

В. А. Казенас

# **Опасные животные Казахстана**

**ББК 45**  
**К 14**

Издание рекомендовано Министерством образования и науки Республики Казахстан к использованию в учебно-воспитательном процессе общеобразовательных школ.

**Казенас Владимир Лонгинович** – главный научный сотрудник лаборатории энтомологии Института зоологии МОН РК, доктор биологических наук, профессор биологии, специалист по жалящим перепончатокрылым, автор более 200 научных работ, около 10 книг, в том числе четырех учебных пособий по зоологии для студентов вузов биологического профиля. Один из авторов «Красной книги Казахстана», «Красной книги Алматинской области», книги «Удивительный мир беспозвоночных» и др.

**К 14** В. Л. Казенас. Опасные животные Казахстана. – Научно-популярное издание.  
Алматы: “Алматыкітап баспасы” 2007. - 112 стр., илл.

**ISBN 9965-24-852-4**

Книга рассказывает о животных Казахстана, которые кусают и жалят человека, отравляют его своими ядами, вызывают сами и переносят различные болезни, иногда приводящие к смерти. В ней говорится также о том, как защищаться от таких животных и не допускать вызываемых ими заболеваний. Книга предназначена для самого широкого круга читателей, но особенно для детей младшего и среднего школьного возраста и их родителей.

Часть цветных рисунков перекопировано из книги А.Ф. Ковшаря и В.А. Ковшарь (2005).

**ББК 45**

**К** 3705000000-10  
481(05)-07

**ISBN 9965-24-852-4**

© Казенас В.Л., 2007 г.  
© ТОО “Алматыкітап”, 2007 г.

## Содержание

Какой вред здоровью человека могут нанести животные?	4
Какие одноклеточные животные (простейшие) могут быть опасны?	6
Кто такие лейшмании и чем они опасны?	9
Кто виноват в заболеваниях малярией?	10
Какие болезни вызывают плоские черви-сосальщики?	12
Чем опасна щучья икра и кто является гигантом среди глистов?	14
Какие плоские черви делают опасным сырое мясо?	18
Кто такие эхинококк и альвеококк?	21
Почему круглые черви особенно опасны для детей?	24
Как можно заразиться круглыми червями, отведав недоваренного мяса?	28
Как уберечься от заражения паразитическими червями?	30
Можно ли умереть от ужаления скорпионов?	32
Так ли уж страшны фаланги, или сольпуги?	35
Все ли пауки ядовиты?	36
Как уберечься от укусов опасных клещей?	42
Чем опасны тараканы?	49
Почему вши любят длинные волосы и грязное белье?	51
Как уберечь квартиру от постельных клопов?	54
Почему нельзя брать в руки ярко окрашенных жуков и красивых мохнатых гусениц?	56
В чем состоит вина блох перед человечеством?	59
Почему люди боятся ос и пчел?	61
Какие насекомые составляют «гнус»?	69
Как защититься от гнуса и как с ним бороться?	74
Какой вред человеку приносят мухи?	76
Могут ли рыбы убить человека?	84
Надо ли остерегаться брать в руки жаб и лягушек?	85
Все ли змеи ядовиты и опасны?	86
Так ли уж безвредны домашние голуби и попугайчики?	92
Почему грызунов считают самыми страшными зверями?	94
Насколько опасны барсы, рыси, волки, медведи и другие крупные дикие хищники?	97
Какие неприятности можно ждать от собак и кошек?	103
Почему надо остерегаться лосей, оленей, диких козлов и кабанов?	106
Чем опасны крупные домашние животные?	108



## Какой вред здоровью человека могут нанести животные?

Животный мир Казахстана очень богат. Он содержит более 80 тысяч различных видов. Животные чрезвычайно многообразны по своему внешнему виду, внутреннему строению и образу жизни. Среди них немало видов, которые приносят человеку вред, в том числе есть виды, непосредственно опасные для здоровья и жизни людей. Это те, которые сильно и больно кусают, жалят, отравляют, вызывают и переносят различные болезни, иногда даже приводящие к смерти. Каждому человеку необходимо знать их, уметь отличать от безопасных видов, избегать их, защищаться от них, распознавать признаки поражения,

дикие кошки и др. Да и самые обычные домашние животные – собаки, кошки, коровы, лошади, свиньи – порой таят в себе серьезную опасность: они могут укусить, сильно поцарапать, больно ударить, а то и «наградить» человека тяжелой болезнью.

