



**ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

# Навчальна дисципліна: «МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ»

Лекцію підготував

Кандидат біол. наук, доцент  
ПАВЛІЧЕНКО Віктор Іванович

[medbio@zsmu.zp.ua](mailto:medbio@zsmu.zp.ua)

Запоріжжя  
2016

# Лекція № 14

Медична арахноентомологія.

Членистоногі – збудники та  
переносники збудників інфекцій  
та інвазій

# ПЛАН

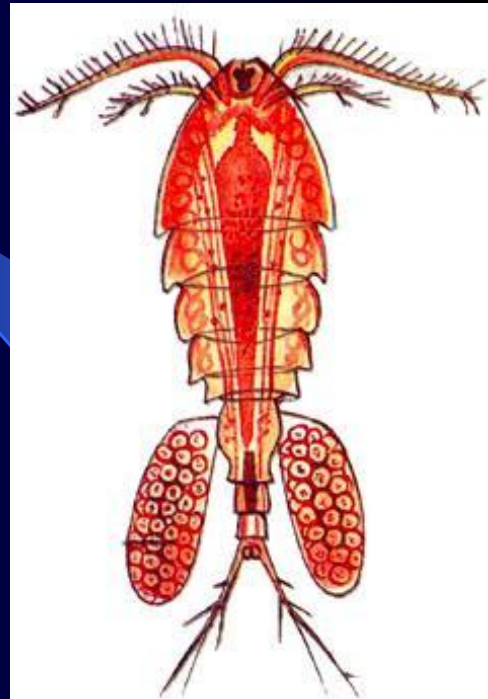
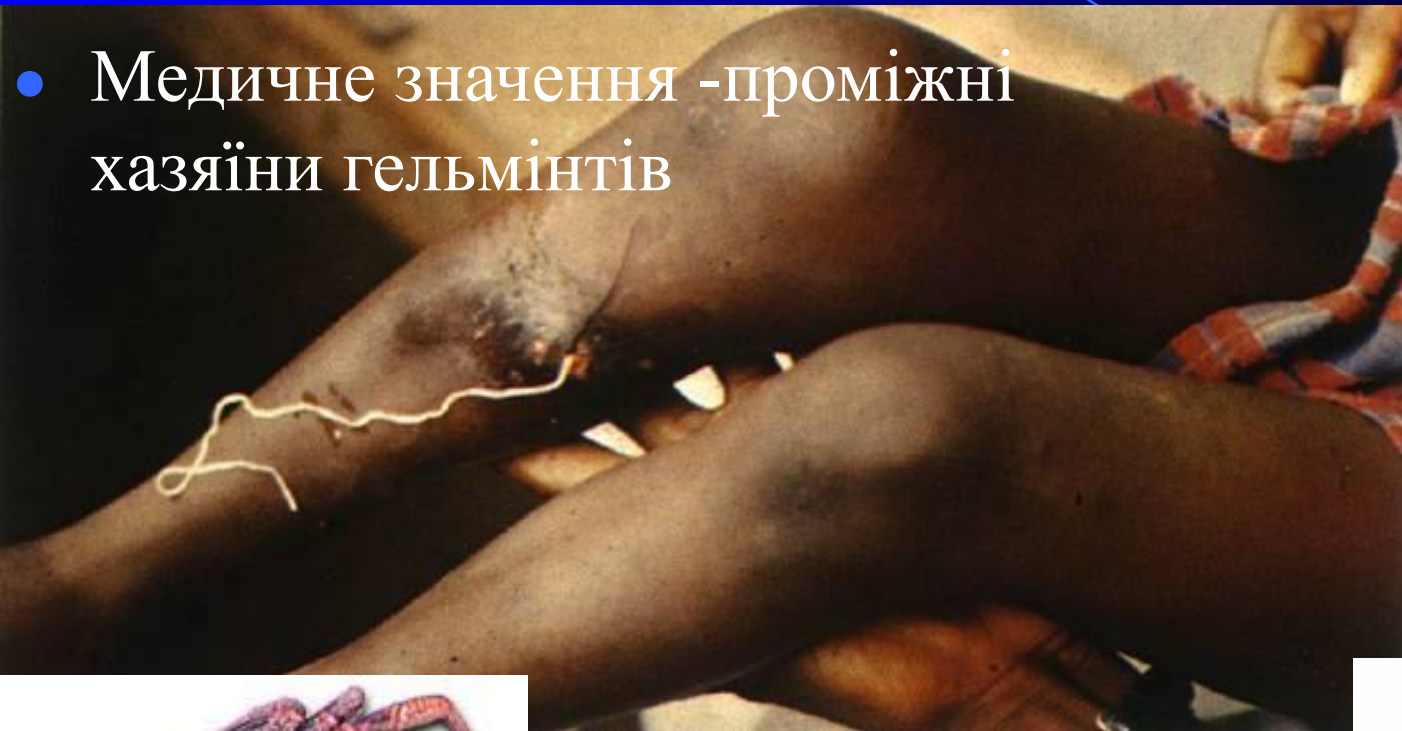
1. Загальні ознаки типу  
Членистоногі.
2. Клас Ракоподібні.
2. Клас Павукоподібні.
3. Клас Комахи

Членистоногих (*Arthropoda*) налічується понад 1,5 млн. видів, які поширені на Землі всюди, де існує життя. Багато з них становлять медичний інтерес - це паразити людини, проміжні та остаточні хазяїни паразитів, переносники збудників хвороб та отруйні тварини.

Для Членистоногих характерні: тришаровість, тобто розвиток трьох зародкових листків у ембріона; білатеральна симетрія; гетерономна членистість тіла; злиття сегментів у відділи тіла; членисті кінцівки нагадують багаточленний важіль; відокремлення м'язів і поява смугастої мускулатури; зовнішній хітинизований скелет, який служить для прикріплення м'язів і захищає від шкідливих зовнішніх впливів; порожнина тіла - міксоцель, що утворюється під час ембріонального розвитку в результаті злиття первинної і вторинної порожнини тіла; наявність всіх основних систем органів: руху (м'язової); зовнішнього обміну (травної, дихальної, видільної); внутрішнього обміну (кровоносної); регуляції (нервової та ендокринної); відтворення (статевої).

