

المرحلة الاولى – المختبر السابع



الديدان المسطحة

4- phylum : **Platyhelminthes**

م.م. صفا محمد حسين

المميزات العامة لشعبة الديدان المسطحة

١. تمتاز افراد هذه الشعبة بان اجسامها مضغوطة من الجانبين البطني والظهري لذلك تسمى بالديدان المسطحة.
٢. اجسامها ذات تناظر جانبي وغير مقسمة الى حلقات.
٣. اول الحيوانات التي تظهر بها اعضاء واجهزة عضوية مميزة.
٤. افرادها تتكون من ثلاث طبقات جرثومية هي Endoderm و Mesoderm و Ectoderm
٥. لاتحتوي على جهاز دوران او جهاز تنفس.
٦. الجهاز الهضمي من النوع المغلق (يفتح بالفم و لاينتهي بفتحة مخرج) وتمتاز بوجود امعاء متفرعة باستثناء الديدان العائدة الى صنف الشريطيات حيث لا يوجد جهاز هضمي ويتم امتصاص الغذاء عن طريق جدار الجسم.
٧. حيوانات عديمة الجوف الجسمي Acoelomate (ويعرف الجوف الجسمي coelomate بانه الفراغ الفاصل بين جدار الجسم الخارجي والقناة الهضمية).
٨. الجهاز الابرزي يحتوي على خلايا متخصصة تدعى الخلايا اللهبية Flame cells التي تقوم بطرح الفضلات النتروجينية.
٩. معظم افرادها ذات جهاز عصبي بسيط ولكنه في بعضها الاخر معقد.
١٠. تكون الافراد خنثية (احادية المسكن) و احيانا منفصلة (ثنائية المسكن) ويكون الاخصاب ذاتيا او خلطيا.
١١. افراد هذه الشعبة حرة المعيشة، وبعضها الاخر متطفل وخطير على الانسان ويكون اما وحيد العائل (وحيدة المضيف) او ثنائي العائل.

تصنف شعبة الديدان المسطحة الى الاصناف التالية:

1- class: Tubellaria صنف المعكرات

ديدان صغيرة الحجم حرة المعيشة في المياه العذبة وتمتلك جهاز هضمي مثل دودة البلاناريا **Planaria**

2- class: Trematoda صنف المثقوبات

ديدان طفيلية على الفقريات واللافقرات وجسمها غير مقسم الى قطع وتمتلك جهاز هضمي مثل دودة حلزون الكبد ودودة البلهارزيا

رتبة ثنائية المضيف Order: Digenia

1- Species: **Fasciola hepatica** دودة او حلزون كبد الاغنام

ديدان طفيلية تعيش في الاقنية الصفراوية لاكباد الاغنام والابقار والخنزير والانسان وتسبب مرض تعفن الكبد، تصل الاصابة الى الانسان عن طريق تناول النباتات المائية الملوثة او شرب الماء الملوث **بالمذنبات المتكيسة Metacercaria** (وهي احد اطوار دورة حياة الطفيلي).

