

المحاضرة السادسة: شعبة الديدان الحلقية Annelida

أ.م.د. أشرف جمال محمود

قسم علوم الحياة / كلية التربية للبنات

الديدان الحلقية

أهميتها:

تقوم الديدان الحلقية بدور مهم في حياة الطبيعة شأنها شأن سائر الكائنات الحية ، فهي تعتبر غذاء لبعض الكائنات الحية الأخرى مثل الأسماك والقشريات ، كما ان بعض انواعها الذي يعيش في التربة مثل دودة الأرض لها دور كبير في تكوين التربة وزيادة خصوبتها ،وقد استخدم الانسان دودة العلق الطبي لامتصاص الدم من المرضى ، كما ان بعضها ينتج مادة الهيرودين الذي يستخدم لمنع تجلطات الدم .

الصفات العامة:

1. ثلاثية الطبقات .
2. الجسم املس يحمل شويكات او اهلاب او ممصات او قديمات الزوائد غائبة .
3. التناظر جانبي .
4. اجهزة الجسم كاملة .
5. يتكون جدار الجسم من طبقة من الجليد الرطب يليه البشرة ثم عضلات دائرية وطويلة.
6. تجويف الجسم حقيقي مبطن بنسيج طلائي واسع او مقتصر .
7. القناة الهضمية كاملة التكوين .
8. الجهاز الدوري من النوع المغلق ويحمل الدم اصباغاً تنفسية .
9. يتم التنفس عادة لتبادل الغازات من خلال الجليد الرطب او بواسطة القديمات او الخياشيم.
10. يتكون جهاز الاخراج من زوج من النفريديات في كل عقلة ويفتح بقمع مهذب .
11. يتكون الجهاز العصبي من زوج من العقد المخية الظهرية تتصل بالحبل العصبي البطني عن 12. طريق وصلات عصبية حول البلعومية والحبل العصبي عقدي كل عقدة داخل عقله .

12. تتمثل اعضاء الحس في المستقبلات اللمسية والمستقبلات الكيميائية .

13. الجهاز التناسلي كامل التكوين او بسيط .

تصنيفها:

ثمة ما يقارب من 8700 نوع من الديدان الحلقية صنفت اشكال مختلفة من قبل مختصين بعلوم الحياة وفي احدى (احدث) هذه الطرق تقسيم الديدان الحلقية الى اربعة اصناف :

صنف متعددة الاهلاب class poly chacela

هي طائفة حيوانية تتبع شعبة حلقيات ، شعبة الكثيرات الاشعار تضم حوالي 10 000 نوع ينتشر معظمها على امتداد الشواطئ البحرية ، يراوح طول الواحد من معظمها بين 5 و 10 سم ، وطول بعضها اصغر من 1مم ، وبعضها لوانه عادية ، لكن لبعضها الاخر ، خصوصاً ساكنات الانابيب - اشكال جميلة مثل دودة النيرس او الدودة الرملية .

صنف قليلة الاهلاب مثالها : دودة الارض

صنف العلقيات:-

طائفة من الحيوانات تتبع شعبة الديدان المقسمة ، وهي كائنات معظمها طفيلية تشمل على 600 نوع وجسمها مضغوط لها ألوان متعددة اخضر وبني واسود وازرق واحمر وهي تشبه الى حد ما البزاق جلدها احياناً له خطوط طويلة طويلة ولكن عند تمعن النظر الى جلدها تلاحظ به ايضاً دائرية مرضية على طول الجسم طول العلقة من 1 سم الى 5سم في مقدمة رأسها لها عيون مرتبة بشكل زوجي تتراوح في اعدادها حسب النوع من 4-10 ، وتتحرك العلقة عن طريق نقل جسمها بواسطة حلقتي التصاق قمعيتين تشبهان فم السمكة احدهما امامية والاخرى خلفية وعندما تريد التحرك تمد جسمها للامام وتلتصق الحلقة الامامية ثم تشد حلقتها الخلفية وتلتصق بالقرب من الامامية وتستمر هكذا دواليك في التقدم للأمام او الخلق .

صنف الديدان الحلقية القديمة مثالها النيرس .

دودة الأرض *Lumbricoides*:

تعدّ دودة الأرض أكثر الديدان الحلقية انتشاراً حيث توجد في الأرض الرطبة الغنية بالمواد العضوية وتعيش كذلك في أنفاق عمودية أو مائلة تبطنها الدودة بمادة مخاطية تفرزها غدد خاصة في الجلد تتراوح طول الدودة 1 سم-إلى أربعة أمتار .

التغذية:

التغذية في دودة الأرض تكون بطريقتين متباينتين وهي :

1. تقوم باخذ الاوراق وسحبها إلى جحرها عبر ثقب لتتغذى عليها، وقد وجد العلماء ان الديدان تفضل بعض الاطعمة على بعض ففي المقام الأول اوراق الجزر وكذلك الكرنب.

2. قد تتبلع كمية كبيرة من التراب عندما يكون الجو جاف أو ان هناك قلة في الطعام فتستخلص من التربة كميات قليلة والباقي تخرجه من الطرف الخلفي، وبعض أنواع الديدان عندما يريد ان يخرج التربة التي ابتلعها تظهر على سطح الأرض وتطرد الذي ابتلعه.

و الامعاء تمتد عبر الجسم كله وليست مقسمة اقساماً عدة كـ بعض الاعضاء الموجودة فيها.

التكاثر:

عند وصول الدودة عند سن البلوغ يظهر انتفاخ وهو السرج امام الجزء الأوسط للجسم، وعند جاهزية الدودة لوضع البيض يتم الافراز حول السرج بغشاء مخاطي وتتحرك الدودة إلى الخلف وفي نفس الوقت تدفع السرج باتجاه الامام، اما إذا كان الغشاء مواجه للمبايض يتم وضع البيض فيه وتتحرك الدودة للتخلص من الغشاء الذي تتغضن أطرافه لتكون شرنقة ينفقس فيه البيض.

ولدودة الأرض عضو تناسل ذكري وأنثوي، لكن يجب أن تتزاوج كل دودة مع دودة أخرى، وخلال التزاوج تزود كل دودة الأخرى بحيوان منوي لتخصب بيضها، ثم يوضع البيض بعد التزاوج في هيكل مثل كُم القميص يحيط بجسم دودة الأرض. ويتكون السرج . وهو حلقة متسعة قليلاً . من جسم هذا الهيكل الكُمي للبيض. وينسحب الهيكل الكُمي على طول الجسم وفوق الرأس حين

تتحرك دودة الأرض. وهو يلتصق تمامًا حول البيض ليكون كيسًا يُشبه الشرنقة. وبعد عدة أسابيع في الشرنقة، تفقس صغار الدودة، وتستطيع التكاثر في مدة شهرين إلى ثلاثة أشهر، ولكن نموها يكتمل في عام.^[3] ديدان الأرض خنثيه أي أنها ذات أعضاء تكاثرية ذكرية واثوية معا (صورة 1).



صورة (1): دودة الأرض