

علم اللافقاريات Invertebrates

الدكتور/ لؤي بن محمود محمد علي الكاظمي

Email: Alkazmi@uqu.edu.sa

المحاضرة (١)

تعريف علم اللافقاريات

هو العلم الذي يهتم بدراسة الكائنات الحية والتي تفتقد وجود العمود الفقري الظهري وتشتمل على كائنات بسيطة أو معقدة دراسة دقيقة وشاملة.

يشمل الكائنات المدرجة ضمن التقسيمات التالية



أولاً: الصفات العامة للأوليات أو وحدات الخلية Protozoa

- وحدة الخلية
- متحركة (نشطة أو ضعيفة) أو محدودة الحركة
 - الأهداب
 - الأسواط
 - الأقدام الكاذبة
- التغذية:
 - نباتية
 - حيوانية
- الإخراج:
 - انتشار بسيط
 - ثقب إخراجية
 - فجوات منقبضة
- التكاثر:
 - جنسي
 - لا جنسي (ثنائي بسيط - انقسام عديد - تبرعم)
- التنفس: الانتشار البسيط
- المعيشة: حرة وبعضها متطفل

تقسيم الاوليات Protozoa

تُدرج الاوليات ضمن مملكة قائمة بحد ذاتها تسمى مملكة البروتستا Protista وهذه المملكة تشمل عدة شعب حيث أن التقسيم العام هو:

Kingdom: Protesta مملكة البروتستا

Phylum الشعبة

Subphylum تحت الشعبة

Class طائفة

Order رتبة

Family عائلة

Genus فصيلة أو جنس

Species نوع

أمثلة للتقسيم العام لشعب الأوليات

شعبة اللواحم السوطية Sarcomastigophora

تحت شعبة السوطيات

Subphylum Mastigophora

طائفة السوطيات النباتية

Class: Phytomastigophora

رتبة اليوجلينا

Order: Euglenida

-
-
-

تحت شعبة اللواحم

subphylum Sarcodina

طائفة ذات الاقدام الكاذبة

Class: Lobosea

١- رتبة الاميبات

Order: Ameobida

-
-
-

الجنس و النوع

أول شعب اللافقاريات

شعبة اللواحم السوطية Sarcomastigophora

تحت شعبة السوطيات
Mastigophora

تحت شعبة اللواحم
Sarcodina



فوق طائفة جذريات القدم

رتبة الاميبا
Order: Amoebida

طائفة ذوات الاقدام الكاذبة

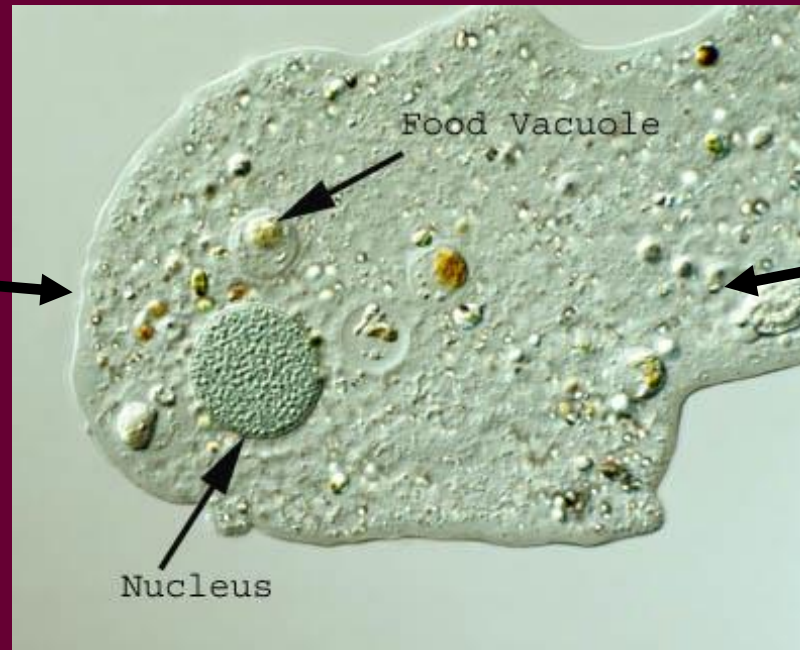
Amoeba proteus - الاميبا بروتوس

• التواجد والتغذية:

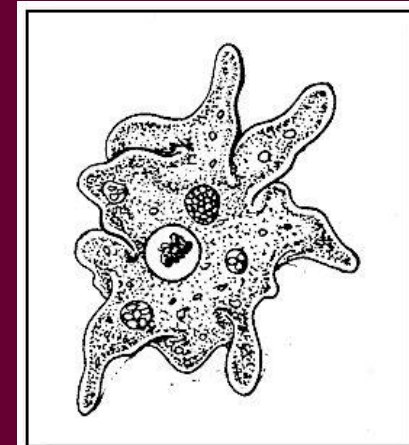
- مياة البرك والمستنقعات أو الاماكن الرطبة والظليلة ونادرا في مياه البحار
- تتغذى على البكتيريا والطحالب وبقايا المواد العضوية.

