

إليك نص المحاضرة الرابعة عن تصنيف الحشرات: دكتور محمود عبد السميع محمد علي د. محمود عبد السميع محمد علي أستاذ الحشرات الاقتصادية وتربية نحل العسل قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة عين شمس eg محاضرات المستوى الأول الوحدة الأولى : أساسيات الحشرات تصنيف الحشرات قسم الحشرات داخلية الأجنحة من طويئفة الحشرات المجنحة ما المقصود بتصنيف الحشرات [صفحة 6] Classification of Insects تصنيف الحشرات يعرف علم التصنيف بأنه العلم الذي يبحث في تقسيم الكائنات الحية ووضعها في عدة مجاميع متشابهة طائفة الحشرات طويئفة الحشرات عديمة الاجنحة طويئفة الحشرات المجنحة Division: Exopterygota [صفحة 8] تنقسم طائفة الحشرات إلى طويئفتين هما : أولاً : طويئفة الحشرات عديمة الأجنحة Sub-class: Apteriygota \* تنعدم فيها الأجنحة كصفة أساسية (وراثية) \* التحول في حشرات معدوم \* وتضم عدة رتب منها رتبة ذات الذنب القافز ورتبة ذات الذنب الشعري الصفات العامة لحشرات هذه الطويئفة: \* التحول غير تام (غير كامل) أو تام (كامل) \* حيث يوجد طور الحورية التي تنمو أجنحتها خارجياً للوصول إلى الطور الكامل (البالغ) دكتور محمود عبد السميع محمد علي [صفحة 10] Class: Insecta طويئفة الحشرات عديمة الاجنحة طويئفة الحشرات المجنحة Sub Class: Pterygota طويئفة الحشرات المجنحة قسم الحشرات خارجية الاجنحة دكتور محمود عبد السميع محمد علي قسم الحشرات داخلية الاجنحة صفحة 11] ثانياً: قسم الحشرات داخلية الأجنحة Division: Endopterygota الصفات العامة لحشرات هذا القسم: \* التحول كامل (تام) \* يوجد طور اليرقة التي تنمو أجنحتها داخلياً وطور العذراء قبل الوصول إلى الطور البالغ وتضم الرتب التقسيمية التالية: \* شبكية الأجنحة Order: Neuroptera \* البراغيث (خافية الأجنحة) Order: Siphonoptera \* حرشفية الأجنحة Order: Lepidoptera \* ذات الجناحين (زوجية الأجنحة) Order: Diptera \* غشائية الأجنحة Order: Hymenoptera \* غمدية الأجنحة Order: Coleoptera دكتور محمود عبد السميع محمد علي [صفحة 12] الصفات العامة لحشرات الرتبة: \* حشرات مخيفة الأحجام ذات أجسام رخوة \* لحشرات هذه الرتبة زوجان متمائلان من الأجنحة الغشائية ذو التعريق الشبكي \* اليرقات منبسطة ذات أجزاء فم مفترس بالقرص أو الإمتصاص \* العذراء حرة حشرة أسد المن Chrysopa vulgaris \* قرن استشعار خيطي طويل \* تعرف في طورها اليرقي بأسد المن Aphis lion دكتور محمود عبد السميع محمد علي صورة ليرقة أسد المن تفترس يرقة من حرشفية الأجنحة] حشرة أسد المن Chrysopa vulgaris تفترس اليرقات حشرات المن واليرقات حديثة الفقس لدودة ورق القطن دكتور محمود عبد السميع محمد علي [صفحة 14] 2- رتبة الحشرات خافية الأجنحة Order: Siphonoptera \* حشرات عديمة الأجنحة (صفة مكتسبة) \* أجزاء الفم ثاقبة ماصة حشرة برغوث الإنسان Pulex irritans \* ينقل مرض الطاعون دكتور محمود عبد السميع محمد علي [صفحة 15] أمثلة حشرية | أهم الصفات العامة | الرتبة حشرة أسد المن 1 | Chrysopa vulgaris | حشرات ذات أجسام رخوة 2. أجزاء الفم معدة للقرص 3. لحشرات هذه