

وقاية النبات

أستاذ الشعبة

يوسف بن ناصر الدريهم

الموقع

<https://fac.ksu.edu.sa/aldryhim/home>

Aldryhim homepage

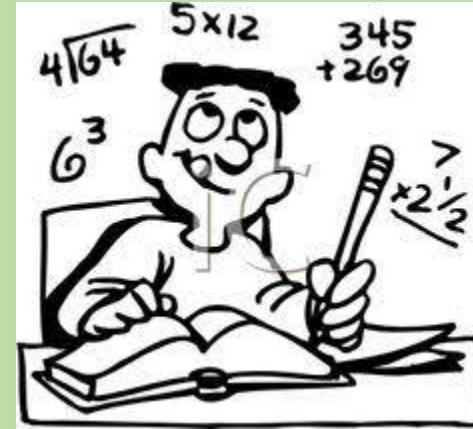
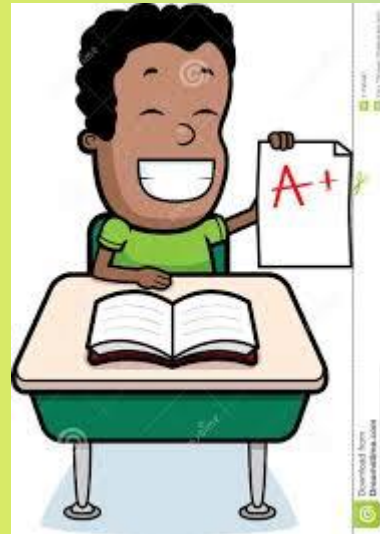
المحاضرة الثامنة

الفصل الدراسي الثاني
1440 هـ

ملاحظة مهمة

الاختبار: يوم الأربعاء 13/رجب/1440 هـ عند الساعة الثانية عشر وحتى الواحدة ظهر بمشيئة الله تعالى