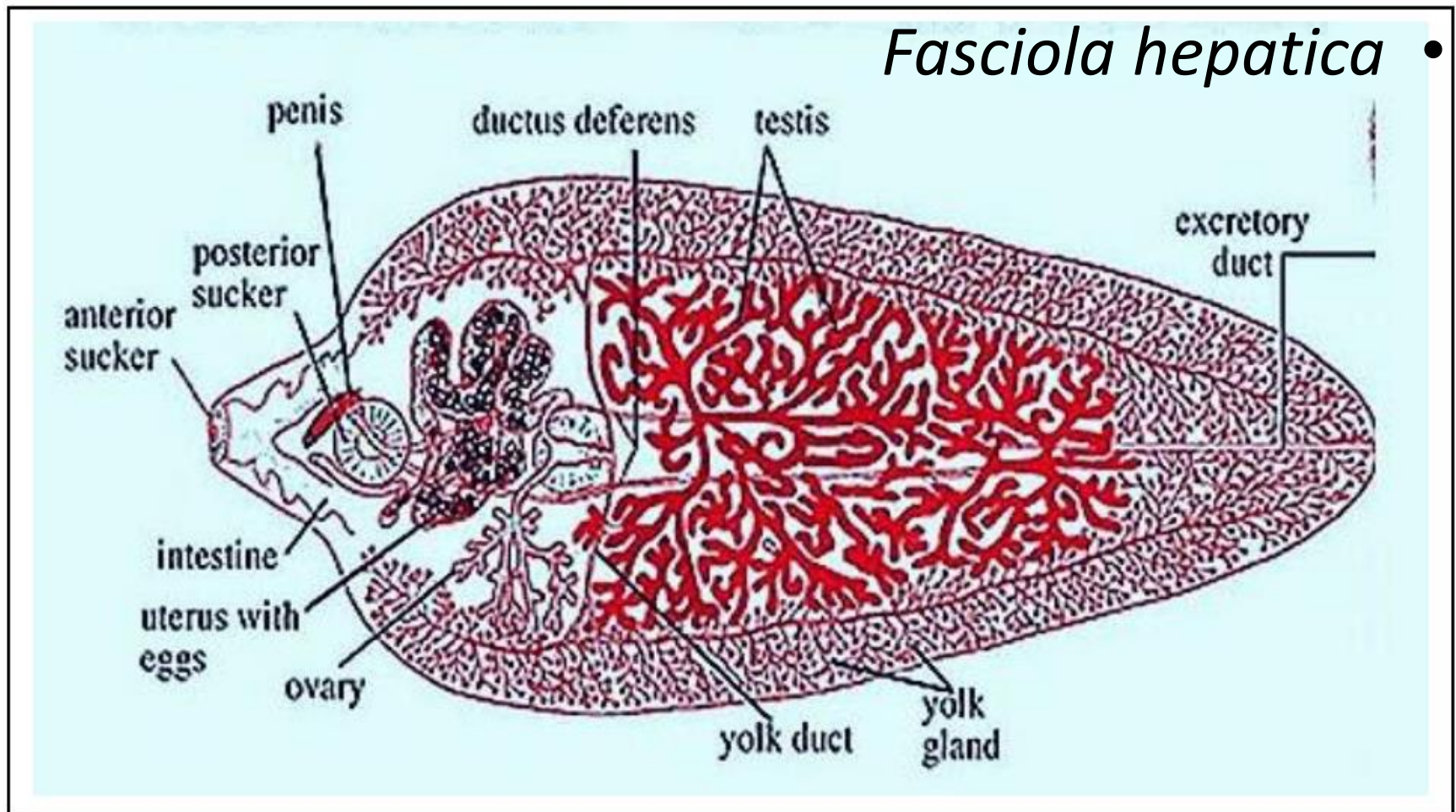
Kingdom : Animalia

Phylum: Platyhelminthes

Class: Trematoda

Order : Digenea

Genus: *Fasciola hepatica*



دورة حياة دودة حلزون كبد الاغنام :

تكون الدودة كبيرة الحجم نسبيا إذ يتراوح طولها ما بين 2.5 سم وعرضها ما بين 2-3 سم، وهي شبيهة بورقة النبات البسيطة، ذات مقدمة مخروطية الشكل تنتهي من الأمام بقرص عضلي دائري يسمّى المحجم الفمي **oral sucker** او المحجم الامامي (anterior sucker) يحمل في وسطه فتحة الفم، و يقع خلفه على السطح البطني للدودة قرص عضلي مماثل له يسمى المحجم البطني **ventral sucker** او المحجم الخلفي (posterior sucker) وتستخدمهما الدودة في الالتصاق بجدران القنوات الصفراوية و تثبيت جسمها بجسم المضيف وتقع الفتحة التناسلية بين هذين الممصين، ويؤدي الفم الى البلعوم ومنه الى المريء الذي ويؤدي الى الامعاء التي تتفرع الى فرعين رئيسيين و يمتدان بالقرب من جانبي الدودة حتى النهاية الخلفية لها وتتفرع منهما فروع جانبية عديدة وتكون مسدودة، إذ ان فتحة المخرج مفقودة .

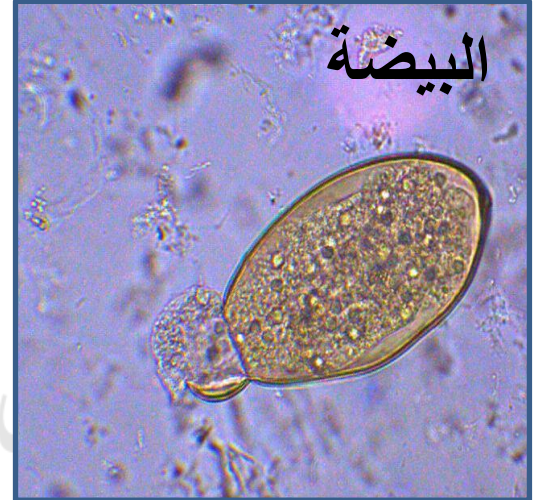
الدودة خنثية وتتكاثر بطريقة لا جنسية بالانشطار أما التكاثر الجنسي فيحدث بالتزاوج بين فردين او يسمى التلقيح الخلطي **Cross fertilization** حيث يحدث تبادل للامشاج .

