الجزء الثاني: حيوان زراعي

* المحاضرة الأولى:

Subkingdom: الأوليات
protozoa

المميزات العامة

مورفولوجية (التكل الخارجي)
- الحجم Size
يقل معظمها عن 250 ميكرون وبعضها يزيد طوله إلى 4.5 مم
- التشكل Shape
دائم التغير ← الأميبا
له بشرة محددة تشكله ← السوطيات و الهدبيات مثل: اليوجلينا والبراميسوم
- التركيب Structure
النواة ← لمعظم الأوليات نواة واحدة
لبعضها نواتين ← الهدبيات (البراميسيوم)
نواة خضرية - نواة تناسلية
لبعضها عدة أنوية ← الأميبا العارية Opalina
- البروتوبلازم
. أكتوبلازم ← الجزء الخارجي من السيتوبلازم وصلب وأقل سيولة من الإندوبلازم
. البشرة * القشرة (سميكة صلبة كما في بعض الأميبات) له وجود غشاء قوي للأوليات التي تعيش في أوساط سائلة ← التريبانوسومات
. القصبات الهيكلية ← تدعيم الحيوان الأولي

فسيولوجية (الصفات الداخلية)
- التغذية Nutrition
حيوانية . نباتية . رمية . مختلطة مثال: اليوجلينا
- التنفس Respiration
(هوائي - لاهوائي)
- الإخراج Excretion
عملية الإنتشار الغشائي مساعدة من ذلك الفراغات المتقبضة إن وجدت.
- الحركة movement
* حركة دودية ← اليوجلينا
- الإنفعال والإحساس
- التكاثر Reproduction
(لاجنسيا - جنسيا)
(عادي: الجرثوم / غير عادي: اقتران)

Nawar

كيوط العضلية Myonemes مثل العضلات في الحيوانات الراقية.

* الأوليات ← نظام حراري ضيق ١٥ - ٣٠ م
درجة pH تتراوح بين ٦,٥ - ٧,٥ .
تؤثر العمليات الزراعية تأثير غير مباشر على الأوليات

* تأثير الأوليات على خصوبة التربة :
1. السوطيات ← تثبيت الأزوت في التربة (إيجابي)
2. الأميبات ← تأثير مفترس الأقدام من الطبقة السطحية
المغطاة توجد في الأمراض المعوية المتغيرة من البكتيريا حيث تتغذى على نواتج تحلل المادة العضوية. (سلبي)
3. الهدبيات ← تنشط في الطبقة السطحية وخاصة الأراضي الرطبة
Colopoda لها القدرة على تمثيل المادة العضوية وجعلها أكثر ملائمة لتغذية النبات
(إيجابي)

كرتلا سو الكبد Liver flukes مثال: السوداء الكبدية العظمى

* المتثيل جذور الكرنب plasmodiophora brassica
← شلل الحراثيم كروي
* متثيل النقطة البيضاء من السلمون Icthyophthirius multifilis (من الهدبيات)
* الدودة الكبدية العظمى Fasciola gigantica
← العائل الوسطي ← قوقع Limnaea
← الميراسيديم ← الريديا ← السركاريا ← الميتاسركاريا
(جسم امعوائي) (جسم مفلطح ذيله مستدير) (سركاريا متحولة مستديرة الشكل)

الدور المعدي

كريماتودا الدم (البلهارسيا)
- بلهارسيا المجاري البولية Schistosoma hematobium ← تعيش في الأوردة المثانية
- المعوية Schistosoma mansoni ← تعيش في الأوردة المساريقية
- Schistosoma japoicum
- بلهارسيا الماشية Schistosoma bovis ← تعيش في الأوردة البابية والمساريقية وتشبه البلهارسيا المعوية في سلوكها

* العوائل Hosts : النهائية ← الأبقار والأغنام
(للبلهارسيا الماشية) الوسطية ← قوقع Bulinus

دورة الحياة: البيض ← ميراسيديم ← سوهلة ذيلية ← سركاريا
تسقط أكياس حبر شومية

* وتشبه إلى حد كبير دورة حياة البلهارسيا المعوية.

Nawar

Page

Date

• بلهارسيا المجاري البولية في الإنسان : Schistosoma haematobium

العوائل: النهائي ← الإنسان
الوسطي ← قوقع Bulinus truncates

دورة الحياة: كما في حالة بلهارسيا الماشية

ثانيا: الديدان الشريطية Class: Cestoda طائفة Family, Taeniidae فصيلة Order: Cyclophyllidea رتبة

دودة لحم البقر الشريطية Taenia Saginata

Cysticercus وتحتوي على كيس واحد

العوائل: أمعاء الإنسان (الديدان الكاملة)
عضلات الماشية (اليرقة المثانية) وخاصة البقر

دودة لحم الخنزير الشريطية Taenia Solium

العوائل: أمعاء الإنسان ← الديدان الكاملة ← العائل النهائي
عضلات الخنزير ← اليرقات المثانية ← العائل المتوسط

* قبيلة الديدان الخيطية (الإسطوانية) Phylum: Nemathelminthes (Nematoda)

