

## ملخص معمل 5

## الفصيلة الميوكورية Mucoraceae Family

جنس رايزوبس *sp. Rhizopus*



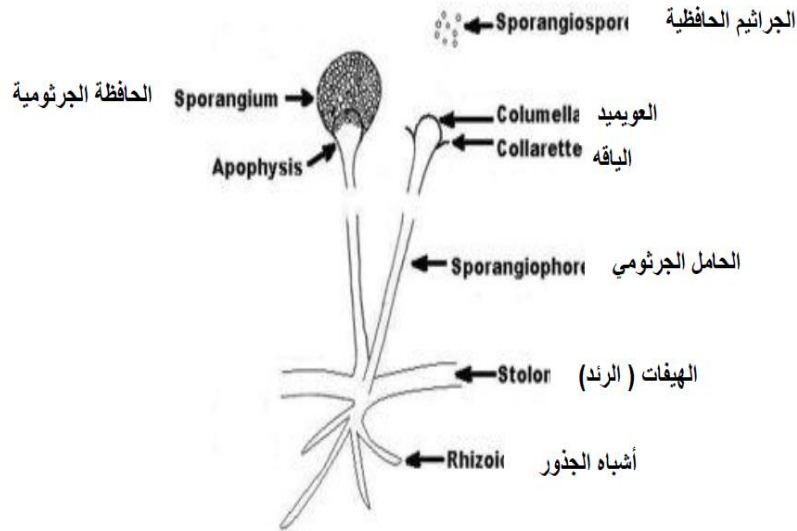
wiseGEEK

فطر مترم يسمى فطر عفن الخبز mold Bread أو العفن الأسود mold Black

يتكون الغزل الفطري من خيوط فطرية غير مقسمة كثيرة التشعب, تتميز الى جزء زاحف يمتد على المادة العضوية يسمى بالرند أو المداد. ترسل أشباه جذور يقابلها حزمه من الهيفات الهوائية (الحوامل

الجرثومية) - Sporangiohores

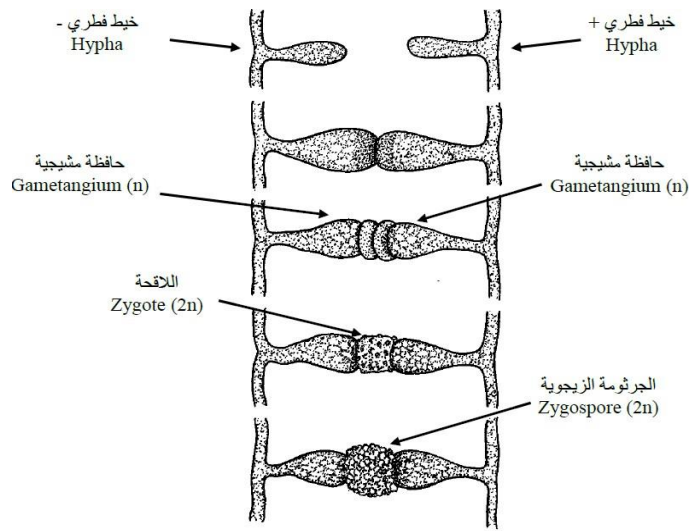
ينفصل الجزء الطرفي من الحامل الجرثومي ويأخذ بالإنفخ وتنقسم محتوياته الى عدد غير محدد من الجراثيم غير المتحركة مكونه تركيب كروي يعرف بالحافظه.



ثم يأخذ الجدار المستعرض بالبروز داخل الحافظه الجرثومية Sporangia ومكونا تركيب قبوي يعرف بالعويميد Columella

عندما تنضج الجراثيم يستمر العويميد بالانتفاخ مما يسبب ضغطا على جدار الحافظه وتمزقها فتحرر الجراثيم بعد انفجار الحافظة و يتبقى جزء قاعدي يحيط بالعويميد يعرف بالياقة Collar .

## التكاثر الجنسي:



التركيب الجنسي لفطر رايزوبس *Rhizopus sp.*

يحدث عندما تصبح الظروف البيئية غير ملائمة

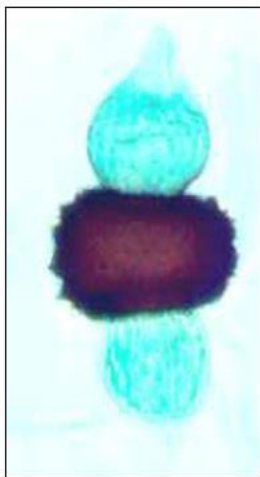
يأخذ كل خيطين متجاورين في تكوين فرعين جانبيين يتوجهان نحو بعضهما حتى يلتقيان

يطلق على هذين الفرعين بالحوافظ المشيحية الأولية

تتلاشى الجدر التي تفصل بين المشيجين ويحدث اقتران بلازمي ثم اقتران نووي ويتكون الزيجوت Zygote

الزيجوت يحتوي على انويه ثنائية المجموعه الصبغية

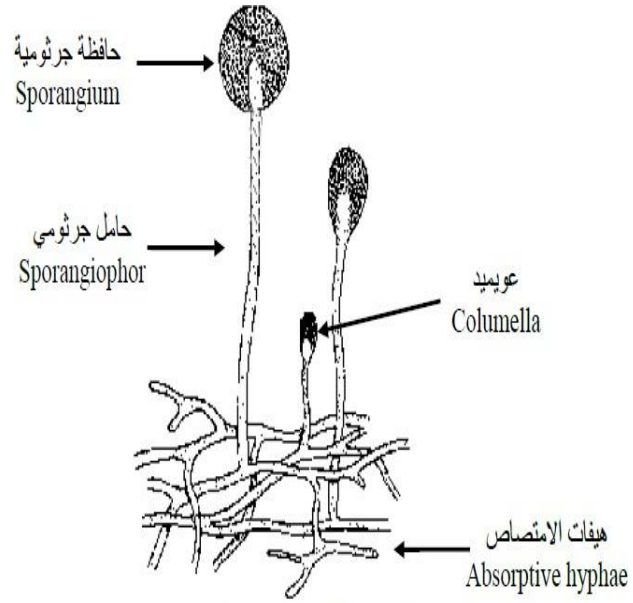
الزيجوت يتميز بانه ذو جدار خشن سميك أسود اللون مكونا Zygospre



صور من المجهر الضوئي توضح

التكاثر الجنسي وتكوين الجرثومة الزيجية في الرايزوبس *sp. Rhizopus*

## جنس ميوكر *sp. Mucor*



التركيب الخضري (التكاثر اللاجنسي) لفطر ميوكر *Mucor sp.*

يعرف هذا الجنس ايضا بالعفن الأسود

تنمو هيفات الغزل الفطري على المادة العضويه متفرعه تفرعا كثيرا

ينشأ في بعض المناطق أفرع تنمو الى الأسفل مخترقه الوسط الغذائي تسمى **بهيفات الإمتصاص**

**وظيفته امتصاص المادة الغذائية (وهي اقل تخصصا من اشباه الجذور في فطر الرايزوبس)**



## ملخص معمل 6

**ثالثاً: قسم الفطريات اللاسوطية**  
**Division : Amastigomycota**

• تعد أفراده أكثر تطوراً من أفراد القسمين السابقين العارية و السوطية

• تتباين في أشكالها وأحجامها

**• لا تظهر تراكيب متحركة (جراثيم سباحة ) في دورة حياتها**

**• تكاثرها اللاجنسي يكون إما بواسطة جراثيم غير متحركة (جراثيم حافظة) أو (كونيدات) أو بالتبرعم أو بتجزؤ الميسيليوم**

**أما تكاثرها الجنسي فيتم إما عن طريق تكوين جراثيم زيجوية, أو أبواغ أسكية, أو أبواغ بازيدية**

# Ascomycetes-الفطريات الأسكية

Kingdom: Myceteae

Division: Amastigomycota

قسم : الفطريات اللاسوطية

Subdivision : Ascomycotina

Class: Ascomycetes

Subclass 2: Plectomycetidae

Order: Aspergillales

Family:Aspergillaceae

Genus 1: *Aspergillus*

Genus 2: *Penicillium*

المطلوب حفظا وكتابة للمثالين

التاليين :

Kingdom

Division

Order

Family

Genus



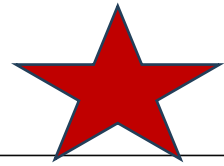
غير مطلوب

## مميزات الفطريات الأسكية:

التكاثر اللاجنسي : يتم عادة بتكوين كونيدات تحمل على حوامل كونيدية التي قد تنشأ على:

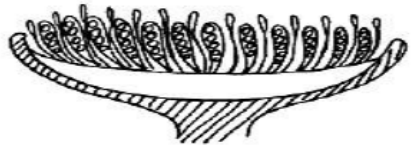
- الميسيليوم .

-أو داخل تراكيب تعرف بالبكنيدة أو الوعاء البكنيدي.



## أنواع الثمار الأسكية -تعداد فقط

وتقسم الأجسام الثمرية إلى ثلاثة أنواع :-



Apothecium



Perithecium



Cleistothecium

### ٣- أجسام ثمرية طبقية :

وهي ذات شكل طبقي أو فنجالي وتحتوى على أكياس أسكية مرتبة بانتظام وموازية لبعضها على سطح الثمرة الأسكية ويختلط بها هيفات عقيمة.

### ٢- أجسام ثمرية دورقية

: وهي دورقيه أو كثرية الشكل وتفتح عند النضج بفتحة علوية ضيقة ، وتحتوى على أكياس أسكية مرتبة بانتظام ومتوازية.

### ١- أجسام ثمرية مغلقة

وهي كروية الشكل عادة وتحتوى على أكياس أسكية مبعثرة بدون انتظام فيما عدا فطريات البيض الدقيقي حيث تكون الأكياس متوازية .

التكاثر الجنسي : يتم بتكوين جراثيم أسكية توجد داخل أكياس أسكية

توجد الأكياس داخل ثمار أسكية – أو تكون عارية.



Family:Aspergillaceae

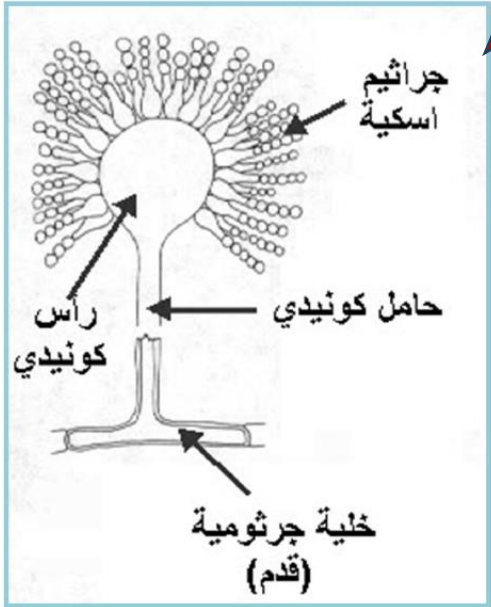
Genus 1: Aspergillus

المعيشة : ينمو على أي وسط غذائي غير حي .وعلى جميع البقايا النباتية والحيوانية الرطبة وعلى الفواكه والخضروات واللحوم مسببا تعفنهما.

الغزل الفطري : متفرع ومقسم إلى خلايا ويختلف لون الغزل الفطري باختلاف الأنواع فمنه الأبيض والأخضر والأسود والأصفر

التكاثر اللاجنسي : عن طريق الجراثيم الكونيدية

التكاثر الجنسي : تختلف مراحل التكاثر الجنسي لفطريات الأسبرجلس من نوع لآخر ، وينتج عنه تكوين جسم ثمري أسكى مغلق كروي الشكل يحتوي بداخله على العديد من الأكياس الأسكية وكل كيس اسكى يحوي 8 جراثيم اسكية



المطلوب حفظا وكتابة :

Kingdom

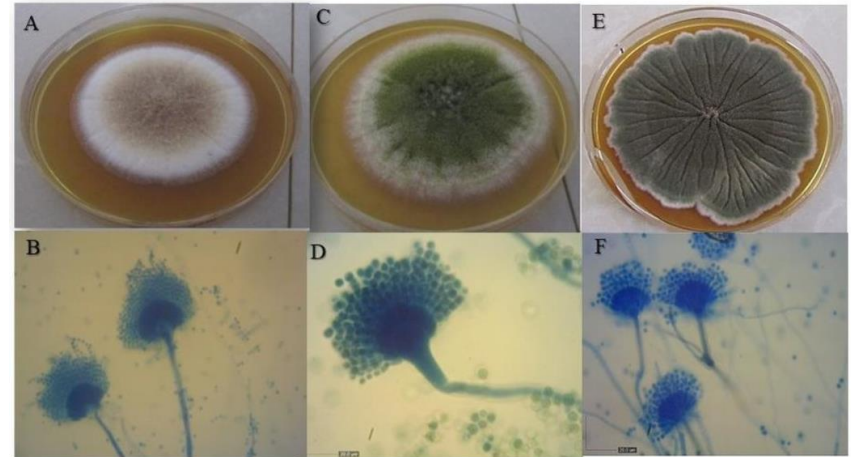
Division

Order

Family

Genus

مع حفظ البيانات

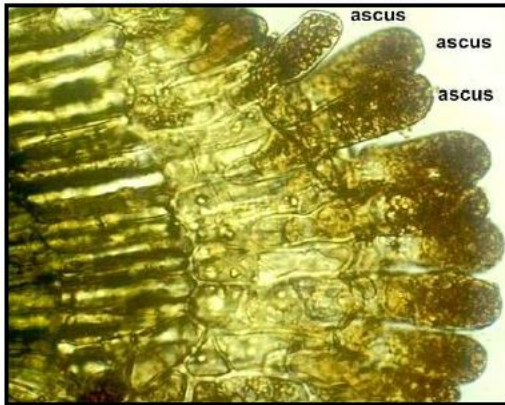


# *Taphrina sp*

المعيشة : فطر متطفل على النباتات الزهرية مسببة لها امراض ، مثل مرض تجعد أوراق الخوخ.



التكاثر الجنسي : يتكوّن 8 جراثيم أسكية داخل أكياس أسكية عارية .



جراثيم أسكية داخل أكياس أسكية عارية

## ملخص معمل 7

# فطريات البياض الدقيقي

مرض فطري يعتبر من أخطر الأمراض التي تصيب العديد من المحاصيل الزراعية مثل النجيليات كالحنطة والشعير



**تصاب المحاصيل المختلفة بسلاسل مختلفة من الفطريات من رتبة Erysiphales**

يسهل تمييز هذا المرض نتيجة أعراضه الواضحة الشبيهة بالدقيق الأبيض.

**التكاثر اللاجنسي:** عن طريق تكوين الجراثيم الكونيدية غالبا ببيضاوية الشكل وتوجد في سلاسل محمولة على الحوامل الكونيدية والتي معا تعطي مظهر البياض الدقيقي على أوراق النبات وتنتقل الجراثيم الكونيدية عن طريق الهواء من النباتات المصابة إلي السليمة.

**التكاثر الجنسي:** عن طريق تكوين جراثيم اسكية داخل اجسام ثمرية

# فطريات البياض الدقيقي

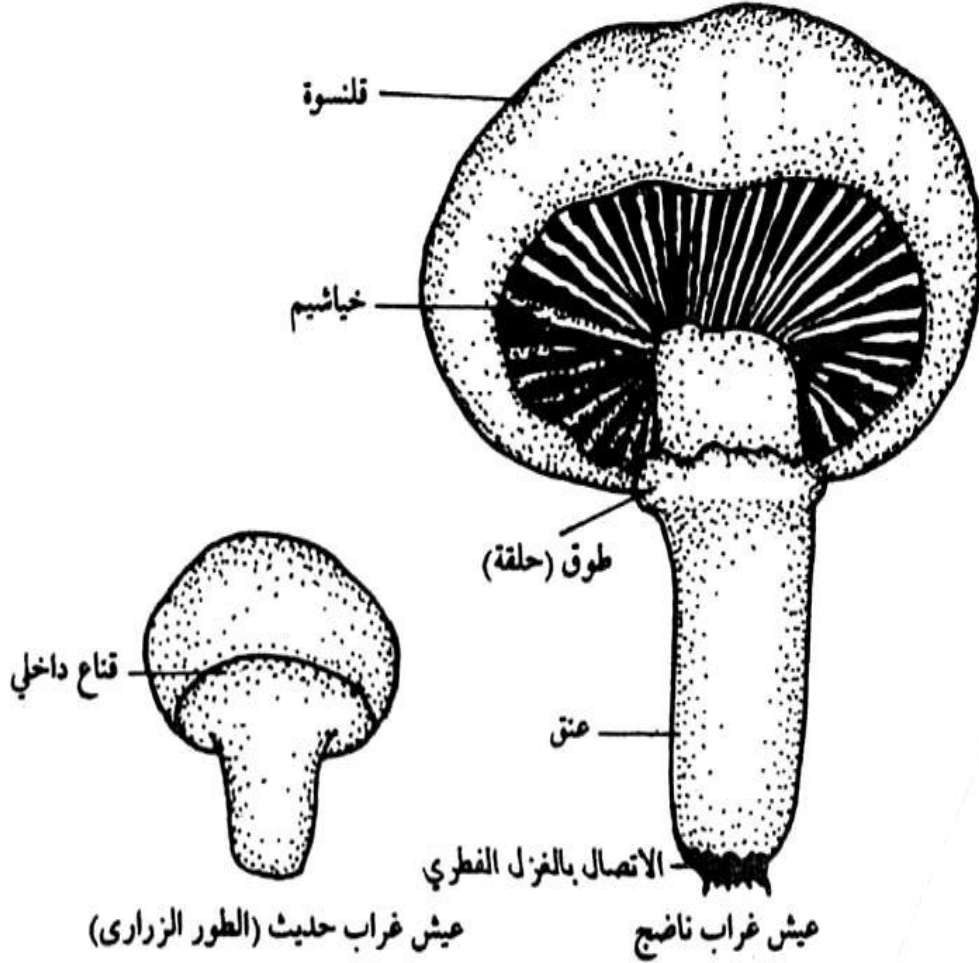
الفطر	المعيشة	المرض	التكاثر اللاجنسي	التكاثر الجنسي	الشكل
<i>Erysiphe sp</i> <i>Erysiphe graminis</i>	متطفل اجباري	المسبب لمرض البياض الدقيقي في النجيليات أكثرها أهمية ، لأنه يصيب 50 نوع من النجيليات	الحوامل الكونيدية عليها سلسلة من الكونيدات برميلية الشكل	الثمرة الأسكية كروية مغلقة سوداء ولها زوائد خيطية بسيطة وتحتوي عدد من الأكياس الأسكية وكل كيس يحتوي 4 او 8 جراثيم أسكية	

## ملخص معمل 8

## الفطريات البازيدية

### الثمرة البازيدية وتركيبها في *Agaricus*

1- تظهر الثمرة البازيدية عند بداية تكوينها على شكل جسم صغير كروي ، يظهر فوق سطح التربة ويسمى الطور الزراري .



( ١٤٣ ). ثمره بازيدية ناضجة وأخرى حديثة في نوع أجاريكس. *Agaricus* sp.



## الفطريات البازيدية

Family: Polyporaceae

Genus : *Polyporus* sp.



