

Класс насекомые

Insecta

Отряд блохи

Aphaniptera

Презентацию подготовила
студентка 11 Б группы
ЛПФ

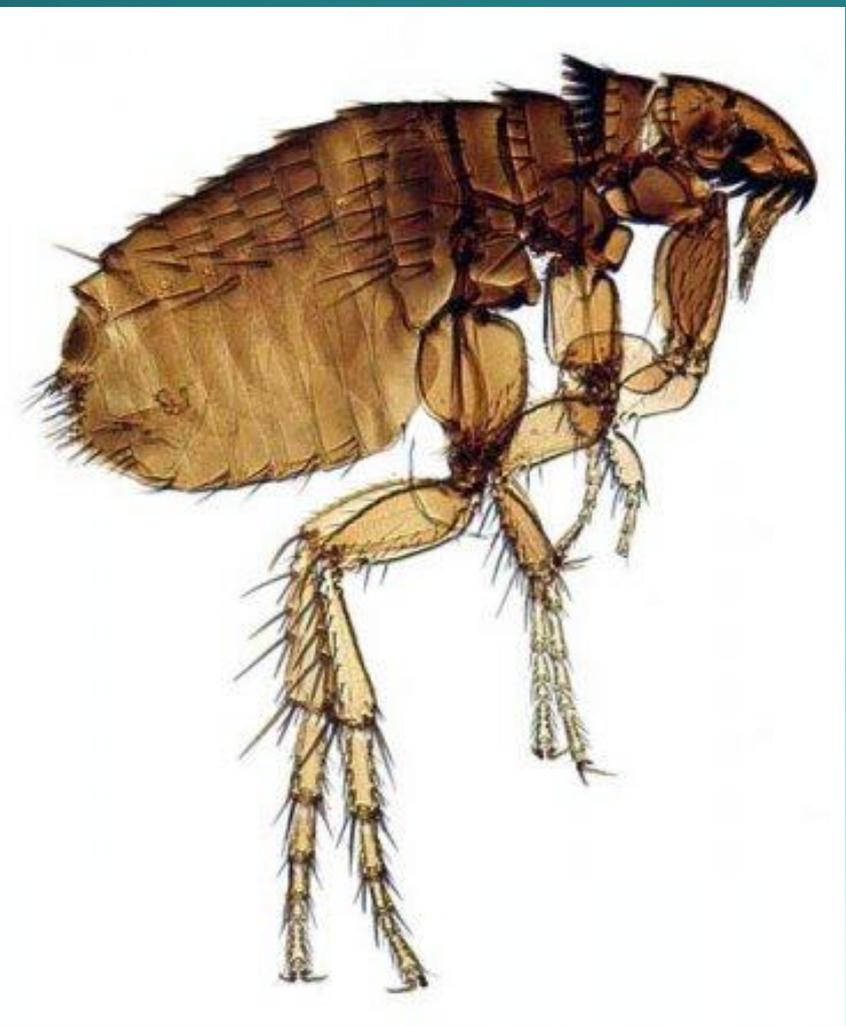
Найда Александра

Блохи — отряд кровососущих насекомых с полным превращением, являющихся наружными паразитами млекопитающих и птиц и переносчиками различных возбудителей болезней человека и животных.



Блохи вторично бескрылы. Они полностью утратили крылья в процессе приспособления к эктопаразитизму в имагинальной фазе. Переход с одного хозяина на другого легко осуществляется активным переползанием при встрече животных -хозяев или прыжками

в местах их постоянного обитания.



В настоящее время учёными описано **2086 видов**, включая **4 ископаемых вида**. Отряд включает более **200 родов**, объединяемых в **15 семейств**.

Наиболее распространены в тропиках, но обычны и в умеренной зоне, отмечались даже в полярных областях.

