представители власти ведут постоянное наблюдение за состоянием вод. Зачастую им в этом помогают и простые любители, сообщающие разную информацию о рыбах, водорослях и морских птицах. Любительские (фенологические) наблюдения за природой — это важно и нужно, поэтому существуют специальные базы данных, куда можно занести результаты.



### *Прозрачность измеряют дискот Секки*

Дискот Секки прозрачность измеряют вот уже более ста лет, и этот метод актуален до сих пор. Автором идеи считается итальянский астроном и священник Анджело Секки, который во второй половине XIX века занимался исследованием вод Средиземного моря.

## ДИСК СЕККИ СВОИМИ РУКАМИ

*Тебе понадобятся:*

- круглая белая пластина диаметром примерно 30 см (отлично подойдёт крышка от ведра);
- верёвка длиной около 10 м;
- груз примерно в 1 кг, привязанный к одному из концов верёвки (камень или какой-нибудь металлический предмет).

1. Прорежь в диске (ближе к краю) 3 отверстия так, чтобы они располагались на одинаковом расстоянии друг от друга. Продень в каждое кусок верёвки длиной в метр.
2. Соедини концы верёвок в узел как над диском, так и под ним. Следи за тем, чтобы диск в итоге располагался горизонтально.
3. Груз привяжи к узелку под диском, а измерительную верёвку — к узелку над диском.

4. На измерительной верёвке нарисуй отметины через каждые 10 см. Можешь даже завязать узелки, помечая ими каждые 50 см или метр, чтобы было удобнее измерять.

### *Как измерять*

1. Проводи измерения днём, держа диск в своей тени. При этом можешь стоять, например, на пирсе или в лодке, если та не движется. Главное — не делай резких движений.
2. Медленно опускай диск в воду, пока он не перестанет быть видимым. Запиши, на какой глубине диск пропал из поля зрения.
3. Медленно поднимай диск, пока снова его не увидишь. Опять запиши глубину.
4. Ты получишь прозрачность, посчитав среднее арифметическое обеих глубин.



# Для заметок



# Указатель

## АДАПТАЦИЯ 103

Блесна 74, 76, 77, 95  
Боковая линия 15, 17  
Вертикальная миграция 21  
Водоёмы 10, 101  
Водосборный бассейн 10  
Возраст рыбы 15, 16  
Дельта реки 41  
Диск Секки 105  
Жабры 14, 25  
Жемчужина 91  
Живые ископаемые 13  
Жировой плавник 68, 89  
Зимняя рыбалка 94  
Зимовка 92  
Зоны водорослей 44  
Зоопланктон 21  
Карл Линней 13  
Классификация рыб 13  
Ключевой вид 101  
Колебания солёности 33  
Кости рыбы 15  
Костные рыбы 12  
Косяк 68  
Круглоротые 12, 87  
Круговорот воды в природе 101  
Ледниковый период 38  
Ловля на блесну 76  
Лососеобразные 68, 89  
Любительские наблюдения 105  
Молоки 15, 88  
Науплиус 51  
Нерест 22  
Нерестилище 22  
Нехватка кислорода 34, 92  
Окунеобразные 13  
Органы чувств 16  
Отолит 15, 16  
Ощущение магнитного поля Земли 17, 88  
Передвижение 18  
Пищевая цепочка 21  
Плавательный пузырь 14  
Плавники 15, 18  
Поверхностное натяжение воды 71, 102  
Поплавочная удочка 74  
Прозрачность воды 104  
Разделка рыбы 79  
Разрешение на рыбалку 77  
Рачья чума 85

Ревир 19  
Реликт 39  
Рот 14  
Ручей для нереста 90, 96  
Рыбные блюда 78  
Рыболовный садок 71  
Семейство карповые 25, 72, 100  
Сифон 35  
Слишком мелкая рыба 76  
Труба для подводных наблюдений 9  
Фитопланктон 21, 102  
Флада 53  
Фонгаус 57  
Хвост 15, 18  
Хрящевые рыбы 12  
Цветение воды 100  
Чешуя 15  
Чрезмерный вылов рыбы 58  
Чужеродный вид 50  
Эволюция рыб 13  
Экологическая ниша 103  
Экосистемная услуга 101