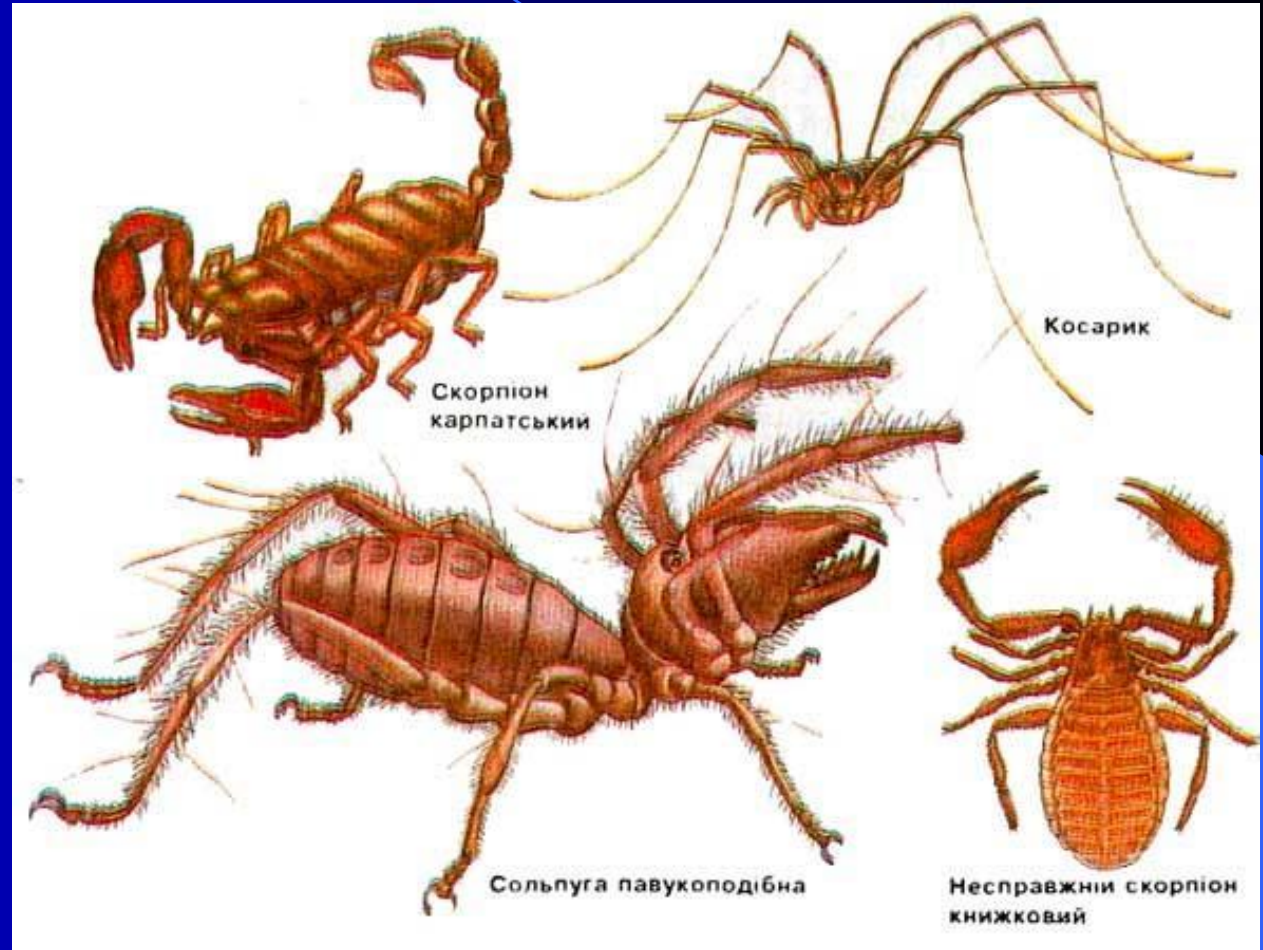
# КЛАС РАКОПОДІБНІ

- Медичне значення - проміжні хазяїни гельмінтів



# КЛАС ПАВУКОПОДІБНІ

- ряд Павуки
- ряд Скорпіони
- ряд Фаланги
- ряди Клщи

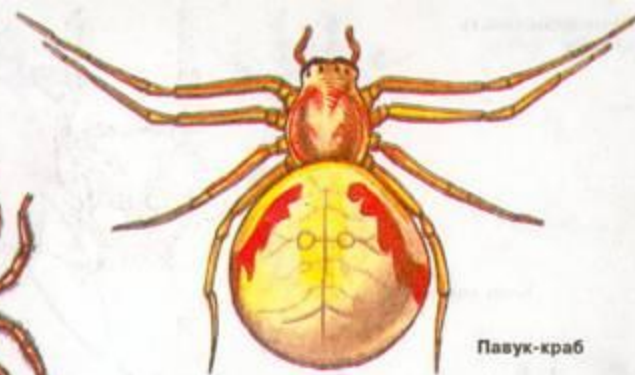


# РЯД ПАВУКИ

Різноманітність павуків



Павук-стрибун



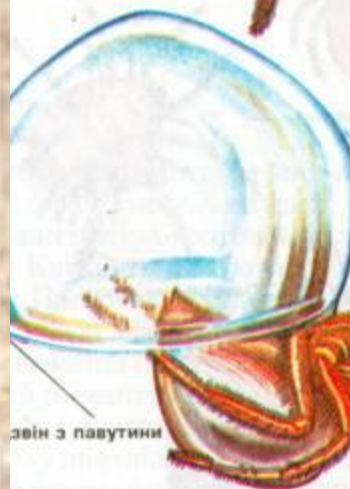
Павук-краб



Тарантул



Каракурт



Павук з павутини

Павук сріблянка





# КЛІЩІ - ЗБУДНИКИ ХВОРОБ

*Залозиця вугриста* - збудник демодекозу. Має дрібні розміри (0,2-0,5 мм), овальну форму тіла, яке нагадує черв'ячка, короткі кінцівки. Ротові органи пристосовані до смоктання. Відкладають яйця. Личинки, німфи, імагінальна стадія подібні. Паразитує в шкірі, сальних залозах і волосяних цибулинах шиї, обличчя, тулуба, зовнішньому

*Коростяний свербун* відноситься до типу Членистоногі, класу Павукоподібні, ряду Акариформні, надродина *Sarcopteidea*.

