



المنهج والمتطلبات

المحاضرات	العملي
الاختبارات	البحث

للأهمية انظر المرفق (handout)
قبل كل محاضرة للنظري والعملي يجب الذهاب
لموقعي و احضار المتطلبات من هناك
<http://faculty.ksu.edu.sa/11627/default.aspx>



الآفات الحيوانية غير الحشرية



الآفات الحيوانية غير الحشرية



القوارض

لماذا هذا الاسم؟ ما مدى خطورتها؟

الطيور

هل تعتقد انها تسبب مشكلة حقيقية في المملكة؟



الآفات الحيوانية غير الحشرية

القواقع

البرازقات و



ما مدى معلوماتك عن هذه الكائنات يا ترى ! كيف تتكاثر وأين يمكن ان تشاهدها ومتى؟

الآفات الحيوانية غير الحشرية

الخفافيش
هل تهاجم النباتات؟



النيماتودا!!!

هل هي حيوان؟ لماذا تدرس في قسم أمراض النبات؟

الآفات الحيوانية غير الحشرية

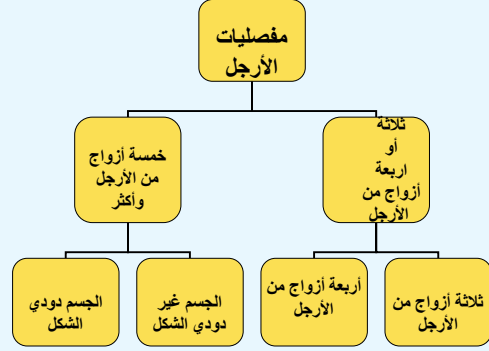
مفصليات الأرجل



أهم المميزات التي تجمع مفصليات الأرجل

الجسم مقسم إلى عدة مناطق (كم منطقة)
هيكل خارجي صلب يحتوي على الكيتين
التنفس: الخياشيم - القصبات الهوائية - الرئات الكتابية
الإخراج: الغدد الحرقفية - انابيب مليجي أو.....
جهازاً هضمياً كاملاً
جهازاً دورياً مفتوحاً
وماذا يمكنك أن تضيف؟

التقسيم العام لمفصليات الأرجل



مفصليات الأرجل

أربعة أزواج من الأرجل

صف العنكبوتيات

العقارب



العناكب



القراد



الحلم



صف العنكبوتيات

– رأس ويطن معقل أو غير معقل
– أربعة أزواج من الأرجل المفصلية للمشي وكلابات

– لها عيون بسيطة ولا توجد عيون مركبة

– لا تحمل قرون استشعار ولا أجنحة

– التنفس بواسطة

• الخياشيم مثل (العناكب المائية

• (القصبات الهوائية مثل (بعض الاكاروسات)

• لرنات الكتابية مثل (العقارب والعناكب الأرضية)

• تعيش على اليابسة وقليل منها في المياه





مفصليات الأرجل

خمسة أزواج من الأرجل أو أكثر

الجسم غير دودي الشكل
Crustacea

القشريات

يحمل الرأس زوجين من قرون الاستشعار والعيون المركبة المحمولة على ساقين متحركين



القشريات

قمل الخشب !!!!

- الأنثى تحمل البيض في كيس الحضانة الصدري-
- يرقة ساكنة- انسلاخات
- الضرر: مهاجمة البادرات والثمار الناضجة - النباتات الغضة العصارية
- الضرر يكون تشوها + المساعدة على الأمراض الثانوية
- كيف يكون لها فائدة؟؟؟؟؟؟
- المكافحة: الطوية عامل جوهري-
- النظافة وسد الشقوق-الماء المغلي!-قطع البطاطس- الطعوم السامة

مفصليات الأرجل

خمسة أزواج من الأرجل أو أكثر

الجسم دودي الشكل

ذوات المائة رجل (مفردات الأرجل) Centipedes



النشاط ليلا - الأساس أنها مفترسة
البيض يوضع في تجويف تصنعه الانثى في نسيج خشبي متحلل

مفصليات الأرجل خمسة أزواج من الأرجل أو أكثر

الجسم دودي الشكل



نوات الألف رجل (مزودجات الأرجل) Melipeds

ما الفرق بينها والسابقة من ناحية الشكل؟

نباتية - ليلية النشاط البيض يوضع في التربة

الضرر: تتغذى على العصارة النباتية

البطاطس- بادرات القمح- البيوت المحمية

المكافحة: الإعداء الحيوية (العناكب)- الدورة

الزراعية