



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الاولى

المادة : علم الحياة النباتية 2

المحاضرة : الثالثة/ عملي / د طارق

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z Facebook Group :

كلية العلوم

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

2026

4

الفطريات

Fungi

نباتات مشرية ، تنتشر انتشارا واسعا في الاوساط المختلفة
فهي توجد في التربة الرطبة والجافة ، وفي المياه العذبة والمالحة
وفي الهواء . منها ما هو ضار بالانسان ومنها ما يستعمل كغذاء له .
خالیه من البخضور ، في غيرية التغذية ، فمنها الطفيلي ومنها
الرمي ومنها المتعايش .

لتوجد لها جذور او سوق او اوراق . بعضها يتالف من خلية
واحدة ، ومعظمها عديد الخلايا ، تنقسم الخلايا في خيوط تدعى

الهيغات (الخيوط الفطرية) Hyphae ومجموع

الهيغات يكون الجسم الفطري المسمى المشيجة Mycelium

والمشجة عادة قد تكون غير مقسمة بحواجز عرضية ، او قد تكون

عديدة الخلايا او مقسمة بجدران عرضية . وهي غير متحركة عادة

ولكن قد يتكون لها وحدات تكاثرية متحركة عادة بالسيان .

تقسم الفطريات الى عدة اقسام :

اولا - شعبة الفطريات المخاطية Myxomycota

١- صف الفطريات المخاطية الاكراسية Acraciomycetes

٢- صف الفطريات المخاطية المائية

Hydromyxomycetes

أولاً- الفطريات الفطرية : Mycomycetophytes :

تمتاز بأنها لاتضم خلايا سباحية أو متحركة . تنقسم الى عدة أقسام :

١- الفطريات الزقية : Ascomycetes

فطريات حاجزية لاسوطية ، تتشكل أبواغها المنصفة بعد الالتحاق النووي مباشرة ضمن كيس بوغي يدعى الزق (في أغلب الأحيان) تدعى أبواغها بالأبواغ الزقية Ascospores ، لها نماذج عدة سندرس منها :

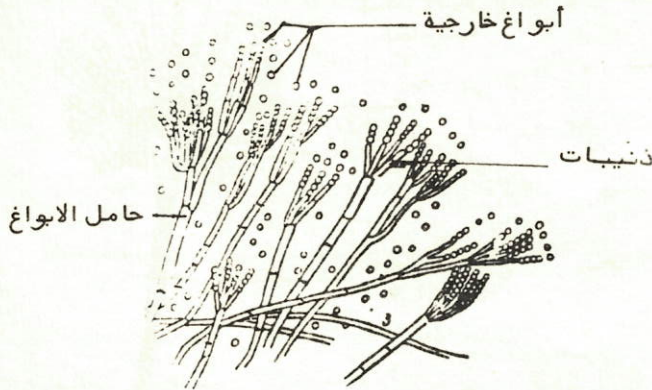
(١) فطر البنسليوم Penecillium

رتبة Mucedinales

يأتي هذا الفطر على الثمار القديمة وعلى الخبز الرطب بلون أخضر يميل الى الزرقة ، لم يعرف له توالد شقي ، لذلك فهو من الزقيات الناقصة ، يتكاثر لاشقيا" بتشكيل الأبواغ الخارجية التي تولدها ذنبيات Phialides موجودة في نهاية حامل الأبواغ للمتفرع والمقسم الى خلايا والصادر عن مشيخة مقسمة ومتفرعة أيضا" . شكل رقم (١٦٤) .

- خذ مقطعا" رقيقا" من ثمرة البرتقال العفنة (المنطقة

الخضراء) وضعه على صفيحة زجاجية بقطرة ماء ثم غطه بساترة وادرسه تحت المجهر (فتش على حواف المحضر) وارسمه مع المسميات .



شكل (١٦٤):
فطر البنسليوم

(٢) فطر الأسرجيلوس : *Aspergillus*

رتبة *Mucedinales*

يأتي هذا الفطر على الثمار القديمة وكذلك على الخبز الرطب بلون أصفر مخضر، لم يعرف له توالد شقي لذلك فهو من الزقيات الناقصة، يتكاثر لاشقيا" بتشكيل أبواغ خارجية صادرة عن ذنيات *Phialides* متوضعة على انتفاخ (حويصل) موجود في نهاية حامل غير متفرع وغير مقسم الى خلايا وصادر عن مشيخة مقسمة الى خلايا ومتفرعة . شكل رقم (١٦٥)

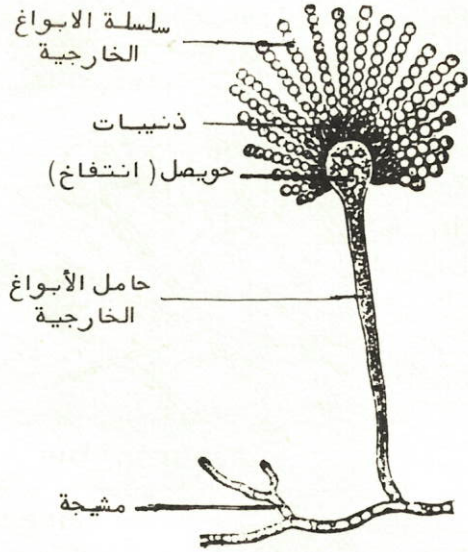
- حضر محضرا" لفطر الأسرجيلوس من ثمرة البرتقال أو من قطعة خبز قديمة وادرسه تحت المجهر بقطرة ماء وارسمه مع المسميات .

