



# 270 حق ( علم الفطريات العام )

## المعمل الثاني

### دراسة الصفات المزرعية والمورفولوجية للمستعمرات الفطرية

### الفطريات الهلامية

### أشروق الشهراني

## دراسة الصفات المزرعية والمورفولوجية للمستعمرات الفطرية :

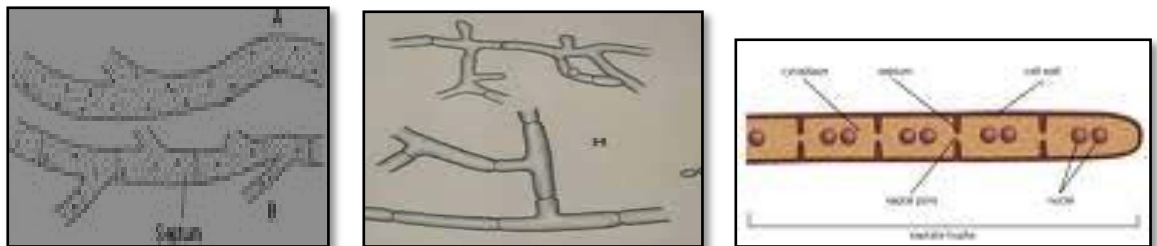


أشكال المستعمرات الفطرية :



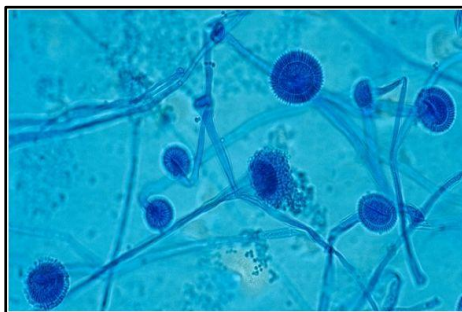
## الصفات المورفولوجية :

\*الميسليوم

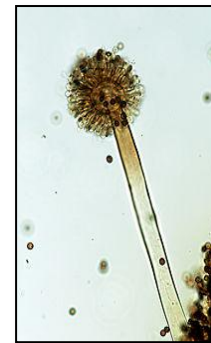
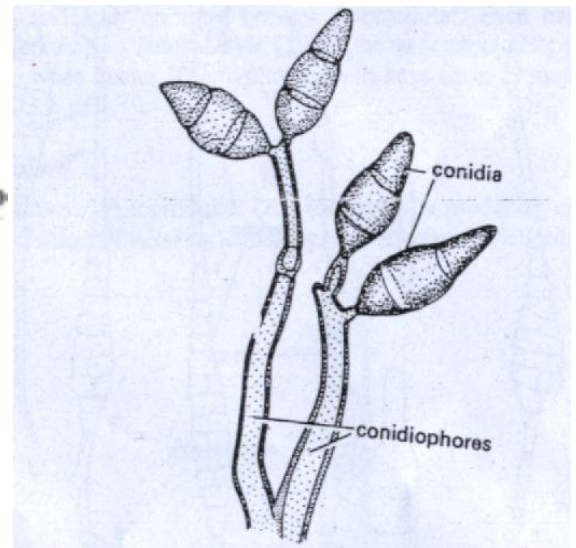
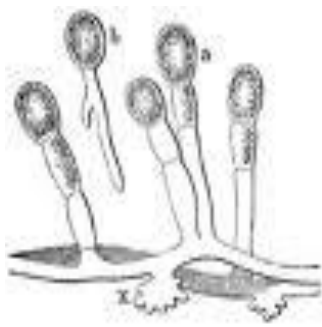


ميسليوم غير مقسم :

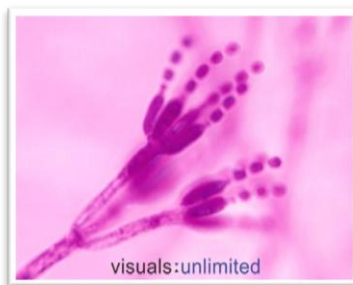
ميسليوم مقسم :



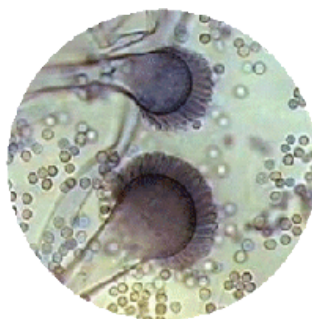
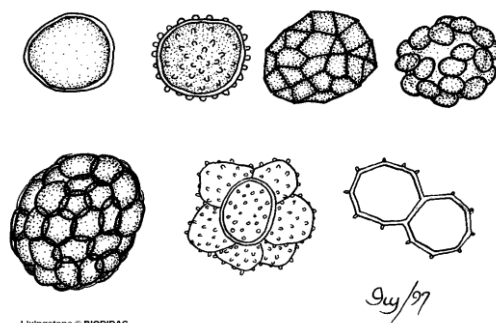
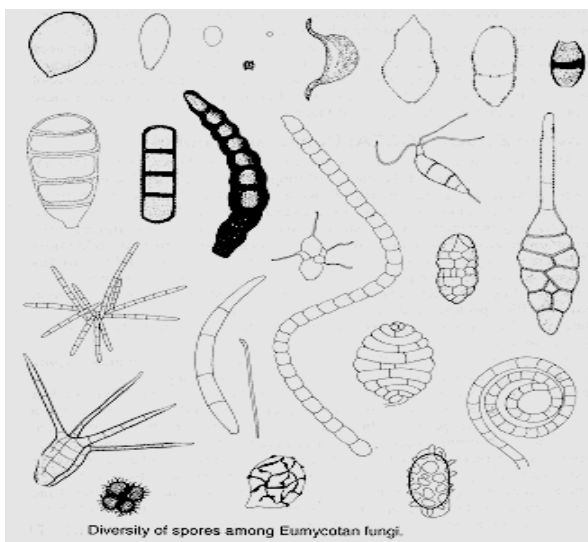
\*الحامل الكونيدي : conidiophore



الرأس الكونيدي :



## الجراثيم spores:



## تصنيف الفطريات

## Classification of fungi

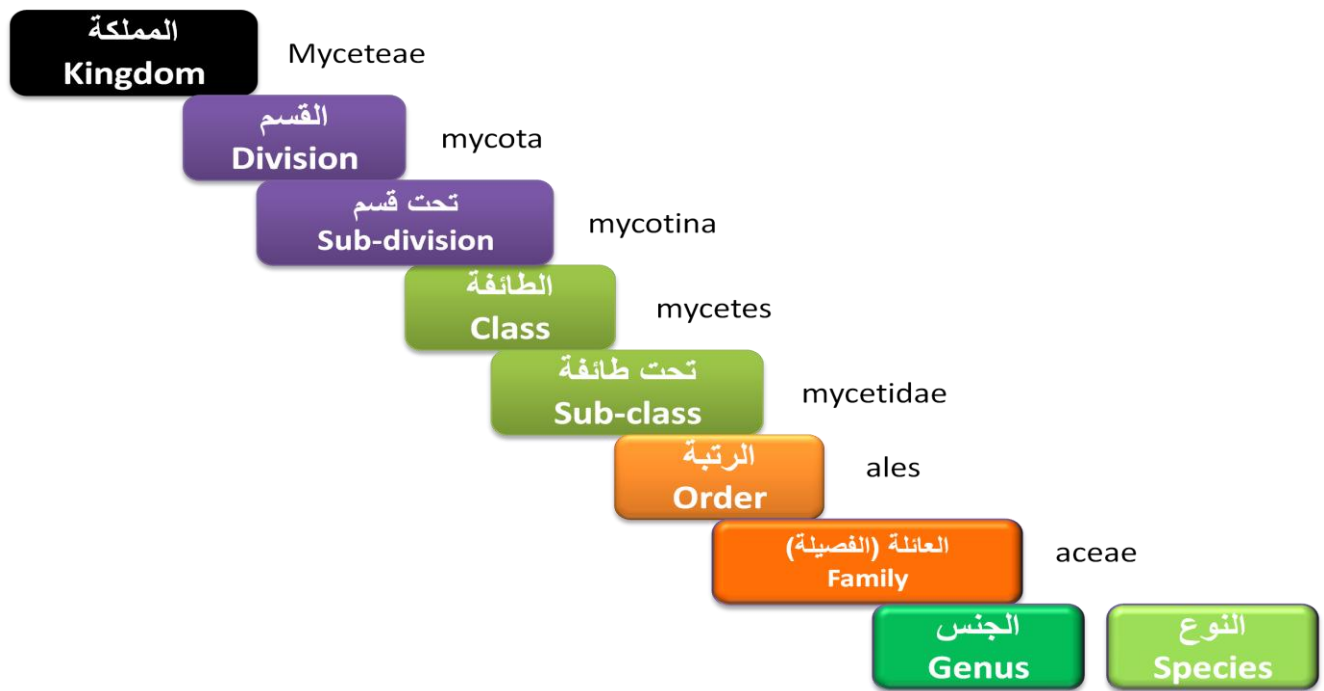
## تصنيف الفطريات

يتفق علماء التصنيف على وضع الفطريات الحقيقية في مملكة خاصة يطلق عليها اسم مملكة الفطريات

Fungi ( Kingdom: Myceteae) .

—  
—  
—  
—

ويتبع التصنيف استعمال المراتب التصنيفية التالية وهي مرتبة من الأكبر إلى الأصغر كما يلي : —



وسوف نتبع في دراستنا نظام التصنيف الذي وضعه الكسوبولس ومميز —

— *Alexo poulos and Mims 1979*

في خلال مؤلفهما " مقدمة في علم الفطريات " الذي يعد من أحدث وأهم ما كتب في هذا المجال حيث تتم فيه تقسيمات الفطريات إلى ثلاثة أقسام رئيسية ينقسم كل منها إلى طوائف تندرج تحت رتب وفصائل وأجناس وأنواع وهذه الأقسام هي : -

- Division1. Gymnomycota قسم الفطريات العارية
- Division2. Mastigomycoa قسم الفطريات السوطية
- Division3. Amastigomycoa قسم الفطريات اللاسوطية

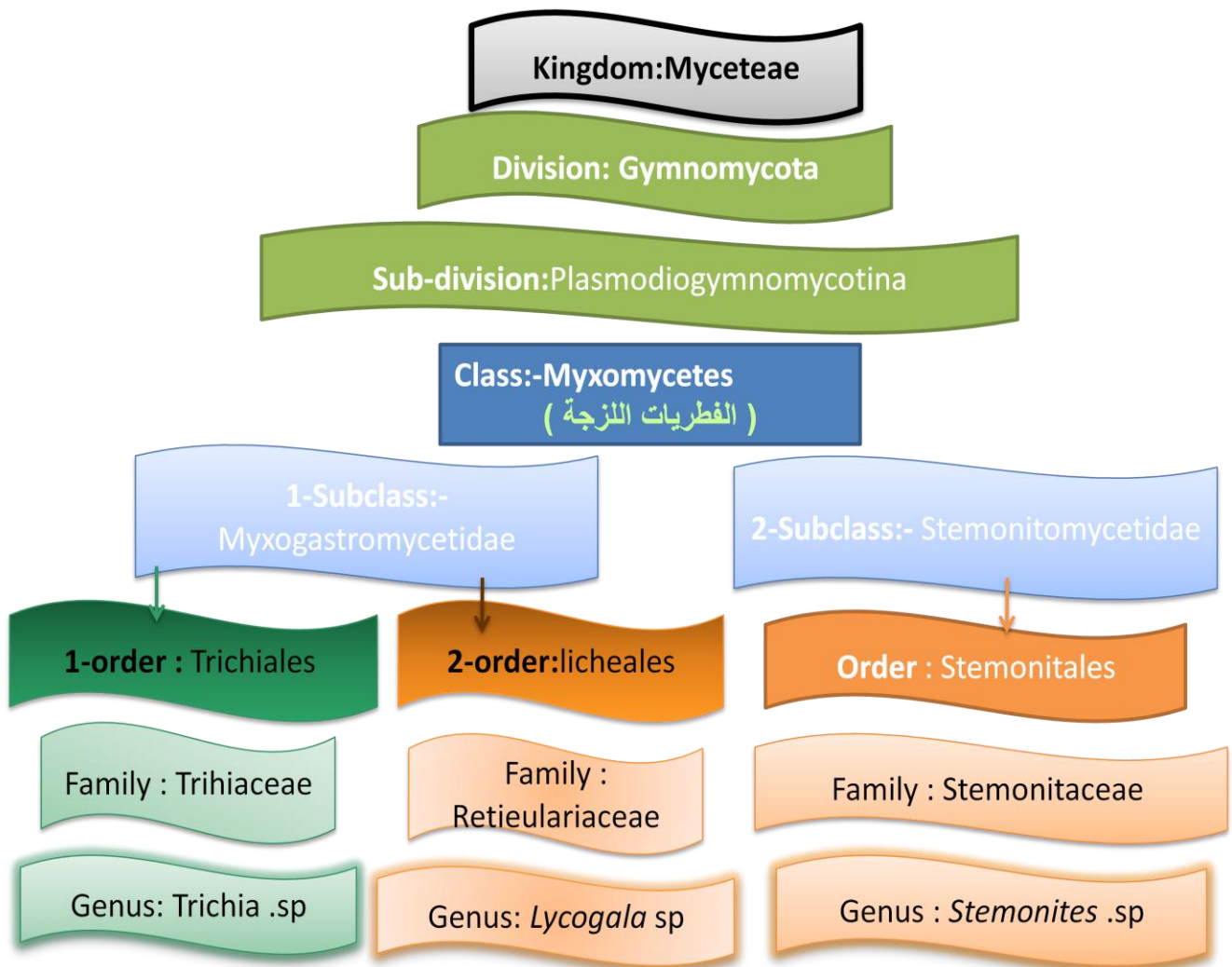


وقد بني هذا التقسيم على أساس الصفات الرئيسية التالية :-

- (1) وجود أو عدم وجود الميسليوم ، ووجود أو عدم وجود الجدار الخلوي .
- (2) وجود أو عدم وجود الأطوار المتحركة في دورة حياة الفطر .
- (3) شكل وترتيب أسواط الجراثيم السابحة .
- (4) انقسام أو عدم انقسام الغزل الفطري إلى خلايا .
- (5) نوعية وطبيعة الجراثيم الجنسية .