المكان: القاعة 5



أنواع الآفات

الحشرات

الأكاروسات

مسببات الأمراض النباتية

القوارض

القواقع والبراغيث

الخفافيش

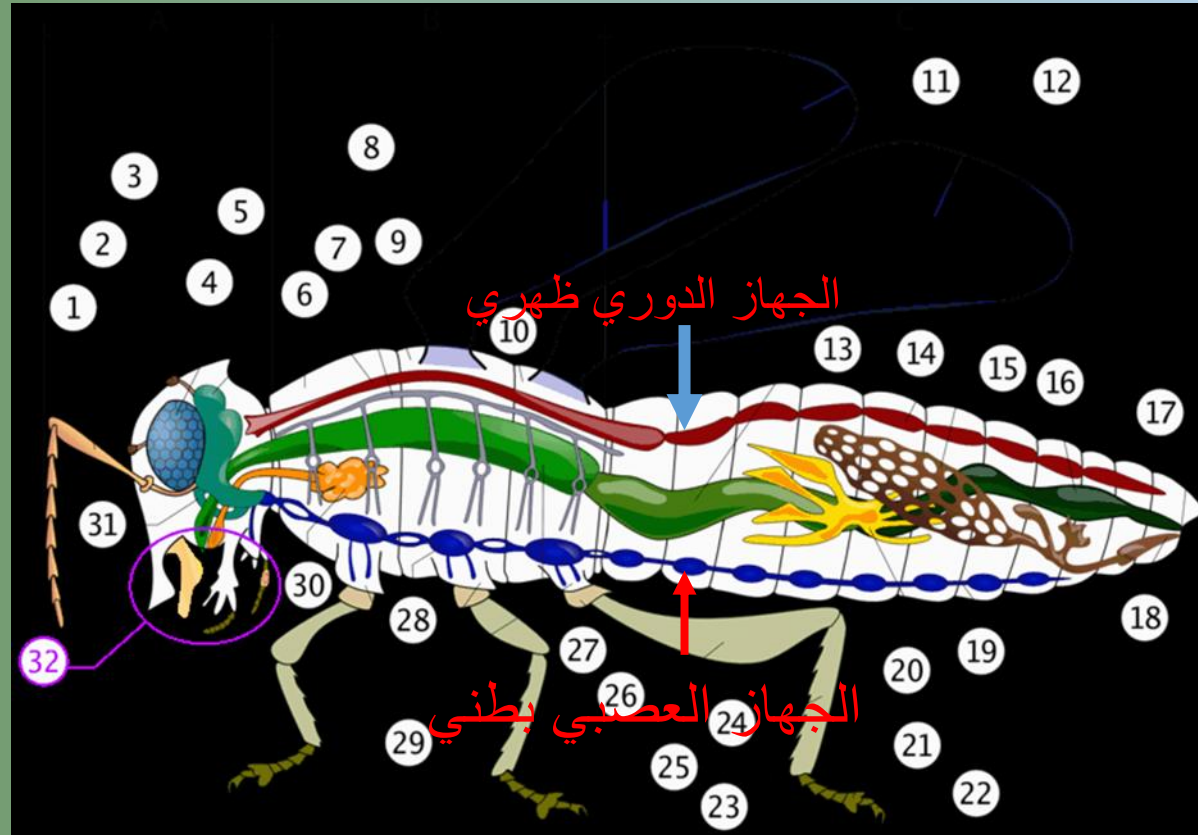
وغيرها

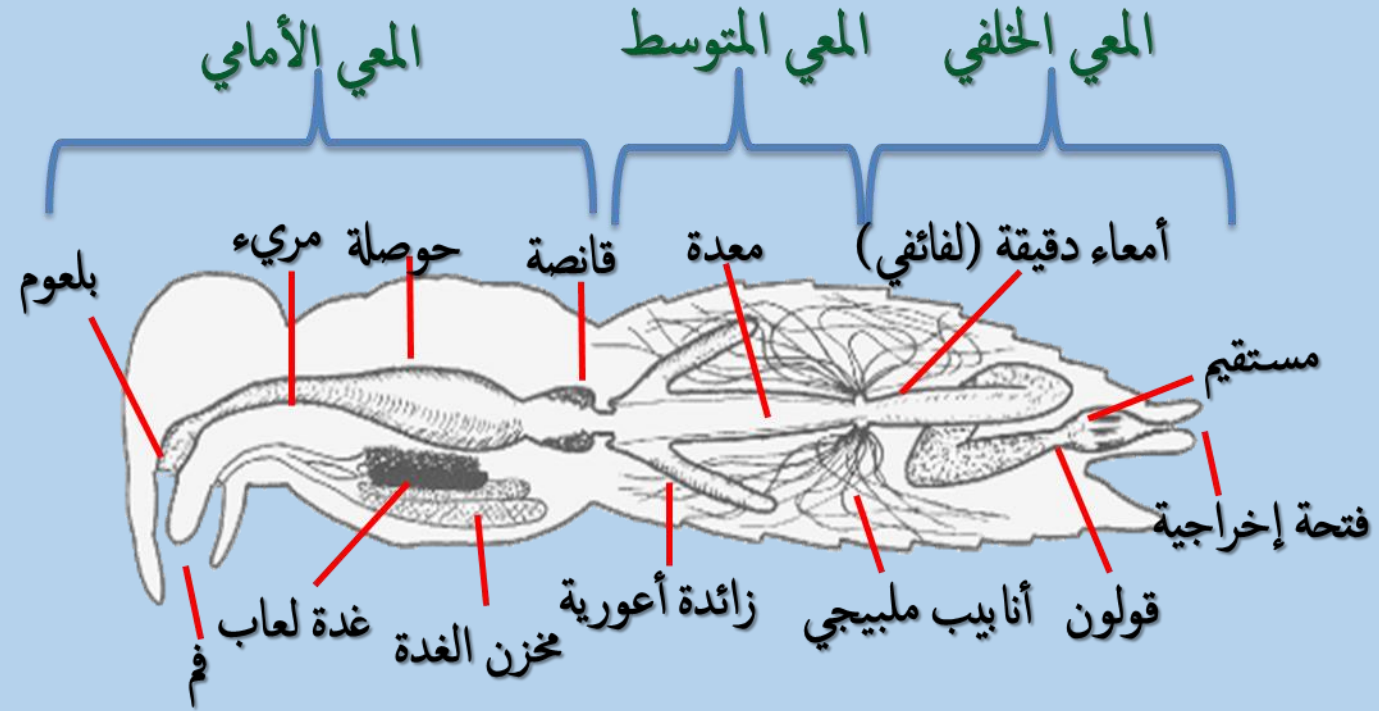
الشريحة تم عرضها سابقا



التركيب الداخلي للحشرات

مراجعة





آفات حيوانية غير حشرية