## РЫБЫ

Анчоус европейский 41  
Бельдюга европейская 23, 46  
Бычок двухпятнистый 56  
Бычок чёрный 45  
Бычок-бубыр малый 19  
Бычок-буйвол 18  
Бычок-кругляк 50  
Бычок-лысун 56  
Бычок-подкаменщик обыкновенный 70  
Голавль 73  
Голец арктический 84  
Голец усатый 71  
Гольян обыкновенный 57, 69  
Густера 72  
Длиннорылая рыба-игла 23  
Елец 73  
Ёрш обыкновенный 70  
Жерех 73  
Камбала балтийская 49  
Камбала речная 49  
Карась золотой 93  
Карась серебряный 50  
Карп обыкновенный 97

Карпозубик 103  
Катран 40  
Керчак европейский 32  
Керчак четырёхрогий 38  
Колюшка девятииглая 57, 71  
Колюшка морская 22, 45  
Колюшка трёхиглая 22, 45  
Корюшка европейская 24, 69  
Краснопёрка 72  
Кумжа 90  
Лаврак 41  
Летучая рыба 36  
Лещ 65  
Линь 73  
Липарис европейский 35  
Лосось атлантический 59, 88  
Лосось озёрный 89  
Люмпен миноговидный 34  
Маслюк обыкновенный 47  
Минога речная 87  
Морское шило 48  
Налим 93  
Окунь речной 64  
Осетр атлантический 58  
Осетр атлантический американский 58  
Пескарь обыкновенный 56, 85  
Песчанка большая 48  
Песчанка малая 48  
Пинагор 23, 46  
Плотва обыкновенная 64  
Рыбец 23, 87  
Ряпушка европейская 68  
Салака 30  
Сарган европейский 36  
Сиг обыкновенный 67  
Синец 72  
Скумбрия атлантическая 37  
Сом обыкновенный 58  
Сомик американский 58  
Судак обыкновенный 59, 65  
Треска атлантическая 36, 59  
Турбо 33  
Угорь речной 86  
Уклейка 69  
Финта 40  
Хариус европейский 84  
Шпрот 31  
Щиповка обыкновенная 57  
Щука 25, 59, 66  
Язь 72

## ПРОЧИЕ ВИДЫ

Аурелия ушастая 37  
Беззубка утиная 54  
Взморник морской 48  
Водомерка 71  
Водяной ослик 54  
Головоногий моллюск 13  
Дрейссена речная 51  
Жемчужница обыкновенная 91  
Жук-плавунец 54  
Кладофора 44  
Краб карликовый американский 51  
Краб мохнаторукий китайский 51  
Креветка балтийская 47  
Креветка обыкновенная 49  
Лягушка 25  
Макома балтийская 35  
Мидия тихоокеанская 47  
Мизида реликтовая 39  
Монопорея родственная 39  
Морской таракан 39  
Паук-серебрянка 54  
Полисифония фибрилла 44  
Прудовик 71  
Рак усконогий 50  
Ручейник 54  
Стрекоза 54  
Тритон обыкновенный 25  
Фукус пузырчатый 44  
Фурцеллария 44  
Харофит 53, 54  
Целакантообразные 13  
Шашень 35  
Широкопалый речной краб 85  
Эолис миниатюрный 41

УДК 821.113.6-93  
ББК 84(4Шве)-44  
Я65

Серия «Новые истории муми-троллей»  
Литературно-художественное издание  
әдеби-көркемдік баспа  
Для младшего и среднего школьного возраста

Тове Янссон



Заведующая редакцией Т. Мантула. Ответственный редактор Т. Долматова  
Художественный редактор Н. Вдовина. Дизайн обложки Л. Петроченко  
Технический редактор Е. Кудиярова. Вёрстка Е. Гвоздева. Корректор Д. Суховой

Общероссийский классификатор продукции ОК-034-2014 (КПЕС 2008); 58.11.1 — книги, брошюры печатные.

