الاقسام الرئيسية للملكة الحيوانية
Major Division of Animal Kingdom

المحاضرة السادسة

الجزء العملي

د. اسامة انور سعيد

قسم الانتاج الحيواني - جامعة الانبار

اهداف المحاضرة:

في نهاية المحاضرة سوف يتعلم الطلبة:

- ✓ تعريف شعبة الحلقيات.
- ✓ القدرة على توضيح تركيب جدار الجسم والجهاز الهضمي لدود الارض .
- ✓القدرة على معرفة خصائص هذه الكائنات.

شعبة الحلقيات ANNELIDA

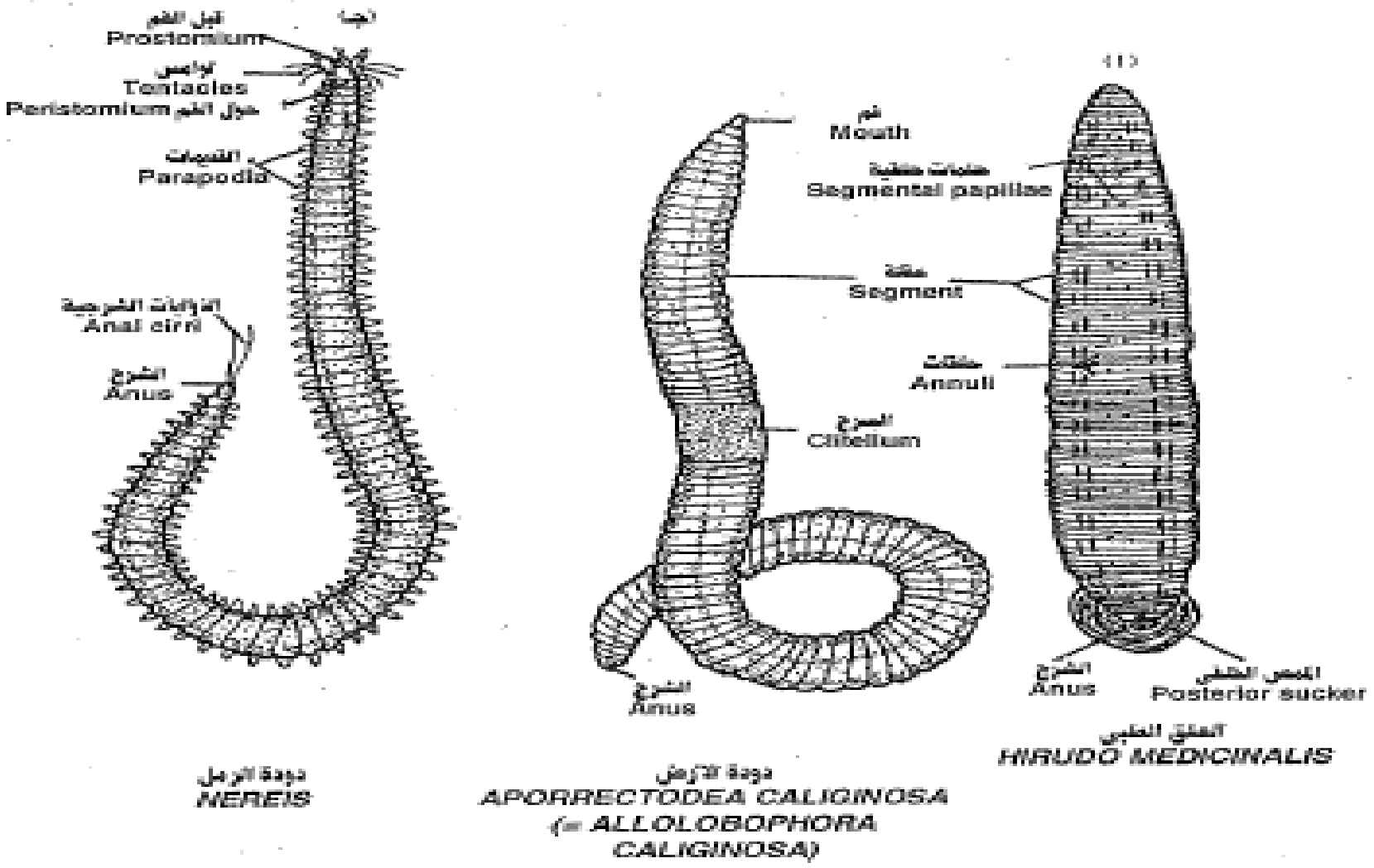
الديدان الحلقية Segmented Worms

- الحلقيات ديدان تقسم اجسامهالى عقل او شدف (قطع) ومن هنا جاءت التسمية.
- تتميز تتميز بالتكرار العقلي وقد يتقابل التعقيل الخارجي مع التعقيل الداخلي كما في دودة الارض.
- تنقسم شعبة الحلقيات الى طوائف بناء الى وجود اشواك وقديمات وعقل وهي:

١. قليلة الاهداب Oligocheata
٢. عديدة الاهداب Polycheata
٣. العلقيات Hirudinoidea

الصفات المميزة للحلقيات

١. الجسم ذو تماثل جانبي ومعقل بشكل متكرر.
٢. يحتوي جدار الجسم على طبقتين عضليتين: الخارجية دائرية والداخلية طولية وتفرز البشرة طبقة شفافة رطبة على السطح.
٣. السيلوم انشقاقي جيد التكوين ومقسم بحواجز عرضية فيما عدا العقليات.
٤. توجد في الغالب اهلاب (اشواك) كيستينية ولكن تخلوا العلقيات منه هذه الاهلاب.
٥. الجهاز الهضمي كامل التكوين ولايخضع للتعقيل التكراري.
٦. الجهاز الدوري مقفل ومرتب عقليا والاصباغ التنفسية ذائبة في الدم.
٧. يتم تبادل الغازات عن طريق الجلد او نظائر الاقدام او الخياشم.
٨. يتكون الجهاز العصبي من حبل عصبي بطني مزدوج. وزوج من العقد العصبية في كل عقلة تحمل الاعصاب الجانبية. ويتركب المخ من زوج من العقد المخية الظهرية التي تتصل بالحبل العصبي البطني بوصلات.
٩. يتركب الجهاز الاخراجي من وحدات من التفريديا التي يوجد زوج منها في كل عقلة.
١٠. الديدان خناث او منفصلة الجنس وقد يحدث تكاثر لاجنسي في بعض الاجناس.



شكل (٤–١٠١) أمثلة من الحلقيات

التركيب العام للحلقيات

دودة الارض

جدار الجسم

- يغطي جسم دودة الارض جلد رقيق شفاف غير كيتيني تفرزة خلايا القشرة.
- الجلد ذو تخطيطات عرضية تعطي الجسم لونه القزحي بسبب انعكاس الضوء.
- تتركب البشرة من من طبقة واحدة من خلايا عمادية بسيطة تحتوي على غدد وحيدة الخلية وتفتح بثقوب دقيقة على سطح الجلد.
- يلي البشرة غشاء قاعدييوجد تحته طبقة عضلية تتركب من طبقة عضلية دائرية خارجية يليها اخرى طولية.
- وقد يحتوي جدار الجسم على بعض الاصباغ مثل البروتورفيرين.

دودة الارض

دودة العلق

الجهاز الهضمي

يتركب الجهاز الهضمي في دودة الارض من:

- فم تبرز لحمية قبل الفم.
- يؤدي الفم الى التجويف الفمي الذي يوجد في العقل من ١ -٣ والذي يتصل بانبوب عضلي سميك يعمل على ارتشاف الطعام.
- يؤدي البلعوم الى المرئ مستقيم وضيق يكون مزود بثلاث غدد كلسية.
- يتصل البلعوم بالحويصلة تكون كبيرة ورقيقة الجدار.
- تفتح الحويصلة داخل القانصة التي تعمل على طحن الطعام.
- يلي القانثة الامعاء وتتميز بوجود ثنية معوية او ظهرية تعمل على زيادة سطح الامتصاص.
- تنتهي الامعاء بفتحة الاخراج التي توجد عند طرف العقلة الاخيرة.

علاقة ديدان الارض في السلسلة الغذائية

- تستخدم ديدان الارض من قبل صيادي الاسماك كطعم لصيد الاسماك
- يستخدم كغذاء للاسماك في المزارع السمكية
- تكون طعام جيد لبعض انواع الطيور.
- نشاط ديدان الارض في التربة له تاثير مفيد للتربة فهو يزيد من خصوبة التربة عن طريق تسريب الماء وتهوية التربة.
- تساعد البكتريا المثبتة للنايتروجين في تثبيت النايتروجين.
- مساعدة جذور النبات لاختراق اعماق التربة.

- ما هي الديدان الحلقية وماهي انواعها؟
- كيف تتميز شعبة الحلقيات عن باقي شعب المملكة الحيوانية؟
- تكلم عن فوائد الديدان الحلقية؟

المصادر

- Miller, S. A., & Harley, J. P. (2011). *Zoology*. New York.
- Subacz, K., & Christian, J. (2019). General Zoology Laboratory Manual.
- محمد، اسماعيل محمد؛ بشاى، حلمي ميخائيل؛ العاصى، يحيى السعيد؛ علي، منى شرقاوي؛ حسن، تغريد عبدالرحمن. (٢٠٠٢). اساسيات علم الحيوان. دار الفكر العربي.

Thank You