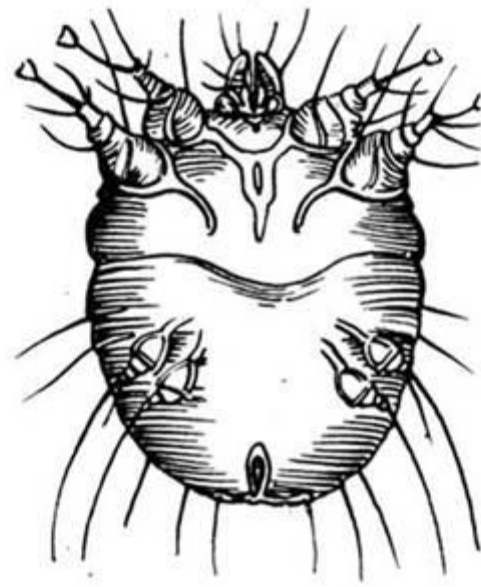
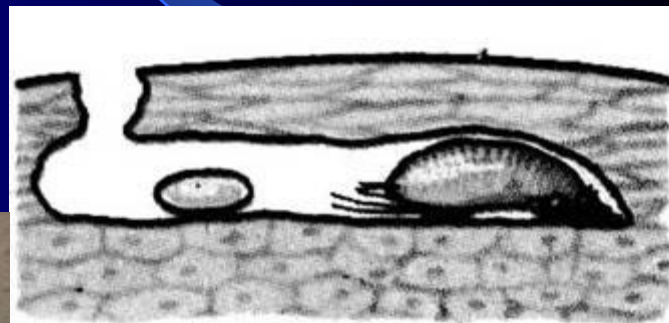
**Характеристика збудника.** Самка коростяного свербуна завдовжки не більше 0,3 мм. Тіло її округле, ноги короткі. Самець за розмірами вдвоє менше. Покриви кліщів бородавчасті.

Самка живиться тканинами шкіри, прокладає в її роговому шарі горизонтальні ходи до 10-30 мм удовжину. На поверхні шкіри ходи проглядаються як сіруваті лінії. Занурення самки в епідерміс триває 15-30 хв.

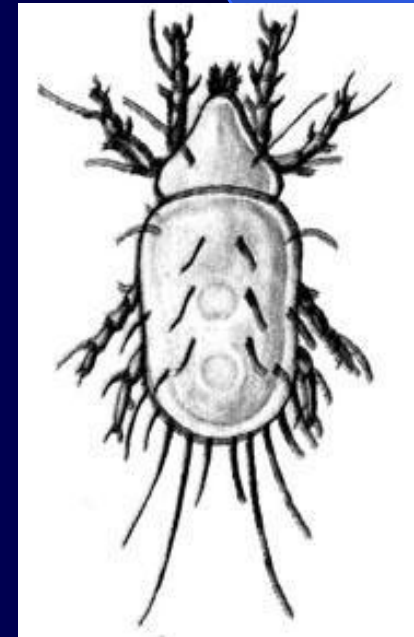
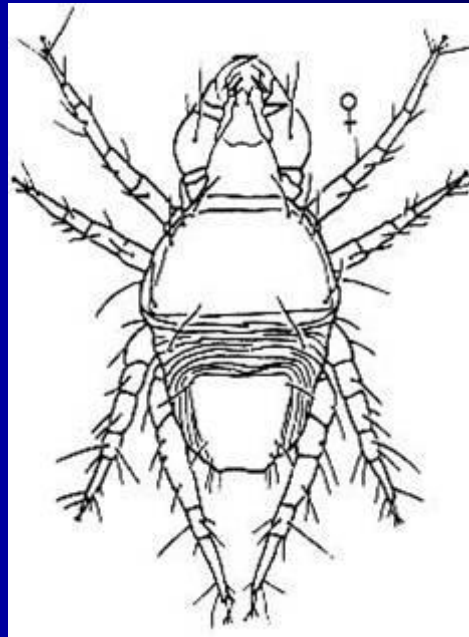
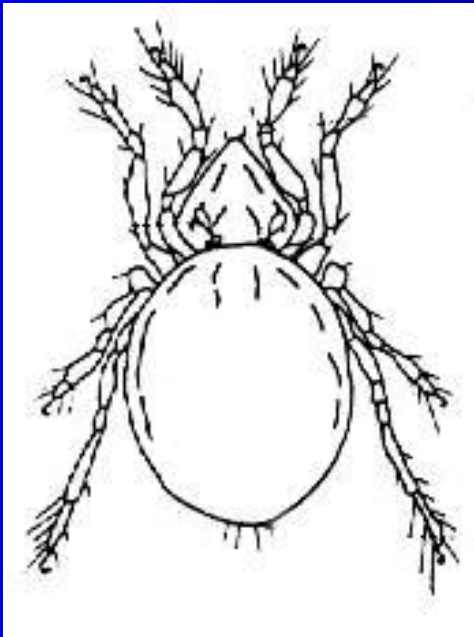
# КЛІЩІ – ЗБУДНИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ

Залозиця  
вугрова

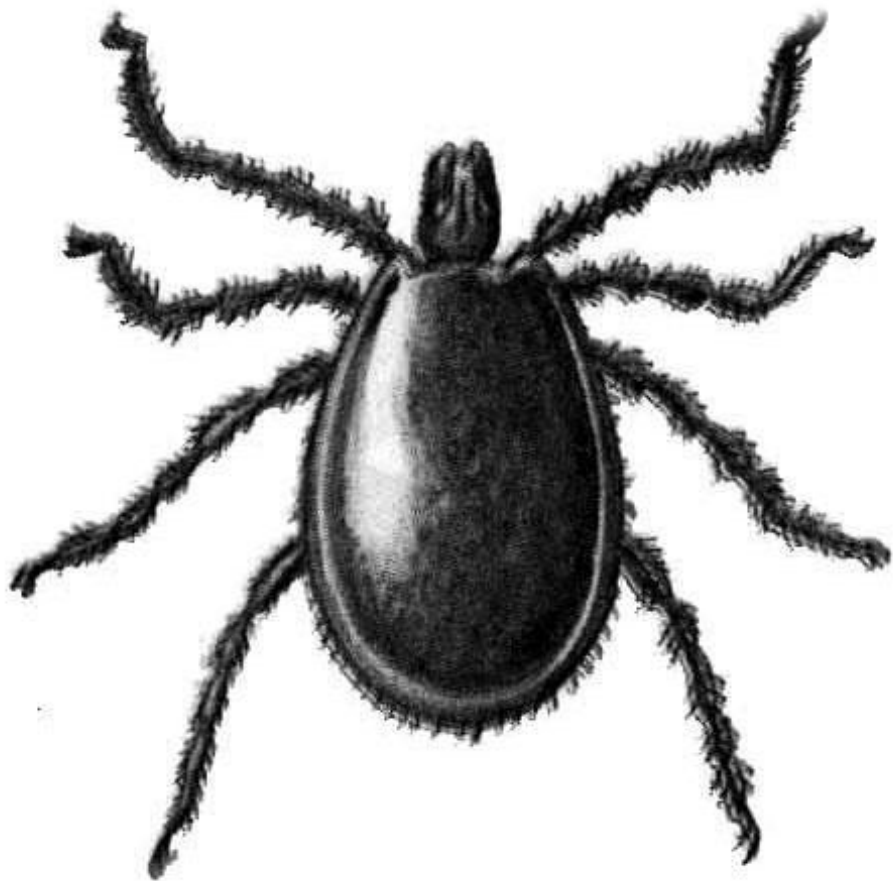
Коростяний свербун



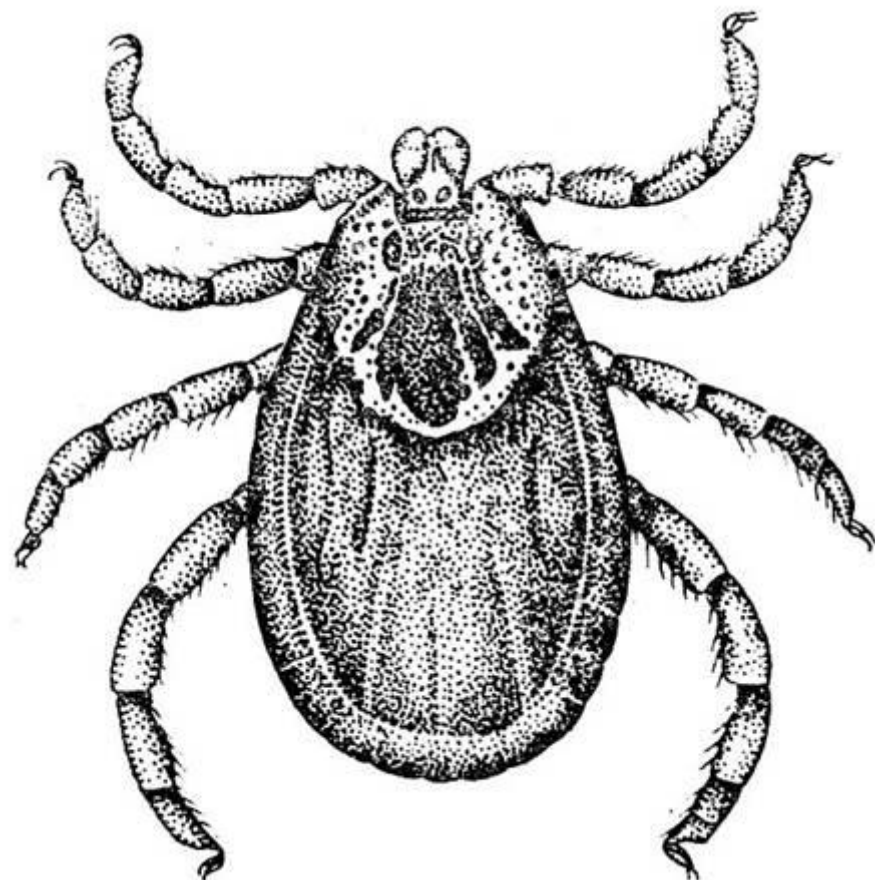
**ПИЛОВІ КЛІЩІ –  
ГОЛОВНА ПРИЧИНА  
НЕСЕЗОННОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ  
АСТМИ**



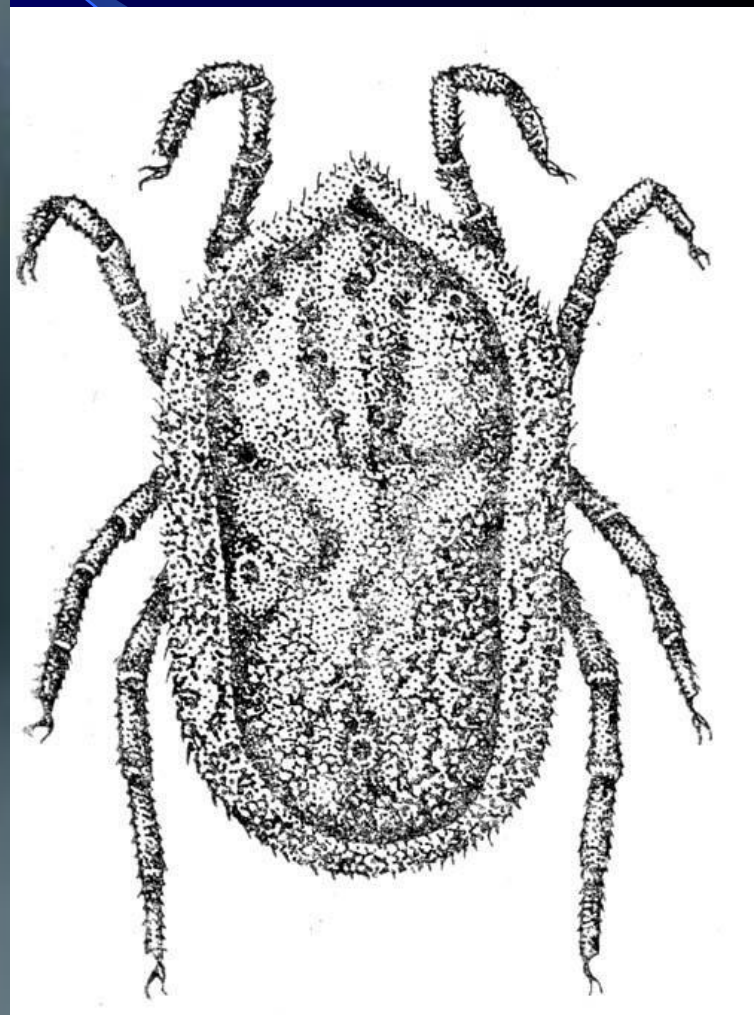
# Кліщ собачий



# Дермацентор



# Селищний кліщ



*Воша головна* - збудник педикульозу і переносник спірохет поворотного тифу.

У воші головної тіло сплюснуте в спинно-черевному напрямку і розмежоване на три відділи: голову, груди, черевце. Розміри 2-4 мм. Колір тіла сірий з темними пігментними плямами по краях грудей і черевця. На голові розміщені прості очі, п'ятичленисті товсті і короткі вусики. Колючий ротовий апарат, який в стані спокою глибоко втягнутий, а при скороченні м'язів висовується назовні і проколює шкірні покриви. Живиться кров'ю людини 2-3 рази на добу, голодування не витримує. Сегменти грудей злиті, крила відсутні, кінцівки закінчуються кігтками. Черевце складається із 7 сегментів, між ними є глибокі вирізки. Останній сегмент у самки роздвоєний, а у самця заокруглений. В задній частині самки видно придатки гоноподи, а у самця - клиноподібний копулятивний орган. Розвиток вошей відбувається з неповним метаморфозом. Дозріле яйце (гнида) через яйцеводи потрапляє у непарний вивідний канал. Спочатку на волосину видавлюється клейка речовина, внаслідок чого яйце прикріплюється. За життя самка відкладає до 300 яєць. Розвиток відбувається на тілі людини протягом 2-3 тижнів. Тривалість життя 27-38 днів.

Зараження людини спірохетами відбувається при роздавлюванні вошей на тілі людини і втиранні їх випорожнень і гемолімфи у шкіру.

*Воша одержна* - переносник рикетсїй висипного тифу і спірохет поворотного тифу. Воша одержна світло-сірого кольору, розміри 2,2-4,75 мм. На голові видно тонкі, довгі вусики, на черевці - неглибокі вирізки між сегментами, більш загострені гоноподи. За життя самка відкладає до 150 гнид. Розвиток триває 16 днів. Тривалість життя 48 днів.

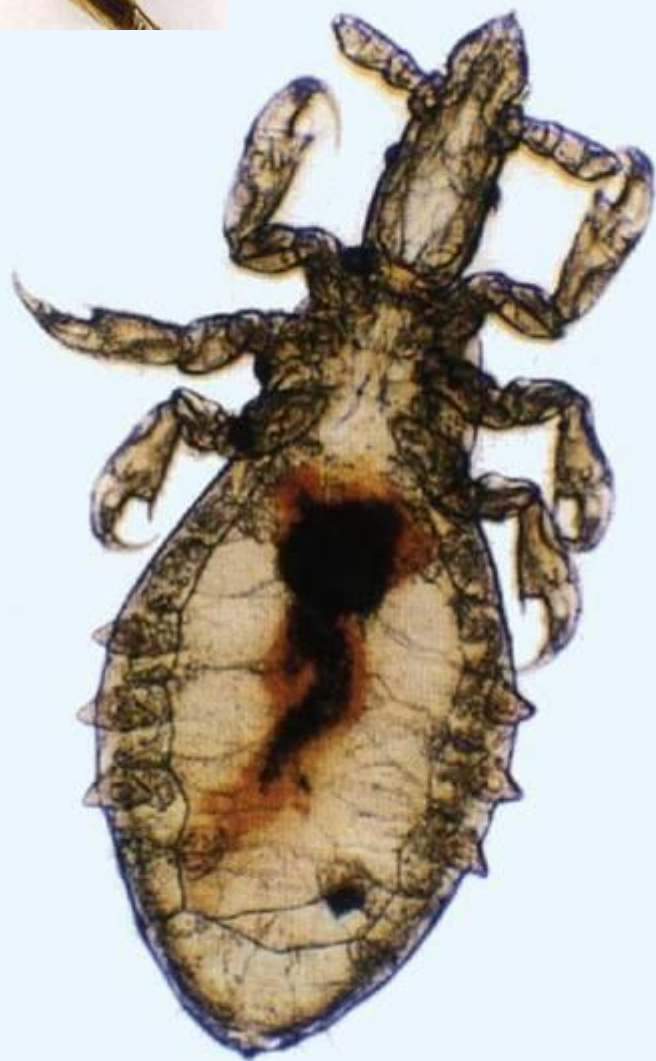
*Воша лобкова* – ектопаразит

Лобкова воша розміром 1 –1,5мм. Тіло вкорочене, широке, звужене в задній частині. Не виражена границя між грудьми і черевцем. З боків черевця є 4 пари бородавок, вкритих волосинками.

