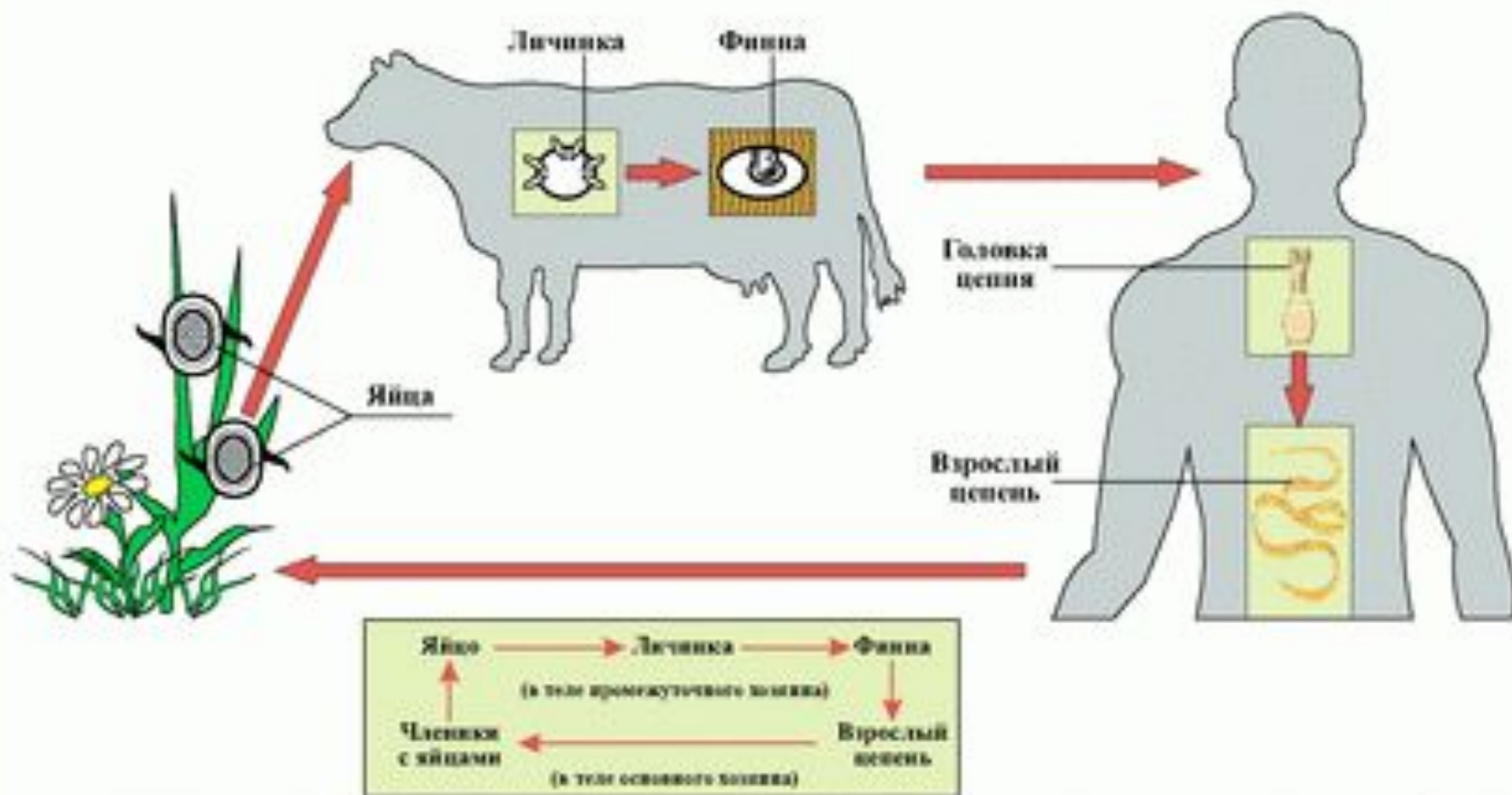


# Плоские черви – паразиты человека и животных

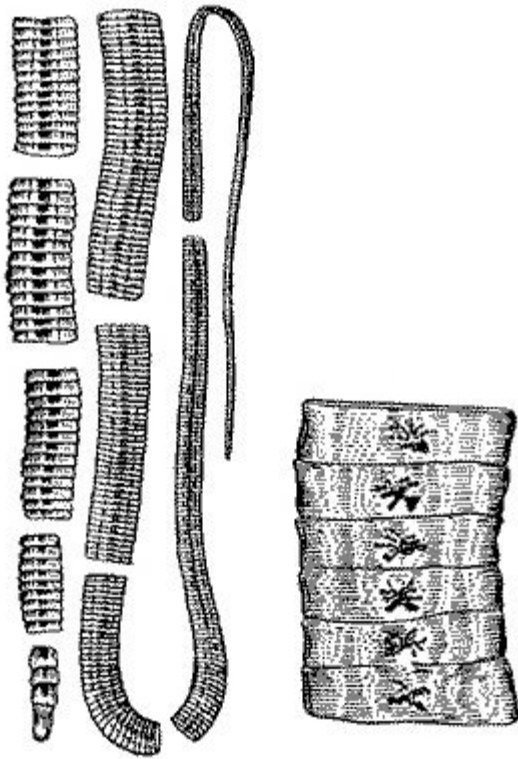
## ЦИКЛ РАЗВИТИЯ БЫЧЬЕГО ЦЕПНЯ





Бычий цепень

# Лентец широкий.



- Любители сырой рыбы часто подвергаются опасности заражения ленточным гельминтом — лентецом широким. Заболевание, которое вызывает этот паразит, называется дифиллоботриозом. Паразит в ленточной форме в тонком кишечнике человека может жить до 28 лет. Это самый крупный из человеческих гельминтов, его длина может достигать 10, а иногда и 20 метров. Сколекс лентеца имеет удлиненную форму, а вместо присосок у него две присасывательные щели.
- Ширина члеников лентеца в несколько раз превышает их длину. Яйца гельминта имеют желто-коричневую окраску, концы их закруглены, а на одном из полюсов есть крышечка.

- Развитие паразита начинается в водной среде. Яйца лентеца широкого созревают в прохладном водоеме, из них появляются подвижные эмбрионы (ресничные личинки), которые становятся пищей веслоногих рачков.
- В их кишечнике из личинок образуются онкосферы, которые с помощью крючьев проникают через стенку кишечника в полость тела. Здесь они преобразуются в финны. Они имеют удлиненное тело, а на заднем конце его округлый диск, снабженный крючьями.
- Рачками питаются рыбы типа щуки, судака, налима, лососевых. В желудке второго промежуточного хозяина рачки перевариваются, а финны проникают в мышцы и превращаются в белых плотных червеобразных личинок длиной 6 мм.
- Личинки имеют на переднем конце по две присасывательные щели. Если зараженная рыба будет съедена другой рыбой, личинки сохраняют свою жизнеспособность и продолжают развиваться. В органах крупной хищной рыбы, проглотившей зараженную рыбешку, проходит завершающая стадия развития личинки лентеца. С этого момента личинка становится опасной для человека.
- При недостаточной тепловой обработке рыбы или употреблении в пищу мороженой строганины, малосольной икры может произойти заражение этим видом гельминтозов.

- Окончательным хозяином лентеца широкого является человек. В кишечнике зрелые личинки присасываются к стенкам и превращаются в половозрелые особи.
- У зараженного человека часто возникают токсические проявления, возникает анемия из-за недостатка витамина В12, участвующего в кроветворении. Скопление десятков паразитов может вызвать кишечную непроходимость, которую нередко приходится ликвидировать оперативным путем.
- Профилактика дифиллоботриоза заключается в тщательной термической обработке озерной и речной рыбы перед употреблением ее в пищу. Лентец заражает и животных: собак, медведей, которые тоже питаются рыбой.
- Полное уничтожение этого червя-паразита в природе пока не представляется возможным, поэтому нельзя забывать об опасности, связанной с употреблением рыбы в пищу.