Fasciola hepatica

الطور البالغ



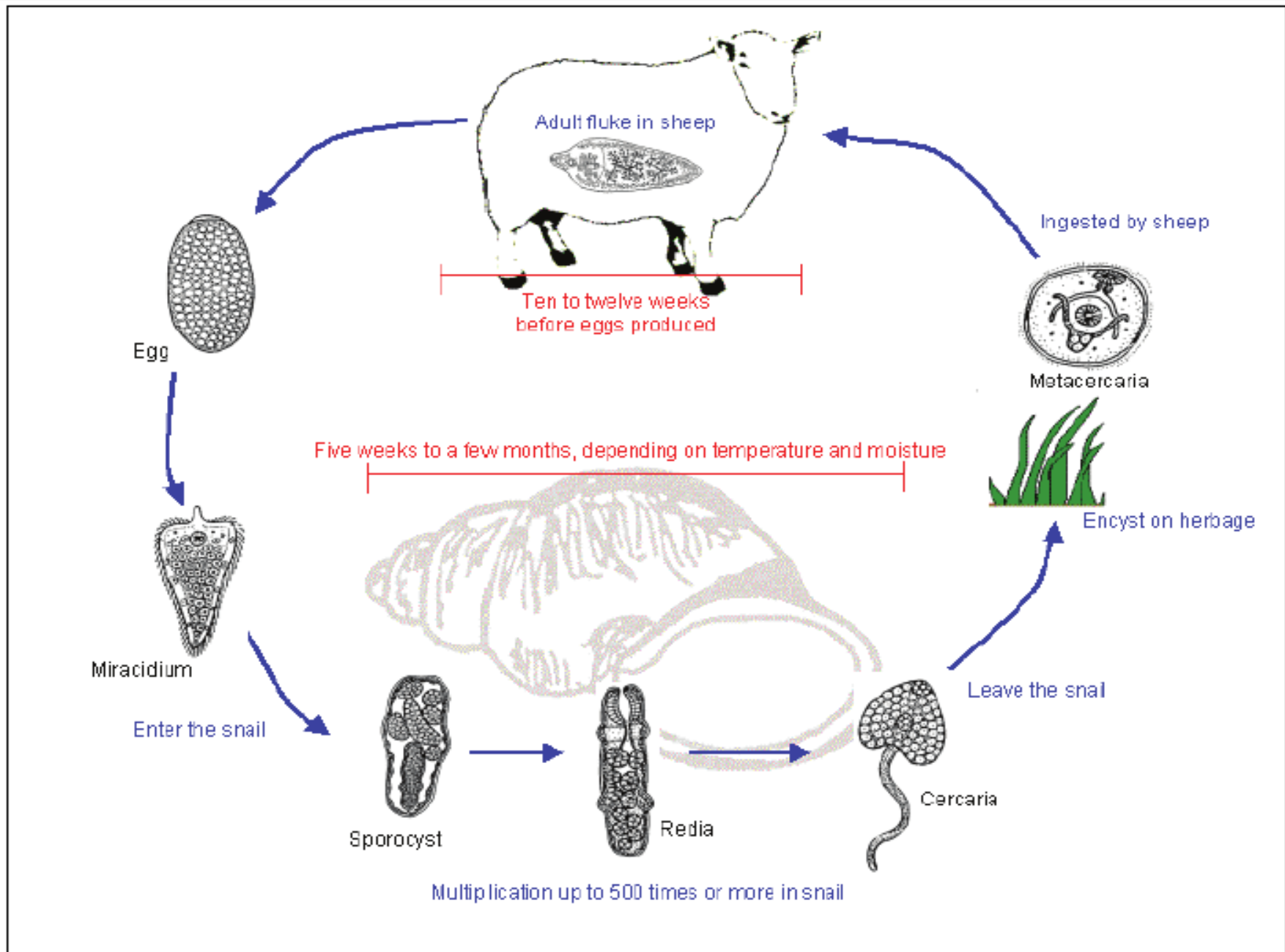
البيضة



البيضة ذات غطاء وهي صفة مميزة لها

دورة حياة دودة حلزون كبد الاغنام

- 1- الديدان البالغة تعيش في كبد الأبقار والأغنام والجمال و الإنسان (مضائف نهائية).
- 2- تخرج البويضات مع براز الحيوانات، وتصل إلى الماء وعند توفر الرطوبة والدفء ينمو الجنين خلال اسبوعين.
- 3- تخرج من البيض يرقات مهدبة تسمى ميراسيديا *Miracidia* وتسبح بأهدابها للبحث عن المضيف الوسطي (قوقع *Lymnaea truncatula*)
- 4- تخترق اليرقات المهدبة جسم القوقع المناسب (وإذا لم يجد الميراسيديوم القوقع المناسب خلال 24 ساعة فإنه يموت)، وتمضي في جسمه بضعة أطوار يرقية (كيس بوغي و الريديا و الريديا الثانوية)، فتزداد في العدد كثيرًا.
- 5- تنتهي الأطوار في القوقع بإنتاج يرقة مذنبة تسمى سركاريا *Cercariae* (غير مشطورة الذنب) تسبح في الماء.
- 6- تفقد اليرقات ذنبها وتتكيس على أوراق النباتات ويطلق عليها المذنبات المتكيسة. وتبقى هكذا حتى يأكلها حيوان جديد فتتحرر وتصل إلى الاثني عشر ومن ثم إلى كبده ومنه إلى القنوات الصفراوية ، حيث تكبر إلى طورها البالغ خلال 3 - 4 أشهر .

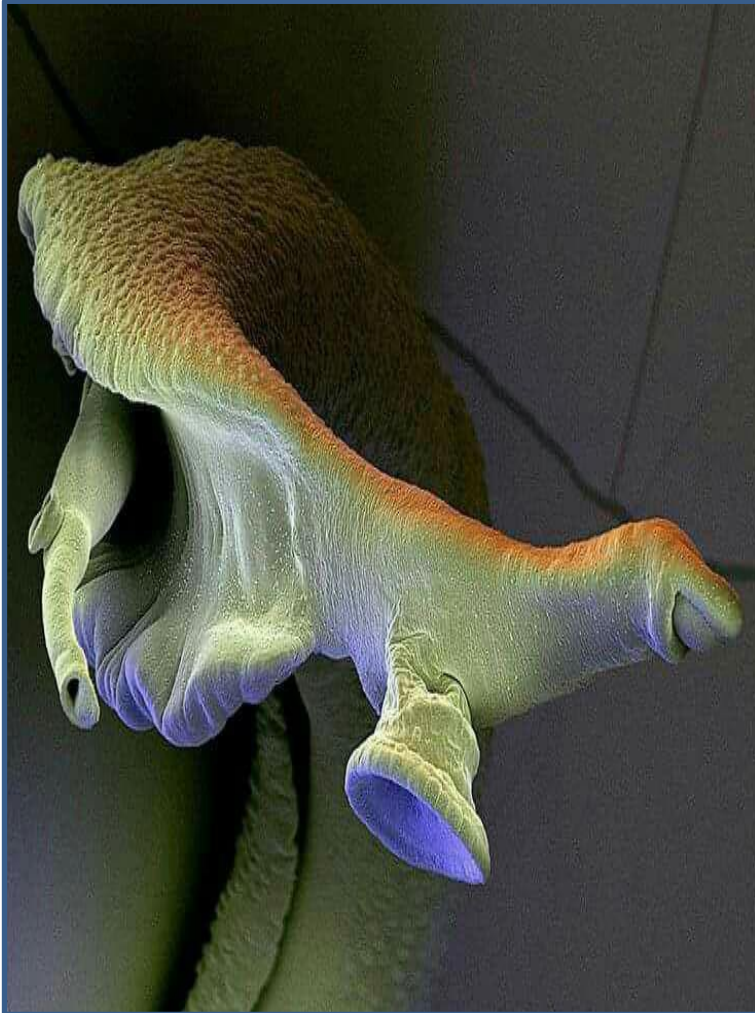


4- phylum : **Platyhelminthes**

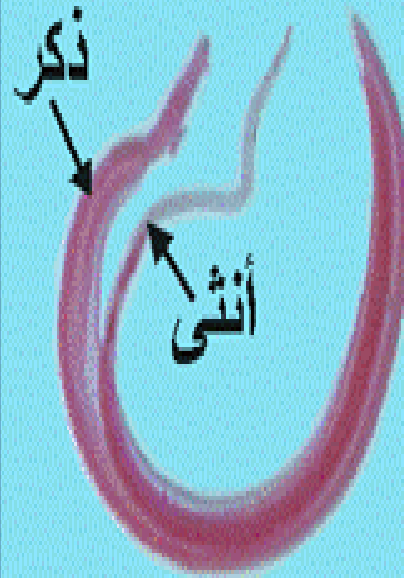
2- Genus: **Schistosoma** دودة البلهارزيا

١. وهي ديدان طفيلية تسبب داء البلهارزيا ، سميت بديدان البلهارزيا تبعا لمكتشفها العالم الالمانى (بلهارز) سنة ١٩٥٨ في مصر.
٢. الاجناس منفصلة الانثى اطول وارفع من الذكر ويحتوي الذكر على قناة خاصة للتزاوج تدعى بقناة التزاوج وهي صفة مميزة للمنشقة الدموية .
٣. يتعرض الانسان للاصابة اثناء السباحة وغسل الملابس في المياه عند اختراق المذنبة المتكيسة cercaria (المشطورة الذنب) للجلد في المياه الحاوية على القواقع و توجد الديدان البالغة في المثانة والامعاء والقولون حسب النوع.
٤. تضع الانثى بيوضها الحاوية على شوكة طرفية او جانبية اذ تسبب البيوض حدوث نزف في الاعضاء المذكورة وبالتالي تسبب خروج الدم مع الادرار او البراز وتسبب الحالات المرتفعة حدوث سرطان الامعاء او المثانة او القولون.

Schistosoma



داء البهارسيات



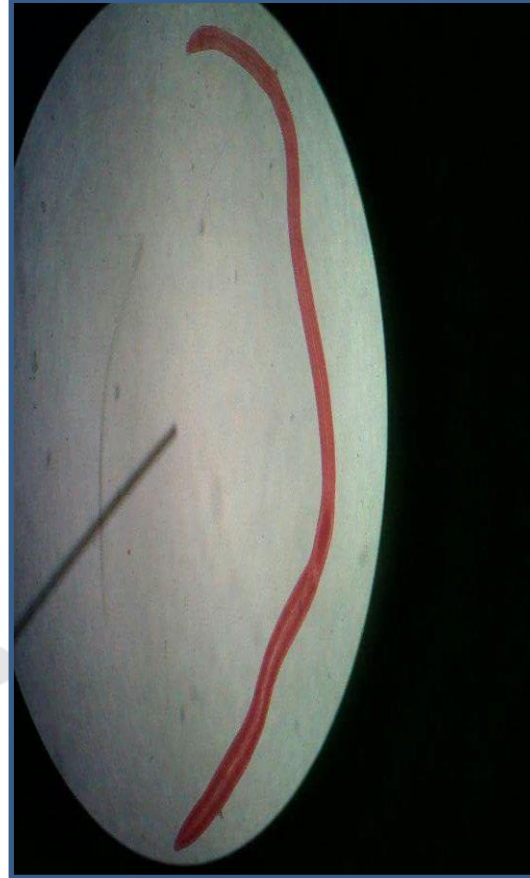
في الدم الوريدي للإنسان
تفترن الديدان الناضجة
الأنثى بالديدان الناضجة
الذكر، وتضع الوددة الأنثى
البويضات بعد ٤ - ٦
أسابيع من بداية العدوى

sehha.com

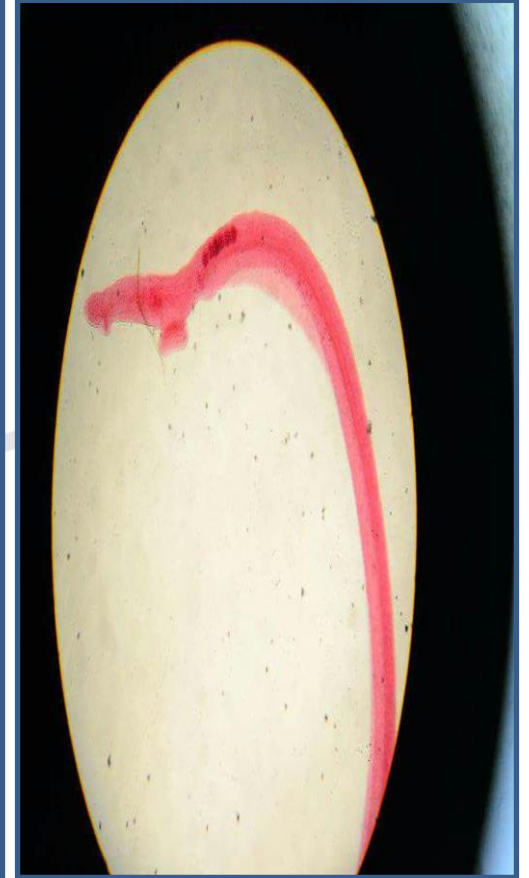
Schistosoma



المذنبة مشطورة الذنب لـ
schistosoma mansoni (الطور
المصيب)