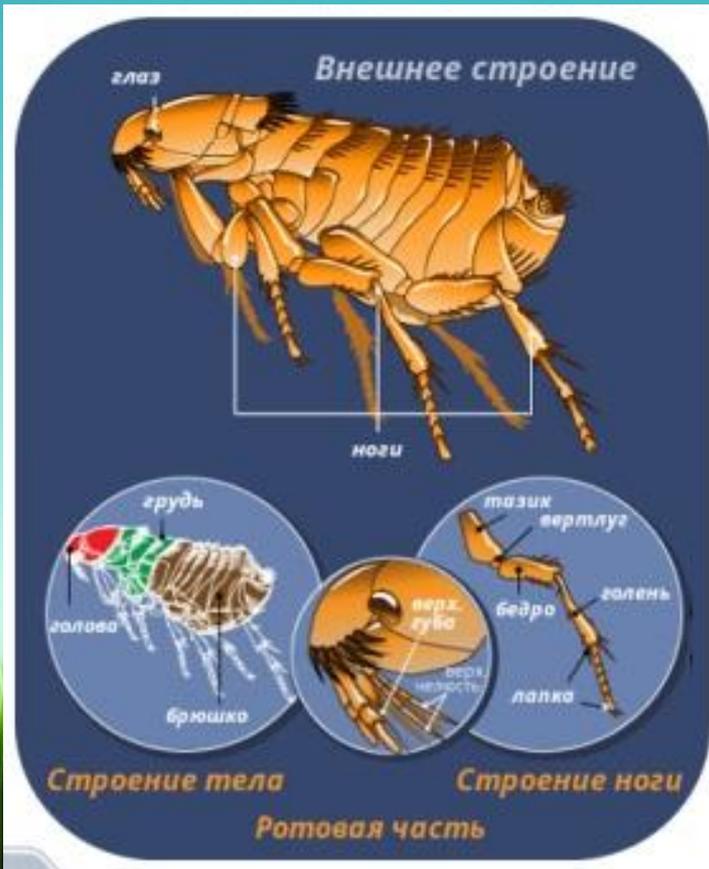
На территории нашей страны распространено более **270 видов** блох, паразитирующих на различных животных. Каждый вид блохи живет на хозяине определенного вида: крысиная блоха - на крысах, собачья - на собаках, суслицья - на сусликах. Они не

слишком тесно связаны с определенным видом хозяина и могут переходить с животных одного вида на другой и на человека.

Морфология.

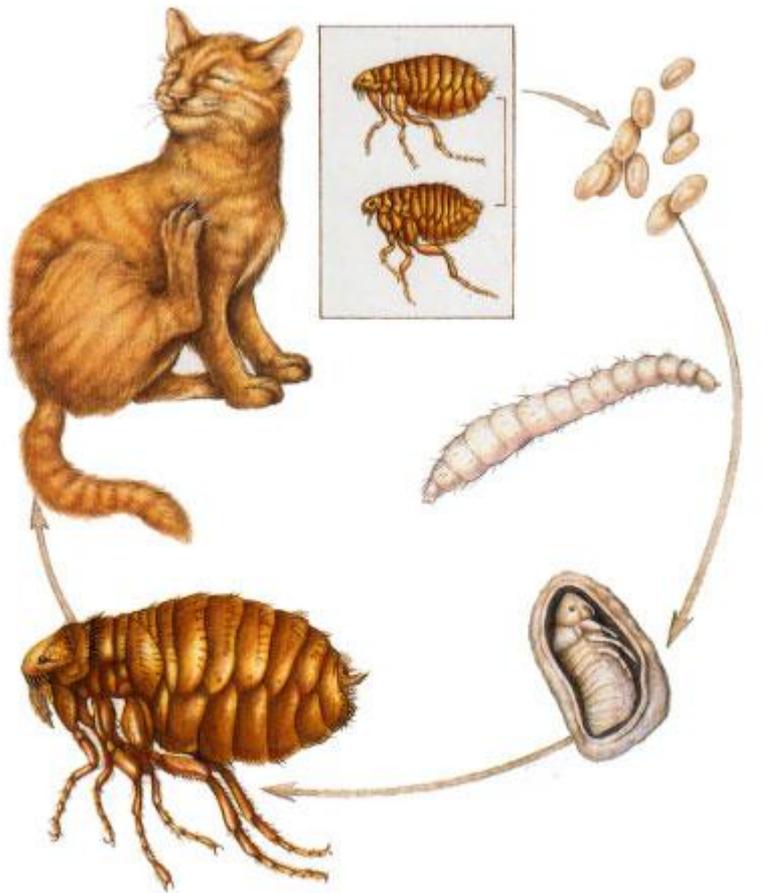
Строение тела блох приспособлено к движению в шерстном покрове хозяина. Тело сильно сплющено с боков, узкое, гладкое, снабжено щетинками и шипами. Длина тела у разных видов варьирует от 1 до 5 мм. Антенны всегда располагаются позади простых. Ротовой аппарат блох колюще-сосущего типа. Грудь снабжена сильными конечностями, обеспечивающими насекомому быстрое перемещение в покровах