# Свиной и бычий цепни.

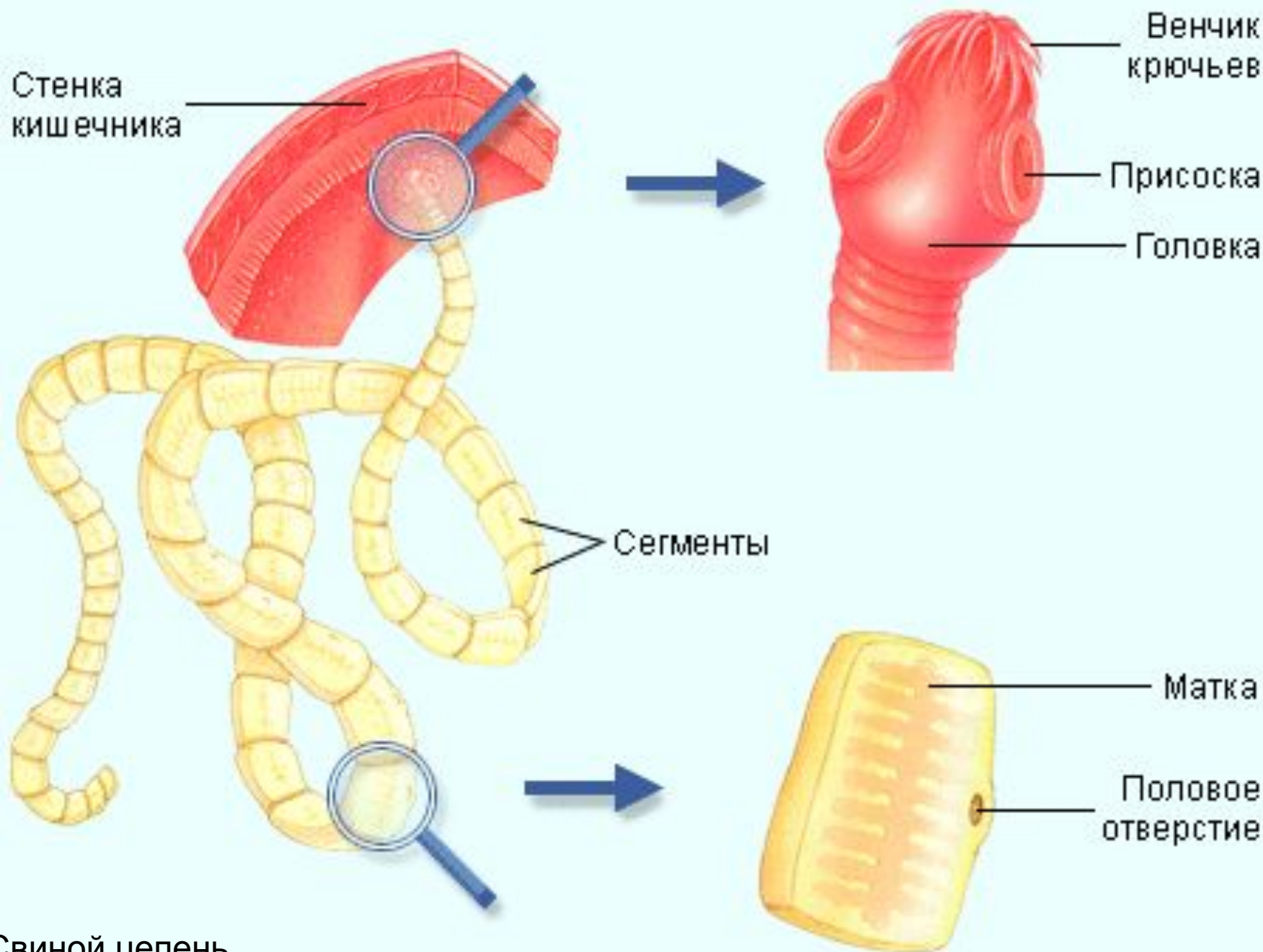
- Два вида этих гельминтов различаются промежуточными хозяевами. Постоянным хозяином цепней является человек. Яйца этих червей - паразитов с загрязненной почвы попадают в желудки быков, коров или свиней.

Свиной цепень вызывает тениоз. В кишечнике свиньи из яйца развивается личинка, названная онкосферой, представляющая собой шарик из множества клеток с шестью хитиновыми крючками на нем.

