موضوع الدرس: المحاضرة التاسعة التاريخ: / /

* Phylum : Artho Poda

* الجسم مقسم لمناطق، كل منطقة تحتوي على حلقات، كل حلقة تحتوي روح من الزوائد المفصلية
* من أكبر قبائل المملكة الحيوانية: يقارب مليون نوع
* من أمثلته: صرصار - عنكبوت - قشريات

---

* شكل الجسم ⇐ متماثل جانبياً، مقسم لمناطق تحمل حلقات بها زوائد مفصلية
* العضلات ⇐ مخططة وملساء
* تجويف الجسم ⇐ حقيقي
* الجهاز الهضمي ⇐ كامل فغور فيه أجزاء الفم لتلائم عملية الغذاء
* الجهاز الدوري ⇐ مفتوح، التجويف الدموي يحوي دم
* الجهاز التنفسي ⇐ عدة طرق، قصبة هوائية "عن طريق ثغور تنفسية" - كتب رئوية "عقارب - عناكب" - كتب خيشومية "عناكب مائية" - خياشيم "حمري" سلة خيشومية "حوريات الرعاش" - الجليد "القشريات"
* الجهاز البولي ⇐ أنابيب ملبيجي - غدد حرقفية - فكية - خضراء
* الجهاز العصبي ⇐ مخ علوي - حبل عصبي سفلي - أعضاء حس - عيون بسيطة ومركبة
* التكاثر ⇐ منفصلة الأجناس، النمو مباشر أو غير مباشر
* أسلوب المعيشة ⇐ منفردة أو جماعية "نمل - غل"

---

* يغطيه الكيوتيكل "الحماية والدعامة وتقليل فقد الماء"
* الجسم مقسم لرأس والصدر والبطن قد يتصل الرأس بالصدر
٦ حلقات ٣ حلقات ٩ - ١١ حلقة "ليس بها زوائد"
بها قرون استشعار

موضوع الدرس : _____ التاريخ : / /

* النمو المباشر : تفقس البيضة لصغير يشبه الأبوين
* النمو الغير مباشر : تمر البيضة بعدة مراحل "أطوار" الوصول للحيوان الكامل
↳ نمو ناقص ← بيضة ← حورية ← حيوان كامل "لصرصار"
↳ نمو كامل ← بيضة ← يرقة ← عذرة ← حيوان كامل "دودة ورقة القطن"
* اذكر أسباب نجاح مفصليات الأرجل عن غيرها من القبائل .
✓ طرق متنوعة للتنفس ✓ طرق متنوعة للتغذية
✓ حركة المفاصل ومرونة الحركة ✓ الهيكل الخارجي الذي يحميها
* تنقسم الى 9 Sub Phylum :
1- Trilobata ثلاثية القرون 2- Crustacea قشريات
3- Cheli cerata 4- uniramia أحادية الشعبة ثلاثيات القرون
↳ class: Tetranychus urticae العنكبوت الأحمر العادي
↳ أهميتها الاقتصادية حسب :
1- الأكاروسات متطفلة على النبات "أجزاء فمها ثاقبة ماصة يصيب كل أجزاء النبات - شكل الجسم مستدير غير مقسم لحلقات - يفرز خيوط عنكبوتية للحركة والحماية" :
* مناطق جسم الأكاروسات (٤) "أرجل أمامية - أرجل خلفية - جسم حقيقي - أجزاء فم"
* دورة الحياة : حورية ← (تتغذى وتكن وتنسلخ) يرقة (٣ أزواج أرجل) ← (تفقس) بيضة
أولى "٤ أزواج أرجل"
↳ حورية ثانية ← (تتغذى وتكن وتنسلخ) حيوان كامل ← (تتغذى وتكن وتنسلخ)

موضوع الدرس : _____ التاريخ : / /

* عدد الأجيال ⇐ من ٢٠ - ٢٧ جيل في السنة "لذلك عددها كبير"
* العوائل ⇐ كل المحاصيل الحقلية والبستانية "١٢٠٠ عائل نباتي"

٢- أكاروسات متطفلة على الحيوان

1) argas persicus
2) Hyalimma agyptiaca

تجويف الفم داخل الجسم ← قراد لين
تجويف الهضم ← قراد جامد
خارج الجسم ← قط - خيل
عائلة "الطيور"

* دورة الحياة :

قراد لين
بيضة ← حيوان
↓ طور حورية ↑
يرقة
↓ حورية تانية
حورية أولى ↑

قراد لين
بيضة ← حيوان
↓ طور واحد حورية ↑
يرقة ← حورية

٣- أكاروسات المواد الغذائية "دقيق - حبوب - فواكه مجففة"

✓ أعراض الإصابة ⇐ مغص - عسر هضم - قيء
✓ خطرها ⇐ تترك على الغذاء أطوار الانسلاخ والفضلات
✓ ترفع الحرارة والرطوبة مما يتلف الغذاء ويجعله عرضة للإصابة بالآفات الأخرى

٤- أكاروسات التربة "ديدان الأرض"

↳ تعمل كعامل وسطي للدورة الشريطية (٧٦ نوع)

موضوع الدرس : المحاضرة العاشرة التاريخ : / /

Phylum : Mollusca الرخويات

* شكل الجسم ⇐ أجسامها رخوة غير مقسمة لحلقات - جانبية التماثل
* العضلات ⇐ الجسم مكون من رأس قدم وكتلة أحشائية - بعضها بها صدفة
* تجويف الجسم ⇐ حقيقي
* الجهاز الهضمي ⇐ كاملة على شكل حرف U يحمل الفم آلة بشر
* الجهاز الدوري ⇐ مفتوح - به ١-٢ أذين - بطين واحد
* الجهاز التنفسي ⇐ خياشيم - رئات - برنس "طبقة بشرة"
* الجهاز البولي ⇐ ١-٢ زوج نفريديا
* الجهاز العصبي ⇐ ٣ أزواج عقد عصبية - أعضاء حس - أعضاء اتزان - أعين مركبة
* التكاثر ⇐ لأجناس منفصلة وبعضها خناث ، التكاثر خلطي
* أسلوب المعيشة ⇐ أغلبها مائية وبعضها طفيليات وعوائل وسطية
* حيوانات ممثلة ⇐ البزاقات العارية slug - القواقع snails

* آلة السفن / البشر / Radula :

صفوف / خطوط داخل الفم من الأسنان ، تختلف في الشكل والعدد تساعد على طحن الغذاء ، تؤخذ كصفة تصنيفية "تتميز بها الرخويات"

* تنقسم إلى : class : Gastro poda class : cephalopoda
* أهميتها الاقتصادية :

تعيش على المحاصيل الحقلية والبستانية ، فترة النشاط ليلي من أكتوبر ليناير - في الصيف تدخل بيات صيفي

السلام

موضوع الدرس : _____ التاريخ : / /

✓ تفرز مواد مخاطية على النبات : تمنع التنفس - تصيبها بفطريات

✓ دورة الحياة : تضع البيض مرة واحدة في حياتها ، كل من ٣ - ٤ تنتج (٩ - ٧) بيضة

بيضة ← أفراد تشبهه

✓ slug : البزاقات العارية ، ليس بها صدفة ، تكاثر في الأماكن الرطبة

✓ snails : القواقع ، بها صدفة

* رخويات الماء العذبة ← عوائل وسطية لديدان الكبد العظمى

---

* Phylum : chordata حبليات

* class : Vertebrata فقاريات

تحت شعبة : ذيل حبليات - تحت شعبة رأس حبليات

* فقاريات

١- أسماك عظمية ✓ زواحف

✓ طيور ✓ برمائيات

✓ ثدييات

* لا فقاريات

---

* لأهمية الاقتصادية للزواحف :

✓ تتغذى على الحشرات الضارة - لها وسادة تساعدها على المشي على الحائط

✓ تدخل في الصناعات الجلدية

* لأهمية الاقتصادية للطيور :

✓ التغذية عليها وعلى بيضها

✓ بعضها ضار يتغذى على النحل

السلام

موضوع الدرس : _____ التاريخ : / /

الصنف / الصفة	أسماك	برمائيات	زواحف	طيور	ثدييات
أعضاء الحركة	زوجين من الزعانف	زوجين من الأطراف	زوجين من الأطراف بعضها ليس له	زوجين أجنحة	زوجين أطراف
الجلد	جاف مغطى بقشور	رطب به غدد	قرني مغطى بحراشيف	جاف مغطى بريش	مغطى بشعر
الدم	بارد		بارد	حار	
حجرات القلب	٢	٣	٣ عدا التماسيح	٤	٤
كرات الدم	تتساوى على أنوية				ليس بها أنوية
الأعصاب الخفية	10 أزواج		12	12	12
الأخصاب	خارجي	بعضها داخلي والآخر خارجي	داخلي	داخلي	