Книжная продукция — ТР ТС 007/2011

Подписано в печать 27.08.2021. Формат 60x84/8. Дата изготовления: октябрь, 2021

Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура Kuzanyan

Усл. печ. л. 5,58. Тираж 2500 экз. Заказ № 4183.

Оригинал-макет подготовлен редакцией «Вилли Винки»

Произведено в Российской Федерации

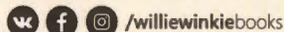
Изготовитель: ООО «Издательство АСТ»,

Российская Федерация, 129085, г. Москва, Звёздный бульвар, д. 21, стр. 1, комн. 705, пом. I, этаж 7

Наш электронный адрес: [www.ast.ru](http://www.ast.ru)

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

[vk.com/williewinkiebooks](https://vk.com/williewinkiebooks) [facebook.com/williewinkiebooks](https://facebook.com/williewinkiebooks) [instagram.com/williewinkiebooks](https://instagram.com/williewinkiebooks)



Адрес места осуществления деятельности:

Российская Федерация, 123112, Москва, Пресненская набережная, д.6, стр.2, Деловой комплекс «Империya», 14-й, 15-й этаж

«АСТ баспасы» ЖШҚ, 129085, г. Мәскеу, Жұлдызды гүлаар, д. 21, 1 кұрылым, 705 бөлме, пом. 1, 7-қабат

Біздің электрондық мекенжайымыз: [www.ast.ru](http://www.ast.ru) E-mail: [ask@ast.ru](mailto:ask@ast.ru)

Интернет-магазин: [www.book24.kz](http://www.book24.kz) Интернет-дүкен: [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

Импортер в Республику Казахстан и представитель по приёму претензий в Республике Казахстан — ТОО РДЦ Алматы, г. Алматы, Қазақстан Республикасына импорттаушы және Қазақстан Республикасында наразылықтарды қабылдау бойынша өкіл — «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3қа, Б литері офіс 1. Тел.: 8 (727) 2 51 59 90,91, факс: 8 (727) 251 59 92 ішкі 407; E-mail: [RDC-Almaty@eksmo.kz](mailto:RDC-Almaty@eksmo.kz), [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

қз Тауар белгісі: «АСТ» Өндірілген жылы: 2021

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген. Сертификаттау қарастырылған

Отпечатано в ОАО «Тверской полиграфический комбинат», 170024, г. Тверь, проспект Ленина, 5

Тел.: +7 (4822) 444-360

Янссон, Т.

Я65 Муми-тролли на рыбалке / Т. Янссон ; пер. с фин. Д. Хиль. — М. : Издательство АСТ, 2021. — 112 с. : ил. — (Новые истории муми-троллей).

ISBN 978-5-17-137735-9.

Увлекательный гид для любителей природы всех возрастов!

Отправляйтесь на рыбалку вместе со Снусмумриком и исследуйте обитателей озёр, рек и Балтийского моря. Невероятное погружение в удивительный подводный мир.

В книге собраны полезные факты и рисунки почти сотни рыб, обитающих в Северной Европе, проиллюстрированные чёрно-белыми рисунками Тове Янссон.

Для младшего и среднего школьного возраста



© Хиль Д., перевод, 2021

© Издательство АСТ, 2021







Увлекательный гид  
для любителей природы всех возрастов!

**О**тправляйтесь на рыбалку  
вместе со Снусмумриком и исследуйте  
обитателей озёр, рек и морей.

Невероятное погружение в удивительный  
подводный мир.

Здесь вы найдёте необычные факты о сотне рыб  
и любимые иллюстрации

*Ттуве Анссон*



www.ast.ru ISBN 978-5-17-137735-9



6+