**На рисунке изображена головка свиного цепня с крючьями:**

- а - хоботок с крючьями;
- б - присоски;
- в - шейка;

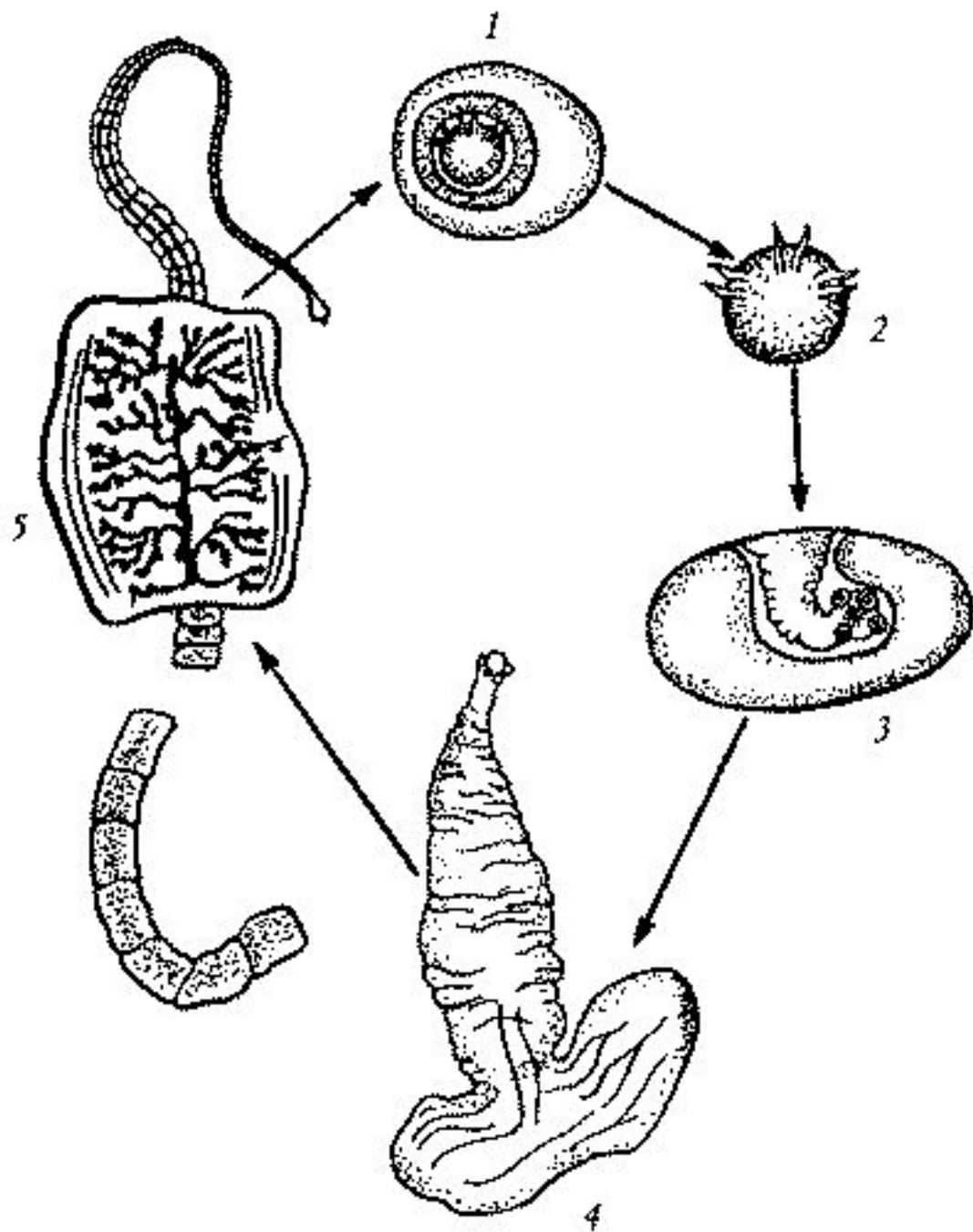




Свиной цепень



- Взрослая особь свиного цепня представляет собой червя с лентовидным телом белого цвета, размерами от 1,5 до 6 м. Головка цепня микроскопических размеров (2-3 мм), имеет венчик крючьев и 4 присоски. За головкой расположена шейка, а за ней — членики, имеющие квадратную форму.



## Жизненный цикл свиного цепня

- 1.яйцо с онкосферой  
во внешней среде;
- 2.онкосфера;
- 3.финна;
- 4.финна с  
вывернутой  
головкой;
- 5.половозрелая  
форма в теле  
окончательного  
хозяина.