الأكاروسات؟



الخفافيش



القواقع



القوارض



حيوانات أخرى



البزاقات



الطيور

صفوف (طوائف) مفصليات الأرجل

الشريحة تم عرضها سابقا

Classes within the Arthropods

تقسم شعبة مفصليات الأرجل إلى صفوف
على أساس الصفات الآتية:-

عدد مناطق الجسم

عدد الأرجل

وجود أو عدم وجود قرون الاستشعار

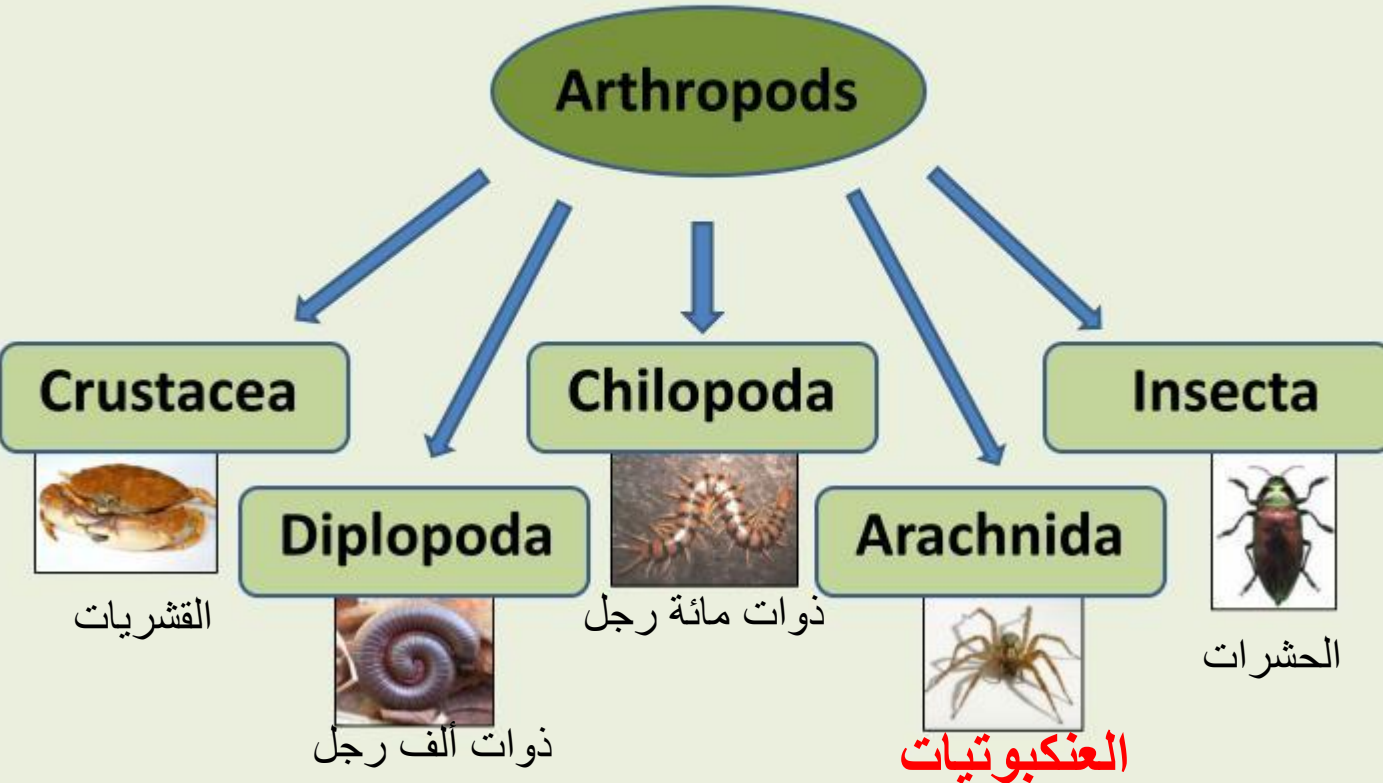
وعددتها عن وجدت

صفات صف العنكبوتيات

منطقتين جسميتين (منطقة الرأس الصدرية ومنطقة البطن)

أربعة أزواج من الأرجل (8 أرجل)

لا توجد قرون اسنشعار



العنكبوتيات



صف العنكبوتيات



الشبيث



العقارب



العنكبوت



؟



الأكاروسات (الحلم)



