



كلية العلوم

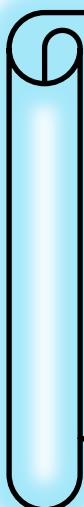
القسم : علم الحياة

السنة : الثالثة

٩

المادة : لا فقاريات عليا

المحاضرة : الاولى/نظري /



{{{ A to Z مكتبة }}}}

مكتبة A to Z Facebook Group

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية ، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٣

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

شعبة الديدان الحلقة Annelida

الصفات العامة

- جسمها مقسم إلى عدد من العقلاط (الحلقات) المتالية.
- تمتاز بتناظرها الجانبي ، و هي ثلاثة الوريقات .
- يغطي جسمها طبقة رقيقة من قشرة غير كيتينية .
- جدار الجسم عضلي مؤلف من طبقة عضلية دائرية خارجية ، و طبقة عضلية طولية داخلية .
- يتم الإطراح عن طريق النفريدات nephridia الموجودة في كل حلقة من حلقات الجسم ماعدا الأولى و الأخيرة .
- يتم التنفس عن طريق الجلد أو الغلاصم .
- تعيش في البحار والمياه العذبة وعلى اليابسة، وهي إما أن تعيش حرة أو طفيلية خارجية.

تصنيف شعبة الديدان الحلقة

Annelida

قسمت شعبة الديدان الحلقة قديماً إلى أربعة صفوف و هي :

أولاً / صف عديمات الأشعار Polychaeta

ثانياً / صف قليلات الأشعار Oligochaeta

ثالثاً / صف العلقيات Hirudina

رابعاً / صف الحلقيات البدائية Archinannelida

و حسب تصنيف الباحث كلارك فقد قسمت شعبة الديدان الحلقة قديماً إلى ثلاثة صفوف و هي :

أولاً / صف كثيرات الأشعار Polychaeta (منفصلة الجنس)

ثانياً / صف السرجيات Clitellata (خنثوية) و تضم تحت صفين هما :

أ - تحت صف قليلات الأشعار Oligochaeta

ب - تحت صف عديمات الأشعار Achaeta أو العلقيات Hirudina

ثالثاً / صف الـ Myzostomaria (خنثوية)

تصنيف شعبة الديدان الحلقة

Annelida

كما أن هناك تصنيفًا آخر للديدان الحلقة كما يلى :

أولاً / صف الشوك قدميات Chaetopoda : يمتاز هذا الصف بمجموعة من الصفات وهي :

١- يضم ديدان لها أشواك تنمو في أكياس جلدية توجد في جدار الجسم ، أو تحمل أعضاء حركة خاصة تسمى بالأرجل الجانبية .

٢- جسم هذه الديدان مقسم إلى حلقات خارجية ، و من الداخل عدد مماثل من التجاويف الداخلية .

٣- يوجد في كل منها شفع من النفريدات .

يضم هذا الصف رتبتين هما :

أ - رتبة قليلات الأشعار Oligochaeta (دودة الأرض)

ب - رتبة كثيرات الأشعار Polychaeta (دودة الرمال الشاطئية)

ثانياً / صفات العلقيات Hirudina : يمتاز هذا الصنف بمجموعة من الصفات و هي :

- ١- يتضمن ديدان حلقي مجردة من الأشعار .
- ٢- التقطيع الخارجي لا يوافق التقسيم الداخلي .
- ٣- يوجد عند هذه الديدان محجان أمامي و خلفي ، و يتوضع الفم داخل المحجان الأمامي .
- ٤- تتطفل في تغذيتها على غيرها طفلًا خارجيًا .

ثالثاً / صفات الحلقيات البدائية Archinannelida : يمتاز هذا الصنف بمجموعة من الصفات و هي :

- ١- تُعتبر ديدان هذا الصنف من الديدان الحلقيات الأولية .
- ٢- التقطيع فيها غير واضح .
- ٣- و توجد في مقدمة جسمها زائدتان على شكل لوامس حسية .
- ٤- لها طور يرقي .

س ١ - ناقش الوضع التصنيفي للديدان الحلقي

س ٢ - ما الأصل السلفي للحلقيات كما اعتبر سابقاً ، علل إجابتك ؟

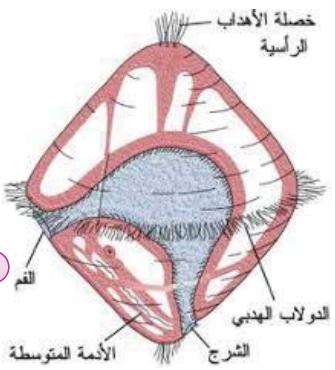
اعتبرت الحلقيات البدائية سابقاً أصلاً سلفياً للديدان الحلقيات و خاصةً كثيرات الأشعار ، لأنها تُظهر كثيراً من الصفات اليرقية التي تشبه تماماً ما يماثلها في الحلقيات البدائية .