- От свиного цепня легче избавиться, чем от бычьего, но он гораздо опаснее, потому что может паразитировать не только в кишечнике человека.
- Финны этого гельминта могут находиться в мозге, печени и даже в глазах. Подобные случаи паразитирования цепня неизлечимы и часто заканчиваются смертью большого.

- Заражение происходит через грязные руки, несвежее белье, продукты. Для человека, в кишечнике которого паразитирует свиной солитер, существует опасность, что при рвоте личинки гельминта могут попасть из кишечника в желудок, откуда онкосферы разнесут финны по другим органам.
- Симптомы заболевания бывают самыми разными: тошнота, рвота, понос, отсутствие аппетита. При диагностике недостаточно обнаружить яйца гельминта в фекалиях, так как онкосферы бычьего и свиного цепней нельзя отличить друг от друга. Необходимо обнаружить и исследовать зрелые членики.

- Бычий цепень намного крупнее свиного, его длина достигает 10 м. Он считается самым большим цепнем, живущим в организме человека. Этот паразит вызывает тениаринхоз. По своему строению бычий цепень похож на свиной, но на его головке отсутствуют крючья, есть только присоски.
- Способные к размножению членики имеют длину 1,6-3 см и ширину 5-7 мм. Зрелые членики начинаются с двухсотой проглотицы и далее. Они могут сами выползать из анального отверстия хозяина, передвигаться по телу и белью.

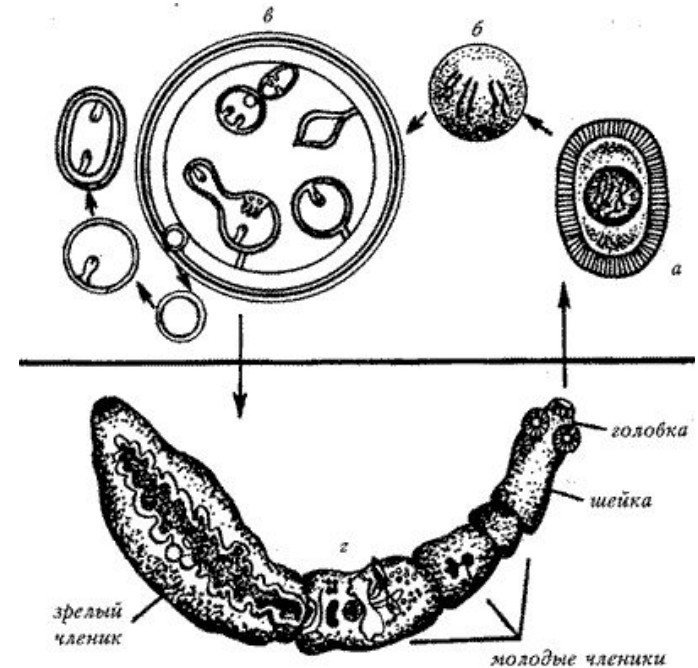
- Жизненный цикл бычьего цепня похож на цикл развития свиного цепня, но яйца этого паразита не способны развиваться в организме человека, поэтому финнозная стадия при заражении бычьим цепнем не встречается. Он не дает страшного осложнения в виде цистицеркоза в отличие от свиного цепня.
- Если не избавиться от этого паразита, он может прожить в кишечнике человека более 18 лет, производя ежегодно до 600 млн яиц, а за весь жизненный цикл — 11 млрд яиц.



- Заражение ленточными червями-паразитами обычно проявляется расстройством желудка, неустойчивым стулом, болями в животе, аллергическими реакциями, нарушениями деятельности нервной системы.
- Профилактикой заражения свиным и бычьим цепнями является употребление в пищу только прошедшего ветеринарный контроль мяса. При отсутствии данных о проверке мясо необходимо подвергнуть длительной варке, так как при жарке прогрев кусков мяса может быть недостаточным.

