

هو العالم

آزمایشگاه انگل شناسی و قارچ شناسی

ورودی ۹۷

دانشکده داروسازی

پردیس بین الملل دانشگاه علوم پزشکی تهران



جلسه دهم

حشره شناسی

راسته دو بالان

توجه توجه: تصاویری که در اسلایدها دارای علامت **M** می باشند، یعنی تصویر زیر میکروسکوپ بوده است که از آن عکس تهیه شده است.

راسته دیپترا (دوبالان) مهمترین راسته حشرات از لحاظ پزشکی، در بر گیرنده

دو گروه عمده از حشرات یعنی پشه ها و مگس ها است.

راسته دوبالان به سه زیر راسته تقسیم می شوند.

در زیر راسته نماتوسرا **خانواده کولیسیده، سایکودیده، سیمولیده و سراتوپوگونیده**

انتشار جهانی دارند. این حشرات خونخوار بوده و ناقل بیماری های خطرناکی می

باشند.

زیر خانواده کولیسینه و زیر خانواده آنوفیلینه جز **خانواده کولیسیده** می باشند.

گونه های بخصوصی از جنس های **کولکس، آئدس و آنوفل** که از نظر پزشکی

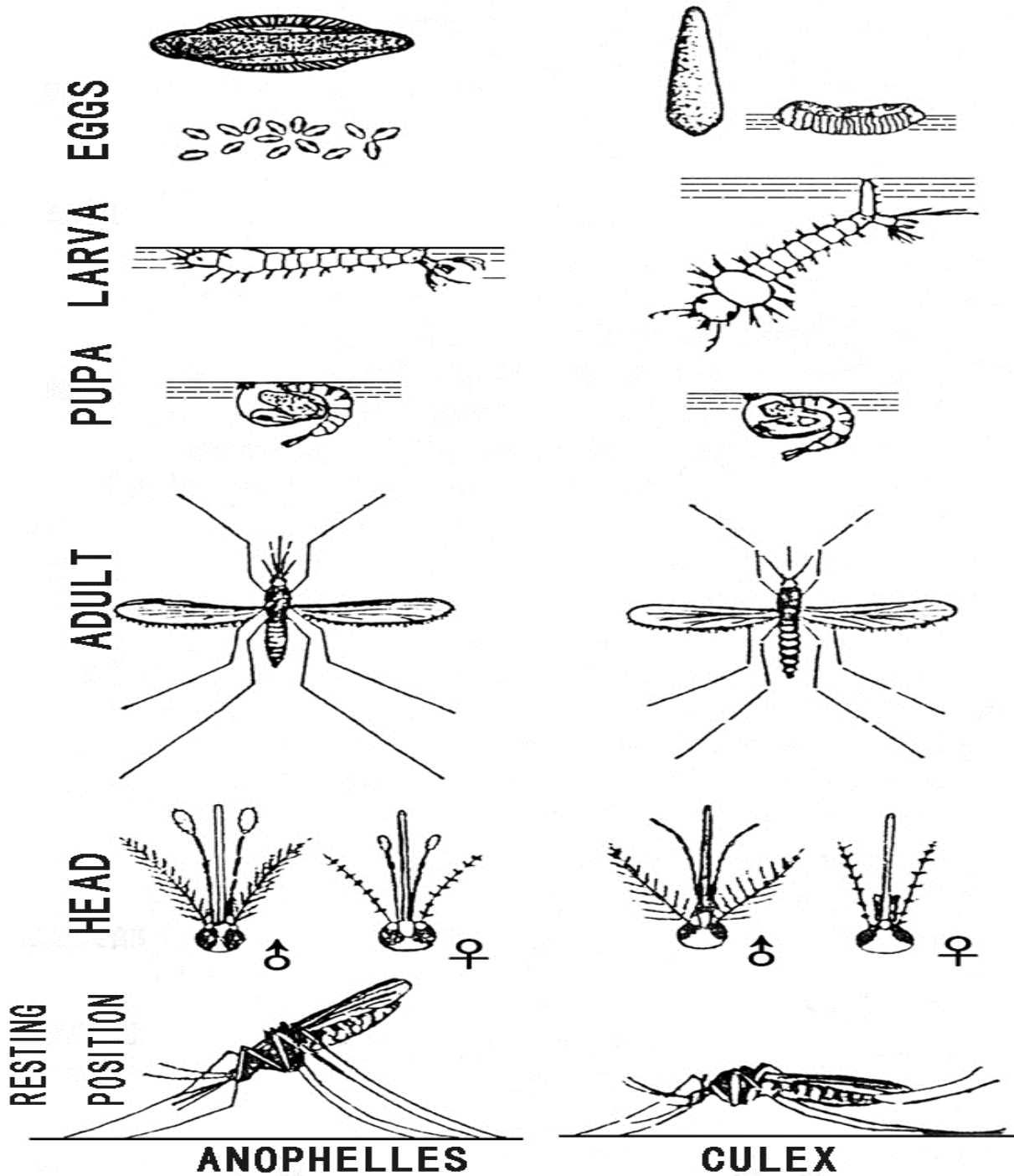
اهمیت زیادی دارد در این زیر خانواده ها طبقه بندی می شوند.