• تركيب الجسم:

أكتوبلازم رقيق وشفاف
وإندوبلازم محبب



قدم كاذبة
إمتداد بروتوبلازمي



• الحركة: عن طريق الاقدام الكاذبة.

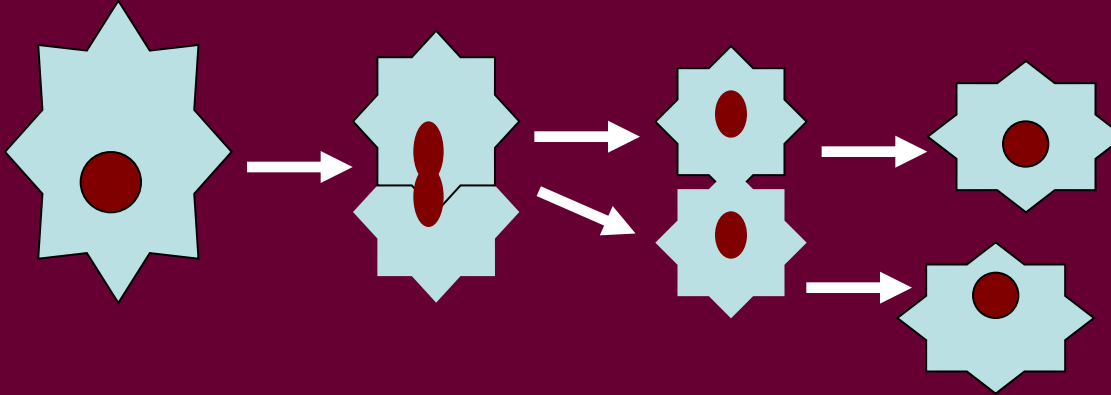
• التنفس والإخراج:

• الانتشار البسيط

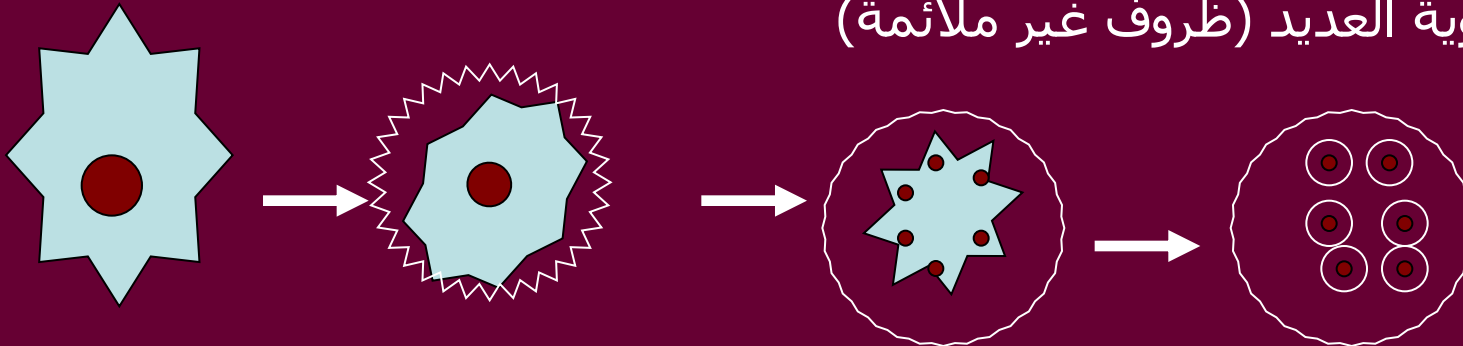
• الفجوات المنقبضة (بقايا المواد الغذائية الصلبة) والانتشار البسيط (غازات وأمونيا)

• التكاثر:

• انقسام ثنائي بسيط



• انقسام الانوية العديد (ظروف غير ملائمة)