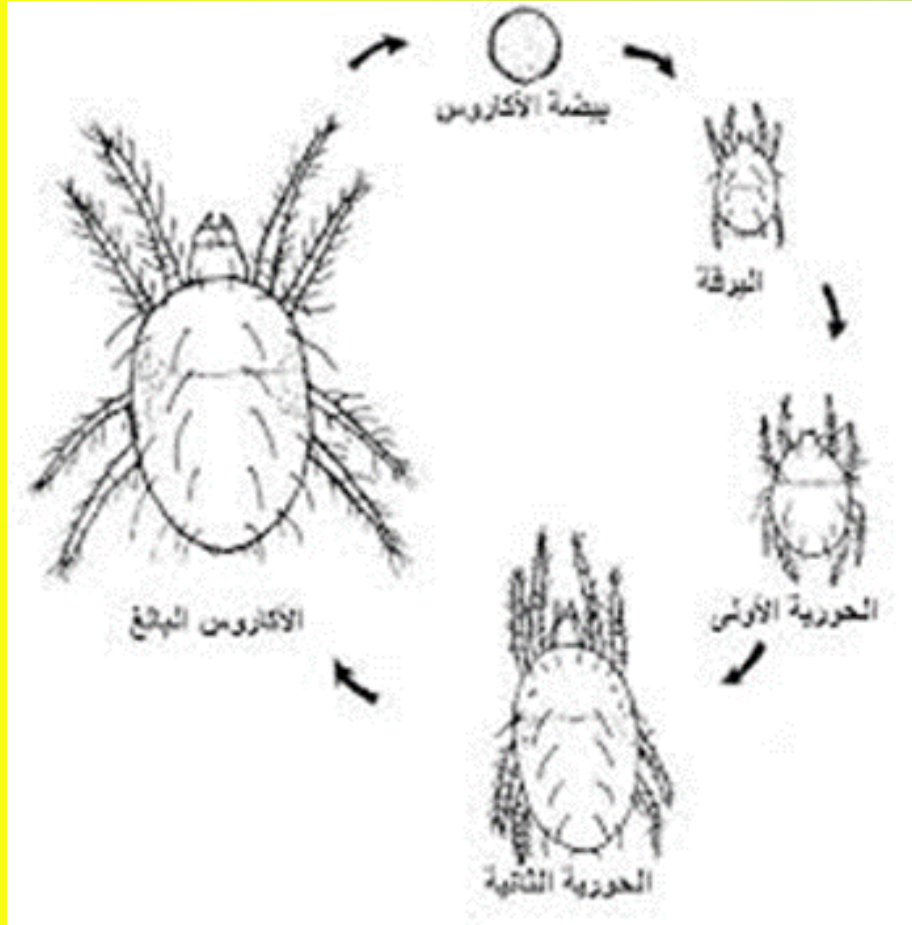
القراد

بعض العناكب تحاكي حشرات النمل



الأكاروسات النباتية

دور حياة الأكاروسات



بيضة ← يرقة ← حورية ← حيوان بالغ

وقد يكون لطور الحورية أكثر من عمر

أجزاء الفم الأكاروسات النباتية في جميع الأطوار ثاقب ماص

التطور في الحشرات

التطور غير الكامل: بيضة ، حورية ، حشرة كاملة

التطور الكامل: بيضة يرقة، عذراء، حشرة كاملة

الآكاروسات النباتية

حيوانات صغيرة قد يصعب رؤيتها بالعين المجردة
تعمل نسيج عنكبوتي على الأجزاء المصابة من النباتات
أجزاء الفم من النوع الثاقب الماص

مظاهر الإصابة :

- تبدأ الإصابة بظهور بقع صفراء باهتة على السطح السفلي لأوراق النبات المصاب تتحول البقع تدريجيا إلى لون مصفر ثم تصبح حمراء أو بنية ذات لون بني محمر وتنتهي إلى اللون البني في نهاية الأمر.
- تلتحم تلك البقع عند اشتداد الإصابة لتغطي معظم أو كل السطح السفلي للأوراق.
- يأخذ السطح العلوي لوراق اللون البنفسجي ثم يتحول إلى البني ثم تموت الأوراق وتسقط وهذا ما يضعف النبات.
- تظهر على الثمار بقع بشكل الجرب ذلك يضعفها ويقلل من أهميتها.
- **نسيج عنكبوتي على أوراق النباتات على الأجزاء المصابة**



©T. A. Zitter

أكاروس (حلم) الغبار على أشجار نخيل التمر

Oligonychus afrasiaticus

يصيب ثمار وسعف أشجار النخيل

الأهمية الاقتصادية عالية حيث يسبب خسائر كبيرة سنويا



يصيب هذا الحلم أوراق وثمار النخيل في أواخر الربيع وأوائل الصيف وتشتد الإصابة في يونيو ويوليو بحيث تتغذى اليرقات والحوريات والأطوار الكاملة على عصارة الأوراق مما يفقدها كثير من لونها الأخضر . كما تمتص العصارة النباتية من الثمار في طوري (الخلال والبسر)



عند الإصابة الشديدة يظهر على النخيل نسيج عنكبوتي يغطي الثمار عبارة عن شبكة حريرية نسجها الحلم يلتصق بها الغبار وبقايا جلود الانسلاخ مما يؤدي إلى تغطية الثمار بالغبار . وقد تصاب بعض العذوق دون الأخرى إلا أنها تبدو شديدة على النخيل القريبة من الطرق الترابية خاصة في المناطق الجافة وعند عدم نزول المطر

مكافحة حلم الغبار

تعفيرا جيدا بالكبريت الزراعي بعد صرام وبعد العقد
استخدام مبيد اكاروسي جهازي



أكاروس الأحمر ذو البقعتين *Tetranychus urticae*

أكاروس ذو البقعتين

يعتبر الأكاروس ذو البقعتين من أكثر أنواع الأكاروسات انتشاراً

نباتي التغذية ويمكن تصيب **عدداً كبيراً من العوائل النباتية** سواء في البيوت الحامية أو في الزراعات المفتوحة المكافحة باستخدام مبيد أكاروسي جهازى



اللون البرتقالي المحمر للأكاروس

اللون الأصفر المخضر الشاح للأكاروس ذو البقعتين



أعراض ضرر الأكاروسات على أوراق الفاصولياء



أعراض ضرر الأكاروسات على أوراق الباذنجان



الأكاروسات مجتمعة على قمة النبات نتيجة شدة الإصابة



أعراض ضرر الأكاروسات على أوراق الطماطم

مفصليات الأرجل ذات الأهمية الطبية والبيطرية

معظم مفصليات الأرجل ذات الأهمية الطبية والبيطرية تنتمي إلى رتبة ذات الجناحين Diptera



البراغيث



بق الفراش



ذبابة الرمل



الذبابة المنزلية



البعوض



حلم الغبار



القراد



الصراصير



ذبابة النوم

أضرار مفصليات الأرجل ذات الأهمية الطبية والبيطرية

أضرار مفصليات الأرجل ذات الأهمية الطبية والبيطرية

- نقل مسببات الأمراض إلى الإنسان والحيوانات
- التغذية على جسم الإنسان والحيوانات إما بامتصاص الدم أو التغذية على الأنسجة

مسبب المرض: هو كائن دقيق يسبب المرض في جسم العائل (الإنسان أو الحيوان) مثل الفيروسات والبكتيريا والفطريات

تسمى مفصليات الأرجل والتي تنقل مسببات الأمراض **بالنواقل ومفردها ناقل**

مثال

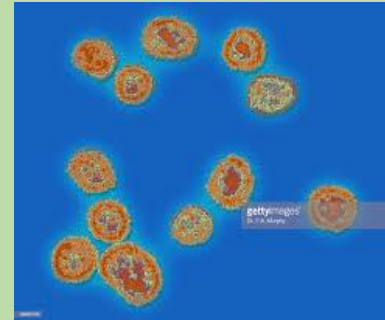
لا نقول أن حشرة البعوض تنقل مرض الملاريا

بل نقل أن حشرة البعوض تنقل **مسبب** مرض الملاريا

طرق نقل مسببات الأمراض بواسطة الناقلات

نقل حيوي (بيولوجي) و نقل ميكانيكي

النقل الحيوي: يحدث لمسبب المرض نمو (نضوج) أو تكاثر أو الاثنتين معا في جسم الناقل مثل مسبب مرض الملاريا في جسم البعوض الناقل
النقل الميكانيكي: لا يحدث نمو أو لا تكاثر **على** جسم الناقل



مثلث المرض



أهم الأمراض المنقولة مسبباتها بواسطة الحشرات

اسم المرض	الناقل	نوع النقل	ملاحظة
المالاريا	بعوض الأنوفلس	حيوي	البعوض الناقل الوحيد فالقضاء على البعوض الناقل يؤدي إلى القضاء على المرض
حمى الضنك	بعوض الأيدس	حيوي	نفس الملاحظة السابقة
مرض الكوليرا	الذبابة المنزلية	ميكانيكي	الذبابة ليس الناقل الوحيد
مرض التراخوما	الذبابة المنزلية	ميكانيكي	الذبابة ليس الناقل الوحيد
الطاعون	برغوث	حيوي	
الأمراض المعوية	الذباب المنزلي	ميكانيكي	الذبابة ليس الناقل الوحيد
التسمم الغذائي	الصراصير	ميكانيكي	الصراصير ليس الناقل الوحيد