پشه های **فلبوتوموس، لوتزومیا و سرژنتومیا** از مهمترین جنس های **خانواده**

سایکودیده می باشند.



خانواده کولیسیده



EGGS

LARVA

PUPA

ADULT

HEAD

RESTING
POSITION

ANOPHELLES

CULEX

لارو زیر خانواده آنوفلینه

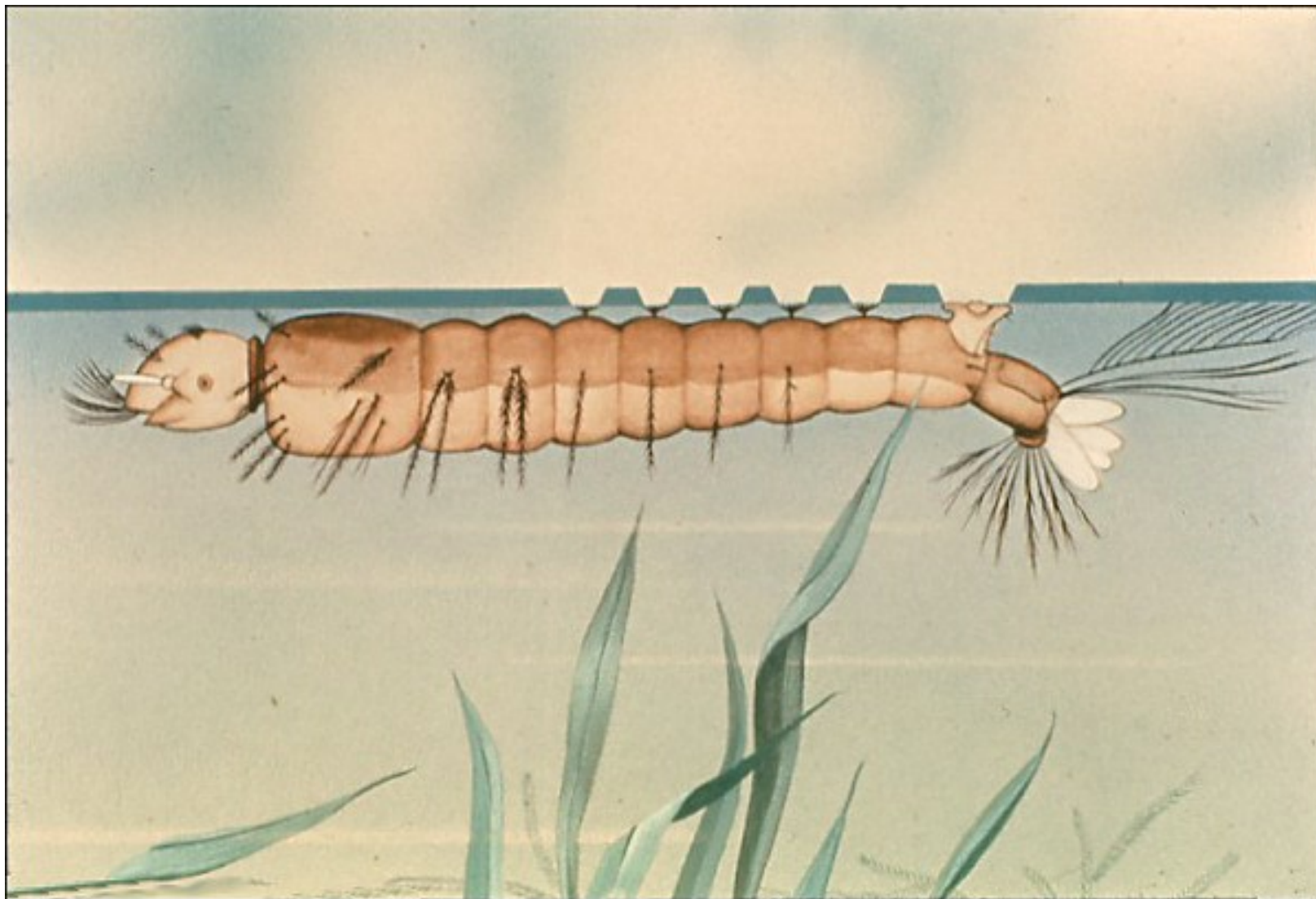
لوله تنفسی در انتهای بدن لاروها قرار دارد اما لاروهای زیر خانواده آنوفلینه لوله تنفسی یا سیفون ندارد به همین دلیل موازی با سطح آب قرار می گیرد