• الصفات العامة:

- أجسامها ← إسطوانية مدببة الطرفين
- نوع التماثل ← جانبي
- ثلاثية الطبقات الجنينية
- لا يوجد تعقيل حقيقي
- الألياف العضلية ← طولية فقط
- تجويف جسم كاذب pseudo Coel ← غير مبطن
- لا يوجد جهاز دوري أو تنفسي
- منفصلة الأجناس

Nawar

Page

Date

دور النيماتودا ← عمليات التمثيل الغذائي (هضم المخلفات النباتية)
← تأثيرها على نشاط وتعداد بكتريا التأزت
← علاقتها بالكائنات اللافقرية والفطريات
← تأثيرها على النباتات الاقتصادية

* النيماتودا حسب تطفلها :

● طفيليات إجبارية. Obligate parasites
● طفيليات إختيارية Facultative

* تطفل داخلي Endoparasitic مثل نيماتودا تعقد الجذور
* نصف داخلي semiedoparasitic
* خارجي Ectoparasitic

الضرر الميكانيكي أقل أهمية
الضرر الكيميائي أكثر أهمية

- أنواع الضرر الذي تحدثه النيماتودا لعوائلها النباتية :

● ضرر ميكانيكي. (اختراق النيماتودا لأنسجة النبات)
● ضرر فسيولوجي. (استخلاص النيماتودا الغذائيها من أنسجة العائل ومشاركتها له في غذائه)
● ضرر كيماوي. (تأثير بعض المواد التي تفرزها النيماتودا على بعض العمليات الكيميائية التي تحدث في أنسجة النبات)

تعقد الجذور ← غدد المرارة

* نيماتودا تعقد الجذور Root-Knot nematodes

Meloidogyne spp.

order: Tylenchida

Class: Secernentea

Nawar

Date

دورة الحياة : (الطور البرقي الأول)

البيض من شكل كمثل جميلا تحتوي بداخل الطور البرقي الثاني يخرج برقات تنسلخ
الطور البرقي الثالث يخرج طور لا نرى هنا الطور البرقي الرابع
ينسلخ

أعضاء الذكور : ذو ذيلية الشكل (قد تبقى داخل الأنسجة أو تخرج لتعيش حرة)

• النكاش يكون من نباتودا تعقد الجذور وليس الذكور أي دور من دورة الحياة

• الطور البرقي الثاني الذي يتميز بالشكل العدوى وطولها.

• تختلف أحجام العقد التي تسببها نيماتودا تعقد الجذور حسب أنواع
النيماتودا ، المحصول - مدى الإصابة ، طبيعة التربة

• إسكاريس الماشية Ascaris vitulorum الاسم العلمي
Order : Ascaridida
class. Secernentea

دورة الحياة : داخل البيض تضع الإناث البيض من أمعاء العائل ويخرج مع البراز خارج جسم العائل الأطوار اليرقية الأولى يتغلف البيض من أمعاء العائل ويخرج منه يرقات صغيرة

• تقوم بثقب جدار الأمعاء وتقطع رحلة طويلة داخل جسم العائل حيث تدخل الأوعية اللمفاوية والدموية مارة بـ القلب والرئتين ثم القصبة الهوائية فالبلعوم فالمريء ثم المعدة ثم تستقر في الأمعاء ويكبر حجمها قد ازداد

+ تنسلخ مرتين خلال هذه الرحلة وتصل للأطوار البالغة ويتزاوج الذكور والإناث .

★ الديدان الحلقية : يغطي الجسم طبقة من الكيوتيكل تفرز بواسطة طبقة أسفل منها هي طبقة الهيبودرمس وهو خلايا ظهارية عضلية تتكون من خلايا غندية وحسية وتتعرف بالبشرة .

Nasar

Page
Date

• أضرار ديدان الأرض في التربة:

• تعتبر حماة الأل ـ عفيلة دودة السفم الأفقون وسائلا وسطيا لبعض أنواع الشريطيات التي تصيب الطيور.

• علم العصاري Haemopsis sanguisuga

• طائفة العلقيات class: Hirudinea

* النمو في مفصليات الأرجل:

• مباشر ← البيضة تفقس عن صغير يشبه الأبوين كثيرا.
• غير مباشر ← يمر الحيوان المفصلي بأشكال تتغير صورها منذ فقسه من البيضة حتى يصل الحيوان البالغ.