# ЭХИНОКОКК

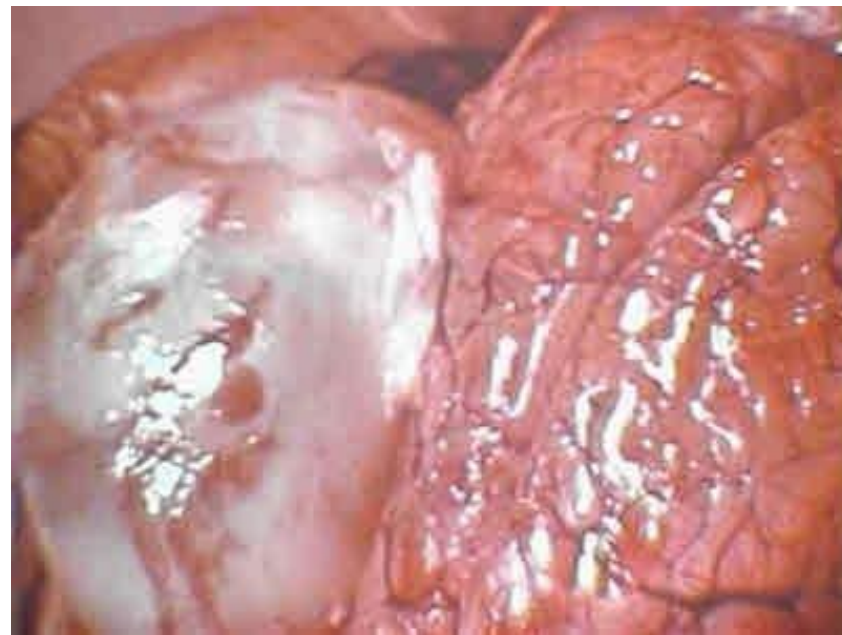
- является одним из наиболее опасных для жизни человека гельминтов. Несмотря на то, что половозрелая особь эхинококка достигает всего 5 мм в длину и состоит из трех-четырех члеников, попадая в организм человека, его личинки образуют громадных размеров образования — финны.



- Они представляют собой огромные пузыри весом до нескольких килограмм, наполненные жидкостью и бесчисленными выводковыми камерами.

# ЭХИНОКОКК

- Личинки эхинококка комфортно чувствуют себя практически во всех органах и тканях, но чаще всего страшные опухоли разрастаются в легких, печени, мозге и трубчатых костях промежуточного хозяина, которым помимо человека может быть крупный и мелкий рогатый скот, собаки, кролики, мелкие грызуны и другие животные. Если вовремя не провести курс лечения, эхинококк полностью оккупирует ткани пораженного органа, парализуя его работу, что приводит к смерти промежуточного хозяина.

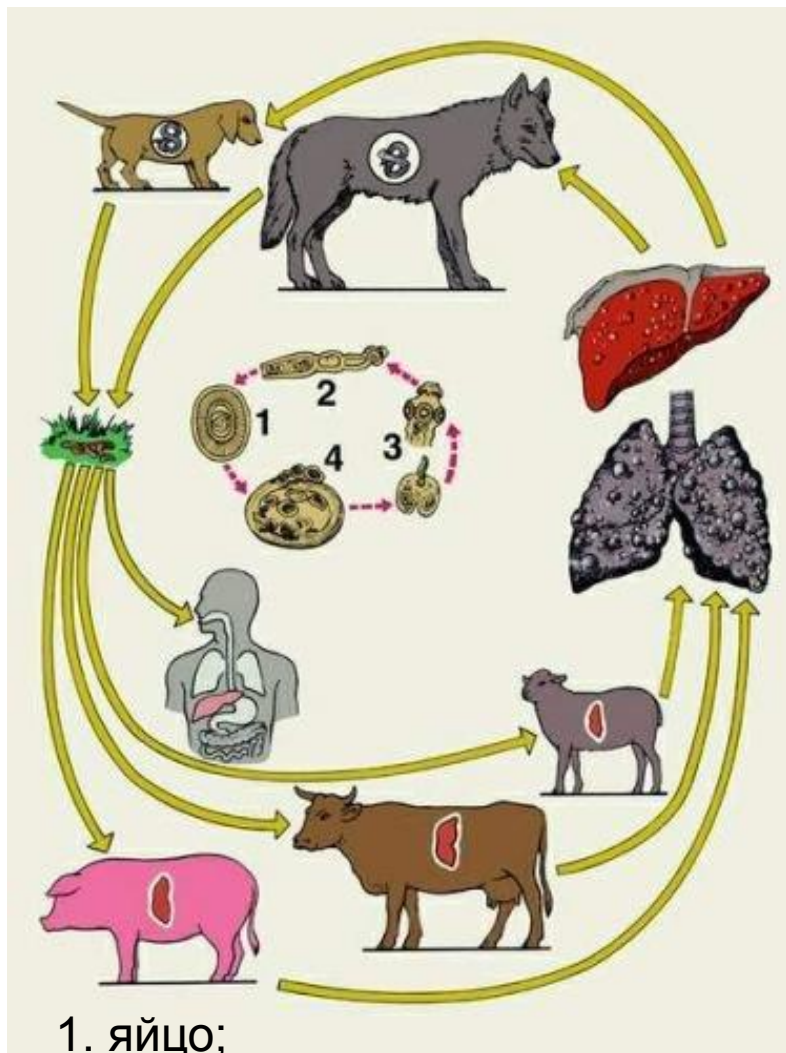


Финна эхинококка в мозге

# ЭХИНОКОКК

- Эхинококк вызывает эхинококкоз.
- Эхинококк представляет собой небольшого червя (до 0,5 см). Головка его снабжена присосками и двумя рядами крючьев. Шейка эхинококка очень короткая, а члеников у гельминта бывает всего 3 или 4.
- Задний членик, самый крупный, составляет более половины тела и считается половозрелым. Отделившись от тела гельминта, он может активно передвигаться.
- Финна эхинококка образует пузырь, достигающий размера яблока и даже головы ребенка. В стадии финны эхинококк паразитирует в органах крупного и мелкого рогатого скота, кроликов, собак и, что самое опасное, человека.

# Жизненный цикл эхинококка:



1. яйцо;

4. онкосфера (первичная личинка);

3. финна (вторичная личинка);

2. половозрелая особь.

- Половозрелые особи эхинококка паразитируют в организме собак (а именно, в их тонкой кишке) и не опасны для человека, однако при полном созревании их членики, до отказа набитые яйцами, выходят наружу, вызывая у животного сильный зуд, и разрываются, загрязняя мельчайшими яйцами всю шерсть собаки. В результате, животное становится смертельно опасно для всех, кто может стать промежуточным хозяином личинок эхинококка, в том числе, для человека.

- Зрелые членики эхинококка активно выходят из организма собаки и вызывают сильный зуд в перианальной области. Происходит интенсивное загрязнение шерсти животного яйцами гельминта.
- Заразиться эхинококком человек может при контакте с собакой. Показатель заражения человека этим опасным гельминтом от собак колеблется в разных районах от 1 до 28%. Кроме того, зрелые членики выползают на траву и поверхность почвы и активно выделяют яйца.



# Печеночный сосальщик

- плоский гельминт довольно крупных размеров (от 3 до 5 см в длину) с двумя присосками: ротовой и брюшной. Это довольно распространенный печеночный паразит, сосальщик часто встречается в желчных протоках, желчном пузыре, протоках поджелудочной железы человека, а также диких и домашних животных.



- К заражению печеночным сосальщиком часто ведет употребление недожаренной рыбы

# Описторхоз

- опаснейшее заболевание, возбудителем которого является печеночный сосальщик. Лечение описторхоза, как правило, включает целый комплекс мероприятий, поскольку за время своего короткого пребывания в организме гельминт успевает практически полностью **нарушить работу печени**.
- На ранней стадии: повышение температуры, боли в мышцах, нарушения работы желудочно-кишечного тракта, аллергические реакции, увеличение и некоторая болезненность печени.
- В поздних стадиях: боли в подложечной области, в правом подреберье, боли, отдающие в спину, приступы желчной колики, головокружения и головные боли, усугубления расстройств желудочно-кишечного тракта, бессонница, раздражительность.



# Жизненный цикл печеночного сосальщика

- **Цикл развития паразита** начинается с того, что его яйца выделяются из тела хозяина вместе с фекалиями, попадают в водоем и проникают в организм обитающих в воде улиток. Питаясь за счет своего первого промежуточного хозяина, печеночный сосальщик переходит в следующую стадию развития, растет, выходит из тела улитки и снова начинает искать хозяина, которым на этот раз становятся различные виды пресноводных рыб: елец, язь, плотва, линь, сазан, карасик, лещ.

