

الفرقة: الرابعة تربيه بيولوجى

الماده : فطريات

الزمن : ساعتان

أستاذ الماده: أ.د/ محمود سويلم

جامعه بنها

كلية العلوم

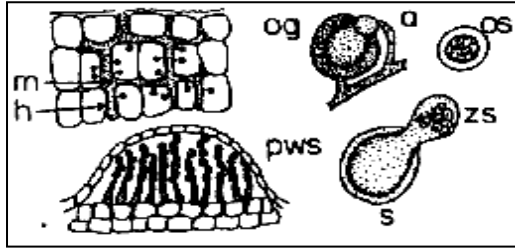
قسم النبات

يناير ٢٠١٥

أجب عن سؤاليين فقط مما يلى موضعا إجابتك بالرسم كلما أمكن:

س ١: أكتب ما تعرفه عن ثلاثة فقط مما ياتى:

أ- دوره حياه فطره الألبوجو



ب- التركيب الخضرى للخميره وطرق التكاثر

- التركيب الخضرى:

وحيدة الخليه بيضاويه أو كرويه الشكل جدارها سليولوزى والنواه ظاهره مميزه وتعرف بالجهاز

النوى وتوجد بها الكروموزومات والنويه توجد بالخليه حبيبات تمثل المواد الغذائيه المختزنه منها الجليكوجين

والفيوليتين.

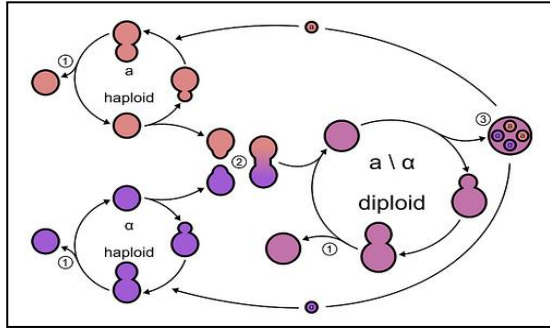
- طرق التكاثر:

- التبرعم

- الإنشقاق المستعرض

- تكوين الجراثيم الداخليه

- التكاثر الجنسي

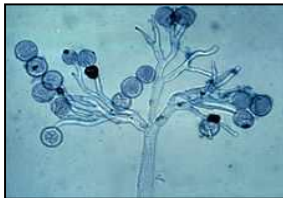


ج- الاجناس المختلفه للعائله البيرونوسوريه

العائله البيرونوسوريه الحامل الجرثومى متفرع وتكون الحوافظ الجرثوميه مفرده وفى نهايات الافرع وتحتوى هذه العائله

على عدده اجناس منها جنس البيرونوسورا ،جنس اليريميات ،جنس اسكليروسورا ،جنس البلازموبارا.

*Peronospora*



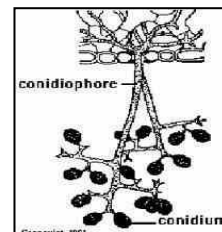
*Bremia*



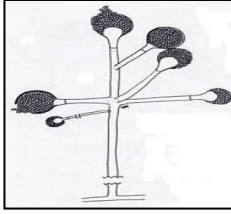
*Sclerospora*



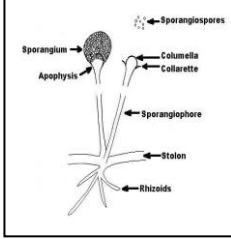
*Plasmopara*



د- اجناس العائله الميوكوريه



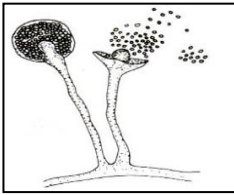
١- الابسيديا : الهيفات كثيره التفرع وتوجد عليها كثير من اشباه الجذور -  
حوامل الحواظ الجرثوميه مستقيمه وتوجد فى مجموعات من ٢-٥ ويوجد  
على المعلق خيوط حلزونية - الحوامل غير مقابله لاشباه الجذور



٢- عفن الخبز(الريزوباس): توجد اشباه الجذور على عقد من الرئد وتوجد  
حوامل الحواظ الجرثوميه مقابله لاشباه الجذور وفى مجموعات تتراوح  
من ٢-٣ واللاقحه الجرثوميه بدون زوائد.



٣- السيرسينيلا: حوامل الحواظ متفرعه والفروع تتحنى بشده ولا توجد اشباه  
جذور، ويتم امتصاص الغذاء عن طريق الجذور الرقيقه او الهيفات.



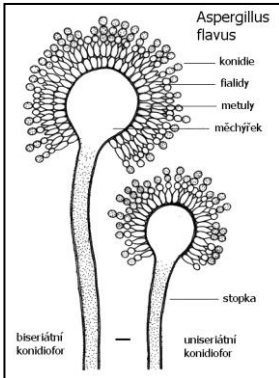
٤- الميوكر: حوامل الحواظ اما ان توجد منفرده ، ولكن غالبا ما تكون  
متفرعه وهذا التفرع اما ان يكون صادق او كاذب المحور.