хозяина, способность удерживаться на шероховатых поверхностях. Часто передвигаются прыжками, используя при этом для толчка вторую и особенно третью пары ног. Задние ноги у блох прыгательные, лапки всех ног прекрасно развитые, 5-члениковые, заканчивающиеся 2 коготками. В задней части брюшка располагается своеобразный сенсорный орган — абдоминальный сенсиллиум, или пигидий, снабжённый трихоботриями (осязательными волосками) и способный улавливать колебания воздуха.



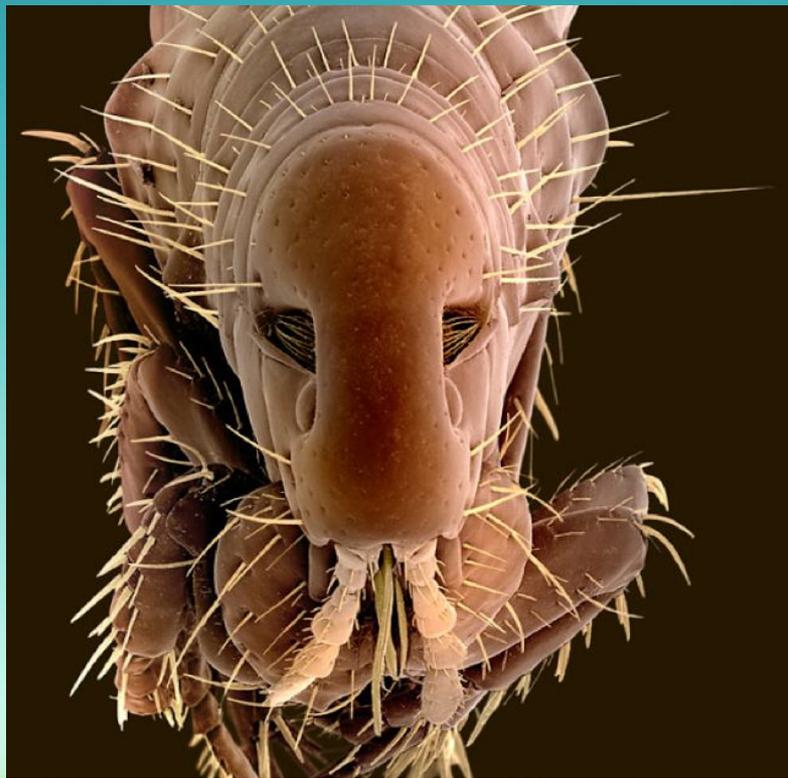
Жизненный цикл

Блохи — это насекомые с полным превращением, метаморфоз длится около 19 дней.



- Оплодотворённые самки с силой выбрасывают яйца или откладывают на покровы хозяина.
- Из яйца выходит безногая, червеобразная, активно передвигающаяся личинка.
- Она зарывается в землю или мусор в гнезде или норе хозяина. Личинка питается различными разлагающимися остатками или непереваренной кровью из испражнений взрослых блох.
- Личинки линяют 3 раза. После этого они окружают себя шелкоподобным коконом, защищенным пылью и песчинками, и окукливаются.

Много блох бывает там, где есть места для развития их личинок — грязные трещины в полу, грязные ковры и т. д. Блох можно обнаружить во все сезоны года на хозяевах и в их гнёздах, устроенных над землей (белки, птицы), на земле, в земле (норы тушканчиков, сусликов, хомяков и других зверьков). Таким образом, основными хозяевами блох являются млекопитающие, для которых убежище является обязательным во все периоды жизни.



В меньшей степени блохи связаны (более 100 видов) с животными, пользующимися убежищами лишь в определённый период года. В гнёздах птиц блохи особенно обильны в момент насиживания яиц и в период появления птенцов. С животными, не имеющими убежища вообще, связано небольшое число видов блох (менее 30). Это «стационарные» паразиты парнокопытных и сумчатых. Так как существуют трудности повторного нахождения хозяина, то их пребывание на теле постоянно. Сосут кровь как самцы, так и самки. Кровососание длится от 1 минуты до нескольких часов.

ИНТЕРЕСНО!

В XVII—XVIII

веках во дворцах французской знати было так много блох, что одним из предметов обихода придворных дам были «блохоловки» - небольшие золотые коробочки вроде медальона с маленьким отверстием. На прилегающей к телу стороне имелось несколько дырочек, куда и заползали блохи, привлечённые запахом специального клейкого вещества.



Блохи сами по себе вызывают у человека два заболевания:

пуликоз - поражение кожи, характеризующееся зудящими высыпаниями на месте укусов, окружёнными венчиком эритемы; Область укуса опухает, могут возникнуть язвы рта и горла, через узлы лимфы может вовлекаться в патологический процесс центральная нервная система

саркопсиллёз - тропическая паразитарная болезнь из группы дерматофилиазов, характеризующаяся зудом и болями в поражённых участках кожи, образованием крупного воспалительного инфильтрата в месте внедрения паразита.

Кроме этого, они являются переносчиками многих опасных инфекций. Установлено, что около 60 видов блох может передавать в природе более 25 различных болезней, а в экспериментальных условиях число их значительно увеличивается. Также блохи могут быть промежуточными хозяевами некоторых паразитических червей, таких как нематоды.



Блохи - специфические переносчики возбудителей **чумы и туляремии**.

Природные резервуары чумы - **грызуны** (крысы, суслики, тарбаганы, сурки и др.).

Человек заражается чумой **при контакте** с больными животными (снятие шкурок) или с больным человеком (воздушно-капельный путь) и **трансмиссивным путем**.



Заражение происходит путем **инокуляции**: при укусах блохами кровь не проходит в их желудок, так как возбудители чумы размножаются и закрывают просвет желудка, образуя "чумный блок", и отрыгивается в ранку вместе с частью этого блока.

Заражение возможно и путем **контаминации**: попадание чумных палочек с фекалиями блох на поврежденную при расчесах кожу.

Блохи р. *Oropsylla* и *Xenopsylla* - также переносят **туляремию** и **крысиный сыпной тиф**, являются промежуточными хозяевами крысиного и собачьего цепней.



Мерами профилактики служат обычные **санитарно-гигиенические мероприятия**: поддержание чистоты в цокольных этажах зданий, в помещениях, влажная уборка, ликвидация таких мест выплода блох, как щели, трещины в полу и т. д. Особую важность эти меры приобретают в приморских городах, аэропортах, на железнодорожных станциях, куда могут быть завезены больные крысы и их зараженные блохи. Кроме того, в целях профилактики распространения заболевания следует **обрабатывать транспортные средства**: суда, самолеты, вагоны.