ساختارهایی به نام tergal plate در سطح پشتی آن ها است که به رنگ محیط بوده و برای استتار لاروها تعبیه شده است.

موها به صورت چتر یا نخل یا پنجه مانند قرار دارد



لارو زیر خانواده آنوفلینه



لارو زیر خانواده آنوفلینه



لوله تنفسی یا سیفون ندارد .

M

لاروزیر خانواده کولیسینه

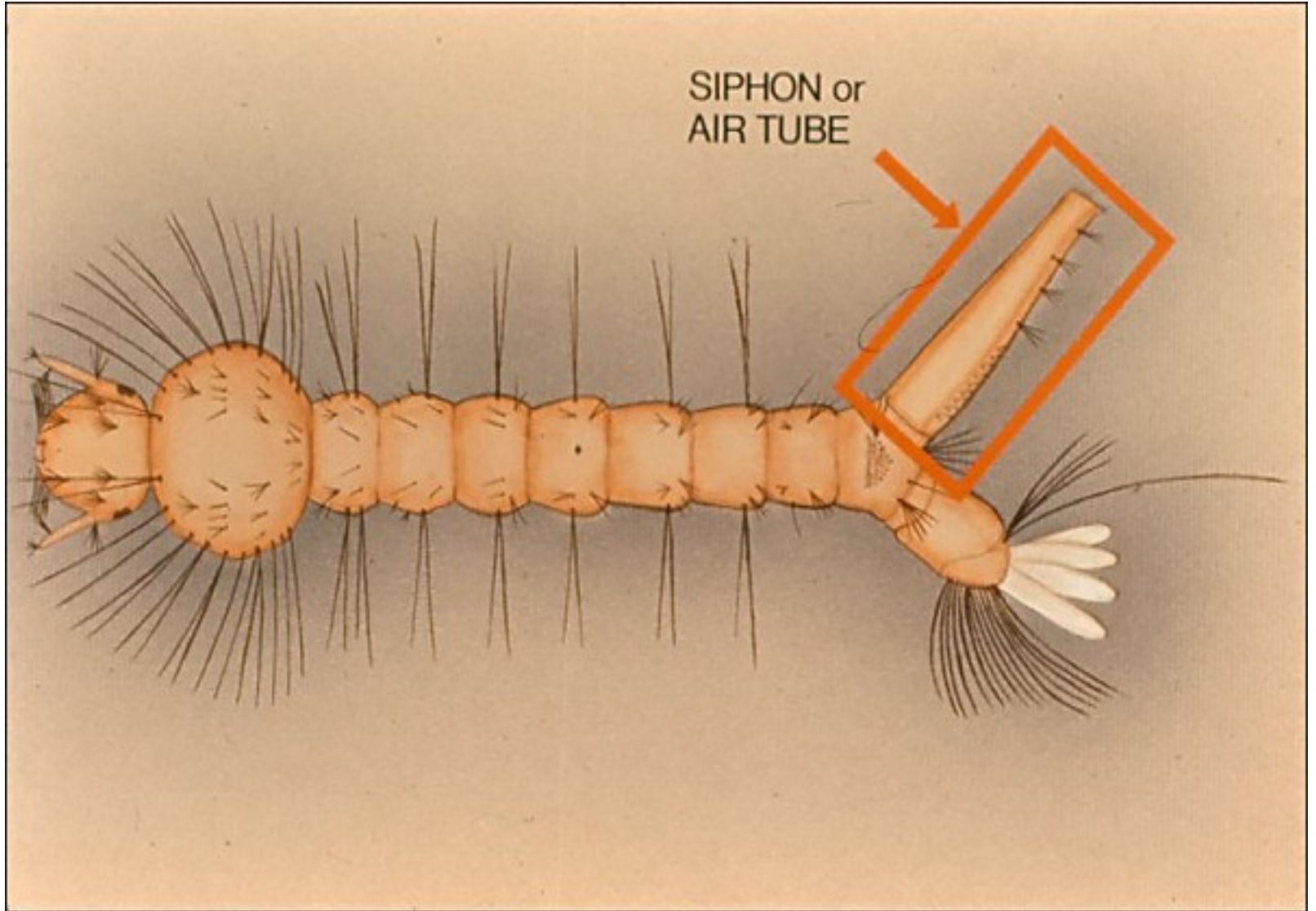


لوله تنفسی در انتهای بدن لاروها قرار دارد لاروهای زیر خانواده کولیسینه لوله تنفسی یا سیفون دارند به همین دلیل در آب با زاویه قرار می گیرد

ساختارهایی به نام tergal plate در سطح پشتی آن ها وجود ندارد.

موهایی به صورت چتر یا نخل یا پنجه مانند در سطح بدن ندارد

لارو زیر خانواده کولیسینه



لاروزیر خانواده کولیسینه

لوله تنفسی یا سیفون در انتهای
بدن لارو دیده می شود





Anopheles

لارو آنوفل کاملا موازی با سطح
آب قرار می گیرد و سیفون
تنفسی ندارند.

اما لارو کولکس سیفون تنفسی
دارد و با کمک آن هوا را می
گیرد و در آب با زاویه قرار
می گیرد.

Culex

سر پشه آنوفل بالغ (جنس نر) - زیر خانواده آنوفلینه



خرطوم

پالپ ها به اندازه
خرطوم بلند هستند

انتها (بند آخر) پالپ، حجیم
و متورم و چماقی شکل است

شاخک پر مانند است

پالپ

شاخک

سر پشه آنوفل بالغ (جنس نر) - زیر خانواده آنوفلینه



شاخک پر مانند است

پالپ ها به اندازه
خرطوم بلند هستند

انتها (بند آخر) پالپ، حجیم
و متورم و چماقی شکل است

M

سر پشه کولکس بالغ (جنس نر) – زیر خانواده کولیسینه

پالپ ها به اندازه خرطوم بلند هستند
(حتی گاهی بلندتر از خرطوم)

انتها (بند آخر) پالپ، لاغر و به اندازه
بقیه بندها است

شاخک پر مانند است



سر پشه کولکس بالغ (جنس نر) - زیر خانواده کولیسینه



شاخک پر مانند است

پالپ ها به اندازه خرطوم بلند هستند
(حتی گاهی بلندتر از خرطوم)