الرتبة زوجان متمائلان من الأجنحة الغشائية ذو التعريق الشبكي 4. التحول في حشرات الرتبة كامل (تام) 5. العذراء حرة | شبكية الأجنحة Neuroptera | برغوث الإنسان 1 | Pulex irritans | حشرات عديمة الأجنحة (صفة مكتسبة) 2. [صفحة 16] 3- رتبة الحشرات حرشفية الأجنحة Order: Lepidoptera الصفات العامة لحشرات الرتبة: \* قرن استشعار خيطي، صولجاني، \* أجزاء فم قارضة في اليرقات وماصة في الحشرات الكاملة أو أثرية \* العيون بسيطة في اليرقات \* الجناح الأمامي حرشفي والجناح الخلفي اما حرشفي أو غشائي \* للحشرات جهاز (آلة) شبك أجنحة من النوع الشوكي أو المترابك \* التحول تام \* اليرقات اسطوانية عديدة الأرجل (ليرقات نوعين من الأرجل أرجل صدرية حقيقية عددها ثلاثة أزواج وأرجل بطنية (كاذبة) عددها خمسة أزواج \* العذراء مكبلية [صفحة 17] أبو دقيق الكرنب Pieris rapae دودة ورق القطن Spodoptera littoralis دودة اللوز القرنفلية Pectinophora gossypiella [صفحة 18] تصيب الحشرة نباتات العائلة الصليبية (الكرنب - الفجل - اللفت) وتحدث اليرقات ثقب في الأوراق تصبح بزيادة في الحجم وعند إشتداد الإصابة تظهر الأوراق بشكل مهمل وتشاهد اليرقات بكثرة خاصة في أوراق القلب. فراشة الحبوب Sitotroga cerealella تصيب الحشرة الحبوب النجيلية مثل الذرة والقمح في مراحل النضج الأخيرة في الحقل ثم تنتقل الإصابة في المخزن، [صفحة 19] الدودة القارضة Agrotis ipsilon تصيب اليرقات بادرات القطن والذرة حيث تقرض سيقان البادرات عند سطح التربة وأسفلها بقليل مما يؤدي إلى سقوطها وهي خضراء دكتور محمود عبد السميع محمد علي [صفحة 20] دودة ورق القطن Spodoptera littoralis تتحدث اليرقات الصغيرة بشرة السطح السفلي للأوراق ثم يعم التآكل سطح الورقة بأكملها وتقدم اليرقة في العمر والحجم تقرض في أوراق النباتات مباشرة محدثة ثقب غير منتظمة الشكل في الأوراق تصبح بزيادة اليرقة في الحجم وعند إشتداد الإصابة تظهر الأوراق بشكل مهمل وتشاهد اليرقات بكثرة خاصة

في أوراق القلب دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 21] دودة اللوز القرنفلية *Pectinophora gossypiella* تصيب اليرقات أزهار ولوز القطن ونتيجة الإصابة يتساقط اللوز الصغير الذي لا يتحمل الإصابة، تتميز اليرقات بلونها الأحمر القرمزي

دكتور محمود عبد السميع محمد علي أمثلة حشرية | أهم الصفات العامة | الرتبة | --- | --- | أبو دقيق الكرنب *Pieris rapae* | 1. قرن استشعار خيطي، صولجاني، مشطي بسيط أو مشطي مضاعف 2. أجزاء فم قارضة في اليرقات وماصة في الحشرات الكاملة 3. للحشرات جهاز (آلة) شبك أجنحة من النوع الشوكي أو المتراكب 6. التحول تام 7. اليرقات اسطوانية عديدة الأرجل (ليرقات نوعين من الأرجل أرجل صدرية حقيقية عددها ثلاثة أزواج وأرجل بطنية (كاذبة) عددها خمسة أزواج 8. فراشة الحبوب *Sitotroga cerealella* دودة ورق القطن *Spodoptera littoralis* دكتور محمود عبد السميع محمد علي 4- رتبة الحشرات ذات الجناحين (زوجية الأجنحة) Order: Diptera \* قرن استشعار أرسطي، مخرزي، \* أجزاء فم لاقع (الذباب) \* أجزاء الفم ثاقب ماص للأنسجة الحيوانية (البعوض) \* لحشرات هذه الرتبة زوج واحد من الأجنحة الغشائية (الزوج الأمامي) \* يتحور الزوج الخلفي من الأجنحة إلى دبوس اتران البعوضة المنزلية *Culex pipiens* الذبابة المنزلية *Musca vicina* دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 24] البعوضة المنزلية *Culex pipiens* \* تقوم بلسع الإنسان وامتنصاص الدم مما يسبب إزعاجاً وألماً شديداً \* كما تقوم بنقل مسببات بعض الأمراض مثل الملاريا \* كما تقوم بنقل العديد من مسببات بعض الأمراض مثل الإسهال والكوليرا والتيفود والرمم صفحة 25] \* تضع الإناث البيض داخل ثمار الفاكهة مما قد يسبب تلفها نتيجة تلوث آلة وضع البيض ببعض الكائنات الدقيقة دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 26] أمثلة حشرية | أهم الصفات العامة | الرتبة مخرزي، أجزاء الفم ثاقب ماص للأنسجة الحيوانية (البعوض) 4. يتحور الزوج الخلفي من الأجنحة إلى دبوس اتران 6. أرجل مشي على السطوح الملساء 7. الذبابة المنزلية *Musca vicina* دكتور محمود عبد السميع محمد علي \* أجزاء الفم قارص لاقع (نحل العسل) \* الأرجل مشي عادية قد تتحور لأرجل تنظيف (الزوج الأمامي لشغالات نحل العسل) أو لجمع الغذاء (الزوج الخلفي لشغالة نحل العسل) \* التحول تام \* اليرقات عديمة الأرجل دور البلح *Vespa orientalis* \* يصيب طوائف نحل العسل ويفترس الشغالات صفحة 28] قرن استشعار مرفقي أو خيطي 2. التحول تام 6. اليرقات عديمة الأرجل 7. العذراء حرة | غشائية الأجنحة *Lepidoptera* دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 29] 6- رتبة الحشرات غمدية الأجنحة Order: Coleoptera منشاري، \* الجناح الأمامي غمدي والجناح الخلفي غشائي قوقع لوز *Agrypnus notodonta* دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 30] \* تعيش اليرقات تحت سطح التربة وتسمى بالديدان السلكية \* تهاجم جذور المحاصيل خنفساء الفول الكبيرة *Bruchus rufimanus* \* تهاجم الحشرة أزهار و بذور الفول في الحقل وتعيش بداخلها \* يظهر ندب سوداء على قرون الفول المصابة دكتور محمود عبد السميع محمد علي سوسة الأرز *Sitophilus oryzae* \* تهاجم الحشرة نباتات العائلة النجيلية (القمح - الشعير - الذرة - الأرز) في مراحل نضجها الأخيرة في الحقل تسبب الإصابة فقد بها تآكل لمحتوياتها مما يقلل من أهميتها الغذائية والاقتصادية في الإنبات فيما بعد خنفساء الدقيق المتشابهة *Tribolium confusum* \* تهاجم الحشرة الدقيق المخزن وكننتيجة لشدة الإصابة يصبح رائحته كريهة وغير صالح لعمل المخبوزات \* لا تصيب الحشرة الحبوب السليمة دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 32] أمثلة حشرية | أهم الصفات العامة | الرتبة | --- | --- | قوقع لوز *Agrypnus notodonta* | 1. أجزاء الفم قارص 2. قرن استشعار خيطي، ورقي، منشاري، الجناح الأمامي غمدي والجناح الخلفي غشائي 4. التحول تام 5. العذراء حرة داخل شرنقة من الألياف والأجزاء النباتية | غمدية الأجنحة *Coleoptera* سوسة الأرز *Sitophilus oryzae* | 33] شكراً لحسن إستماعكم دكتور محمود عبد السميع محمد علي إليك نص المحاضرة الرابعة عن تصنيف