- مفصليات ناقصة التطور ← غير ← تطور ← غير تدريجي
  - العذراء مشابهة للأبوين ← تطور ناقص تدريجي
- كاملة التطور ← البيضة تفقس يرقة تتغلف عذراء ← حيوان بالغ
  مثل: دودة القطن (دودة ورق القطن)

سؤال: أسباب نجاح مفصليات الأرجل وتفوقها على ما عداها:

① هيكل خارجي متعدد القدرات
② التقبل والأطراف تتيح كفاءة أكبر لحركتها
③ وصول الأكسجين مباشرة إلى الخلايا خلال الأنابيب (جهاز قصبي عالي الكفاءة)
④ أعضاء الحس الراقية التكوين
⑤ الأنماط السلوكية المعقدة

• Arthropod Groups
Subphylums: Trilobita ثلاثية الفصوص
" : Crustacea القشريات
" : Chelicerata علابيات القرون
" : uniramia أحادية الشعبة

Nawar

Page

Date

phylum: Arthropoda شعبة مفصليات الأرجل

Subphylums: Chelicerata تحت شعبة القرون

Class: Arachnida العنكبوتيات

• الأكاروسات النباتية: العنكبوت الأحمر العادي Tetranychus urticae

• المتطفلة مع الحيوان: القراد اللين Agras persicus

القراد الجامد Hyalomma aegyptiaca

• أكاروسات الحبوب والمواد الغذائية المخزونة

• أكاروسات التربة

دورة حياة العنكبوت الأحمر:

البيض ← يفقس يرقة ذات ٦ أزواج من الأرجل ← تتغذى وتنسلخ ← حورية أولى ٨ أزواج من الأرجل ← تتغذى وتنسلخ ← حورية ثانية

تتغذى وتنسلخ ← حيوان كامل

دورة حياة القراد اللين:

البيض ← يفقس يرقة ← تتغذى وتنسلخ ← حورية أولى ← تتغذى على دم العائل لفترة طويلة ← تنسلخ ← حورية ثانية

تنسلخ ← حيوان بالغ

دورة حياة القراد الجامد:

البيض ← يفقس يرقات ← تتغذى وتنسلخ ← حورية ← تتغذى وتنسلخ ← حيوان بالغ

٦ أزواج من الأرجل ٨ أزواج من الأرجل

Name:

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Date

* أكاروس الجبن Acarus siro

* من الرخويات :
- تفرز الطبقة اللؤلؤية من السطح الخارجي للبرنس المجاور لها.
- تفرز الطبقة السطحية والمنشورية من حافة البرنس فقط.

جزء دامغ سلبي

- اسم النوع قد يكون اسم أو صفة
- لكل اسم النوع أن يتكرر في المملكة الواحدة ولكن في أجناس مختلفة.
- اسم الجنس يستعمل مرة واحدة في المملكة الواحدة.
- أفراد الأنواع المختلفة لا تتناسل غالبًا.
- تناسل فردية من نوعين مختلفين ولكن من جنس واحد ينتج أفراد عقيمة.

مماثل شعاعي ← اللاسعات والإسفنجيات (العديدا)
~ جانبي ← الفقاريات ومفصليات الأرجل ← الذيليات
~ كروي ← الثعابيات (بعض الحيوانات الأولية)

- تجويف جسم حقيقي ← تجويف تشقق المنشأ (ديدان حلقية، الرخويات، مفصليات الأرجل)
  ← ~ انبعاجي أو معدي (شوكيات الجلد والحبليات)

- اللاسعات ← ثنائية الطبقات الجنينية (لا توجد طبقة الميزودرم)
- الحيوانات ثنائية الطبقة الجنينية لا يوجد بها تجويف جسم مثل ← اللاسعات

انقسام كامل الاستقامة ← كثير من اللافقاريات وبعض الذيليات والبرمائيات
~ جزئي ~ ← العشرات وكثير من الأسماك والطيور

- طلائي حرشفي بسيط ← أمعية دمعية
  ← مويصلات صولبية من الرئة

Nawar

- ظلاف مركب ← الكلية
  ← الغدة الدرقية
  ← الأنابيب البولية

- ظلاف سوي ← القناة الهضمية ← السرن الفؤادي للعدة حتى نهاية المستقيم
  ← الغدد اللعابية والبنكرياس

- ظلاف سوي مركب كاذب ← القنوات الكبيرة من الغدد
  ← الرحم الذكري

- " " " ← هدبي ← القصبة الهوائية والشعب التنفسية

- ظلاف مركب ← نسيج انتقالي ← حوض الكلية
  ← المجاري البولية
  ← المثانة

لا يوجد غشاء قاعدي في النسيج الإنتقالي

- " " ← سوي مركب ← القنوات الكبيرة لبعض الغدد
- " " " ← بلاطي ← جميع الأنسجة الظاهرية لأي قناة تفتح خارج الجسم ومعرضة للمنغط والاحتكاك

- الخلايا القدحية (حويصلة الخلية) ← الأنسجة الخاطية المبطنة للقناة الهضمية

ظلاف غدي

- غدة أنبوبية بسيطة ← الغدد الدرقية
- " أنبوبية مركبة ← الدمعية
- غدة حويصلية ← بسيط ← جلد الضفدعة
  ← مركب ← الغدة الدرقية

- غدة أنبوبية حويصلية ← الغدد اللعابية والبنكرياس

البلغم يبقينا ، (الكولاجين) ← أكياس الصلابة
البلغم يعزل أمعاءنا (الأنسجة) ← الرطوبة
البلغم بلكية (الرتكولين) ← تؤهب في الطحال
وقناع الصقام والصدة البيضاوية

* نسيج ظلاف عصبي ← براعم التذوق والشبكية من العين

* الخلايا الدهنية ← تخزن مادة الجليسيريد (تمنع تجلط الدم)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner