



А. И. Никишов, А. В. Теремов

БИОЛОГИЯ



ЖИВОТНЫЕ

8

УДК 376.167.1:59+59(075.3)

ББК 74.5

Н62

На учебник получены **положительные** заключения **научной** (заключение РАО № 1240 от 18.11.2016 г.), **педагогической** (заключение РАО № 1225 от 21.11.2016 г.) и **общественной** (заключение РКС № 483-ОЭ от 19.12.2016 г.) экспертиз.

Издание выходит в pdf-формате.

Никишов, Александр Иванович.

Н62 Биология. Животные : 8-й класс : учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы : издание в pdf-формате / А. И. Никишов, А. В. Теремов. — 21-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 231, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-09-110087-7 (электр. изд.). — Текст : электронный.

ISBN 978-5-09-109773-3 (печ. изд.).

Учебник предназначен для обучающихся с интеллектуальными нарушениями и обеспечивает реализацию требований адаптированной основной общеобразовательной программы в предметной области «Естествознание».

В состав учебно-методического комплекта входит рабочая тетрадь автора А. И. Никишова.

УДК 376.167.1:59+59(075.3)
ББК 74.5

ISBN 978-5-09-110087-7 (электр. изд.)

ISBN 978-5-09-109773-3 (печ. изд.)

© АО «Издательство «Просвещение», 2004, 2018

© Художественное оформление.

АО «Издательство «Просвещение», 2004, 2018

Все права защищены

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Многообразие животного мира	—
Значение животных и их охрана ...	6
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	10
Общие признаки беспозвоночных жи- вотных	11
ЧЕРВИ	12
Общие признаки червей.....	—
Дождевой червь.....	13
Круглые черви — паразиты человека	15
Черви — санитары пресных водоёмов*	17
Черви-сосальщики*.....	18
НАСЕКОМЫЕ	20
Общие признаки насекомых	—
Внешнее строение и образ жизни на- секомых	21
Бабочка-капустница	23
Яблонная плодожорка	25
Майский жук	27
Комнатная муха	29
Медоносная пчела	31
Тутовый шелкопряд	35
Становятся ли к осени мухи злыми*	38
Пчёлы-убийцы*.....	39
Опасный пришелец из Колорадо* ...	40
Неутомимые санитары леса*	42
ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	44
Общие признаки позвоночных живот- ных	45



РЫБЫ	46
Общие признаки рыб	—
Внешнее строение и скелет рыб	47
Внутреннее строение рыб	50
Органы дыхания и кровообращения рыб	—
Нервная система рыб	51
Размножение рыб	52
Речные рыбы	54
Морские рыбы	56
Рыболовство и рыбоводство	59
Рациональное использование и охра- на рыб	61
Живые электростанции*	63
Золотая рыбка*	64
Рыба, которая любит быть на суше* ..	66
Рыбы-чистильщики*	67
Прожорливый ротан*	68
«Морской дьявол»*	70
 ЗЕМНОВОДНЫЕ	 72
Общие признаки земноводных	—
Среда обитания и внешнее строение лягушки	73
Внутреннее строение земноводных ..	75
Размножение и развитие лягушки ..	77
Хвостатые родственники лягушки* ..	79
Самая крупная жаба*	80
 ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ	 82
Общие признаки пресмыкающихся ..	—
Среда обитания и внешнее строение пресмыкающихся	83
Внутреннее строение пресмыкающихся	85

Размножение и развитие пресмыкающихся	87
Серый варан*	89
Безногие ящерицы*	91
На змеиной ферме*	92
ПТИЦЫ	94
Общие признаки птиц	—
Особенности внешнего строения птиц	95
Особенности скелета птиц	97
Особенности внутреннего строения птиц	99
Размножение и развитие птиц	101
Птицы, кормящиеся в воздухе	105
Птицы леса	107
Хищные птицы	110
Птицы пресных водоёмов и болот	113
Птицы, обитающие вблизи жилья человека	117
Нелетающие птицы*	119
Птенцы в зимнем лесу*	122
Птицы, не знающие своих детей*	124
Домашние куры	127
Домашние утки и гуси	130
Птицеводство	131
Прародители домашних кур*	135
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ	136
Общие признаки млекопитающих	—
Внешнее строение млекопитающих	138
Особенности скелета и нервной системы млекопитающих	140
Внутренние органы млекопитающих	143
Грызуны	146

Значение грызунов в природе и жизни человека	149
Зайцеобразные	151
Разведение домашних кроликов	153
Родственники длинноухих*	156
Нашествие длинноухих*	157
Хищные звери	159
Дикие пушные хищные звери	165
Разведение норки на зверофермах	168
Самый маленький хищный зверь*	170
Домашние хищные звери	172
Ластоногие	176
Китообразные	178
Парнокопытные	181
Лесной великан*	183
Свидетели великого оледенения*	184
Непарнокопытные	186
Лошадь не лошадь, осёл не осёл*	188
Приматы	190
Двоюродная родня человека*	192

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ	
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ	194
Корова	—
Содержание коров на фермах	197
Выращивание телят	200
Овцы	202
Содержание овец и выращивание ягнят	205
Верблюды	207
Северные олени	209
Домашние свиньи	211
Содержание свиней на свиноводческих фермах	213

Выращивание поросят	215
Домашние лошади	217
Содержание лошадей и выращивание жеребят	219
Что вы узнали о животных?	221

ЭКСКУРСИИ

И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ПО УХОДУ ЗА ЖИВОТНЫМИ 223

Экскурсия в зоопарк

Экскурсия на звероводческую ферму. 225

Практические работы на животновод-
ческой ферме..... 226

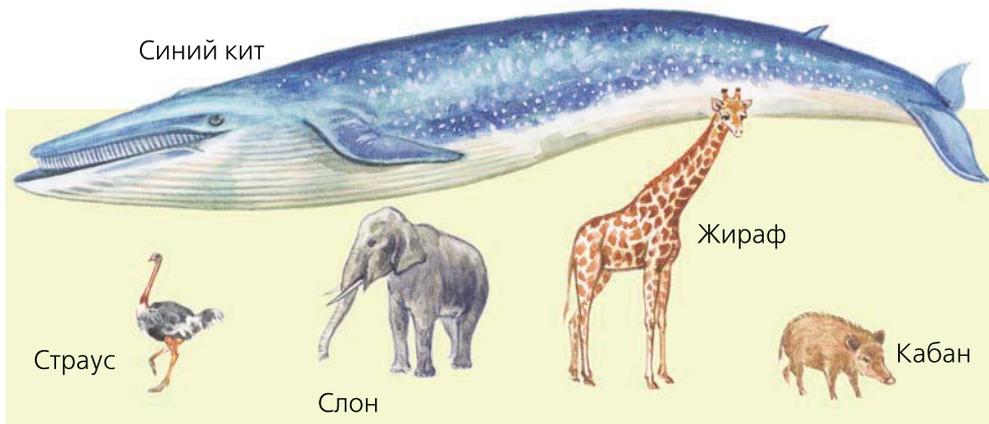
ВВЕДЕНИЕ



МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНОГО МИРА

Всюду на Земле живут самые различные животные. В лесах, например, лоси, волки, лисицы, медведи. Здесь же на деревьях живут белки, дятлы, синицы, жуки-короеды. Животные заселили поверхность почвы, саму почву, различные водоёмы. Некоторые животные живут вблизи жилья или в жилье человека, например воробьи, сизые голуби, домовые мыши, комнатные мухи, тараканы.