الانثى



الذكر

3- class: Cestoda **صنف الديدان الشريطية**

يختلف افراد هذا الصنف عن الصنف السابق بان جسم الدودة مكون من ثلاثة مناطق وهي :



١. منطقة الرأس : وتمتاز باحتواءها على محاجم.
٢. منطقة العنق : وهي مولدة للقطع الجسمية.
٣. القطع الجسمية: ويتراوح عددها من 3-900 قطعة جسمية.

دودة الكلاب الشريطية او الاكياس المائية **Species: Echinococcus granulosus**

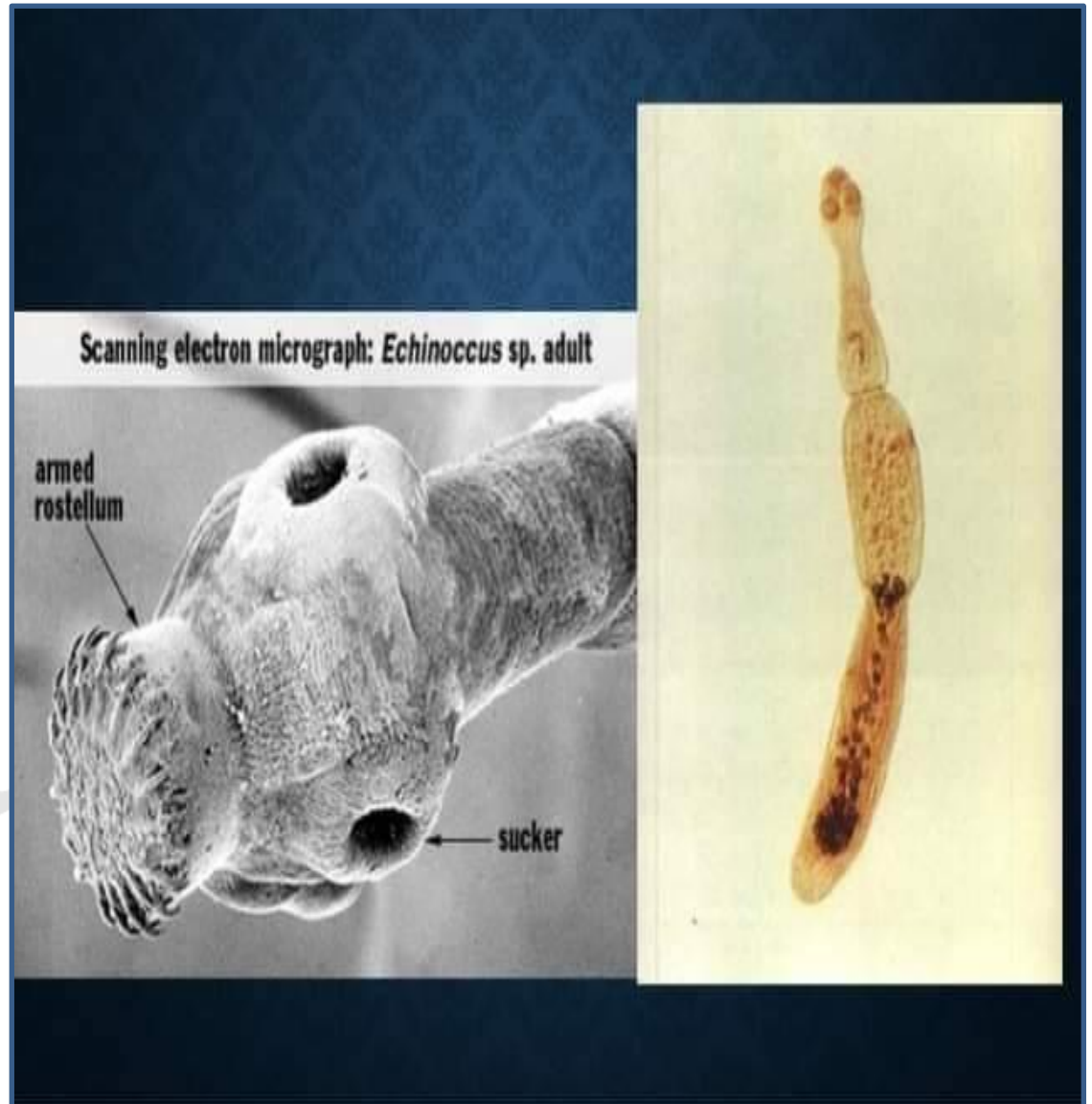
تعيش الديدان البالغة في امعاء الكلاب والثعالب والذئب ويكون الانسان والابقار مضائف وسطية ، يتألف الجسم من الرأس الحاوي على اربعة محاجم وصفين من الاشواك وعنق قصير وثلاثة قطع جسمية وهي اقصر الديدان الشريطية وتسبب مرض الاكياس المائية .