البعوض من رتبة ذات الجناحين Diptera

ملاحظة

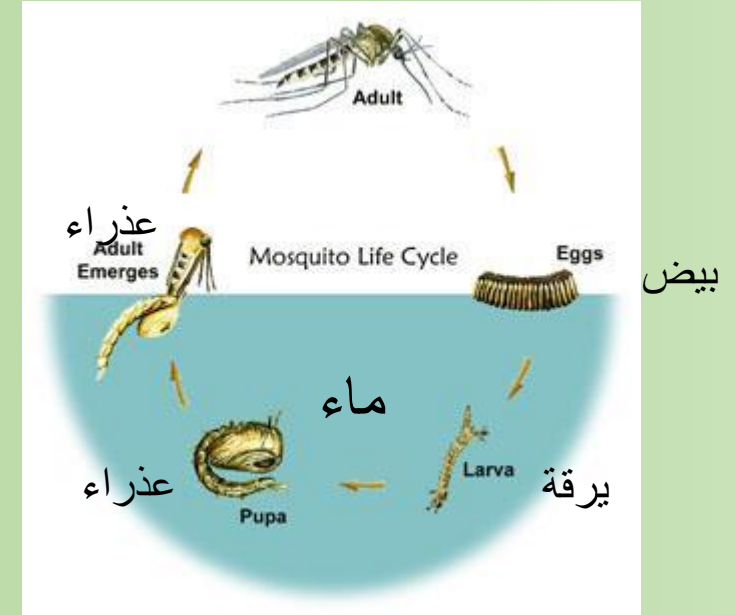
الذباب والبعوض من رتبة ذات الجناحين

أنثى البعوض:- أجزاء فمها **ثاقب ماص** وتتغذى على دم الإنسان والحيوان وعلى رحيق النباتات وهي الناقل لمسببات الأمراض والنقل حيوي.
و وجبة الدم إجبارية قبل وضع البيض
ذكر البعوض:- أجزاء فمه **ماص** ويتغذى فقط على الرحيق

دورة حياة البعوض



من رتبة ذات الجناحين Diptera



البيض ويرقات وعذارى البعوض في الماء.
الحشرات الكاملة حرة خارج الماء

الذبابة المنزلية من رتبة ذات الجناحين Diptera

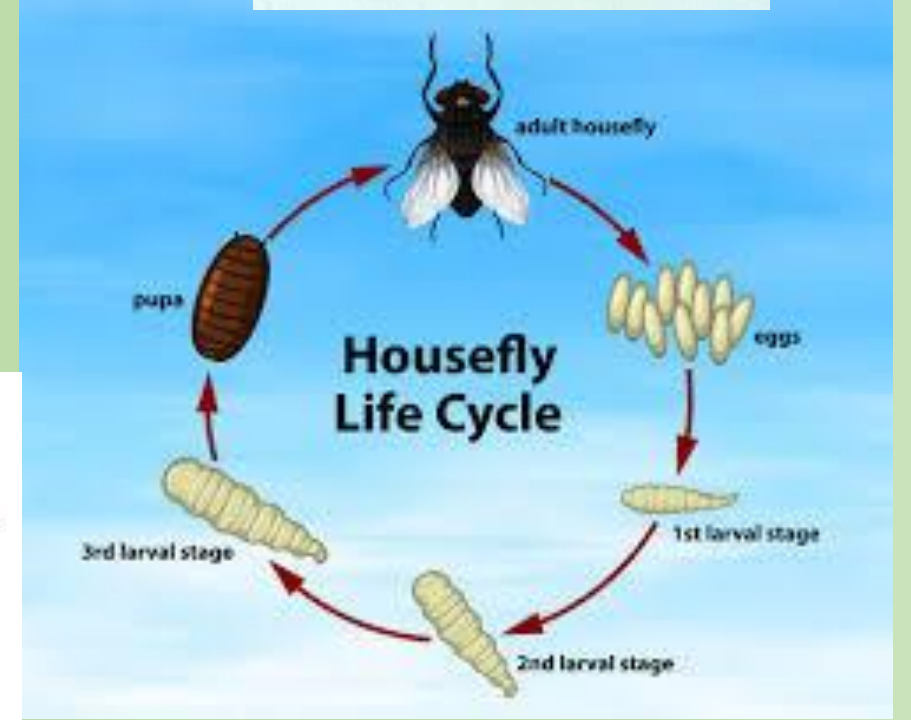


أجزاء الفم **لاعق** في الأنثى والذكر وتنقل
مسببات الأمراض نقلا **ميكانيكيا**

من رتبة ذات
الجناحين Diptera



تتغذى على السوائل وعلى المواد الغذائية المسالة



تضع أنثى الذباب بيضها في المادة العضوية أو في
القمامة أو نحو ذلك
البيض واليرقات والعذارى في نفس المكان