Воша головна



Воша лобкова

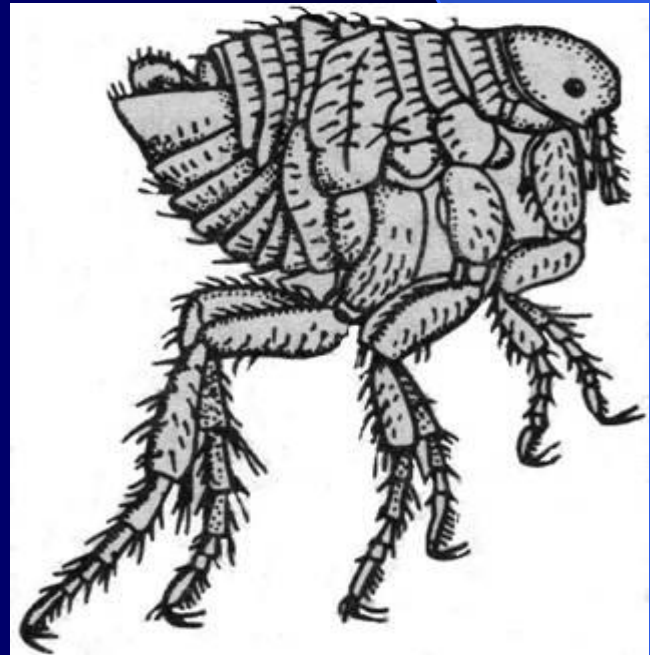
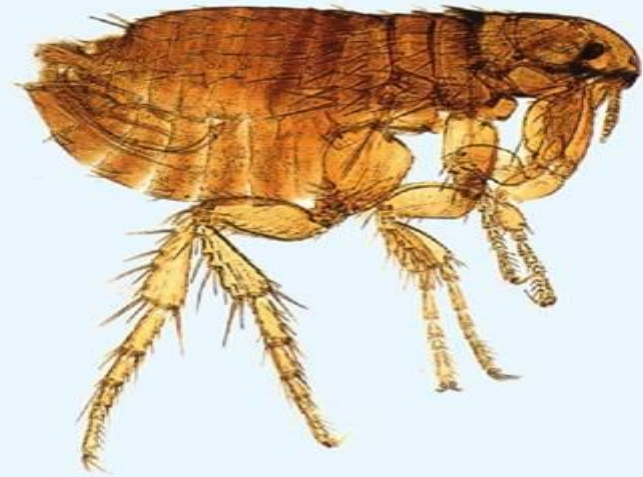




*Блоха людська* - переносник збудників чуми, туляремії.

Вивчити під мікроскопом мікропрепарат блохи. Тіло коричневе, сплюснуте з боків, вкрите дрібними щетинками. Голова заокруглена, має пару простих очей, пару коротких одинадцяти членистих вусиків, колючо-сисний ротовий апарат. Добре помітні 3 сегменти грудного відділу, відповідно має три пари п'ятичленних кінцівок. Задня пара кінцівок с трибального типу. Черевце складається із 10 сегментів. По краях черевця є 8 пар стигм. На 8 сегменті є чутлива пластинка - пігідій. У самки на 7 сегменті розміщений сім'яприймач, а у самця посередині черевця міститься спіральної форми копулятивний орган. Розвиток блохи відбувається з повним метаморфозом: яйце-личинка-лялечка-імаго.

# РЯД БЛОХИ



*Ряд Двокрилі (Diptera)* характеризується наявністю тільки однієї (передньої) пари крил з добре розвинуеною системою жилок. Задня пара видозмінена у невеликі придатки — дзижчальця, які виконують функцію рівноваги. Багато видів цього ряду мають медичне значення, з яких розглянемо представників кількох родин: комарів, москітів, мух.

*Родина Комарі справжні (Culicidae)*. У Євразії поширені три роди кровосисних комарів: *Anopheles*, *Aedes*, і *Culex*. *Anopheles* передають людині збудників малярії. Деякі види *Aedes* передають збудників туляремії, японського енцефаліту, лімфоцитарного хориоменінгіту, жовтої пропасниці, пропасниці денге і сибірки. Деякі види *Culex* передають вірус японського енцефаліту

*Мошки (родина Simuliidae)* за зовнішнім виглядом подібні до дрібних мух. У середньому довжина їхнього тіла досягає 2,5—4,5 мм. Самки більшості видів ссуть кров. Нападають тільки на відкритому повітрі і в світлий період доби. Розвиток мошок відбувається у річках і струмках. Самки відкладають яйця на підводні предмети (каміння, листки рослин). Мошки — механічні переносники збудника туляремії, а в тропіках — специфічні переносники нематод.

*Мокреці (родина Geratopogonidae)*. Основна маса кровосисних мокреців належить до роду *Culicoides*. Це найдрібніші з літаючих кровосисних комах. Довжина їхнього тіла 1-2,5 мм. Самки нападають на людину і тварин у ранкові години і ввечері. Личинки і лялечки розвиваються у вологому ґрунті, лісовій підстилці, дуплах дерев, невеликих стоячих водоймах. Мокреці — механічні переносники збудника туляремії, а у тропіках — специфічні переносники нематод.

# ТАРГАНИ



# БЛОЩИЦЯ ТА ПОЦІЛУНКОВИЙ КЛОП



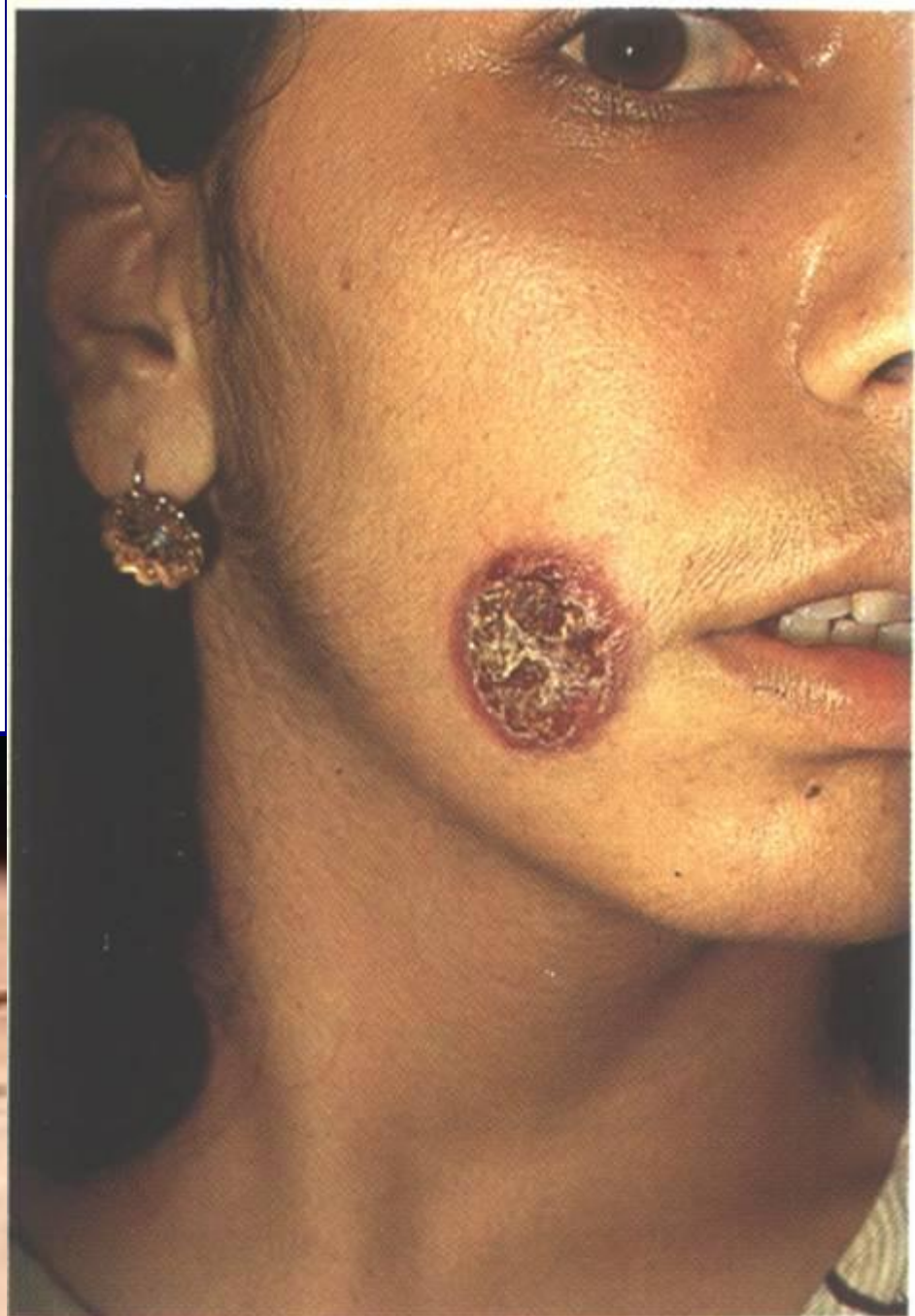
Мошки –  
переносники  
онхоцеркозу



Мошка речная.