انتها (بند آخر) پالپ، لاغر و به اندازه
بقیه بندها است

سرپشه آنوفل بالغ (جنس ماده) - زیر خانواده آنوفلینه

شاخک ها کم هستند

انتها (بند آخر) پالپ، به اندازه بقیه بندها است

پالپ ها از خرطوم کوتاه تر هستند



سر پشه آنوفل بالغ (جنس ماده) - زیر خانواده آنوفلینه



شاخک ها کم مو
هستند

پالپ ها از خرطوم
کوتاه تر هستند

انتها (بند آخر) پالپ، به اندازه
بقیه بندها است

سر پشه کولکس بالغ (جنس ماده) – زیر خانواده کولیسینه

شاخک ها کم مو هستند

پالپ ها از خرطوم کوتاه تر
هستند
(کوتاه تر از نصف خرطوم)

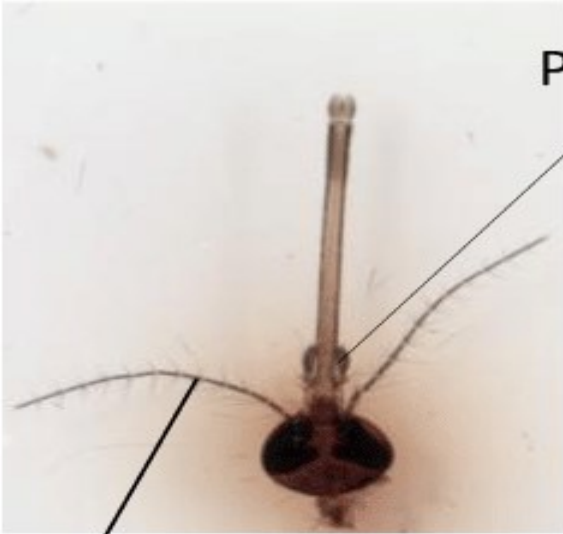


سر پشه کولکس بالغ (جنس ماده) – زیر خانواده کولیسینه



شاخک ها کم مو
هستند

پالپ ها از خرطوم کوتاه تر
هستند
(کوتاه تر از نصف خرطوم)