س٢ : قارن بين ثلاثه أزواج فقط مما يلى:

أ- الأسبيرجيلس و البنسيليوم

الأسبيرجيلس :

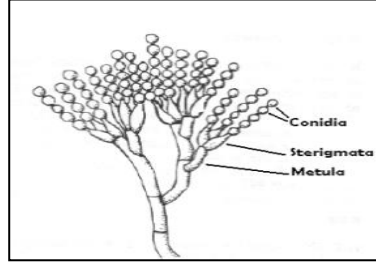
هو فطر واسع الانتشار يعيش عيشة رمية على الأطعمة المكشوفة والأوراق الرطبة والمرببات. ويكون  
معظم التكاثر لا جنسياً ونادراً ما يكون جنسياً يتكاثر خضرياً حيث يبدأ الفطر على هيئة خيوط رفيعة مقسمة  
بحواجز عديمة اللون تنمو فوق الوسط الملائم للنمو. ثم ترتفع بعيداً عن الوسط خيوط أخرى غير مقسمة بحواجز



حيث تنتهى بإنتفاخات يطلق عليها أسم حامل الكونيديا ثم تظهر على الانتفاخ  
زوائد تبدأ فى تقطيع وحدات صغيرة على هيئة سلسلة تعرف كل وحدة بإسم  
جرثومة كونيدية حيث تنفصل ويحملها الهواء إلى أن تسقط على وسط ملائم  
لنمو معطية فطر جديداً ، ولون الجراثيم الكونيدية قد يكون اسود أو أصفر او  
أخضر.

## البنسليوم :

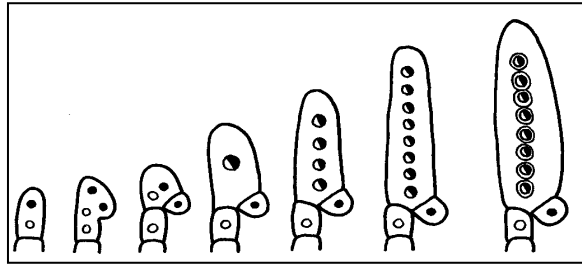
يعيش هذا الفطر عيشة رملية حيث ينمو على الفواكه المتعفنة خصوصاً الليمون والبرتقال ولقد ارتبط اسم هذا الفطر بالمضاد الحيوى البنسلين حيث أنه مستخلص منه . ويتكاثر هذا الفطر لاجنسياً فتبدأ حياته على شكل خيوط فطرية رفيعة عديمة اللون مقسمة بحواجز تنتشر على الوسط الغذائى فى كل اتجاه ثم تبدأ بعض الخيوط فى الاتجاه بعيداً عن الوسط ويطلق عليها حاملات الكونيديا وتختلف ن حاملات الكونيديا فى فطر الاسبرجيلوس أنها مقسمة أيضاً بحواجز، ثم يبدأ فى التفرع الى زوائد اولية تغطى زوائد ثانوية، وتبدأ الزوائد الثانوية فى إنتاج الكونيديات، وقد تكون الجراثيم الكونيدية ملونه باللون الأزرق أو الأسود ويكون شكلها العام مثل المكنسة وهذا الشكل مميز للفطر .



## ب- الكيس الزقى والبازيديوم

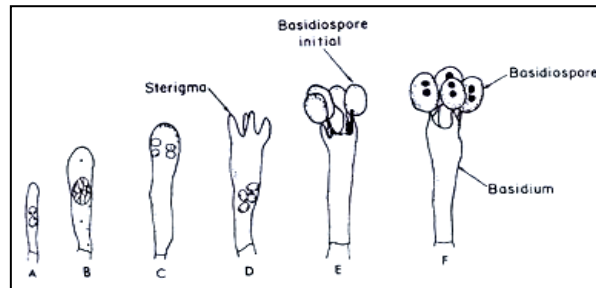
### الكيس الزقى:

تتميز قمة الهيفات الزقية بتكوين بروزين ويوجد فى هذه القمة نواتين مختلفتين جنسياً، تنقسم كل نواه إنقساماً مباشراً لتكوين نواتين ويظل فى الخلية الطرفية القمية نواتين مختلفتين جنسياً وتنفصل هذه الخلايا عن بقية الهيفا وتستطيل الخلية القمية الطرفية وتتحد النواتين وتتكون نواه الزيجوت ثم تنقسم نواه الزيجوت إنقساماً إختزالي وأخر مباشراً لتتكون ثمانى أنويه أحادية المجموعه الصبغية تحيط كل منها نفسها بجزء من السيتوبلازم لتكون ثمان جراثيم زقيه داخل خلية مستطيله تعرف باسم الكيس الزقى



### البازيديوم:

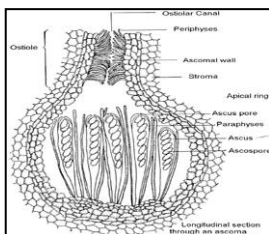
عبارة عن تركيب بسيط صولجانى الشكل وينشأ من خلية طرفية فى خيط فطرى ثنائى النواى تنفصل عن بقية الخيط الفطرى بحاجز يتكون عليه عادة رابط كلابى ، ويبدأ البازيديوم ضيقاً ممدوداً ثم يتضخم ويزداد فى الإتساع.