## قسم الفطريات العارية

### Division1. Gymnomycota



## — العفنيات الهلامية **Myxomycota** الفطريات اللزجة **Slim molds** —

، هذه الفطريات تظهر في دورة حياتها طور حيوانياً وآخر فطرياً ، حيث أن جسم هذه الكائنات يتكون من كتلة بروتوبلازمية هلامية عارية مليئة بالأنوية وتتغذى بطريقة حيوانية ، ووضعت ضمن مملكة الفطريات: لكونها غير ذاتية التغذية. —  
وأجسامها الثمرية وجراثيمها الهدبية تشبه الفطريات الحقيقية. —

الفطريات اللزجة : أو الإعفان الهلامية تعد حلقة اتصال بين مملكة الفطريات والحيوان إذ يجمع الكائن بدورة حياته ما بين 1- طور فطري وهو يمثل الطور التناسلي على هيئة حافظة جرثومية .  
2- وطور حيواني هو البلازموديوم .

وتعتبر الفطريات اللزجة واسعة الانتشار في الطبيعة خاصة في الأماكن التي تتوفر فيها الرطوبة والأماكن الباردة الظليلة وتعيش على المواد العضوية المبللة أو الأخشاب المتحللة والكتل الخشبية المتساقطة والأوراق الميتة وبعض أنواعها تعيش متطفلة على طحالب وفطريات حقيقية أو نباتات راقية .  
**خصائص الفطريات اللزجة :-**

الجسم الخضري ( الطور الخضري ) عبارة عن كتل بروتوبلازمية عارية قادرة على الحركة الأميبية تحتوي — على عدد من الأنوية الثنائية المجموعة الصبغية يطلق عليها البلازموديوم والذي يختلف عن الفطريات الحقيقية التي يتمثل فيها الطور الخضري بالأغزال الفطرية .  
تكون أجسام ثمرية فطرية لها أشكال محددة . —  
الجراثيم الحافظة أحادية المجموعة الصبغية ولها جدر خلوية وتحوي السليلوز مثل الفطريات الحقيقية . —

### 1-Subclass:- Myxogastromycetidae

- 1- جراثيمها على هيئة كتل سوداء وداكنة .
- 2- تتولد داخلياً في أجسام ثمرية ويكون إنبات الجراثيم عن طريق انشقاقها وانبثاق البرتوبلازم منها .
- 3- تتميز الأجسام الثمرية بترسب كميات غزيرة من الجير عليها

Family : Trihiaceae

Genus: Trichia .sp





Family :  
Retiulariaceae

Genus: *Lycogala* sp

— الجسم الثمري يشبه الوسادة ويعرف بالثمرة السناحية وهو مرحلة في نشوء الحواظ الجرثومية بمعنى أنه مجموعة من الحواظ الجرثومية لم تنفصل إلى وحداتها الفردية .



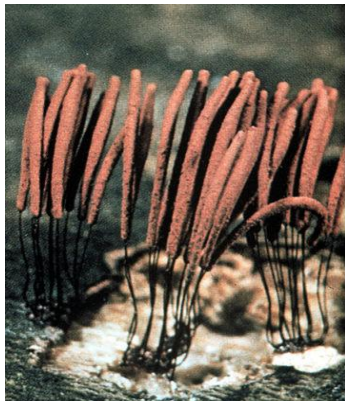
## 2-Subclass:- Stemonitomycetidae

ميزات Subclass Stemonitomycetidae :

— الجراثيم سوداء أو داكنة تتولد داخلياً في أجسام ثمرية وتنبت عن طريق ثقب ينبثق منه البروتوبلازم .  
— الأجسام الثمرية والخصلة الشعرية تخلو من الحبيبات الجيرية .

Family : Stemonitaceae

Genus : *Stemonites* .sp



— الجسم الثمري يخلو من الجير المترسب عليها والخصلة الشعرية  
شبه خيطية داكنة اللون تتحد لتكوين شبكة معقدة تتصل  
بالعويميد ( أو الجراب الثمري ) .