

التربية للعلوم الصرفة	الكلية
علوم الحياة	القسم
Practical Invertebrate -2	المادة باللغة الانجليزية
اللافقریات -2 العملي	المادة باللغة العربية
الثانية	المرحلة الدراسية
م.م. حسين رياض عبدالكريم	اسم التدريسي
Annelida(ringed worms)	عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية
شعبة الديدان الحلقية	عنوان المحاضرة باللغة العربية
7	رقم المحاضرة
Invertebrate Zoology . A Functional Evolutionary Approach 7th Edition. Edward E .Ruppert , Richard S. Fox , Robert D. Barnes . 2020	المصادر والمراجع
The Invertebrates . A Synthesis . R. S. K. Barnes, Peter P. Calow, P. J. W. Olive, D.W. Golding, J. I. Spicer . 2019.	
Invertebrate Zoology . A Tree of Life Approach . Bernd Schierwater, Rob DeSalle. 2021 .	
BIOLOGY OF INVERTEBRATES PECHENIK 5TH EDITION . S.F. Light . 2021	
invertebrate zoology . S.F. Light . field text . 2022.	

محتوى المحاضرة

المختبر السابع : شعبة الديدان الحلقية (ringed worms) Annelida

Classification

Kingdom: Animalia

Phylum: Annelida الديدان الحلقية

Class: Oligochaeta قليلة الأهلاب

Order: Opisthopora خلفية الفتحات

Family : Lumbricidae

Genus: Lumbricus terrestris دودة الارض earth worms

Class: Polychaeta عديدة الأهلاب

Class: Hirudinoidea العلقيات

Order: Ganthobedallida

Family: Hirudinidae

Genus: Hirudo medicinalis العلق الطبي

الحلقيات ديدان مقسم أجسامها إلى عقل ومن هنا جاءت تسميتها (حلقة صغيرة annulus)

الصفات العامة

- 1- أجسامها طويلة جانبية التناظر، تتكون من مجموعة من الحلقات يفصل بينها غشاء رقيق، وتمتلك رأس متميز يتكون من حلقتين هما قبل الفم prostomium وحول الفم peristomium
- 2- تتواجد في البيئة المائية أو في التربة الرطبة
- 3- الجوف الجسمي حقيقي coelomate وبعضها تمتلك زوائد جانبية تسمى الاقدام الجانبية parapoda وشعيرات حسية تسمى الاهلاب .setae.
- 4- جهاز الهضم جيد التكوين وبعضها تمتلك بلعوم، ومريء، وحوصلة، ومعدة.
- 5- تمتلك جهاز دوران مغلق، ولكنها تفنقر الى جهاز متخصص للتنفس لذلك يتم التبادل الغازي بواسطة جدار الجسم للديدان التي تعيش على اليابسة والغلاصم gills المائية المعيشة.
- 6- تطرح الفضلات النيتروجينية بواسطة أعضاء متخصصة تدعى النفريديا nephridia.
- 7- جهاز التناسل جيد التكوين، معظم انواعها خنثيه والاصحاب داخلي وبعضها يمتلك يرقة تسمى اليرقة الدولابية trochophore larvae ، وقد يتكاثر البعض منها بالتبرعم والانشطار.
- 8- الجهاز العصبي متطور ويتكون من زوج من العقد والحبال العصبية في كل حلقة جسمية، مع وجود اعضاء حسية مثل الاهلاب والعيون، والحليمات، واكياس التوازن، والمجسات.
- 9- يغطي الجسم بطبقة كيو تكل تليها البشرة ثم ثلاث طبقات عضلية دائرية وطولية ومائلة.

تصنيف الديدان الحلقيه: تصنف هذه الشعبة الى ثلاثة اصناف وهي عديدة الاهلاب وقليلة

الاهلاب والعلقيات

1-صنف قليلة الأهلاب Oligochaeta:

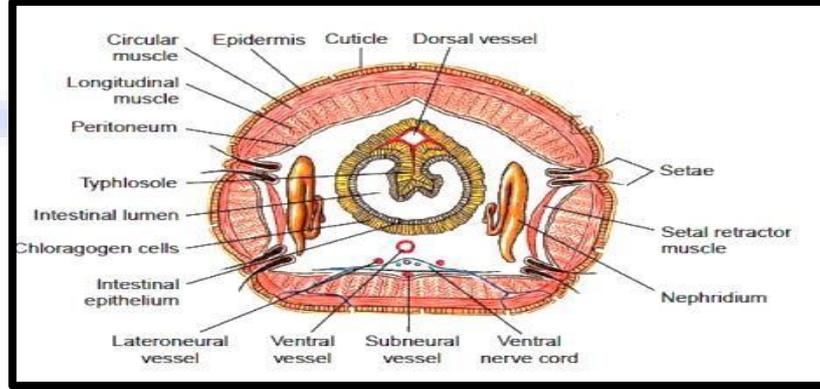
وهي ديدان حلقيه انبوبية حرة المعيشة في التربة الطينية، تمتاز بصغر الرأس وعدم امتلاكها اقدام جانبية ، ولكنها تمتلك اربعة ازواج فقط من الاهلاب في كل حلقة جسمية ماعدا الاولى والاخيرة، وتمتاز بوجود تتخن لبعض الحلقات الجسمية يسمى السرج clitellum يحتوي خلايا غدية تقوم بإفراز مادة مخاطية يصنع منها كيس يسمى الشرنقة cocoon يوضع

فيها البيض المخصب ثم يطرح الى التربة، ويكون نمو الصغار مباشرة دون المرور بدور يرقي، ويقسم هذا الصنف الى رتبتين أهمهما:

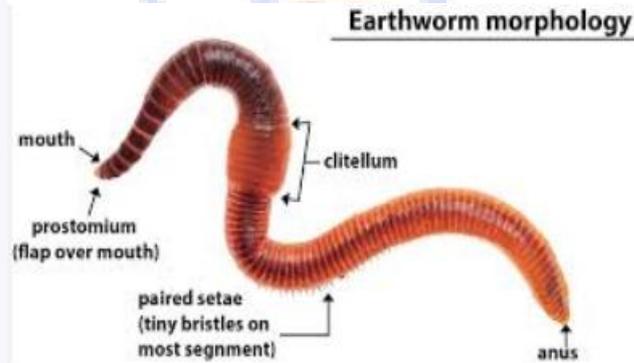
رتبة خلفية الفتحات: Opisthopora

وهي الرتبة الاكبر من حيث عدد الأنواع والانتشار الواسع ، وتمتاز افرادها بانبعاج السطح العلوي لامعاء مكونة انبوب مغلق يسمى الاخدود المعوي او الطية العمياء typhlosole يفيد في زيادة مساحة سطح الهضم والامتصاص. مثال: (**Lumbricus terrestris**) الأرض دودة earthworms العائلة التي تعود الى Lumbericidae

وتعيش في التربة الطينية قرب المياه العذبة، يتألف الجسم من 90-100 حلقة ، طولها 20-25 سم ، لونها مائل للحمرة، تتميز بحدوث التزاوج بينها بالرغم من انها خنثيه وذلك لعدم نضج البيض والحيامن بنفس الوقت



مقطع عرضي في *Lumbricus terrestris*





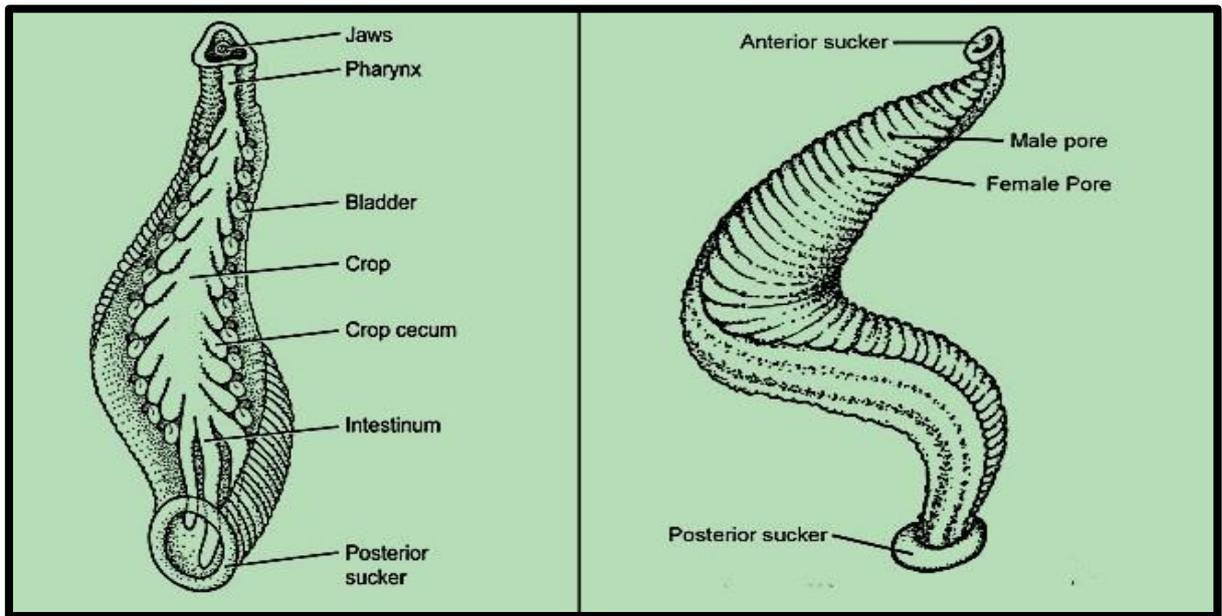
Lumbricus terrestris دودة الارض Earth worm

2- صنف العلقيات Hirudinea (leeches) :

وهي ديدان حلقية تعيش كطفيليات خارجية على الفقريات المائية أو حرة المعيشة تتغذى على المفصليات في المياه العذبة وبعضها في المياه المالحة، عدد حلقات الجسم 15-34 وحسب الأنواع، وبدورها تقسم كل حلقة رئيسية الى عدد من الحلقات الثانوية، ولكن يمكن تمييز الحلقة الرئيسية بوجود صف من الحليمات الحسية في بدايتها ، تمتاز بصغر الرأس وعدم امتلاكها اقدام جانبية واهلاب ولكنها تمتلك تركيب السرج clitellum ، ويكون نمو الصغار مباشرة دون المرور بدور يرقي، يقسم هذا الصنف الى عدد من الرتب اهمها :

رتبة العلقيات الفكية: Ganthobedallida

وتعد جميع افرادها طفيليات خارجية على الاسماك والضفادع في المياه العذبة ، وتمتاز بوجود محجم امامي anterior sucker يحيط بفتحة الفم فيه فكوك تحمل اسنان كايثينية قوية تستخدم لتمزيق جلد العائل، كما يوجد محجم خلفي posterior sucker في نهاية الجسم يستخدم للالتصاق بجسم العائل ، توجد عدة جيوب تتصل بالحوصلة من اجل خزن اكبر كمية ممكنة من الدم الذي يمتص من الفريسة.
مثال : العلق الطبي **Hirudo medicinalis** الذي يعود الى العائلة Hirudinidae ، ويكون ذو لون اخضر او بني مخضر، جسمه مؤلف من 34 حلقة .



Hirudo medicinalis العلق الطبي





UNIVERSITY OF ANBAR