## ج- البكنيديوم والجسم الثمري الزقى القارورى الشكل



-البكنيديوم : اجسام ثمريه لاجنسيه وهى تحتوى على الحوامل و الجراثيم الكونيديه



-الجسم الزقى الدورقى : وهو دورقى الشكل مزود بفوهه و الاكياس الزقيه صولجانيه الشكل او اسطوانيه مرتبه على الجدار

## د- التلامس الحافضى والتزواج الحافضى

### التلامس الحافضى:

فى هذه الطريقه تتلامس حافظتان مشيجيتان متضادتان الجنس وتنتقل نواه او اكثر من الانويه المشيجيه الذكريه الى الانثويه ولايحدث اندماج فعلى بين الحواظ المشيجيه او تفقد ذاتيتها اثناء العمليه الجنسيه وتنفذ النويات الذكريه فى بعض الانواع الى داخل الحواظ المشيجيه الانثويه خلال ثقب يتكون نتيجه انحلال جدر الحواظ المشيجيه عن نقطه التلامس وتكون خصيصا فى انواع اخرى انبويه إخصاب تستعمل كمرر للنويات الذكريه وبعد مرور الانبويه توصل الاجونه تكثفها لطرق متعدده كما فى فطره الالبوجو.

### التزواج الحافضى:

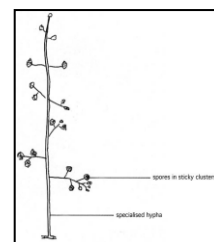
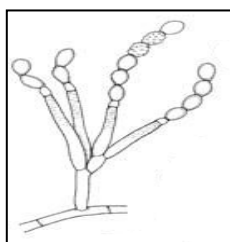
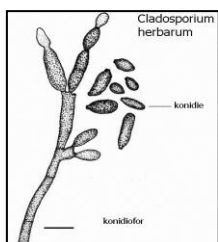
تتميز هذه الطريقه باندماج جميع محتويات حافظتين مشيجيتين متلامستين ويحدث مثل هذا الاندماج باحدى الطريقتين:

- مرور محتويات احدى الحواظ المشيجيه الى حافظه اخرى خلال ثقب يتكون جدار الحواظ المشيجيه عند نقطه التلامس
- اندماج مباشر بين خليتي حافظتين مشيجيتين لتكون خليه واحده ويتم الاندماج بانحلال جدر التلامس بين الحافظتين المشيجيتين مما ينتج عنه خليه مشتركه يمتزج فيها البروتوبلاسيان كما فى فطره عفن الخبز والخميره

س ٣: أذكر ما تعرفه عن :

أ- عائلات (Families)رتبه المونيالات (Moniliales) مع ذكر أمثله لبعض أجناس هذه العائلات.

العائله المونوليه , *Cladosporium*, *Trichoderma Scopulariopsis*



## ب- الصفات العامة للفطريات

تشبه الفطريات الطحالب فى تركيبها إلا إنها خالية من الكلوروفيل و تضم كائنات وحيدة الخلية ومتعددة الخلايا، وتمتاز بطريقة تكاثر خاصة، حيث أن مفهوم الجنس لا ينطبق عليها، ولكن شكل أو حجم الجاميتات هي التي تحدد الذكورة والأنوثة. وكثير من الفطريات تنتج الجاميتات الأنثوية والذكورية ولكن الإخصاب يتم بين نوعين مختلفين من نفس الفصيلة، وهذا يعطي التنوع الجيني في الفطريات. و يتركب الفطر من ثالوس أى لا يتميز إلى جذور وسيقان و أوراق ولكن ينتظم فى خيوط تعرف بالهيفات وتسمى مجموع الهيفات التي تكون جسم الفطر ميسيليوم قد يكون هيفات الميسيليوم وحيدة الخلية غير مقسمة بجدر عرضية وقد تكون عديدة الخلايا اى مقسمة بجدر عرضية. ويتكون الجدار فى خلايا الفطر من مادة الكيتين وقد يتكون من السليلوز وتحتوى خلايا الفطر على نواة واحدة أو نواتين أو عدة النوايات و يبطن جدار خلية الفطر غشاء بلازمى ويفصل بينة بين الجدار فى بعض المناطق حبيبات صغيرة غير معروف وظيفتها بالضبط تسمى لوماسومات كما توجد فجوة وميتوكوندريات وشبكة اندوبلازمية وجليكوجين وريبوسومات منغمسة فى سيتوبلازم الخلايا .