Многие мрачные периоды в истории человечества связаны с активностью беспозвоночных животных – паразитов и переносчиков болезней. Эти болезни уносили подчас больше человеческих жизней, чем самые кровопролитные войны. Несмотря на большие успехи в борьбе с такими болезнями, опасность заразиться и заболеть все еще сохраняется, так как существуют природ-



а при необходимости правильно оказывать первую помощь себе и другим и четко представлять себе последствия поражения.

В последние годы вероятность встречи с опасными животными значительно увеличилась, потому что резко возросла тяга людей к природе, особенно городских жителей, которые при первой возможности отправляются в туристические походы и путешествия, устремляются в горы, леса, степи, пустыни, отправляются на реки и озера, едут на рыбалку и охоту или просто на пригородную дачу.

Но с опасными животными можно встретиться и дома. Многие насекомые, живущие рядом с человеком, переносят различные болезни, а некоторые сами кусают или даже сосут кровь человека. Кроме того, в последние годы стало модным содержать в домашних условиях разных небезопасных экзотических животных, таких, как крокодилы, ядовитые змеи, тропические рыбы, обезьяны, крупные

ные очаги болезней, которыми болеют дикие звери и птицы. Паразитами или промежуточными хозяевами, переносчиками, а в ряде случаев и «хранителями» возбудителей болезней являются многие беспозвоночные животные, которые поэтому представляют особую опасность для человека.

Цель этой книги – дать элементарные сведения об опасных животных нашей страны, сообщить о мерах защиты от этих животных и профилактики вызываемых или передаваемых ими болезней. Большинство сведений заимствовано из научной литературы, почти все рисунки взяты из книг.

Ниже мы рассмотрим основные группы животных, которые жалят, кусают, отравляют или обжигают человека ядовитыми веществами, паразитируют на нем или передают ему возбудителей различных болезней либо сами вызывают разнообразные неприятные ощущения, а порой и заболевания.



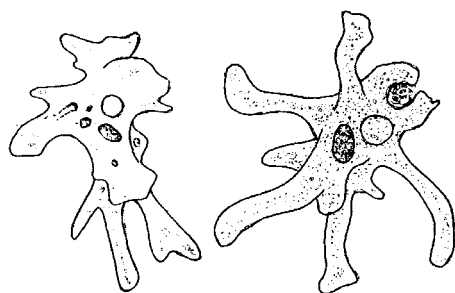


# Простейшие и черви – возбудители болезней



## Какие одноклеточные животные (простейшие) могут быть опасны?

Одноклеточные животные, или простейшие, отличаются от всех других животных тем, что их тело представляет собой всего одну клетку. В большинстве случаев простейшие очень малы: их средние размеры 50-100 микрон. Их можно рассмотреть только при помощи микроскопа.



**Амеба протеус**

Большинство амеб – свободноживущие микроскопические животные, безвредные для человека, но некоторые, проникая в организм человека, вызывают тяжелые заболевания

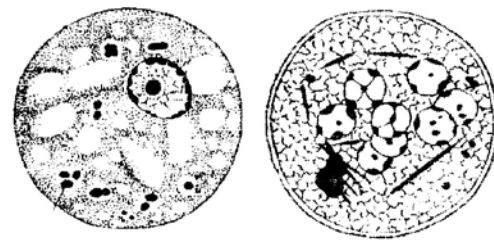
Простейшие широко распространены в морях и океанах, в пресных водоемах и во влажной почве. Кроме того, многие ведут паразитический образ жизни, обитая внутри других живых организмов. Некоторые поселяются в различных внутренних органах человека: в желудке, кишечнике, печени, легких и других. Сильно размножаясь и питаясь живыми клетками и соками органов человека, они вызывают тяжелые болезни. Среди паразитов человека наиболее опасны некоторые амебы, лейшмании, малярийные плазмодии, лямблии, трихомонасы.

Небольшой отряд геологов медленно продвигался по узкой тропинке, пролегающей по склону невысокого хребта в горах Каржантау в Южном Казахстане. Было очень жарко. Страшно хотелось пить, и каждый мечтал о кружке холодной родниковой воды. И вдруг действительно послышалось легкое журчание ручейка. Все бросились к воде, но начальник отряда – человек пожилой и опытный – остановил разгоряченных попутчиков. «В этих местах можно подхватить амебную дизентерию, – сказал он.

– Лучше немного еще потерпеть до бивака. Там у нас есть кипяченая вода». Однако один молодой человек пропустил эти слова мимо ушей, наклонился к ручью и стал пить, черпая воду сложенной ковшиком ладошкой. (Как он об этом потом жалел!) К нему присоединился еще один молодой геолог, но остальные послушали совета начальника, решив потерпеть до стоянки, до которой оставалось около часа ходьбы.

Примерно через три недели – уже дома, в городе – молодой человек, который первым напился воды из ручейка, начал ощущать сильную боль в животе. Вскоре у него открылся понос. Простые домашние средства не помогли. Наоборот, понос усилился, в кале появилась кровь и боли усилились. Пришлось вызвать скорую помощь. Парня увезли в больницу, где ему поставили диагноз: амебная дизентерия. На лечение ушло несколько месяцев. Как ни странно, его попутчик, тоже пивший воду из ручья, не заболел.

Известно, что в кишечнике человека живет несколько видов паразитических амеб, но некоторые из них являются безвредными. Такова, например, **энтамеба коли**, живущая в толстых кишках человека. Она питается бактериями и другим содержимым кишечника, в ткани кишечника не внедряется.



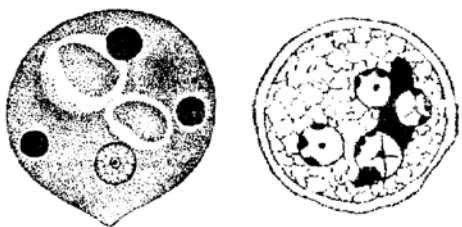
**Паразитическая амеба Энтамеба коли: вегетативная форма (слева) и циста**

Живет в толстых кишках человека. Цисты амебы выводятся из организма и могут стать источником заражения.

Большое безвредное значение среди амеб имеет только **дизентерийная амеба**, встречающаяся в толстом кишечнике. Ее размеры 15-30 мк. Она очень активна,



имеет многочисленные короткие выросты, с помощью которых передвигается и захватывает пищу. Дизентерийные амебы из просвета толстой кишки внедряются в ее слизистую оболочку, где сильно размножаются и вызывают образование язв, разрушая даже мускулатуру кишки.



*Циста (справа) и вегетативная форма паразитической дизентерийной амебы*

но только покрытая толстой оболочкой.

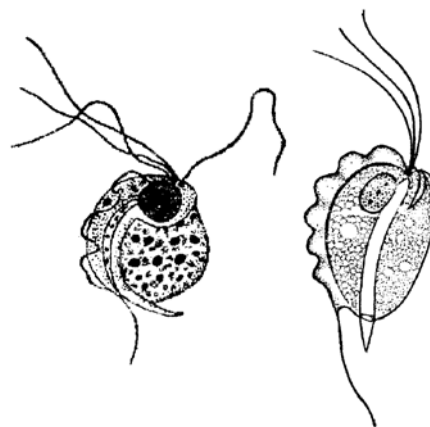
Заражение человека происходит через вещи, пищу и воду, загрязненные цистами. Главные источники заболевания – это грязные руки и сырая вода. Мухи и тараканы разносят цисты амеб. Основное в профилактике дизентерии – соблюдение правил личной гигиены (в первую очередь, чистота рук при еде). Необходимо вести борьбу с тараканами и мухами. Лечение проводится с помощью специальных лекарств, назначаемых врачом.

Еще один представитель простейших – **Трихомонас кишечный** – живет в толстых кишках человека. При массовом размножении этот паразит вызывает понос.



Заболевание может тянуться несколько лет, периодически давая обострения. В ряде случаев развиваются малокровие и истощение. Амебы из кишечных язв могут проникнуть в лимфатические и кровеносные сосуды, а оттуда – в различные органы: печень, селезенку, легкие, кожу, мышцы, мозг и др. Особенно опасны вызываемые ими нарывы в печени, которые могут привести к смерти.

Многие люди не болеют амебной дизентерией, хотя в их кишечнике амебы живут и размножаются. Эти люди опасны для окружающих, так как они выделяют амеб наружу в виде цист. Циста – это та же амеба,



**Различные виды трихомонаса**

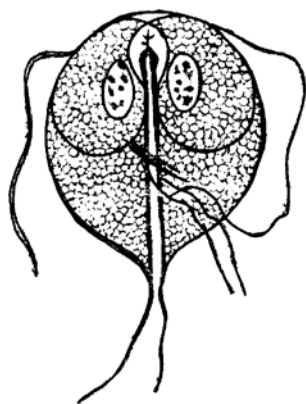
*Трихомонас кишечный* живет в толстом кишечнике человека, *трихомонас вагинальный* – в половых путях женщин.





Встречается, к счастью, довольно редко. **Трихомонас вагинальный** часто паразитирует в половых путях женщин и редко в мочеиспускательном канале мужчин. Иногда вызывает воспаление соответствующих органов, сопровождающееся зудом и жжением. Заражение происходит контактным путем, иногда с бельем, в банях на скамьях и т.д.

**Лямблии** паразитируют в тонких кишках, при сильном размножении вызывая поносы и боли в животе, но могут вызвать

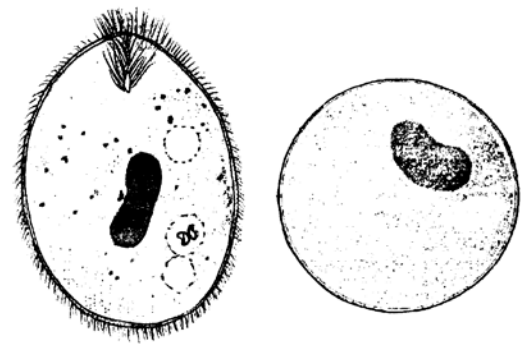


#### **Лямблия кишечная**

*Часто вызывает понос, но иногда проникает в печень, отчего там возникают воспалительные явления*

нарывы и заболевания желчного пузыря. Лямблии очень мелкие, имеют длину всего 1-2 мк. Живут в основном у детей. В нижнем отделе кишечника превращаются в цисты, покрываясь толстой оболочкой, и выделяются наружу с калом. Заражение человека происходит при проглатывании цист с водой и пищей.

Профилактика должна предусматривать охрану пищевых продуктов и воды от загрязнения цистами, борьбу с мухами и тараканами, которые разносят цисты, соб-



#### **Равноресничная инфузория Балантидиум коли: вегетативная форма (слева) и циста**

*Паразитируя в толстом кишечнике, иногда вызывает кишечные расстройства.*

людение правил личной гигиены. Лечение проводят специальными химическими лекарственными препаратами.

Болезнетворное значение для человека может иметь также равноресничная инфузория **Балантидий коли** – вид, близкородственный общеизвестной инфузориитифельке. Живет балантидий в толстых кишках человека, питается содержимым кишечника и обычно не причиняет вреда. Но иногда внедряется в толщу кишечных стенок. При сильном размножении возникают поносы, образуются язвы, иногда – при отсутствии лечения – приводящие к смерти от осложнений. Заражение происходит при уходе за свиньями, в кишечнике которых балантидий обычен, или с пищевыми продуктами и водой, содержащими цисты паразита.

Для профилактики необходимо тщательно мыть руки после контакта со свиньями и перед едой, охранять от загрязнения пищу и питьевую воду. Лечение проводится с помощью антибиотиков под наблюдением врача.





## Кто такие лейшмании и чем они опасны?

Когда в тридцатых годах в Южном Таджикистане развернулась грандиозная работа по превращению долины Вахша в хлопководческую базу республики, выросли крупные населенные пункты, утопающие в густой зелени садов. Все, казалось, шло хорошо. Но вдруг новоселы стали болеть какой-то странной болезнью. Кожа у них стала бледной и сухой, селезенка увеличилась до громадных размеров. Больные сильно худели. Всех заболевших положили в больницу, где им был поставлен точный диагноз: висцеральный лейшманиоз. Оказалось, что эта болезнь была вызвана микроскопическими простейшими – лейшманиями. Люди заразились от больных шакалов, причем переносчиками возбудителей болезни оказались мелкие двукрылые насекомые – москиты.

**Лейшмании** являются внутриклеточными паразитами человека и животных. Они поражают кожу, слизистые оболочки и внутренние органы. Болезнь, вызываемая лейшманиями, называется лейшманиозом. Если поражается кожа, лейшманиоз называется кожным, если внутренние органы – висцеральным. Кожную форму болезни вызывают **большая лейшмания** и **эфиопская лейшмания**. Кожная форма в Азии имеет название пендинки, или восточной язвы. Сначала на открытой части тела появляется вздутие, которое затем постепенно превращается в огромную болезненную язву диаметром до 10-15 см. Со временем (через год и более) язва заживает, оставляя грубые рубцы. После заживления язвы остается стойкий иммунитет.

Скрытый (инкубационный) период от заражения до проявления болезни длится от нескольких недель до 3 лет. В 50-х и 60-х годах студентов алматинских вузов посылали на военные сборы в Туркмению, и некоторые из них, возвратившись домой, через несколько месяцев обнаруживали у себя появление язв на теле. Как выяснилось, будучи на сборах, они заражались кожным лейшманиозом, который проявлялся в виде язв только через большой промежуток времени.

Переносчиками лейшманий являются **москиты-флеботомусы**, в желудке которых лейшмании размножаются. В природе лейшмании живут как паразиты грызунов (песчанок и сусликов). Таким образом, существуют природные очаги этой болезни. Когда в зоне расположения природных очагов пендинки появляется человек, то москиты нападают на него, вылетая из нор песчанок и сусликов как на заманчивый и объемистый источник пищи, сосут его кровь и заражают пендинкой. Особенно большая опасность укусов и заражения существует в летние месяцы в вечернее время после захода солнца.

Болезнь распространена в основном в жарких и теплых странах Африки и Азии. Случаи заболевания отмечались в Средней Азии (особенно в Туркмении) и на Кавказе. Сейчас болезнь здесь ликвидирована почти полностью. В Казахстане, помимо завозных случаев, когда человек заражается болезнью за пределами страны, известны очень редкие случаи местного заражения.

Висцеральный лейшманиоз с поражением печени и селезенки вызывается **лейшманией Чагаса**. Заболевание характеризуется упорной лихорадкой, ведущей к потере сил и сильному исхуданию. Болезнь еще носит название «кала-азар», или детский (внутренний) лейшманиоз, и без лечения часто ведет к смерти. Болеют в основном дети. Переносчиками являются тоже москиты.

Кала-азаром болеют также собаки, шакалы, дикобразы и другие животные, от которых москиты могут передать возбудителей человеку. Существуют природные очаги лейшманиоза. Попав в такой очаг, человек может заразиться путем укусов москитов.

Профилактика всех видов лейшманиоза заключается в истреблении лейшманиозных собак и других животных, зараженных этой болезнью, в борьбе с грызунами, а также в защите человека от укусов москитов (см. главу о защите от гнуса). Хорошо помогают профилактические прививки.



**Лейшмания Донована.**  
Возбудитель тяжелой  
болезни – кала-азара.



## Кто виноват в заболеваниях малярией?

Малярия – широко распространенное и хорошо известное тяжелое, изнуряющее организм человека заболевание. Вот как описывает малярию А.И. Куприн в своем произведении «Олеся»:

*«Уже с утра я себя чувствовал нехорошо, хотя еще не мог ясно определить, в чем заключается мое нездоровье. К вечеру мне стало хуже. Голова сделалась тяжелой, в ушах шумело, в темени я ощущал тупую беспрестанную боль, точно кто-то давил на него мягкой, но сильной рукой. Во рту у меня пересохло, и по всему телу постоянно разливалась какая-то ленивая, томная слабость, от которой каждую минуту хотелось зевать и тянуться. В глазах чувствовалась такая боль, как будто бы я только что пристально и близко глядел в блестящую точку.*

*Когда уже поздним вечером возвратился домой, то как раз на середине пути меня вдруг схватил и затряс бурный приступ озноба. Я шел, почти не видя дороги, почти не сознавая, куда иду, и шатаюсь, как пьяный, между тем как мои челюсти выбивали одна о другую частую и громкую дробь...*

*Днем недуг как будто бы затихал и ко мне возвращалось сознание. Тогда, совершенно изнуренный болезнью, я еле-еле бродил по комнате с болью и слабостью в коленях; при каждом более сильном движении кровь прилиwała горячей волной к голове и застилала мраком все предметы перед моими глазами. Вечером же, обыкновенно часов около семи, как буря, налетал на меня приступ болезни, и я проводил в постели ужасную, длинную, как столетие, ночь, то трясясь под одеялом от холода, то пылая невыносимым жаром...».*

Известны три основные формы малярии у человека: трехдневная, четырехдневная и тропическая. Эти формы малярии вызываются заражением тремя различными видами простейших, которые называют-

ся малярийными плазмодиями. Это внутриклеточные паразиты. Часть жизненного цикла плазмодиев протекает в крови человека, а часть – в кишечнике малярийного комара. От одного человека другому они передаются при укусе малярийных комаров рода **Анофелес**. Комар – не только переносчик, но и второй хозяин плазмодия.

Скрытый период после заражения обычно длится 10–20 дней. При развитии болезни, как правило, утром или днем человек чувствует недомогание, затем происходит быстрое повышение температуры до 40°. Озноб чередуется с жаром. Больного мучают сильные головные боли. Через несколько часов температура снижается до 35–30°C. Выделяется по всему телу обильный пот. Человек ощущает большую слабость. После 10–15 приступов начинается выздоровление. В ряде случаев через несколько недель или месяцев болезнь возвращается снова. Болезнь приводит к малокровию, истощению, увеличению селезенки и печени. Ослабляя человека, она подготавливает почву для развития других недугов. Иногда приводит к смерти.

Малярия – одно из наиболее широко распространенных заболеваний человека. Встречается в Америке, Азии, Африке и Австралии. В СНГ случаи малярии отмечаются довольно часто в Средней Азии, Закавказье, редко – в Казахстане и на Украине.

Для лечения малярии сейчас существуют эффективные лекарства. Имеются также препараты для профилактики. Но главное в профилактике – это предотвращение укусов малярийных комаров, т.е. борьба с комарами и защита кожи от укусов. Лучшей защитой от малярийных комаров считаются антикомариные сетки, пропитанные специальными отпугивающими комаров химическими веществами. Более подробно о защите от комаров можно узнать ниже, в главе о способах защиты от гнуса.









## Какие болезни вызывают плоские черви-сосальщики?

Этот случай произошел в середине 50-х годов на севере Казахстана на одном из полевых станов, во время поднятия целины. Один из трактористов, приехавших с Украины, оказался большим любителем рыбной ловли. Однажды рано утром он решил порыбачить в тихой степной речке, где накануне видел поблескивающие спинки плавающих рыб. Выбрав подходящее место, он размотал удочку, насадил приманку и забросил крючок в воду. Не прошло и несколько секунд, как поплавочек закачался и резко ушел в воду. Быстро выдернув удочку, рыбак увидел на крючке довольно крупную рыбу... Рыбалка оказалась успешной. Рыбы ловились одна за другой, и вскоре ведро оказалось полным. Вернувшись на стан, тракторист начал собираться на работу, а повариха тут же стала готовить уху. Но времени на завтрак уже не оставалось. Надо было заводить трактор и выезжать в поле, тем более что товарищи уже были в поле. Вытащив из кастрюли с кипящей ухой несколько кусков рыбы и положив их в банку, тракторист побежал к своему трактору, намереваясь полакомиться рыбой во время ближайшего перерыва в работе. Так он и сделал. Часа через два, остановив трактор, он достал банку и с большим аппетитом съел рыбу.

Как потом оказалось, делать это было нельзя. Рыба была зараженной паразитическими червями – сосальщиками-описторхами, время варки оказалось очень коротким и не убило червей. Тракторист заразился от рыбы опасной болезнью. Через несколько дней прямо во время работы он почувствовал себя плохо, у него повысилась температура, заболела голова, появились боли в мышцах и суставах, затем началась рвота. С большим трудом он добрался до стана и лег в постель, надеясь к утру поправиться. Однако болезнь не отступала, через несколько дней появились сильные боли в области печени. Пришлось ехать в больницу, где был поставлен точный диагноз: описторхоз.

Описторхоз – болезнь, которую вызывают паразитические черви, относящиеся к группе сосальщиков. Сосальщики (или трематоды) имеют плоское ланцетовидное или листовидное тело небольшого размера, лишенное членистости. Почти все виды являются паразитами различных животных, развиваются с промежуточными хозяевами. Некоторые виды паразитируют у человека. Они имеют две присоски, одна из них окружает ротовое отверстие и используется при питании, а вторая, брюшная, служит органом прикрепления.

Среди сосальщиков наибольшей известностью пользуется **описторх**, получивший также название **кошачьего**, или **сибирского, сосальщика**. Он имеет ланцетовидное тело длиной до 13 мм. Паразитирует в желчных ходах печени, желчном пузыре и поджелудочной железе человека, а также собак, кошек и некоторых других хищных животных. Яйца этого гельминта вместе с желчью выделяются в кишечник и затем с испражнениями попадают во внешнюю среду, однако дальнейшее развитие их возможно только в водоемах. В организме водных моллюсков, проглотивших яйца описторха, развивается большое число личинок. На это требуется примерно два месяца. Затем личинки выходят в воду, активно проникают в тело карповых рыб (плотва, вобла, красноперка, сазан, лещ, жерех и др.), где в мышцах превращаются в следующую личиночную стадию, покрытую оболочкой.

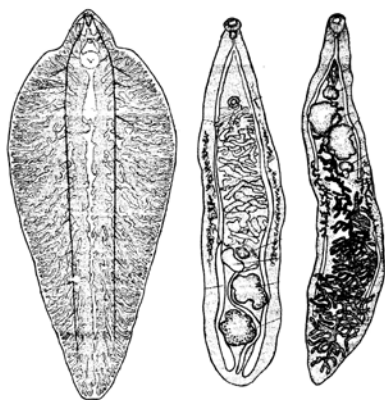
Заразными для человека эти личинки становятся примерно через 6 недель. Человек заражается при употреблении в пищу слабопроявленной, малосольной, недостаточно проваренной или прожаренной либо сырой (в виде строганины) рыбы. В кишечнике человека личинки освобождаются от оболочек, а затем проникают в печень, желчный пузырь и поджелудочную железу. Через месяц паразиты достигают половой зрелости и выделяют яйца.

Живет сибирский сосальщик в организме человека в течение многих лет. Опис-



торх часто встречается у населения в долинах многих рек Казахстана, Западной Сибири, Восточной Европы. Виновным в широком распространении описторха следует признать самого человека, который сбрасывает в водоемы зараженные фекалиями бытовые стоки, содержащие множество яиц паразитов.

Описторхоз является природноочаговым заболеванием. Во многих очагах возбудитель циркулирует в природе без участия человека. Его роль выполняют дикие звери. При появлении человека в таких очагах может произойти его заражение. В Казахстане очаги стабильно существуют на реках Иртыш, Шидерты, Нура, Сарысу, Ирғиз, Тургай, Темир, Уил и Урал.



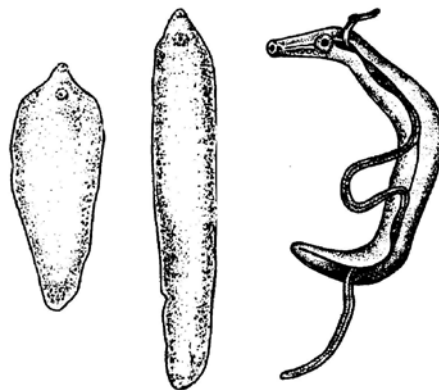
**Трематоды: фасциола, описторх и дикроцелий**

Паразитируют у различных животных, иногда и у человека. Наиболее часто страдает печень.

Для профилактики важное значение имеет выявление и лечение зараженных людей, уничтожение бродячих собак и кошек, защита водоемов от загрязнения фекалиями. Необходимо призывать население отказаться от обычной употреблять сырую и полусырую рыбу. В очагах описторхоза для обеззараживания рыбы ее необходимо варить или жарить не менее 20 минут, выпекать пироги – не менее 50-60 минут, засол рыбы проводить в соотношении соли к рыбе 2 : 10 с 10-дневной выдержкой, вяление – в течение 3 недель с предварительным 2-3-дневным крепким посолом. Для холодного копчения можно использовать только рыбу, обезвреженную замораживанием в течение месяца.

Редкими паразитами человека являются **ланцетовидный сосальщик**, или **дикроцелий**, и **фасциола**. Первый имеет в длину около 1 см. Размеры фасциолы достигают 2-3 см. Эти черви обычно паразитируют в желчных ходах печени крупного и мелкого рогатого скота, но иногда и у человека. Для того, чтобы не заболеть, не следует употреблять в пищу в сыром виде дикорастущие растения или пить сырую воду из озер, особенно в местах выпаса и водопоя скота.

В тропических странах широко распространены тяжелые заболевания внутренних органов человека, которые вызывают мелкие плоские черви-сосальщики **шистосомы**. Но в Казахстане такие па-



**Обыкновенная и гигантская фасциолы (слева и в середине). Шистосома (справа)**

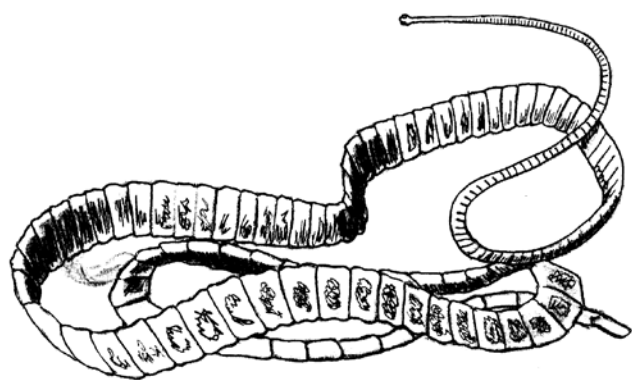
Фасциолы живут в желчных ходах печени. Раздельнополые трематоды шистосомы, или кровяные сосальщики, обитают в кровеносных сосудах мочевого пузыря.

разиты и болезни отсутствуют. Однако живут некоторые виды шистосом, которые паразитируют у диких животных. Их микроскопические личинки, живущие в водоемах, часто нападают на человека, если он окажется в воде. Пытаясь проникнуть через кожу внутрь организма, они могут вызвать сильное воспаление кожных покровов, так называемый дерматит. Для профилактики шистосомных дерматитов необходимо избегать купаться в зараженных (незнакомых) водоемах, при необходимости работать в воде – смазывать кожу отпугивающими личинок паразитов веществами – репеллентами, носить специальную обувь и одежду.



## Чем опасна щучья икра и кто является гигантом среди глистов?

У населения многих мест Сибири и Северного Казахстана есть обычай лакомиться сырой щучьей икрой, слегка посоленной и приправленной различными специями. Кушанье, действительно, очень вкусное и мало чем уступает знаменитой красной или черной икре. Однако страсть к этому деликатесу иногда может иметь опасные последствия. Дело в том, что, употребляя щучью икру в пищу, можно заразиться опасным глистным заболеванием, которое вызывает паразитический червь – широкий лентец.



### **Широкий лентец**

Имеет длину до 10 м. Паразитирует в тонком кишечнике человека в течение многих лет.

Широкий лентец паразитирует в тонком кишечнике человека, а также собаки, кошки, свиньи, тюленя и некоторых других диких хищных животных, питающихся рыбой. Это один из самых крупных червей-паразитов, достигающий в длину до 10 м, настоящий гигант среди глистов. Его головка имеет удлинённую форму, сплюснута с боков и имеет две продольные присасывательные щели (ботрии), которыми лентец прикрепляется к стенке кишки, ущемляя ее наружный слой. Тело состоит из множества члеников, причем их ширина намного больше длины, что обусловило и название паразита. В центре зрелых члеников видно темное пятно — это матка, заполненная яйцами и имеющая выводное отверстие.

Созревшие членики с яйцами выделяются с испражнениями наружу и для дальнейшего развития должны попасть в пресные водоемы. Там в яйцах в течение 1-2 недель созревают личинки, которые заглатываются первыми промежуточными хозяевами — пресноводными рачками-циклопами. В теле циклопов паразиты в течение 2-3 недель продолжают свой рост и превращаются в личинок следующей стадии. Рачков-циклопов с личинками паразитов заглатывают в свою очередь рыбы. В теле рыб циклопы перевариваются, а личинки лентеца проникают через кишечную стенку хозяина в полость тела и поселяются в его мышцах, печени, кишечнике и других внутренних органах, особенно накапливаются в икре. Здесь развиваются личинки следующей фазы развития, опасные для человека.

Заметить личинок в рыбе можно невооруженным глазом. Они имеют вид белых червячков и достигают в длину 1 см. Человек заражается при употреблении в пищу сырой, недостаточно проваренной или прожаренной либо слабо посоленной рыбы или малосольной икры. Щучье мясо и щучья икра — основные источники заражения человека. Личинки в кишечнике человека в течение 2 месяцев превращаются во взрослого лентеца. Длительность жизни паразита достигает 10 и более лет.





Иногда в кишечнике человека паразитируют несколько червей.

Прикрепляясь к кишечной стенке, паразит ущемляет своими присасывательными щелями слизистую оболочку, что приводит к омертвлению тканей в этом месте. Кроме того, происходит нарушение работы различных пищеварительных органов. Продукты обмена гельминта вызывают общее отравление организма. Паразит, кроме того, поглощает большое количество витаминов, вызывая у хозяина авитаминоз.

Болезнь обычно сопровождается слабостью, головокружением, слюнотечением, тошнотой, рвотой, расстройством стула, болями в животе. У некоторых больных развивается малокровие. Часто снижается аппетит. Иногда бывают судороги с поте-

рей сознания. У некоторых больных может наступить кишечная непроходимость.

Профилактика включает предотвращение загрязнения водоемов фекалиями, очистку или обеззараживание бытовых сточных вод, борьбу с бродячими собаками и кошками. Особенно необходимо соблюдать правила термической обработки рыбы или ее засолки. Следует иметь в виду, что личинки в теле рыбы погибают при замораживании при температуре  $-6^{\circ}\text{C}$  в течение 7 суток, при кипячении — за 20 минут, при теплом крепком посоле — от 30 минут до 6 часов. Совершенно недопустимо есть свежую, слабо просоленную щуку икру, а также сырую или полусырую рыбу, например, в виде так называемой строганины.