س ٣ - كيف اعتبرت الحلقيات سلفاً لبعضها البعض ، ناقش إجابتك ؟

تعتبر زمرة كثيرات الأشعار أكثر الحلقيات قدمًا و تنوعاً و ضخامةً ، و ربما اعتبرت سلفاً اشتقت منه فليات الأشعار ، و التي تمثل لدى البعض سلفاً لعديمات الأشعار أو العلقيات التي تُبرز كثيراً من صفات التشابه و القربى مع قليات الأشعار ، و إن ما طرأ على العلقيات من تحور ليس في الحقيقة إلا نتيجة لحياتها الطفيلية السائدة .

س ٤ - ما وجه القرابة بين الحلقيات و الديدان المنبسطة ؟

تشترك الحلقيات بشكل عام مع الديدان المنبسطة بنفس الأشكال اليرقية تقريباً ، و كثيراً ما تعتبر اليرقة حاملة الدولاب **Trochophore Larva** أساساً متيناً للدلالة على هذه القربى .



اليرقة حاملة الدولاب

س ٥ - يأتي موقع الحلقيات في الشجرة الأصلية بين مفصليات الأرجل و الرخويات ، ناقش ذلك ؟

- يعتبر كثيراً من العلماء أن شعبة حاملات المخالب *Onychophora* صلة وصل بين الحلقيات و مفصليات الأرجل لأنها تحمل صفات الإثنين معاً . و إذا ما أضفنا إلى ذلك كله أن الحلقيات تُظهر خلال تطورها الجنيني الخطوط العامة له في الرخويات *Mollusca* و خاصةً فيما يتعلق بالتقسم و تشكل الوريقية الوسطى .
- كما أن الحلقيات البحرية تتميز بوجود اليرقة حاملة الدولاب .

س ٦ - إن أهم صفة في الحيوانات اللافقارية و منها الديدان الحلقي هي وجود الجوف العام الحقيقي . ما أهم صفات هذا الجوف ؟

- ١ - الجوف مبطن بالنسيج البريتوني .
- ٢ - لا يتصل عادةً بجهاز الدوران .
- ٣ - يتصل بالوسط الخارجي عن طريقين هما :
- أ - عن طريق النفريدات أو الكلوي.
- ب - عن طريق فتحات القنوات التناسلية .
- ٤ - تنشأ الغدد التناسلية من البريتون.
- ٥ - ينشأ الجوف العام من المعي الإبتدائي.

س ٧ - ما نتائج ظهور الجوف العام في الحيوانات اللافقارية و منها الديدان الحلقي؟

- ١ - القناة الهضمية انفصلت و استقلت عن جدار الجسم ، بحيث لا تتأثر بالصدمات و غيرها من المؤثرات الخارجية .
- ٢ - ساعد الجوف العام على دعم الجسم و تسهيل حركته .
- ٣ - وجود الخلايا البلعومية فيه يساعد الحيوان على مكافحة الأجسام الغريبة .
- ٤ - تجمع المواد و الفضلات الازوتية في هذا التجويف و من ثم طرحها للخارج يتم عبر النفيذات .

س ٨ - نظراً لأهمية الجوف العام فقد تم تقسيم الحيوانات التوالي إلى مجموعتين ، ما هما ، و لماذا تتميز كل منها ؟ *Metazoa*

- ١ - حيوانات ثلاثة الوريقات عديمات الجوف العام *Acoelomates* : تضم الكائنات التي يتربّب جدارها من ثلاثة وريقات أي وريقة داخلية ، ووريقة خارجية ، و يحصران بينهما وريقة وسطى . و لا يوجد في هذه التوالي تجويف عام ، و هي تشمل الديدان المنبسطة .
- ٢ - حيوانات ثلاثة الوريقات ذات الجوف العام *Coelomates* : تضم الكائنات التي بها تجويف عام حقيقي للجسم ، و تشمل شعبة الديدان الحلقي و مفصليات الأرجل و الرخويات و شوكيات الجلد و الحبليات .

س ٩ - فسر: لماذا يصر كثير من العلماء على ضرورة وحدة الأصل السلفي للحليقات و الرخويات ؟

- لأن بعض الحلقيات البحرية تُظهر في بعض مراحل تطورها اليرقية مرحلة اليرقة حاملة الدوّلاب *Trochophore Larva* ، ثم تختفي هذه المرحلة . و كما نعلم أن الرخويات تُظهر أيضاً في مراحلها الجنينية مرحلة اليرقة حاملة الدوّلاب .

س ١٠ - ما الذي جعل الكثير من العلماء يصنفون الرخويات مباشرةً بعد الحلقيات و ليس بعد مفصليات الأرجل ؟

- لأن بعض الحلقيات البحرية تُظهر في بعض مراحل تطورها اليرقية مرحلة اليرقة حاملة الدوّلاب *Trochophore Larva* ، ثم تختفي هذه المرحلة . و كما نعلم أن الرخويات تُظهر أيضاً في مراحلها الجنينية مرحلة اليرقة حاملة الدوّلاب .