مميزات جنس بوليپوراس :

- تأخذ الثمار البازيدية شكل القشور أو الأرفف لذلك تعرف بالفطريات الرفية .
- يصيب أنواع عديدة منه الأشجار الخشبية و يهاجم الأنسجة الخشبية وتسبب له عفنًا .
-





Family2: Coprinaceae

Genus : *Coprinus* sp.



مطلوب حفظ اسم الجنس كتابة

يتميز هذا الجنس بأبواغه السوداء ، والخياشيم في معظم انواعه تذوب عند نضجها وتسيل منها سائل اسود بلون الحبر ، ولذلك يطلق عليها فطريات عيش الغراب ذات القلنسوة الحبرية .



- له قلنسوة اسطوانية الشكل ، طويلة وذات قشور كثيرة ، قد تكون مفتوحة كالمظلة .
- الصفائح الخيشومية رقيقة جدا ، والابواغ البازيدية لونها اسود

## ملخص معمل 9

Division: Amastigomycota

قسم : الفطريات اللاسوطية

Subdivision : Basidiomycotina

Class: Basidiomycetes

Subclass(2): Teliomycetidae



Order : Uredinales

رتبة الپوریدینات ( الأصداء )

Order: Ustilaginales

رتبة الیوسٹیلاجینات ( القمحات )

Family: Pucciniaceae

Genus1: *Puccinia* sp.

مطلوب حفظا وكتابة

Order – Family - Genus



## 2- الطور الثاني ويعرف بالطور اليوريدي :

□ يظهر على شكل بثرات تسمى البثرات اليوريدية ، يوجد بداخلها الأبواغ اليوريدية .

□ كل بوغ يحمل على حامل ينفصل عنه بسهولة

Genus1: *Puccinia* sp.



Copyright: NGRI (Japan)



مطلوب حفظا وكتابة

**Order – Family - Genus**

## 3- الطور الثالث ويعرف بالطور التيليتي :

□ يظهر على هيئة بثرات تعرف بالبثرات التيليتية .

□ توجد الأبواغ التيليتية داخل هذه البثرات ويختلف شكلها باختلاف الجنس

البوغ التيليتي للبكسينيا مكون من خليتين بينهما تخرصر بسيط

• معنق وله قمة مدببة .

•العائل : نباتات الفصيلة النجيلية .

# الفطريات الناقصة

Kingdom: Myceteae

Division: Amastigomycota

Subdivision: Deuteromycotina

Form -class : Deuteromycstes

**\*\*تتكاثر فقط بالطرق اللاجنسية وتغيب فيها مراحل التكاثر الجنسي**



**Alternaria sp** \*\*\*\*\*مطلوب حفظا وكتابة



الكونيدات (الجراثيم الكونيدية) التي ينتجها الفطر وتتميز بأنها  
صولجانية الشكل  
مقسمة بحواجز عرضية وطولية الى العديد من الخلايا



## الفطريات الناقصة

Form –Genus \ *Fusarium sp.*

\*\*\*\*\*مطلوب الاسم حفظا  
وكتابة



من الفطريات اختيارية التطفل ، تعيش مترمة بالتربة واذا صادف العائل المناسب فانه يتطفل عليه ويسبب مرض الذبول.

يكون الفيوزاريوم ثلاث أنواع من الأبواغ الكونيدية وذلك تبعا للظروف المناخية

1- أبواغ كونيدية صغيرة- **mini conidia**

تعتبر اكثر الابواغ التي ينتجها الفطر حيث تتكون في معظم الظروف وهي ببيضاوية الشكل.

2- أبواغ كونيدية كبيرة- **macro conidia** -

هلالية الشكل تحتوي على حواجز عرضية وتتواجد على سطح النبات المصاب ولكنها لا تتكون بكثرة

3- أبواغ كلاميديّة

تتألف من خلية او خليتين ذات جدران سميكة ، وتكون أما وسطية او طرفية .