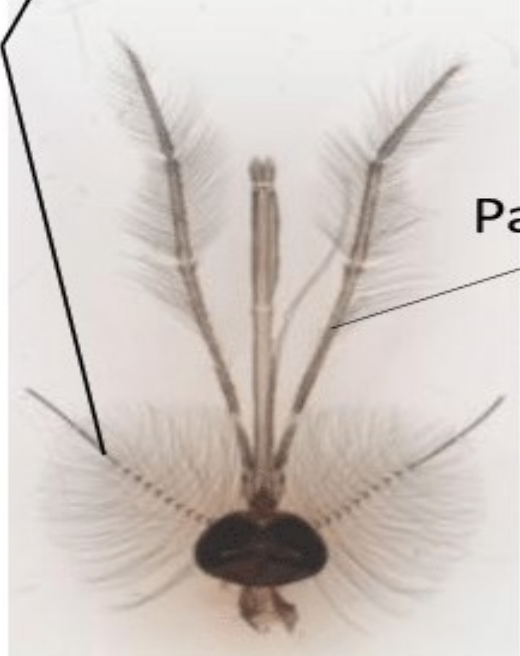


Palps



Females

Antenna



Palps

Antenna



Males

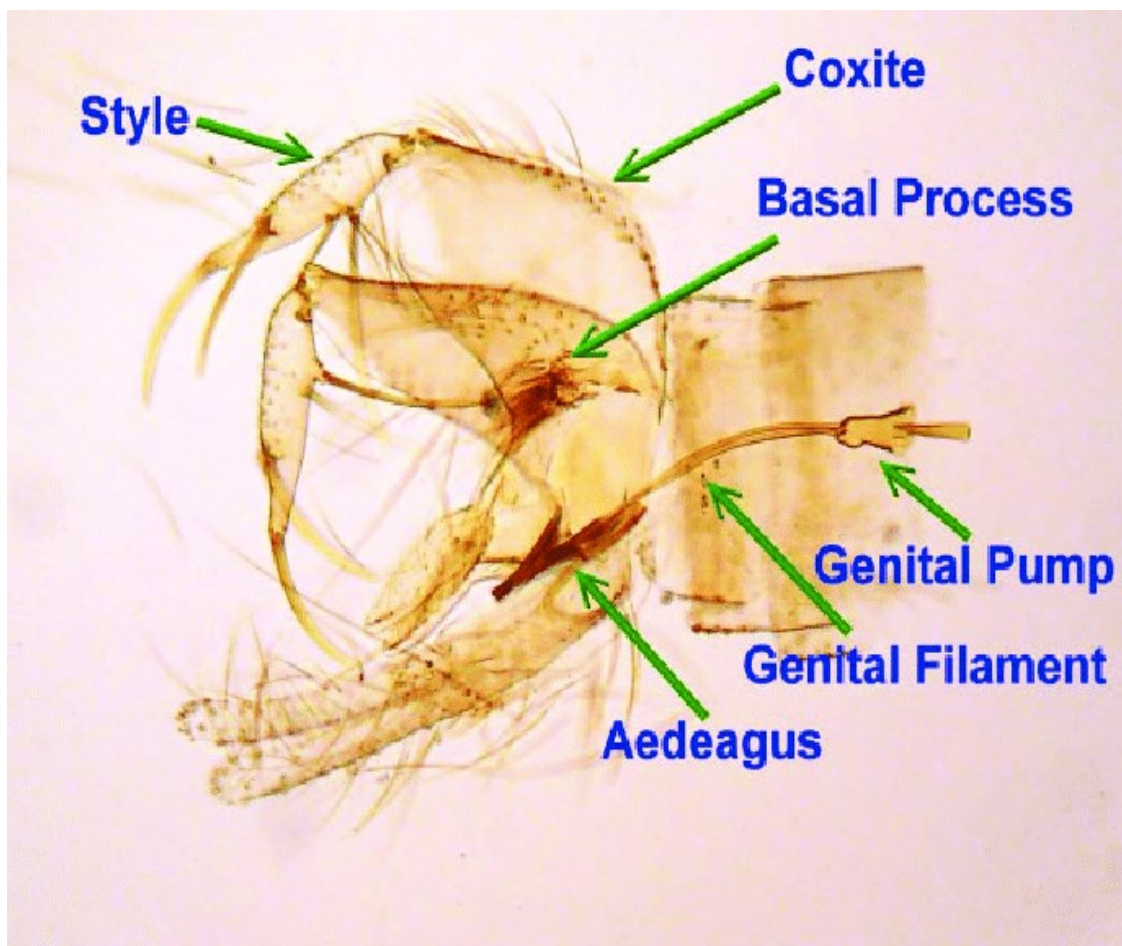
Culicine

Anopheline



خانواده سایکودیده

پشه خاکی نر و ماده در بند های انتهایی شکم تغییر یافته اند. بند اول style نام دارد . بند بعدی coxite می باشد . اگر اندازه این دو بند یکسان بود فلبوتوموس پاپاتاسی است اما اگر style کوچک تر و حدود یک سوم بند coxite بود فلبوتوموس سرژانته می باشد.



مشخصات اندام تناسلی در پشه فلبوتوموس سر ژانتی (جنس نر)

بند style تخم مرغی شکل است و اندازه آن کوچک و حدود یک سوم بند coxite است

خار بلندی بر روی بند style وجود دارد

یک دسته موی بلند بر روی بند coxite وجود دارد



مشخصات اندام تناسلی در پشه فلبوتوموس سرژانتي (جنس نر)



M

مشخصات اندام تناسلی در پشه فلبوتوموس سرژانتهی (جنس نر)



style خار بلندی بر روی بند وجود دارد

بند style کوچک و حدود یک سوم بند coxite است

M

مشخصات اندام تناسلی در پشه فلبوتوموس پایاتاسی (جنس نر)

بند style و coxite هم اندازه و بلند هستند

یک دسته موی بلند بر روی
قاعده بند coxite وجود ندارد



چندین خار بر روی
بند style وجود دارد

مشخصات اندام تناسلی در پشه فلبوتوموس پایاتاسی (جنس نر)



مشخصات اندام تناسلی در پشه فلبوتوموس پاپاتاسی (جنس نر)



چندین خار بر روی
بند style وجود دارد



تنتون همیشه سلامت
لبتون همیشه فندون
دلتون همیشه شاد
مهربونی هاتون پایدار
رنجبر