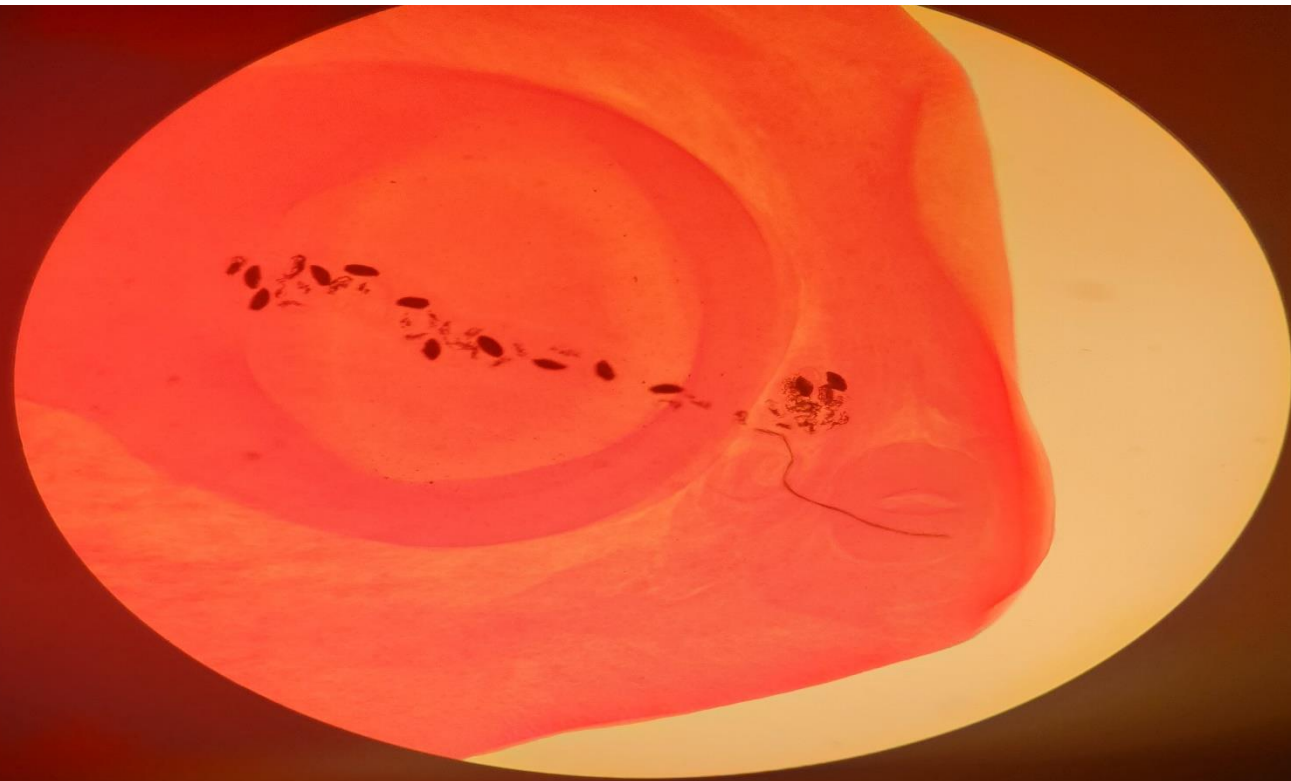
ملاحظة: تعتبر افراد شعبة الديدان المسطحة ثنائية المضيف فهي تمر خلال دورة حياتها بمضيف نهائي ومضيف متوسط ...

فالمضيف النهائي: هو المكان النهائي لتواجد الطور البالغ للطفيلي

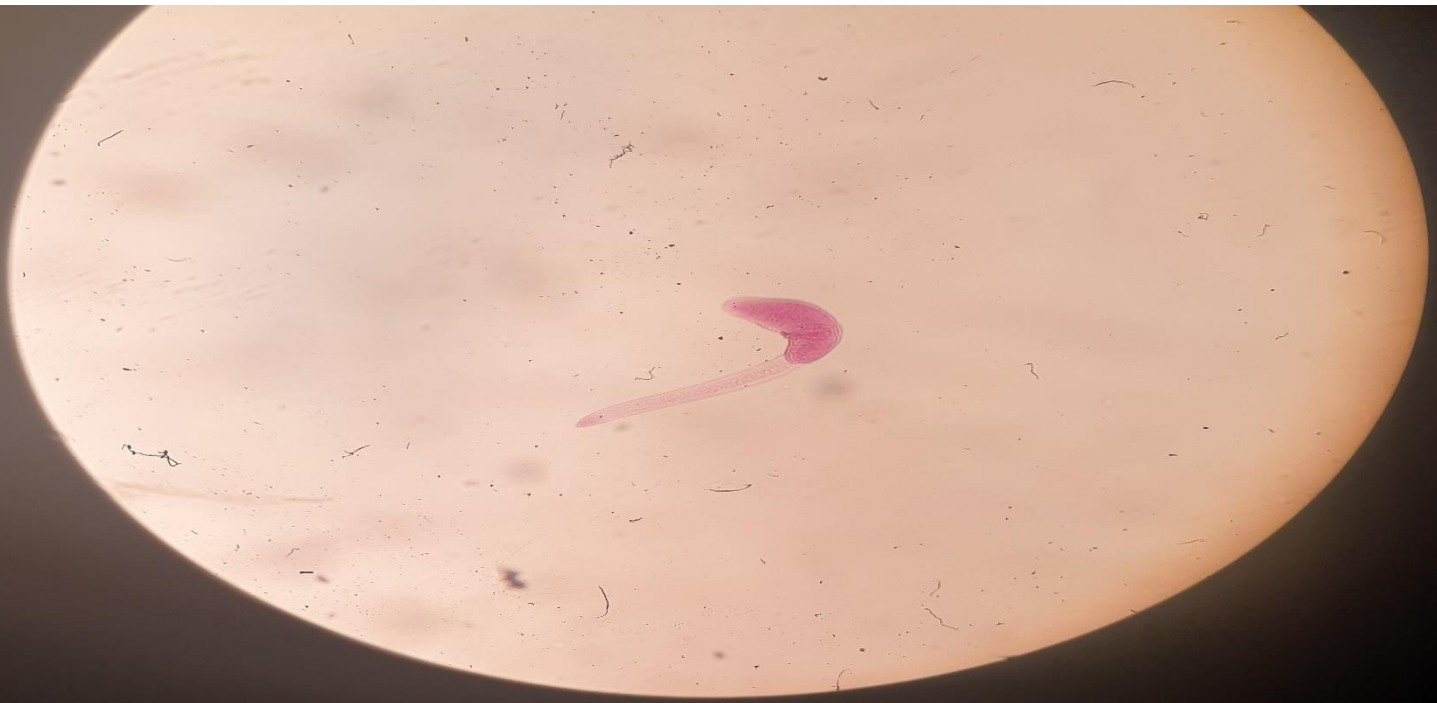
اما المضيف المتوسط : فهو المكان الذي تتواجد فيه باقي اطوار دورة حياة او احد الاطوار عدا الطور البالغ للطفيلي