(٣) فطر خميرة البيرة : *Saccharomyces Cervicis*

رتبة الفطريات السكرية *Saccharomycetales*

فطر وحيد الخلية هو هام من الناحية الاقتصادية لاستخدامه في صناعة البيرة والخبز. شكل رقم (١٦٦) .

- خذ نقطة من محلول خميرة البيرة في الماء المصبوغ بأزرق

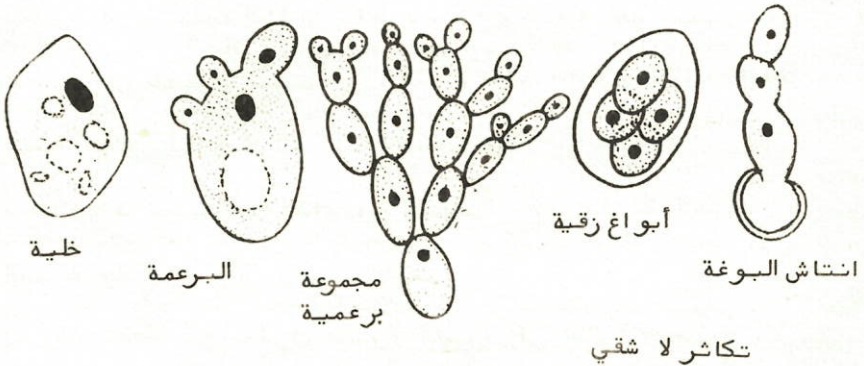


شكل (١٦٥): فطر الأسبرجلوس

الميتيلين على صفيحة زجاجية نظيفة غطها بساترة وادرسها تحت المجهر وبالتكبير القوي . ادرس المحضر ولاحظ خلايا الفطر الكروية أو البيضاوية الشكل داخلها النواة . ارسما مع المسميات .

- فتش في المحضر السابق على خلية تتكاثر لاشقيا" بتشكيل

البراعم وارسما .



تكاثر لاشقي

شكل (١٦٦): فطر الخميرة

٣- الفطريات الزيجية : Zygomycetes

فطريات أنبوية (غير مقسمة إلى خلايا) وأحيانا "حاجزية"

أبواغها عديمة الحركة ، تتشكل ضمن كيس بوغي . رمية بشكل عام .

(١) فطر عفن الخبز الأسود Rhizopus Nigricans

رتبة العفنيات Mucorales

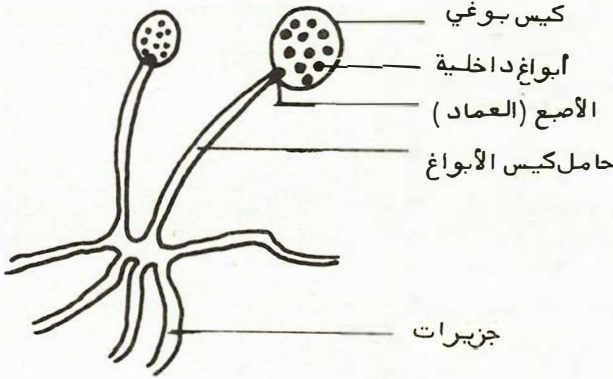
يصيب الخبز الرطب القديم وينمو عليه مرسلا المشيجة الفطرية ضمن

قطعة الخبز ويتكاثر تكاثرا " شقيا" وآخر لا شقي . يتم التكاثر الشقي

بأن يرسل احدى خيوط المشيجة انتصاها" نحو الأعلى لينتهي بانتفاخ

يدعى فيما بعد كيس الأبواغ الذي تشكل بداخله الأبواغ الداخليّة

وينفصل الكيس عن حامل كيس الأبواغ بالأصبع (العماد Columella)



شكل (١٧١):
فطر عفن الخبز الأسود : تكاثر لاجنسي

أما التكاثر الجنسي فيتم بإرسال انتاصيين نحو الأعلى لا يلبسان أن يلتقيا بعد أن تنفصل قمتيهما عن الانتصاب ثم يندمجا وتلتقي أ نويتهما مشنى مشنى وتشكل بالنتيجة البوغة الزيجية المحاطة بغلاف كثيف مقاوم • شكل رقم (١٧٢) •

- حصر محضرا " لفطر عفن الخبز الذي أمامك وضعه على صفيحة زجاجية بقطرة ماء وارسم الفطر مميزا " كيس الأبواغ •
- فتش في المحضر السابق عن الأبواغ الزيجية وارسمها مع المسميات •
- ادرس المحضر الجاهز لبوغة زيجية وارسمها •



مكتبة AZ to Z