

## شعبة الابتدائيات ( او الاولى الطفيلية ) Phylum : Protozoa

**الابتدائيات Protozoa :** كائنات مجهرية مكونة من خلية واحدة تقوم بجميع الفعالities 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 يحيط تكون اجسامها من خلية واحدة فقط تقوم بجميع الفعالities 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- تنفس 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 امتحوانية 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 بالتلبرعم او الانقسام السايتوبلازمي ، او يكون التكاثر عن طريق جنسي ويتم بالاقتران (اتحاد الخلايا التكاثرية) او عن طريق تعاقب الاجيال لاجنسي وجنسى.

### 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 كالتالي :

- **السوطيات Mastigophora :** وتكون حركتها عن طريق الاسواط Flagella
- **الهدييات Ciliata :** وتكون الحركة فيها بواسطة الاهداب Cilia
- **اللحيميات Sarcodina :** وتم الحركة في هذا الصنف بواسطة الاقدام الكاذبة او الوهمية Pseudopodia

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

### المثال الاول:

Kingdom: Animalia

Phylum: Protozoa

Class: Sarcodina

Order: Amoebida

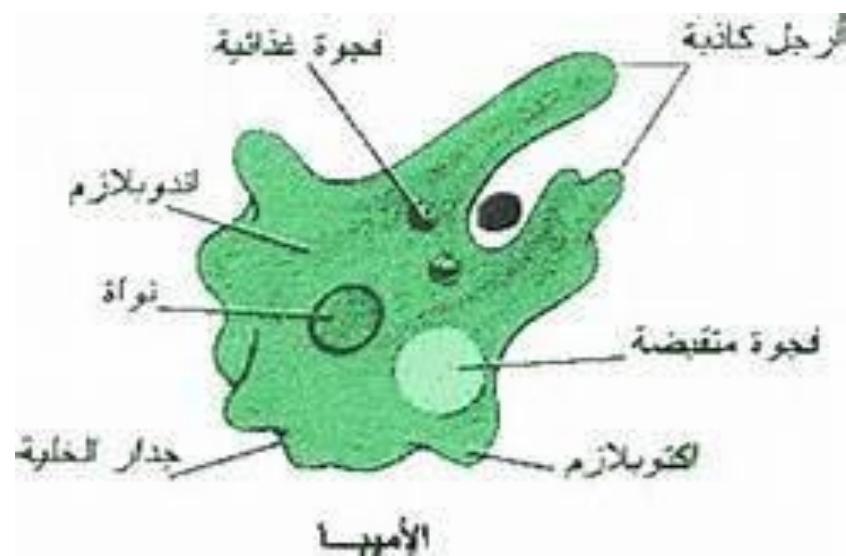
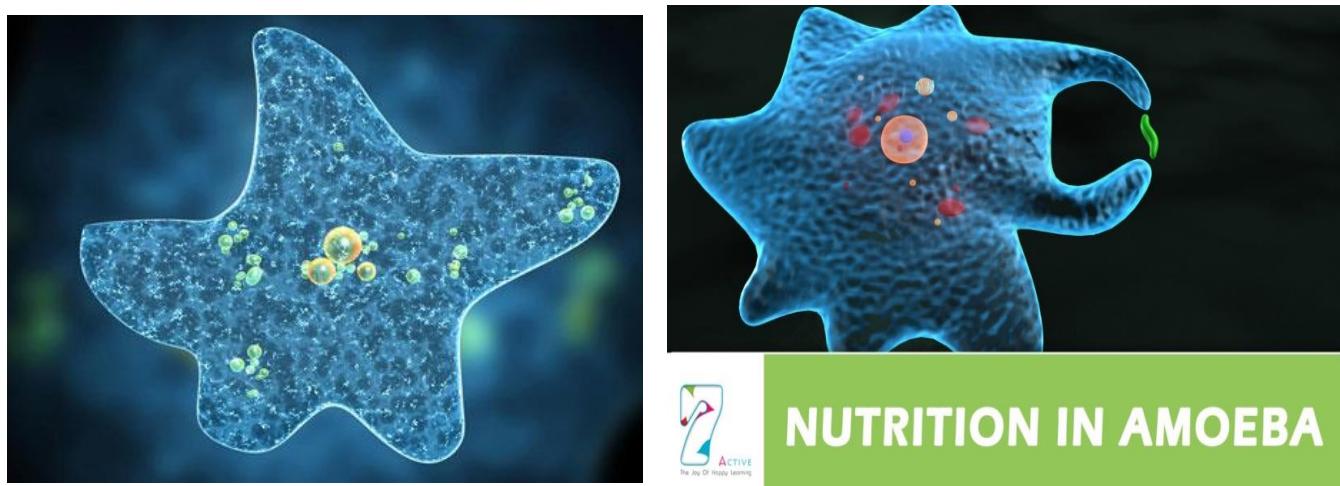
Genus: Entamoeba

Species: Entamoeba histolytica

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



© Charles Prober, MD



الشكل العام للأميبيا



المثال الثاني:

Kingdom: Animalia

Phylum: Protozoa

Class: Sporozoa

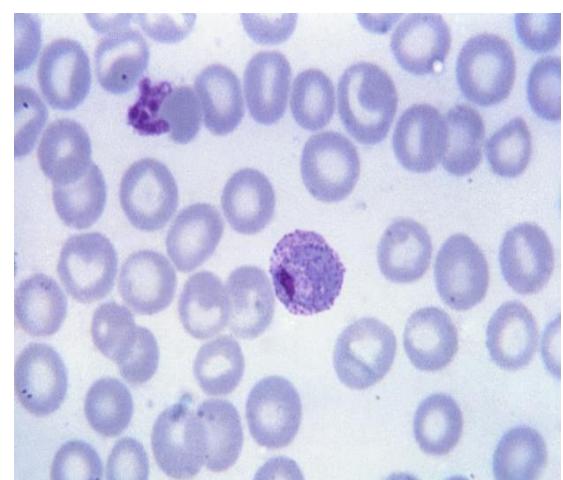
Order: Haemosporidia

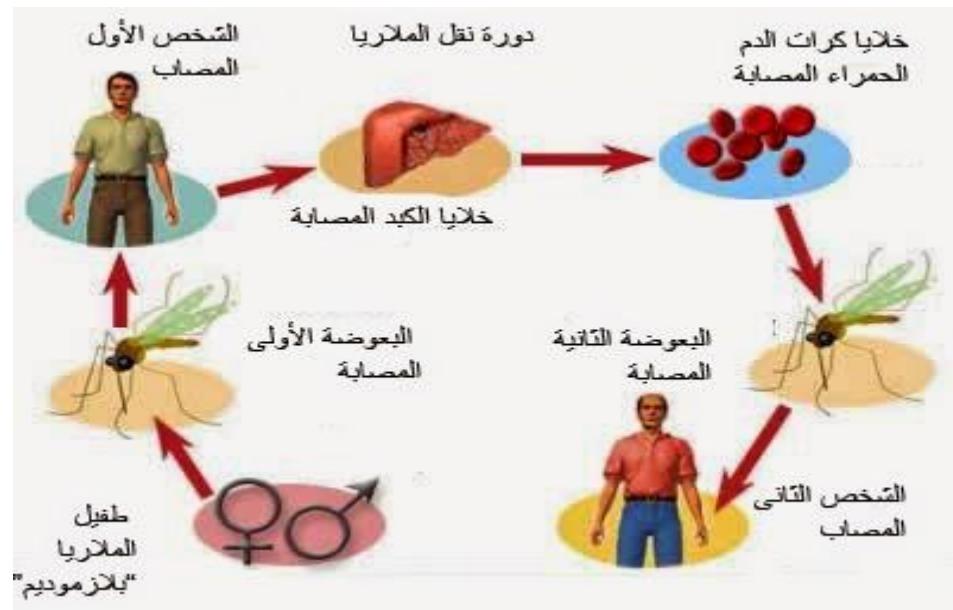
Genus: Plasmodium

Species: ***Plasmodium vivax***

يتطفل هذا الحيوان على خلايا الكبد والكرات الدموية الحمراء في الإنسان وبعض الفقاريات الأخرى ويكمel دورة حياته في البعوض وتسرب بعض أنواع هذا الحيوان مرض الملاريا في الإنسان . ويقضي الطفيل دورته الالاتزاوجية في الإنسان والتزاوجية في أنثى بعوض الأنوفيليس Anopheles. حيث يدخل الطفيل جسم الحيوان الفقري في الطور الجرثومي Sporozoite مع لعاب البعوضة الذي تحفنه 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 المalaria للانسان



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.