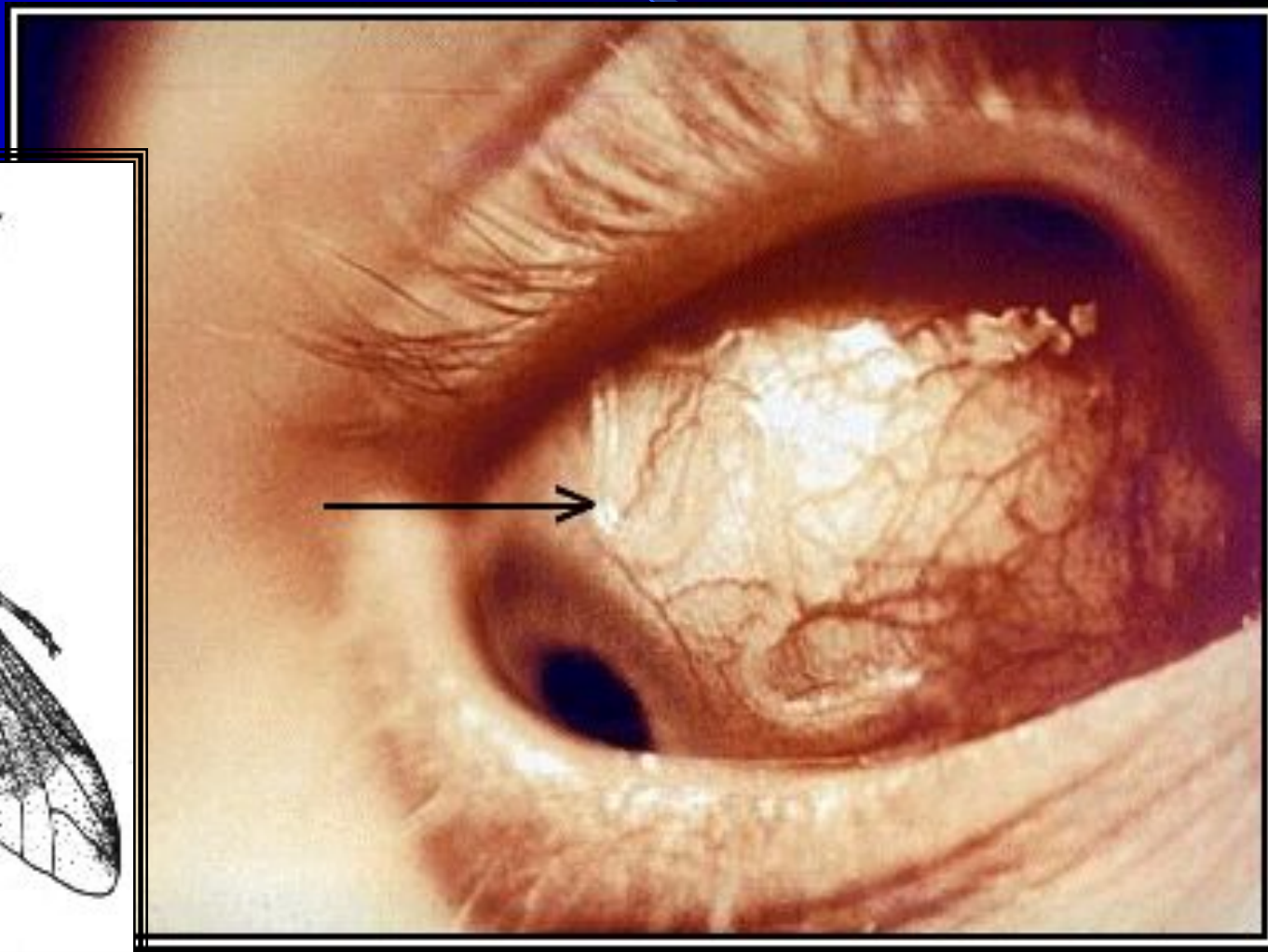
Москити –  
переносники  
лейшманіозів



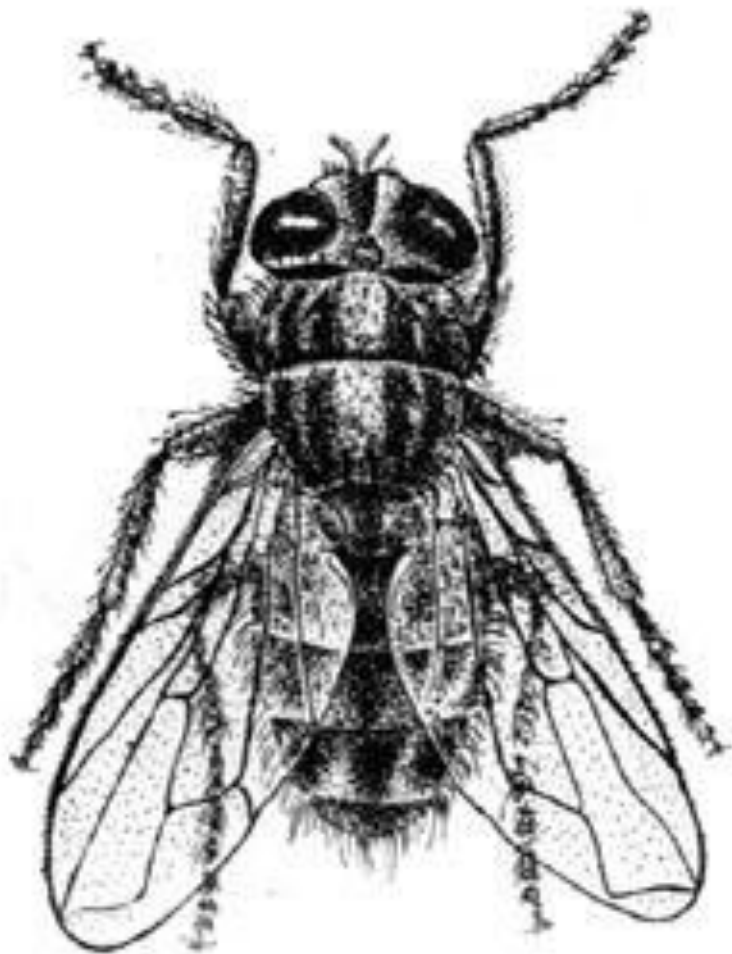


*Гедзі (родина Tabanidae)* за зовнішнім виглядом і розмірами нагадують велику муху. Самці живляться рослинними соками. Самкам для розвитку яєць тільки рослинної їжі недостатньо; вони нападають на тварин, людину. Нападають у жарку погоду. Яйця у більшості видів відкладаються на листках прибережної рослинності. Личинки розвиваються у воді, у деяких видів — у вологому ґрунті. Зимують личинки, лялечки з'являються навесні. Слина гедзів токсична. Гедзі можуть бути механічними переносниками збудника туляремії і сибірської виразки, а в Африці передають філярій - збудників філяріозу.

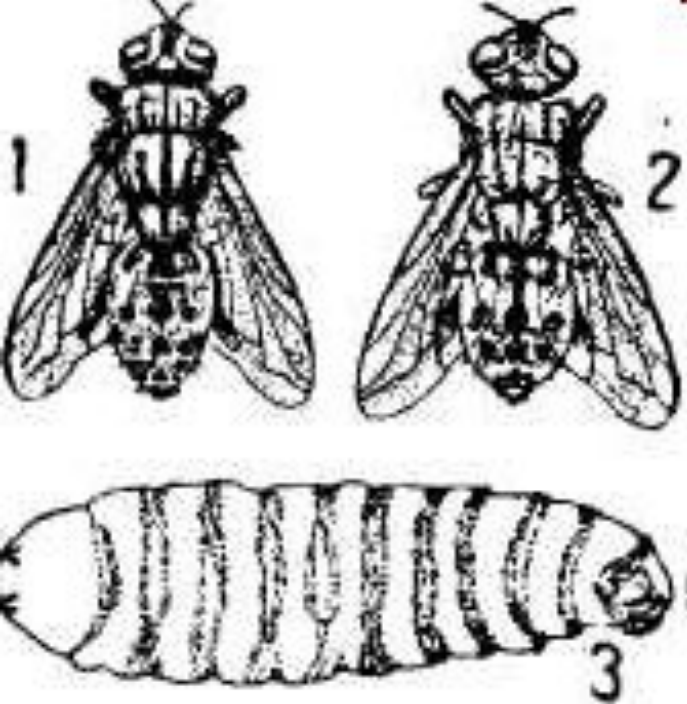
# Гедзі – переносники лоаозу



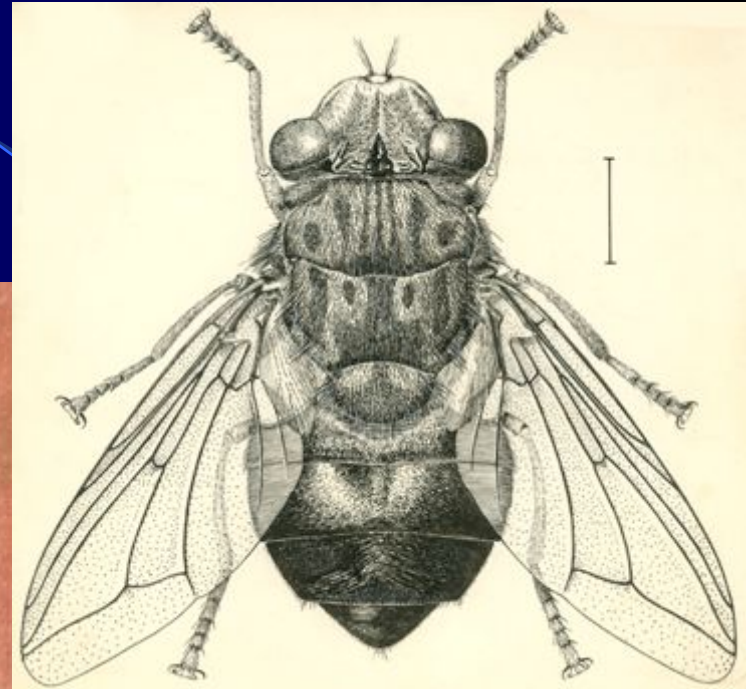
# Мухи



# Муха вольфартова



MIA3



**Бажаю успіху!**