الحشرات: صفحة 1] دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 2] د. محمود عبد السميع محمد علي أستاذ الحشرات الاقتصادية وتربية نحل العسل mahmoudali@agr. asu. edu. دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 3] محاضرات مقرر أساسيات وقاية وأمراض النبات و ق ١٠٨ الوحدة الأولى : أساسيات الحشرات دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 4] المحاضرة الرابعة تابع. قسم الحشرات داخلية الأجنحة من طويئفة الحشرات المجنحة دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 5] ما المقصود بتصنيف الحشرات دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 6] Classification of Insects تصنيف الحشرات يعرف علم التصنيف بأنه العلم الذي يبحث في تقسيم الكائنات الحية ووضعها في عدة مجاميع متشابهة صفحة 7] طائفة الحشرات Class: Insecta (Hexapoda) طويئفة الحشرات عديمة الاجنحة Sub Class: Apterygota طويئفة الحشرات المجنحة Sub Class:

Pterygota قسم الحشرات خارجية الاجنحة Division: Exopterygota قسم الحشرات داخلية الاجنحة صفحة 8] أولا : طويئفة الحشرات عديمة الأجنحة Sub-class: Apteriygota \* تنعدم فيها الأجنحة كصفة أساسية (وراثية) \* التحول في حشرات معدوم \* وتضم عدة رتب منها رتبة ذات الذنب القافز ورتبة ذات الذنب الشعري ثانياً: طويئفة الحشرات المجنحة: Sub-class: Pterygota الصفات العامة لحشرات هذه الطويئفة: \* حشرات مجنحة أي لها أجنحة في الأصل وإن اختلفت فإنها تكون صفة مكتسبة \* التحول غير تام (غير كامل) أو تام (كامل) وتنقسم إلى قسمين هما: \* التحول في حشرات غير كامل (تدرجي أو ناقص) \* حيث يوجد طور الحورية التي تنمو أجنحتها خارجياً للوصول إلى الطور الكامل (البالغ) 2- قسم الحشرات داخلية الأجنحة Division: Endopterygota \* التحول في حشرات غير كامل (تام) \* حيث يوجد طور اليرقة التي تنمو أجنحتها داخلياً وطور العذراء قبل الوصول إلى الطور البالغ صفحة 10] طائفة الحشرات طويئفة الحشرات عديمة الاجنحة Sub Class: Apteriygota طويئفة الحشرات المجنحة Sub Class: Pterygota طويئفة الحشرات المجنحة قسم الحشرات خارجية الاجنحة: Division: Exopterygota Division: Endopterygota صفحة 11] ثانياً: قسم الحشرات داخلية الأجنحة Division: Endopterygota \* التحول كامل (تام) \* يوجد طور اليرقة التي تنمو أجنحتها داخلياً وطور العذراء قبل الوصول إلى الطور البالغ وتضم الرتب التقسيمية التالية: \* حشافية الأجنحة Order: Lepidoptera \* غشائية الأجنحة Order: Hymenoptera دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 12] الصفات العامة لحشرات الرتبة: \* حشرات مخيفة الأحجام ذات أجسام رخوة \* أجزاء الفم معدة للقرض \* لحشرات هذه الرتبة زوجان متماثلان من الأجنحة الغشائية ذو التعريق الشبكي \* قرن استشعار خيطي طويل دكتور محمود عبد السميع محمد علي صفحة 13] صورة ليرقة أسد المن تفترس يرقه من حشافية الأجنحة] حشرة أسد المن Chrysopa vulgaris تفترس اليرقات حشرات المن واليرقات حديثة الفقس لدودة ورق القطن دكتور محمود عبد السميع محمد علي