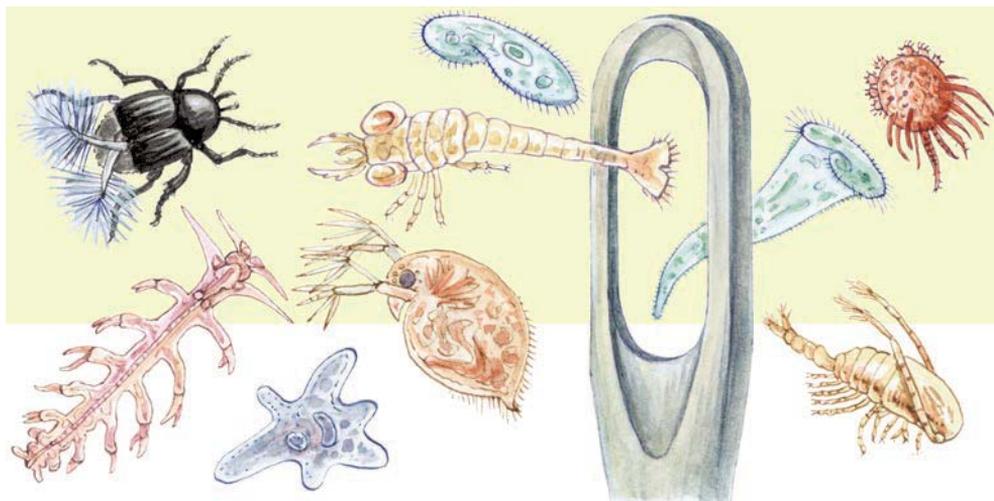
Животные очень различны по величине, способам передвижения, питания, дыхания, различно у них внутреннее строение и поведение. Среди них имеются такие гиганты, как синий кит. Масса тела этого морского животного достигает 150 т, а длина 33 м. Из животных-обитателей суши самые крупные индийский и африканский слоны. Масса их тела около 4 т. По сравнению с ними кролики, зайцы, крысы, мыши, лисицы выглядят совсем

**Рис. 1.**

Сравнительная величина тела животных.

крошечными, но не совсем мелкими животными (рис. 1). Некоторых мелких животных можно увидеть только с помощью увеличительных приборов (рис. 2).

Животные плавают, ползают, ходят, бегают, прыгают, летают. Лучшие пловцы — рыбы, дельфины, киты. Рыбы передвигаются с помощью плавников и хвоста, дельфины

**Рис. 2.**

Мелкие животные в сравнении с ушком швейной иглы.

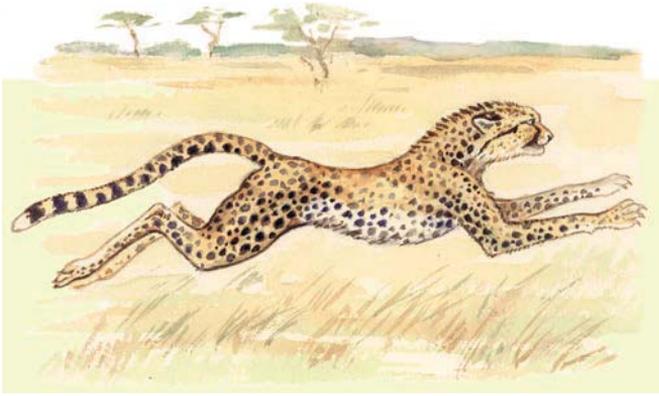


Рис. 3.
Бегущий гепард.

и киты — с помощью ласт и мощного хвоста. Форма их тела обтекаемая. Быстрые бегуны — гепарды (рис. 3). Они бегают со скоростью до 110 км/ч. Самые быстрые из птиц — ласточки и стрижи.

Животные питаются самой разнообразной пищей. Одни из них питаются травянистыми растениями, ветками деревьев и кустарников, другие — только животными, третьи — и тем и другим.

Различна окраска животных. Часто она соответствует окраске окружающей среды. Окраска белого медведя, живущего на Крайнем Севере, совпадает по цвету с белым снегом. Бурый медведь живёт в лесах и мало заметен на фоне бурых стволов деревьев.

Животных, которые живут в природе (в лесах, горах, степях, пустынях, морях и океанах), называют **дикими**. Таких животных большинство. Майские жуки, бабочки-капустницы, речные раки, волки, лисицы, воробьи — это дикие животные.

Некоторых диких животных человек приручил, и со временем они стали **домашними**. Собаки, кошки, кролики, коровы, овцы, куры, гуси, утки, медоносные пчёлы живут в хозяйстве человека. Он содержит их в специальных помещениях и ухаживает за ними. Домашние живот-

ные отличаются от диких тем, что у них развиты только им присущие особенности, нужные человеку. Домашние куры, например, отличаются от диких тем, что откладывают много яиц, имеют крупное тело.



1. Где в природе живут животные?
2. Чем одни животные отличаются от других?
3. Какие животные самые крупные на Земле?
4. Какими бывают мелкие животные?
5. Какие животные плавают, а какие — бегают, летают?
6. Каких животных называют дикими?
7. Каких животных называют домашними?

ЗНАЧЕНИЕ ЖИВОТНЫХ И ИХ ОХРАНА

Животные имеют большое значение в жизни человека. Люди охотятся на крупных диких животных, ловят рыбу. В своих хозяйствах они выращивают домашних животных: коров, овец, коз, кроликов, кур, гусей, уток. От коров, овец и коз получают молоко. Из молока делают кефир, простоквашу, сметану, творог, сливочное масло, сыр. Для питания используют мясо этих животных. Из шкур делают кожу, а из неё шьют одежду и обувь. Из шерсти овец прядут нитки, из которых ткут шерстяные ткани, вяжут кофты, платки, шарфы, носки, варежки.

Из перьев и пуха кур и уток делают подушки и перины. Люди содержат пчёл и получают от них мед и воск.

Многие животные приносят природе большую пользу. Например, дождевые черви рыхлят почву, делают её плодородной, божьи коровки уничтожают мелких насекомых-вредителей растений.

Некоторые животные наносят хозяйству человека ущерб (рис. 4). Мыши и крысы уничтожают запасы



Рис. 4.

Полёвка, поедающая зерна в колосьях на поле.

зерна, продукты питания. Волки нападают на домашних овец, коз и других животных. Гусеницы бабочки-капустницы поедают листья капусты, репы, брюквы и тем самым снижают урожай этих растений. Черви аскариды, поселяющиеся в кишечнике человека и домашних животных, наносят их здоровью большой вред.

Вместе с тем животных, наносящих ущерб хозяйству человека, нельзя бездумно истреблять. В природе всё



Рис. 5.

Мышкующая лисица.

взаимосвязано. Все они полезны в природе. Так, мыши — пища для лисиц (рис. 5), сов, соколов и других животных. Волки уничтожают прежде всего слабых и больных животных, от которых могли бы заразиться другие животные. Бабочки-капустницы опыляют растения и служат пищей для насекомоядных птиц. Всё это нужно учитывать человеку.

Часто люди для выращивания растений вносят в почву больше, чем нужно, химических удобрений; для изготовления мебели, бумаги, строительства домов вырубают столько деревьев, что становится невозможной жизнь лесных животных.

От вырубки лесов мелеют реки и гибнет рыба. Многие животные стали редкими, и, чтобы они не исчезли совсем, их охраняют. Для этого создают заповедники — большие участки леса или степи, где животных подкармливают, охраняют от хищников и болезней. Здесь запрещена охота.

Для сохранения живой природы заводам и фабрикам запрещено спускать в водоёмы загрязнённую воду, а в воздух выбрасывать вредные газы.

Каждый человек обязан беречь природу, приумножать её богатства. Чтобы охранять природу, необходимо хорошо изучить животный и растительный мир.



1. Какое значение имеют дикие животные в жизни человека?
2. Какое значение имеют домашние животные в жизни человека?
3. Почему нельзя сказать, что такие-то животные полезны, а такие-то — вредны?
4. Почему некоторые животные стали редкими?
5. Что делают для того, чтобы увеличить количество редких животных?



Существует международная Красная книга, в которую записаны названия животных, ставших редкими. Эти животные взяты под особую охрану. В Красную книгу внесены белый медведь, лев, слон, морж, дикая лошадь, белый журавль и др. Создана и Красная книга Российской Федерации. В неё внесены названия животных, которые стали редкими. Для охраны диких животных в нашей стране создано более 130 различных заповедников.

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

• • • • ЧЕРВИ

•

• • • • НАСЕКОМЫЕ

•



ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

На Земле живёт множество самых разнообразных животных, которых называют беспозвоночными. К ним относятся разные черви, медузы, улитки, раки, пауки, мухи, комары, пчёлы, жуки. Среди беспозвоночных имеются и очень мелкие животные, которых можно увидеть только с помощью микроскопа, и крупные — величиной в несколько метров. Беспозвоночные животные внутри тела не имеют костного скелета и, следовательно, его главной части — позвоночника. Поэтому они и получили название **беспозвоночные**. Беспозвоночных животных на Земле больше, чем позвоночных.





ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ ЧЕРВЕЙ

Черви — беспозвоночные животные, обитающие в почве, в толще воды и на дне водоёмов, в органах растений, животных и человека. К ним относятся **дождевые черви**, **пиявки**, **трубочники**, **аскариды**, **сосальщики**.

Тело большинства червей вытянутое и заостренное спереди и сзади. Оно бывает разделено на повторяющиеся **членики** — **кольца**, но у некоторых червей тело слитное. Многие черви живут в почве, но есть среди червей и паразиты, обитающие во внутренних органах растений, животных и человека. **Почвенные черви** играют важную роль в природе. Они рыхлят почву, обогащают её перегноем и служат пищей некоторым животным. **Черви-паразиты** вызывают опасные заболевания, и с ними ведётся борьба.

ДОЖДЕВОЙ ЧЕРВЬ



Рассмотрите на рисунке 6 дождевого червя. Найдите передний и задний концы его тела. Измерьте живого червя линейкой: какой длины его тело? Сосчитайте, сколько (примерно) колец образуют его тело.

Пусть червя ползти по шероховатой бумаге. Выясните, не будет ли слышно при его движении шуршание. Осмотрите при помощи лупы нижнюю (брюшную) часть тела червя — попробуйте обнаружить щетинки, помогающие ему при передвижении.

Дождевые черви живут во влажной почве, богатой перегноем. Они ведут скрытный образ жизни, прокладывая в почве ходы и норки. Из своих норок черви выползают на поверхность почвы ночью, когда бывает роса, или днём после дождя. Поэтому они и названы **дождевыми**.

Дождевой червь достигает в длину 15—20 см. Его цилиндрическое тело разделено на кольца (членики), которых можно насчитать до 160 и более (рис. 7). Передний конец его тела более толстый и заострённый, чем задний. На переднем конце тела с брюшной стороны расположен рот. Задняя часть тела немного сплюснута со спинной стороны. На конце тела находится заднепроходное отверстие.



Рис. 6.
Дождевой червь в почве.

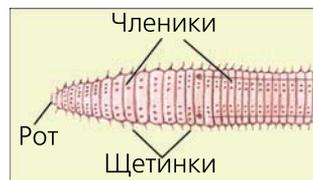


Рис. 7.
Передняя часть тела червя.

Окраска тела дождевого червя красновато-бурая. Спинная сторона немного темнее брюшной. На брюшной стороне тела на каждом членике находится по две пары небольших твёрдых и острых щетинок. Острыми концами щетинок направлены назад. Поэтому, когда червь вытягивается, передний конец его тела продвигается вперёд, а задний остаётся на месте. Когда червь сокращается, задний конец подтягивается к переднему. Вытягиваясь и сокращаясь, червь передвигается в почве (рис. 8).

При передвижении в почве дождевой червь раздвигает её частицы. Если почва плотная, то он пропускает её через свой кишечник, как бы *проедает* себе дорогу. Питается дождевой червь отмершими корешками растений, а также опавшими листьями и засыхающими стебельками трав, которые затаскивает в свои норки.

Дышит дождевой червь воздухом, который находится между частицами почвы. После дождя вода вытесняет воздух из почвы и дыхание червей затрудняется. Поэтому они покидают норки и выползают на поверхность почвы. Кислород воздуха поступает в тело червя через всю поверхность его влажной кожи. При высыхании кожи дыхание прекращается и червь погибает. Поэтому дождевые черви держатся в местах с влажной почвой.

Слизь, которая покрывает кожу червя, предохраняет её от высыхания и, кроме того, облегчает его продвижение в почве.

У дождевого червя нет глаз, но он отличает свет от тьмы. Пищу дождевые черви находят по запаху.

При помощи кожи они чувствуют малейшее сотрясение почвы и быстро уползают в случае опасности.

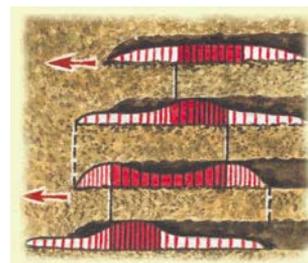


Рис. 8.

Схема передвижения дождевого червя.

Дождевые черви играют важную роль в природе. Они рыхлят и перемешивают почву, затаскивают в неё остатки растений, которые, разлагаясь, образуют перегной. Дождевыми червями питаются многие животные: ежи, кроты, землеройки, скворцы, жабы.

Дождевых червей нужно охранять: нельзя вносить в почву удобрения, которые губительны для них, нельзя сильно уплотнять почву при уходе за растениями на полях.



1. Где живут дождевые черви? 2. Почему их назвали дождевыми? 3. Почему дождевого червя относят к кольчатым червям? 4. Как передвигаются, чем и как питаются черви, при помощи чего они дышат? 5. Почему дождевые черви выползают из слишком влажной почвы и не живут в сухой почве? 6. Какую роль играют дождевые черви в природе?

КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ — ПАРАЗИТЫ ЧЕЛОВЕКА

Среди червей встречаются черви, обитающие во внутренних органах животных и человека. Самые распространённые среди них — паразитические черви **аскариды**. Чаще всего их называют **глистами**, а болезни, вызываемые ими, — глистными заболеваниями.

Человеческая аскарида поселяется в кишечнике человека. Её тело, заострённое спереди и сзади, достигает в длину 15—20 см (рис. 9). Самки аскарид несколько крупнее самцов. Снаружи тело аскариды покрыто голой и очень плотной кожей. Такая кожа надёжно защищает червя от действия пищеварительных соков кишечника человека.

Питаются аскариды полупереваренной пищей, находящейся в кишечнике человека. Животных, которые живут

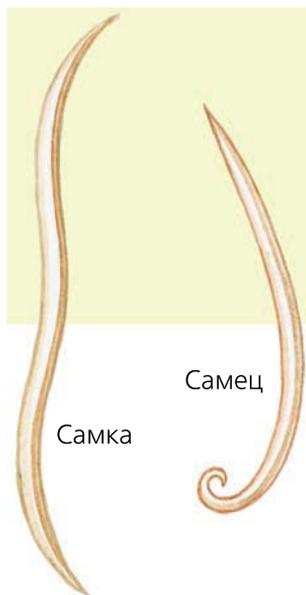


Рис. 9.
Человеческая
аскарида.

в организме человека и животных и питаются за их счёт, называют **паразитами**.

Аскариды — опасные паразиты человека. Спутавшись в клубок, они могут закупорить кишечник, и пища по нему не будет проходить. Спасти человека в этом случае может только врач-хирург.

Аскариды вредны тем, что выделяют в кишечник вещества, отравляющие организм человека. У человека появляются частые приступы головной боли, тошноты и рвоты.

Человек заражается аскаридами, проглатывая вместе с пищей их яйца, которые в большом количестве находятся в почве. Яйца попадают в организм человека при употреблении немытых овощей, сырой воды из плохо оборудованных колодцев, продуктов, на которых находились мухи. Мухи на лапках заносят яйца аскарид с различных нечистот и распространяют их в жилище человека, перелетая с одних продуктов на другие. Из яиц, которые попадают в организм человека, выводятся личинки. Здесь личинки растут и превращаются во взрослых червей.

Аскаридами могут быть заражены кошки, собаки, свиньи и некоторые другие домашние животные.

- Для предупреждения заражения аскаридами необходимо соблюдать чистоту: хорошо мыть руки перед едой, не употреблять в пищу немытые овощи, не пить сырую воду из водоёмов, защищать пищевые продукты от мух. При обнаружении признаков заболевания нужно сразу же обратиться к врачу.

В солнечный летний день с берега пруда или озера на буром фоне дна часто бывают видны какие-то ярко-красные наросты. Присмотревшись к ним, можно заметить, что наросты живые. Вся их поверхность находится в постоянном движении, как волнуемое ветром пшеничное поле.

Встанем на берегу так, чтобы на шевелящиеся наросты попала тень. Всё сразу же меняется: наросты исчезают. Однако вскоре они появляются вновь. Ярко-красные наросты на дне пресного водоема — скопления водных червей трубочников.

Червь трубочник имеет длинное тонкое тело, состоящее из нескольких десятков колец с щетинками (рис. 10). Передний конец тела трубочника находится в иле, в образованной им трубочке. Задним, свободным концом тела он размахивает из стороны в сторону и создаёт около себя движение воды. Так ему легче дышать.

Трубочник питается илом, различными гниющими остатками. Пропуская всё это через свой кишечник, червь делает воду более чистой. На 1 кв. м дна пруда, озера или реки может быть около

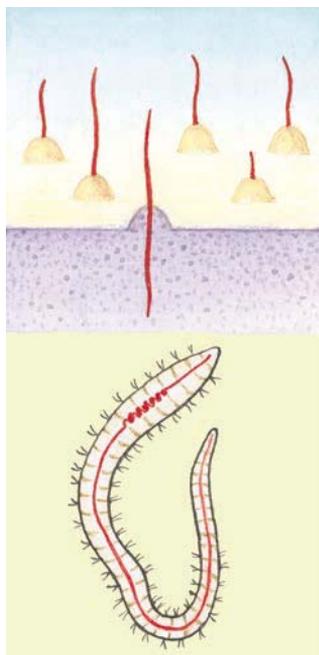


Рис. 10.
Трубочник.

* Статьи, обозначенные звёздочкой, даны для дополнительного чтения.

100 тысяч этих червей. Это мощный природный фильтр воды.

Трубочник — пища многих водных животных. Им кормят аквариумных рыб. Червей зачерпывают вместе с илом большим ковшом, а затем всю эту массу промывают водой. Хранят трубочника в прохладном месте в широких сосудах с водой. Раз в день его промывают и наливают свежую воду. Так трубочник долго сохраняется живым.

ЧЕРВИ-СОСАЛЬЩИКИ*

После долгой зимы на вольном воздухе овцы и козы жадно едят на пастбище молодую траву. Проходит несколько недель, и их хозяева замечают, как у одного, а потом и у других животных начинают мутнеть глаза, дрожать ноги. Заболевшие овцы и козы все чаще и чаще ложатся на землю и, как правило, вскоре погибают.

Что приводит к гибели овец и коз после пребывания на пастбище? Может быть, виной этому резкий переход от питания сеном и соломой на питание молодой травой? Люди давно искали ответ на этот вопрос и даже предполагали, что виновник болезни — плоский червь. Предположения были связаны с наблюдениями: при вскрытии погибших овец или коз находили в их печени живых листовидных червей. Впоследствии было установлено, что гибель пастбищных