Для уничтожения блох в помещениях или на одежде используются **инсектициды**. В полевых условиях уничтожают грызунов в норах с помощью соответствующих **ядохимикатов** (хлорпикрин) и тем самым ликвидируют блох.

Для борьбы с блохами у домашних животных, используются различные инсектицидные препараты, в частности, шампуни, содержащие **перметрин**, и таблетки, содержащие **спиносад**.

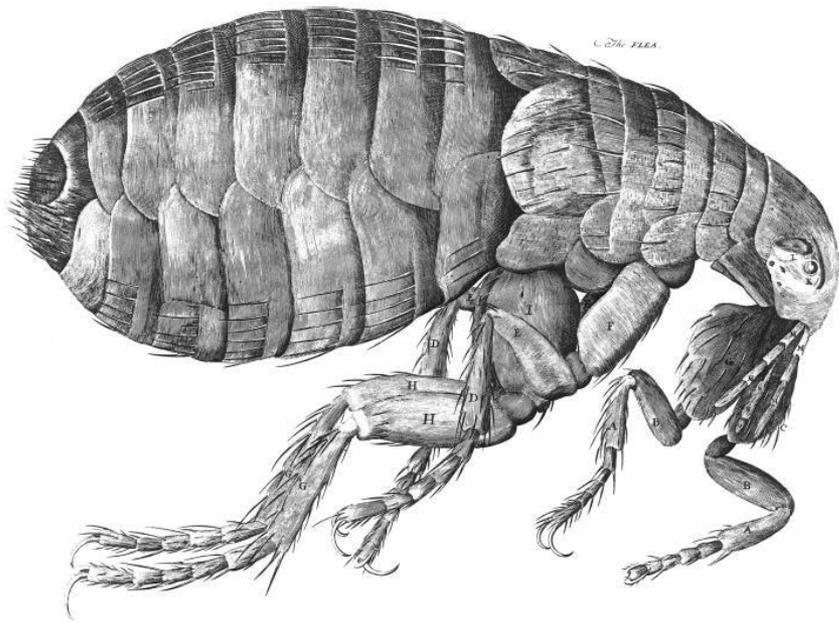
Человеческая блоха

Pulex irritans



При длине 1,6—3,2 мм могут совершать прыжки до 30 см в высоту и до 50 см в длину. Окраска тела коричневая (от светло-коричневой до чёрно-бурой). Продолжительность жизни — до 513 дней. Опасный паразит человека, собак, иногда и других животных, который является переносчиком возбудителя чумы, а также может быть промежуточным хозяином некоторых гельминтов (тыквовидный цепень, крысиный цепень, диروفиллярии).
Вызывает пуликоз.

Крысиная блоха *Xenopsylla cheopis*



Один из самых опасных видов блох, переносчик чумы. Распространены повсеместно, но главным образом в тропиках и субтропиках. Длина тела около 2—3 мм (самки — 1,9—2,7; самцы — 1,4—2; червеобразные, безногие и безглазые личинки достигают в длину до 4 мм). Имаго окрашены в коричневый цвет (от светлого до тёмного оттенков). Являются переносчиками Чумной палочки, а также промежуточными хозяевами паразитических червей цепня крысиного и цепня мышиноного. Болезни могут передаваться от одного поколения к другому через яйца.

Блоха собачья

Stenoccephalides canis



Встречается повсеместно. Опасный паразит собак, кошек, грызунов, человека и других животных, укусами могут вызывать ктеноцефалёз. Переносчик плоских червей, трипаносом и других паразитических организмов.

Также могут хранить возбудителей чумы, палочки проказы, крысиного риккетсиоза и марсельской лихорадки. Длина тела — от 0,75 до 5 мм, у самок с яйцами длина может достигать 16 мм. Взрослые блохи питаются кровью (ротовой аппарат колюще-сосущего типа), развиваются в шерсти животных или в подстилке, личинки питаются растительными остатками, испражнениями.