Echinococcus granulosus



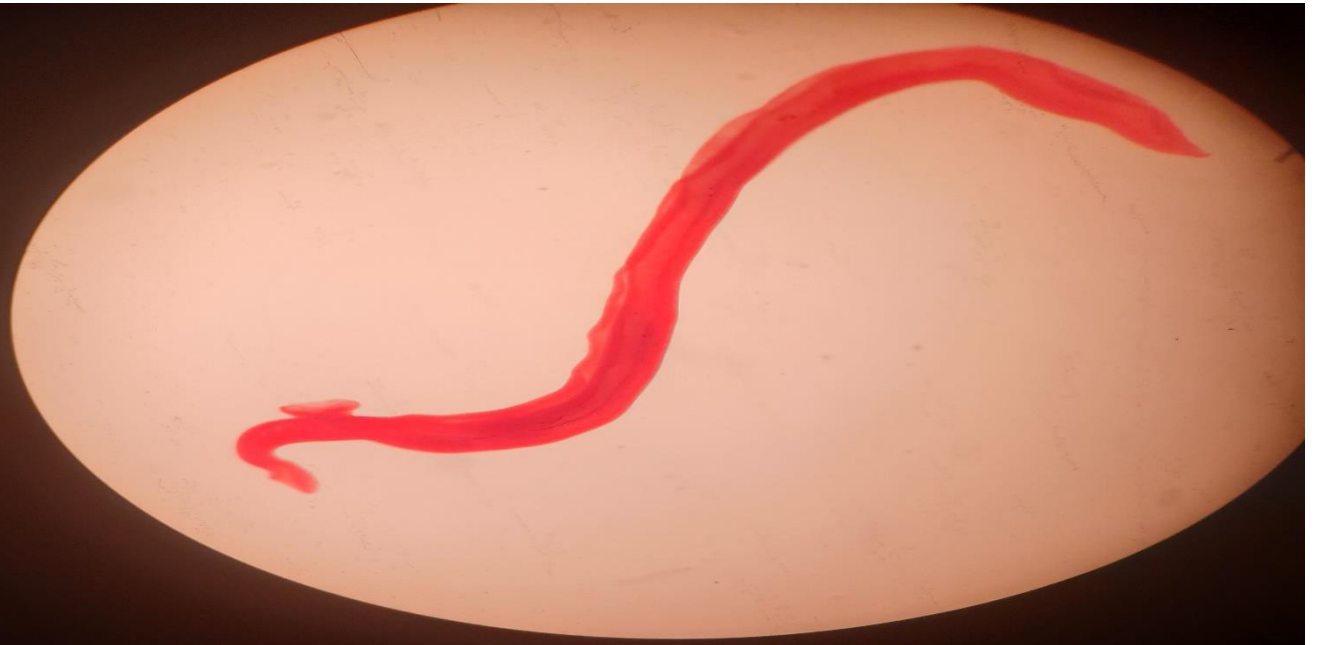


الدودة البالغة لـحلزون كبد الاغنام
Adult of Fasciola hepatica



سرکاریا غیر مشطورة الذنب لدودة كبد الاغنام

cercaria of Fasciola hepatica



ذكر دودة البلهارزيا
male of schistosoma



male of Schistosoma

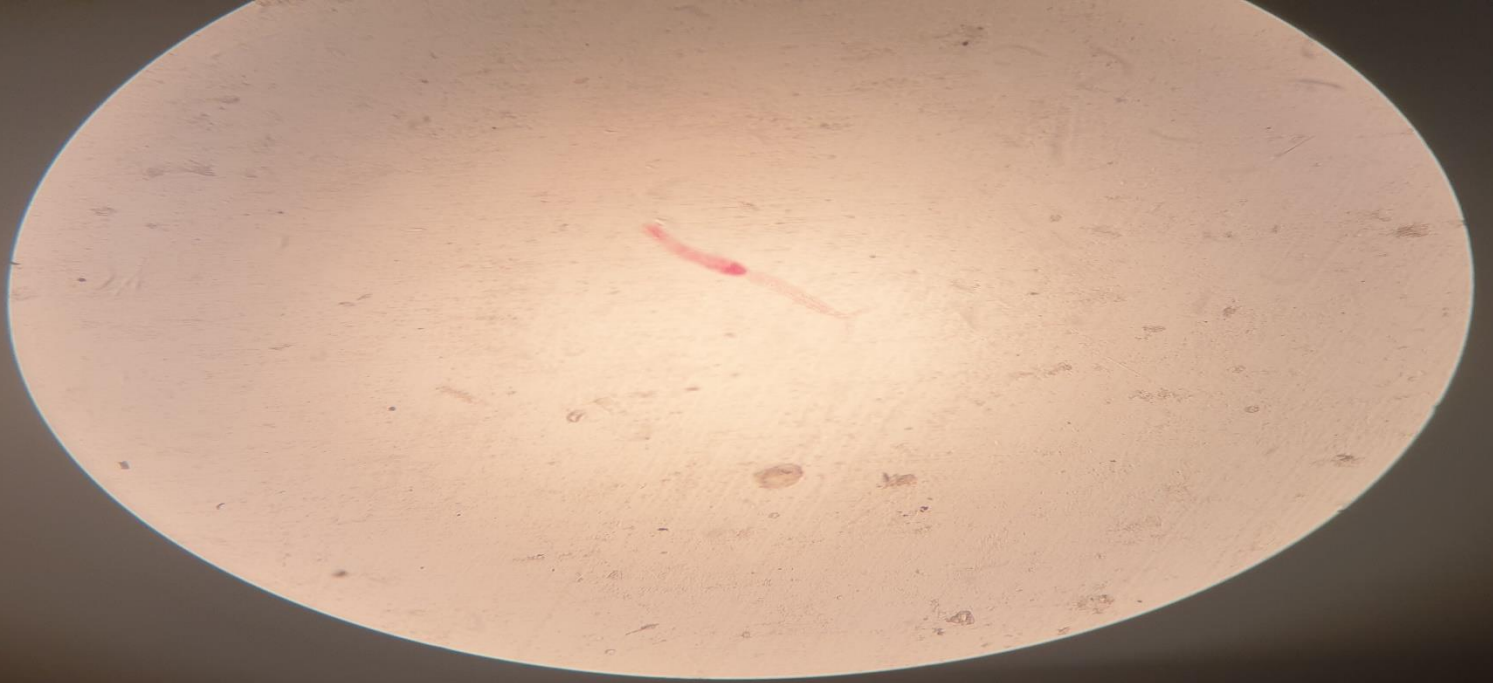
ذكر البلهارزيا



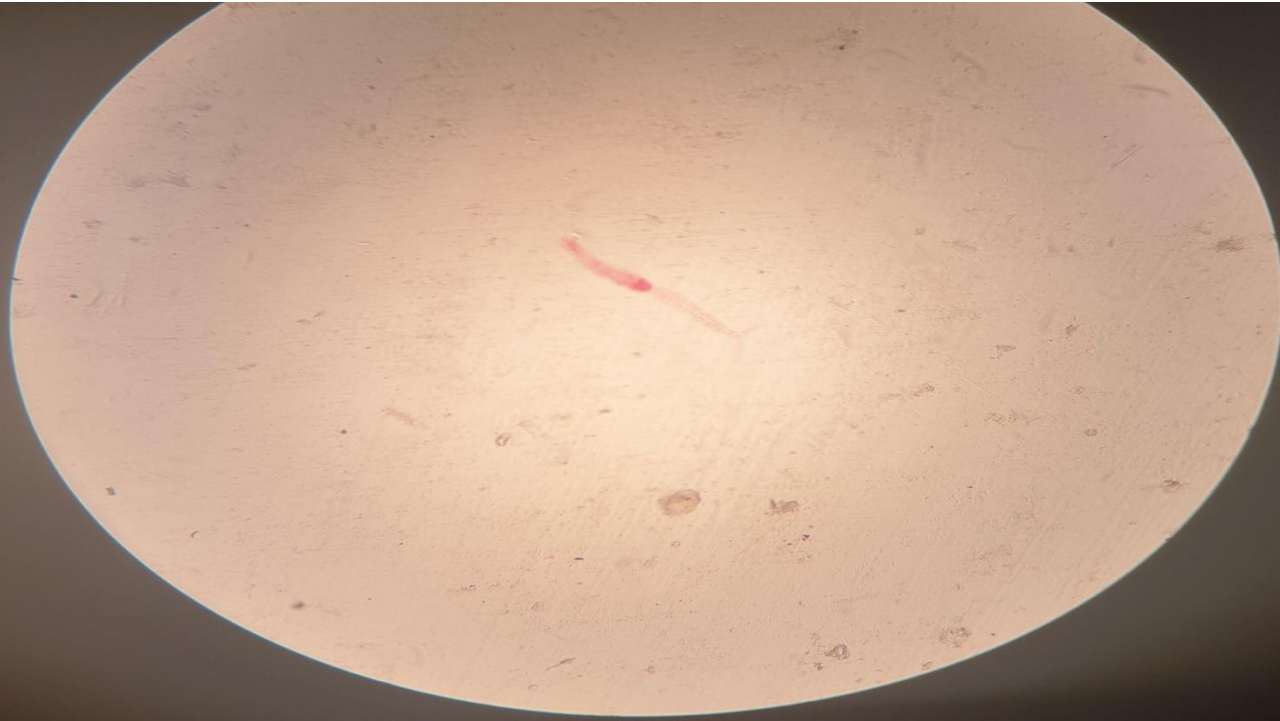
سرکاریا مشطورة الذنب cercaria

of

schistosoma japonicum



مشطورة الذنب
لدودة البلهارزيا
Schistosoma mansoni



مشطورة الذنب *cercaria*
لدودة البلهارزيا
Schistosoma mansoni

Planaria