٢- الامبا هستوليتكا وكولاى Amoeba histolytica & coli

• التواجد والتغذية:

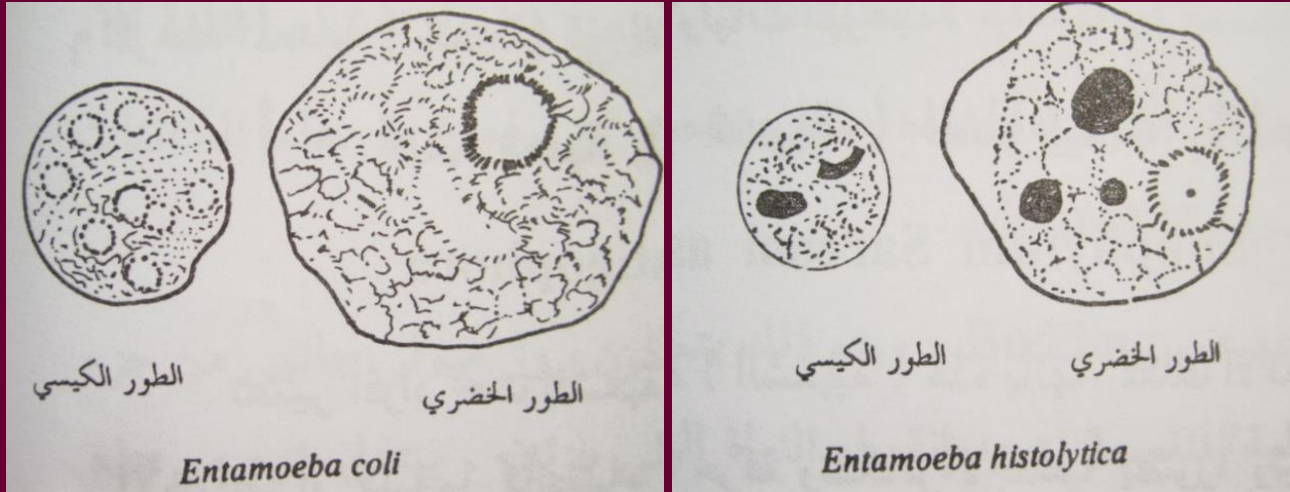
- تعيش في الجهاز الهضمي للإنسان (الامعاء الغليظة) وتنتشر في جميع مناطق العالم
- تتغذى على كريات الدم الحمراء مسببة مرض الزحار الاميبي (هستوليتكا) أو على بقايا المواد الغذائية المهضومة (كولاى)

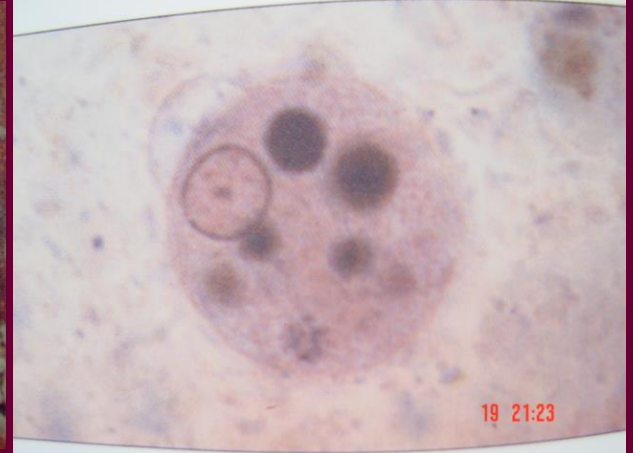
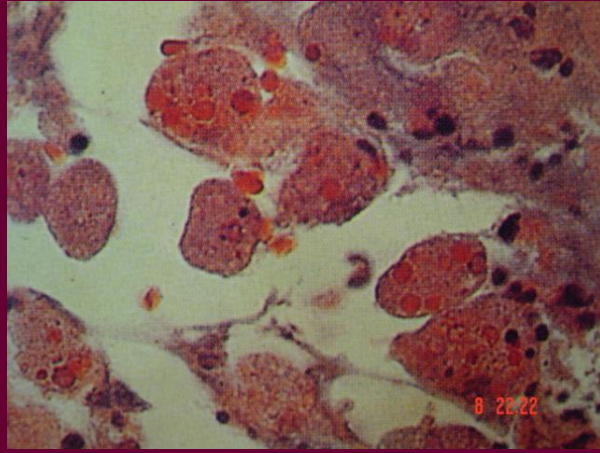
• الاطوار المختلفة لكلا النوعين:

- الطور الخضري أو المتغذي Trophozoites
- الطور الحويصلي أو الكيسي Cysts

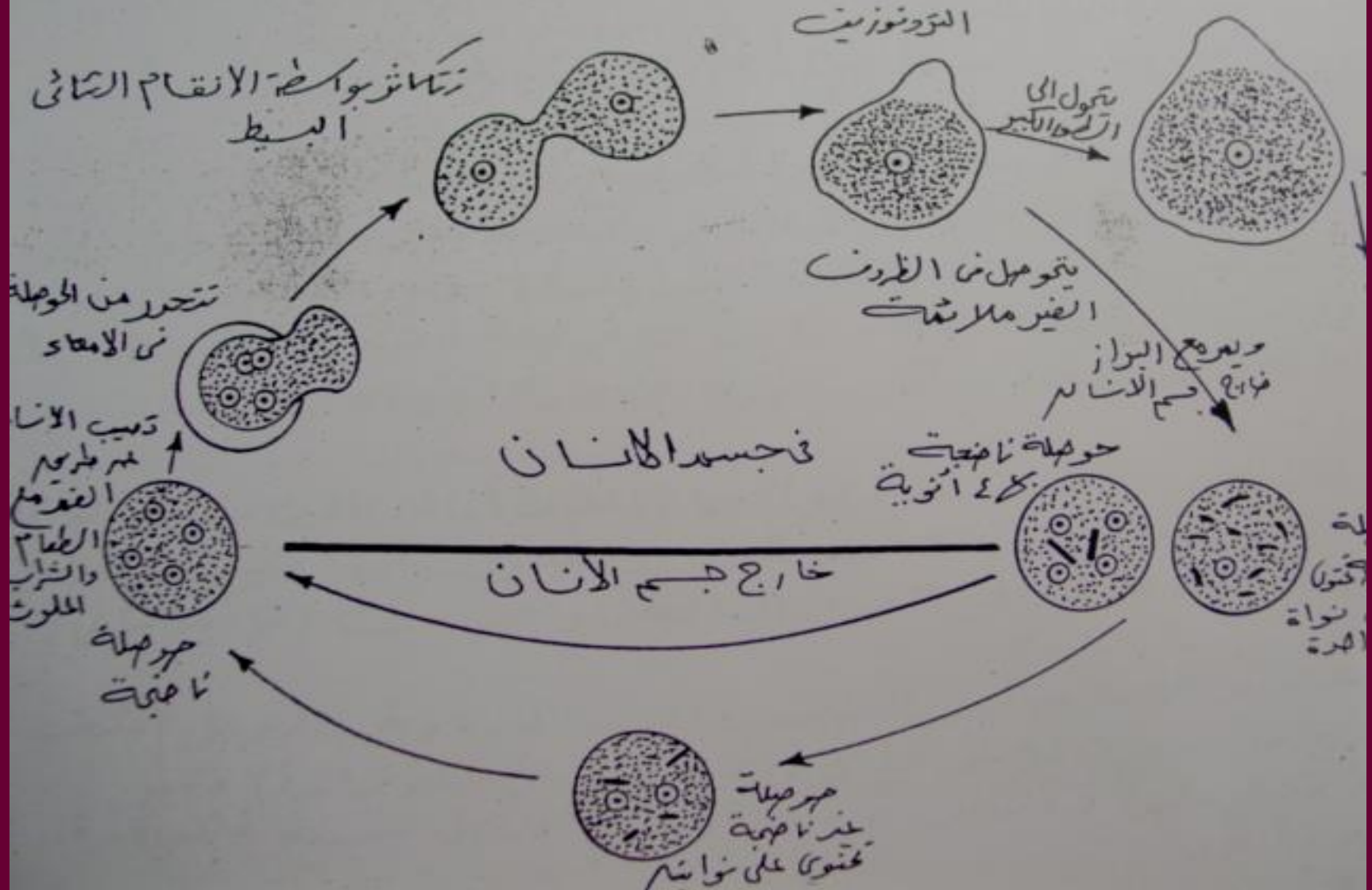
• تركيب الجسم:

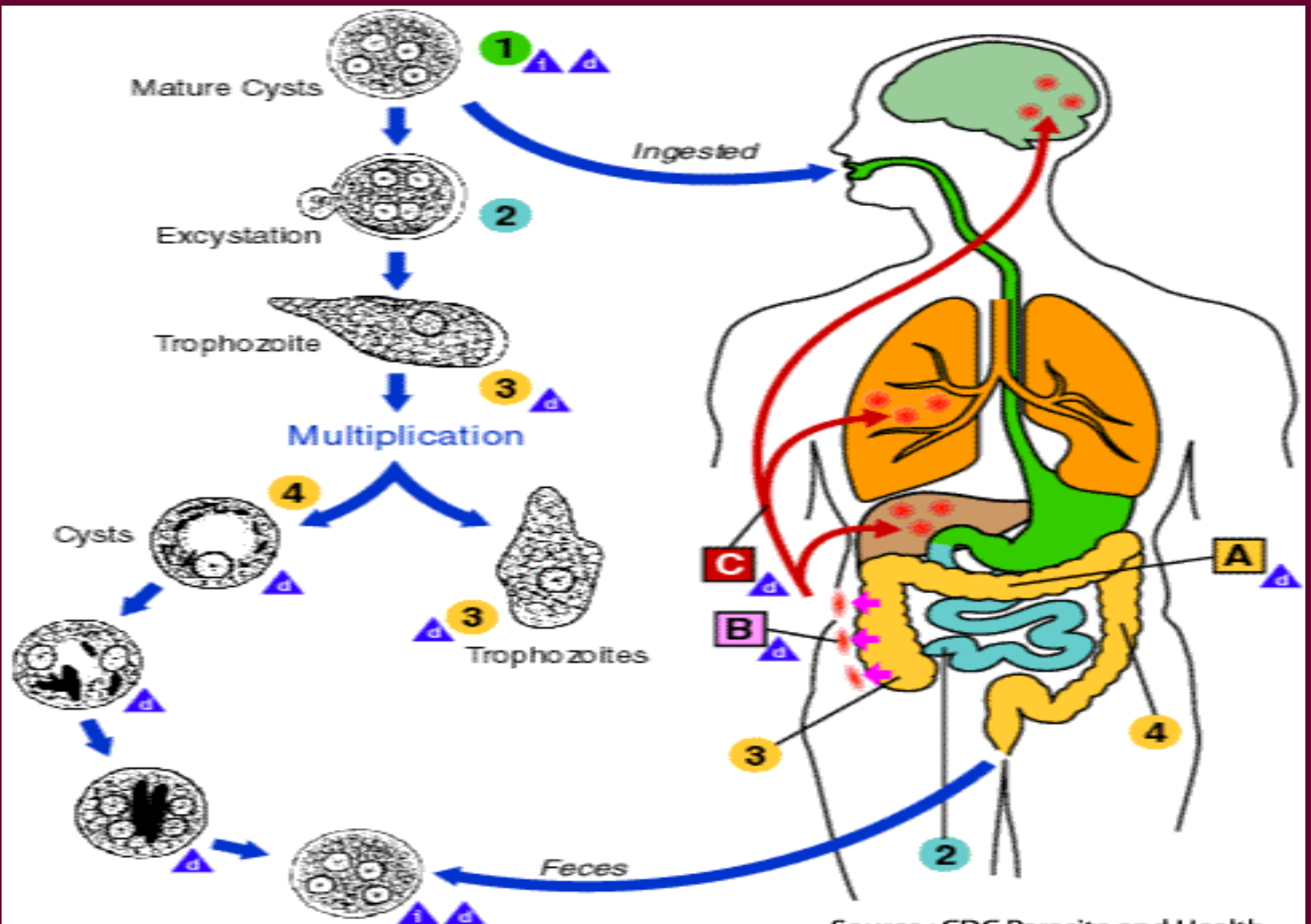
الرسم التخطيطي





دورة الحياة في كلا النوعين





▲_i = Infective Stage
 ▲_d = Diagnostic Stage

A = Non Invasive Colonization
B = Intestinal Disease
C = Extra-Intestinal Disease

ملخص المحاضرة

١. تعريف علم اللافقاريات
٢. تقسيمات علم اللافقاريات
٣. أول أقسام اللافقاريات (شعبة الاوليات) - صفاتها
٤. أول تحت شعب اللافقاريات الاولية
٥. أمثلة على الاوليات اللحمية
٦. دراستها من جميع النواحي المختلفة

المراجع

- الحيوان العام
- تاليف كلا من:
 - د/نبيل زكي زاهد (قسم الاحياء بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز)
 - د/خالد بكر كمال (قسم الاحياء بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز)