

شعبة الابتدائيات (او الاوالي الطفيلية) Phylum : Protozoa

الابتدائيات Protozoa : كائنات مجهرية مكونة من خلية واحدة تقوم بجميع الفعاليات الحيوية التي تقوم بها الكائنات المتعددة الخلايا Metazoa ويرجع فضل اكتشافها الى العالم الهولندي انتوني ليفينهوك Antony Van Leeuwenhoek عام 1632-1723 الذي استعمل المجهر Microscope الذي صنعه بنفسه وشاهد عددا من الابتدائيات ووصفها .

المميزات العامة للابتدائيات :

- 1- الابتدائيات كائنات بسيطة التركيب بحيث تتكون اجسامها من خلية واحدة فقط تقوم بجميع الفعاليات الحيوية التي تقوم بها الاحياء الاخرى .
- 2- تعيش الغالبية العظمى من الابتدائيات المياه والتربة وتكون اما حرة المعيشة او متطفلة على الانسان والكائنات الاخرى.
- 3- تتحرك الابتدائيات عادة بواسطة التراكيب الخلوية التي تسمى بالعضيات الحركية ومنها الاسواط flagella او الاهداب cilia او الاقدام الوهمية pseudopodia.
- 4- تتنفس عن طريق سطح الجسم العام بطريقة الانتشار.
- 5- ينتقل الغذاء الى جسم الحيوان الابتدائي بواسطة فم الخلية او عن طريق جدار الجسم اما الهضم فيتم في فجوات غذائية داخل الخلية .
- 6- التغذية تكون اما حيوانية او نباتية او مختلطة او رمية.
- (الحيوانية اي تتغذى على انواع اخرى من الكائنات, والنباتية تصنع غذائها بنفسها, والرمية تتغذى على المواد العضوية الجاهزة)
- 7- يكون التكاثر في الابتدائيات اما لاجنسي عن طريق الانشطار واحيانا بالتبرعم او الانقسام السايكوبلازمي , او يكون التكاثر عن طريق جنسي ويتم بالاقتران (اتحاد الخلايا التكاثرية) او عن طريق تعاقب الاجيال لاجنسي وجنسي.

تصنيف الابتدائيات Classification of Protozoa

تصنف الابتدائيات اعتمادا على عضيات الحركة الى اربعة فوق رتب Super order والبعض يعد هذه الفوق رتب اصناف Class وهي كالآتي :

- 1- **السوطيات Mastigophora :** وتكون حركتها عن طريق الاسواط Flagella
- 2- **الهدبيات Ciliata :** وتكون الحركة فيها بواسطة الاهداب Cilia
- 3- **الحميات Sarcodina :** وتتم الحركة في هذا الصنف بواسطة الاقدام الكاذبة او الوهمية Pseudopodia.

4- السبوريات Sporozoa : خالية من عضيات الحركة عدا اسواط الخلايا التكاثرية الذكرية.

المثال الاول:

Kingdom: Animalia

Phylum: Protozoa

Class: Sarcodina

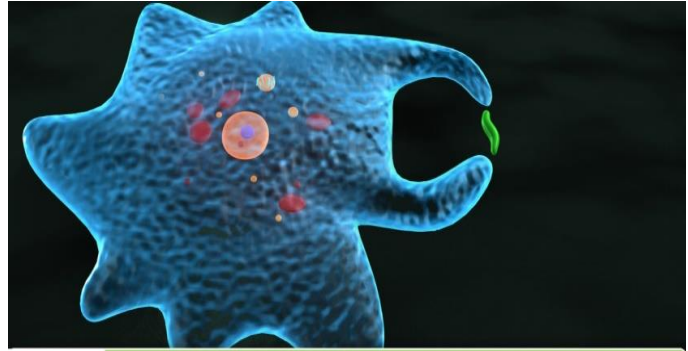
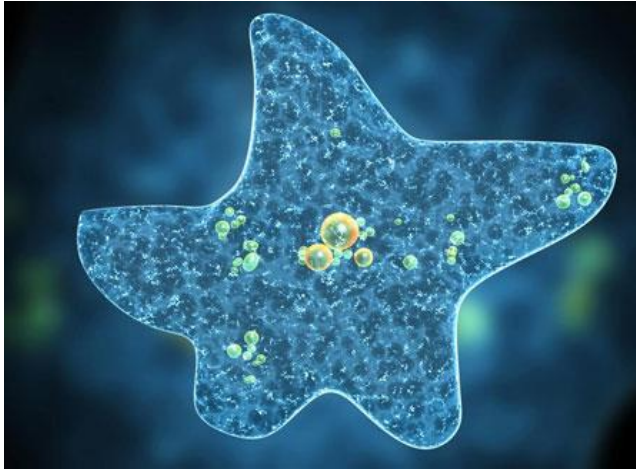
Order: Amoebida

Genus: Entamoeba

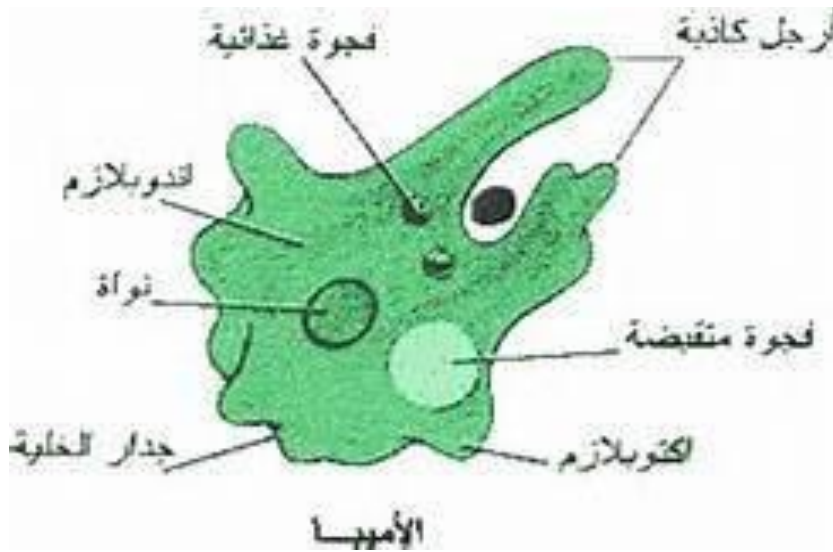
Species: Entamoeba histolytica

عبارة عن طفيلي اولي وحيد الخلية يعيش في أمعاء الإنسان. ويتغذى على الغشاء المخاطي للأمعاء بإفراز انزيم يذيبه مسببة مرض الدايزنترى (الاسهال) وقد تسير في الدم إلى الكبد وتكون خراجات فيه (الزحار الاميبي او الخراج الكبدي) . يصل هذا الطفيلي الى الانسان عن طريق تناول الاطعمة الملوثة بالاطوار الكيسية لهذا الطفيلي.

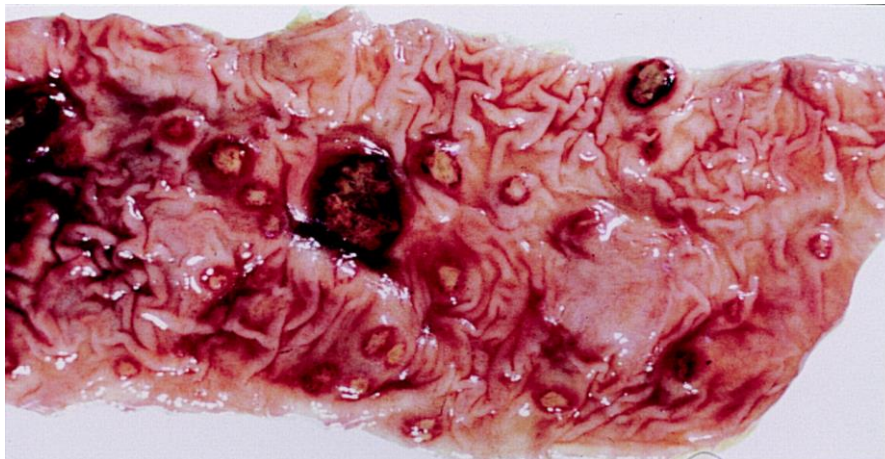




NUTRITION IN AMOEBA



الشكل العام للاميبا

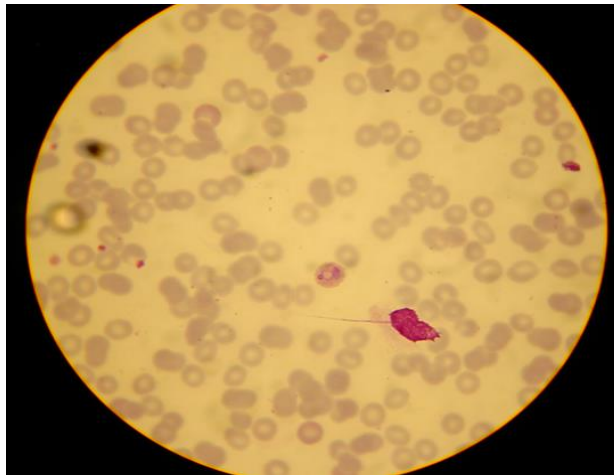


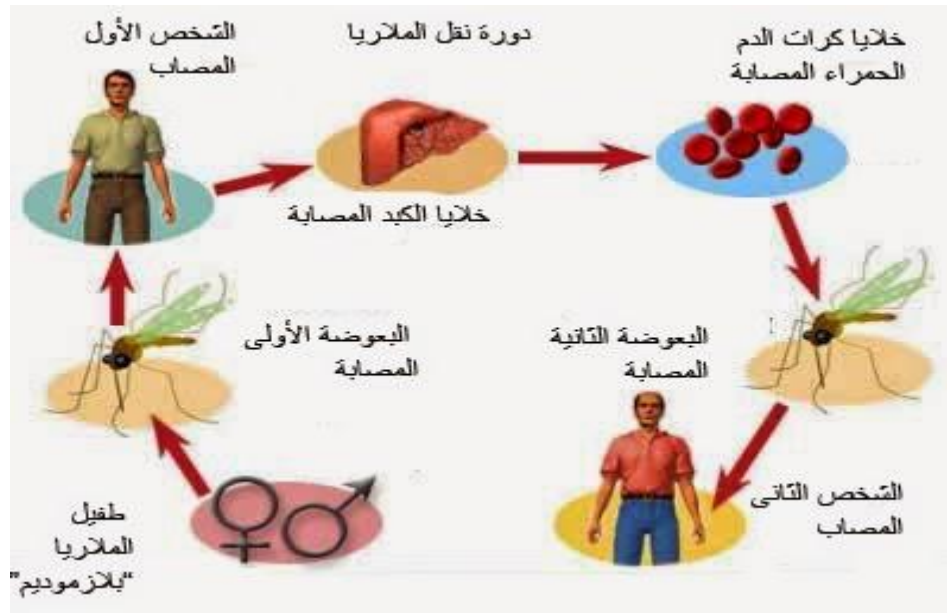
المثال الثاني:

Kingdom: Animalia
Phylum: Protozoa
Class: Sporozoa
Order: Haemosporidia
Genus: Plasmodium
Species: ***Plasmodium vivax***

يتطفل هذا الحيوان على خلايا الكبد والكريات الدموية الحمراء في الإنسان وبعض الفقاريات الأخرى ويكمل دورة حياته في البعوض وتسبب بعض أنواع هذا الحيوان مرض الملاريا في الإنسان . ويقضي الطفيل دورته اللاتزاوجية في الإنسان والتزاوجية في أنثى بعوض الأنوفيليس *Anopheles*. حيث يدخل الطفيل جسم الحيوان الفقري في طور الجرثومي Sporozoite مع لعاب البعوضة الذي تحقنه في الجسم أثناء امتصاصها الدم.

أعراض الملاريا : حدوث حمى متقطعة تسبقها رعشة ويعقبها إفراز عرق غزير وينتج عنها فقر دم شديد وتضخم في الطحال .





صورة توضح دورة نقل الملاريا للإنسان



صورة توضح انثى بعوض الأنوفيليس *Anopheles*

- الانتشار هو انتقال مواد من مكان فيه تركيز المواد مرتفع الى مكان تركيز المواد فيه منخفض. تستمر عملية الانتشار الى أن تتوزع جزيئات المادة بشكل متساو، أي وضع تتساوى في التراكيز.