

[www.elbassair.com](http://www.elbassair.com)

Le site éducatif

الموقع التربوي

السنة الرابعة متوسط

علوم



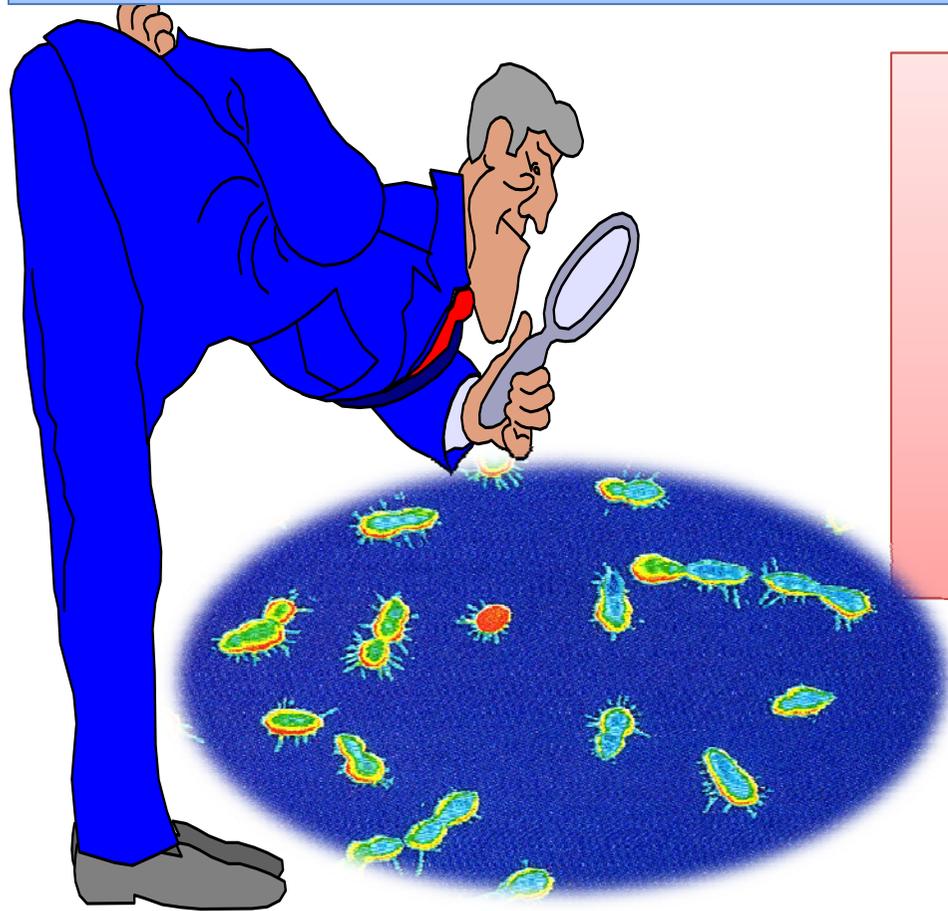
المجال الثاني:  
التنسيق الوظيفي في العضوية.

الوحدة الثانية: الاستجابة المناعية.

الحصة العلمية:  
2- عالم الميكروبات



يحتوي محيط الإنسان : الهواء والماء والتربة وأشياء  
أخرى على العديد من المتعضيات المجهرية تعرف باسم  
الميكروبات ، وهي في تصوراتنا كائنات خطيرة على  
صحة الإنسان وحياته.



**الإشكالية :**  
فهل هي فعلا كذلك؟  
وما هي أهم أنواعها؟

نمذجة

ميكروبيات

الميكروبيات



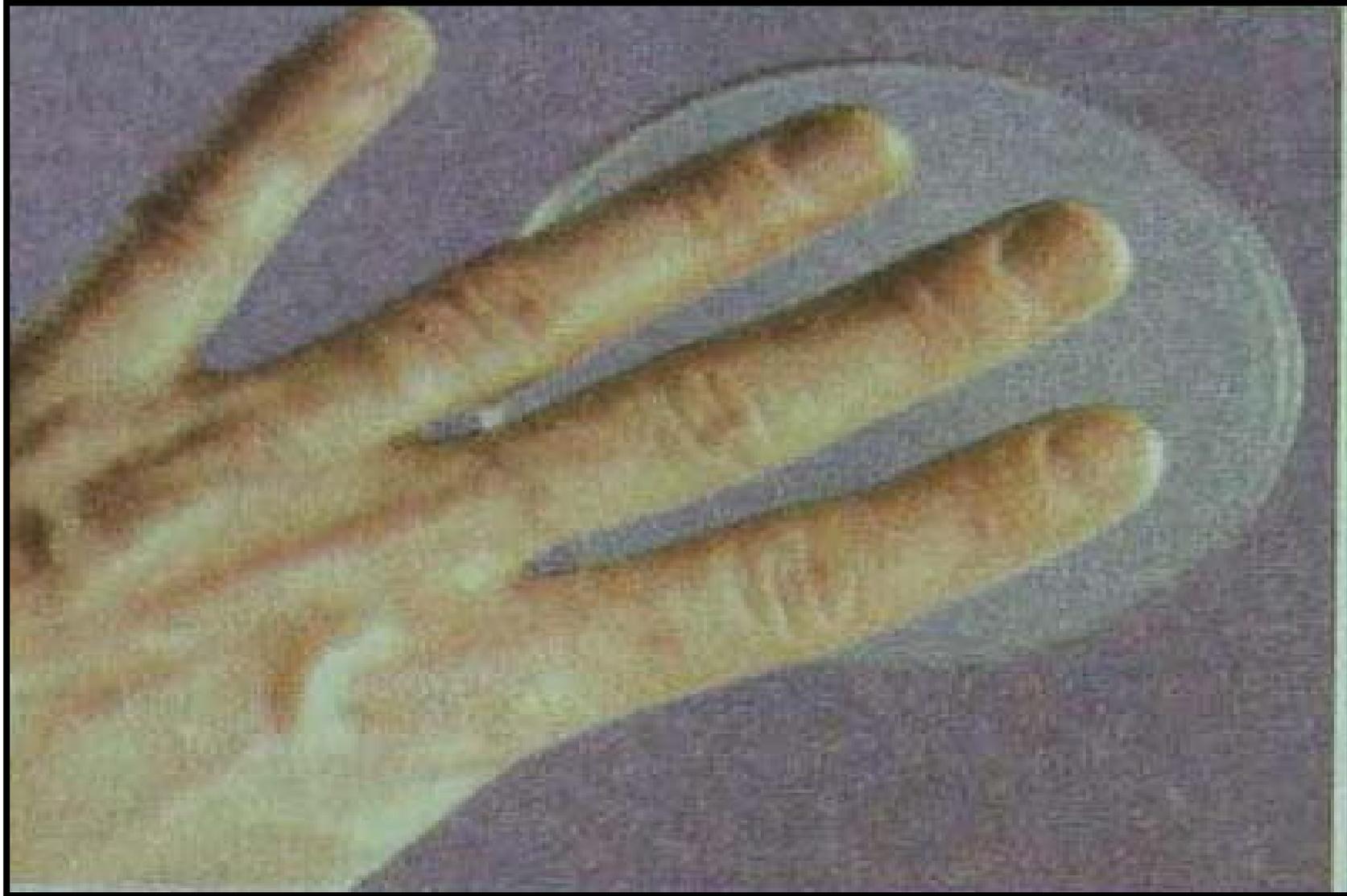
التعبير

تُحمل أجسامنا طبيعياً  
العديد من الميكروبات،  
يمكن ملاحظة بعضها  
باتتباع الخطوات التالية:

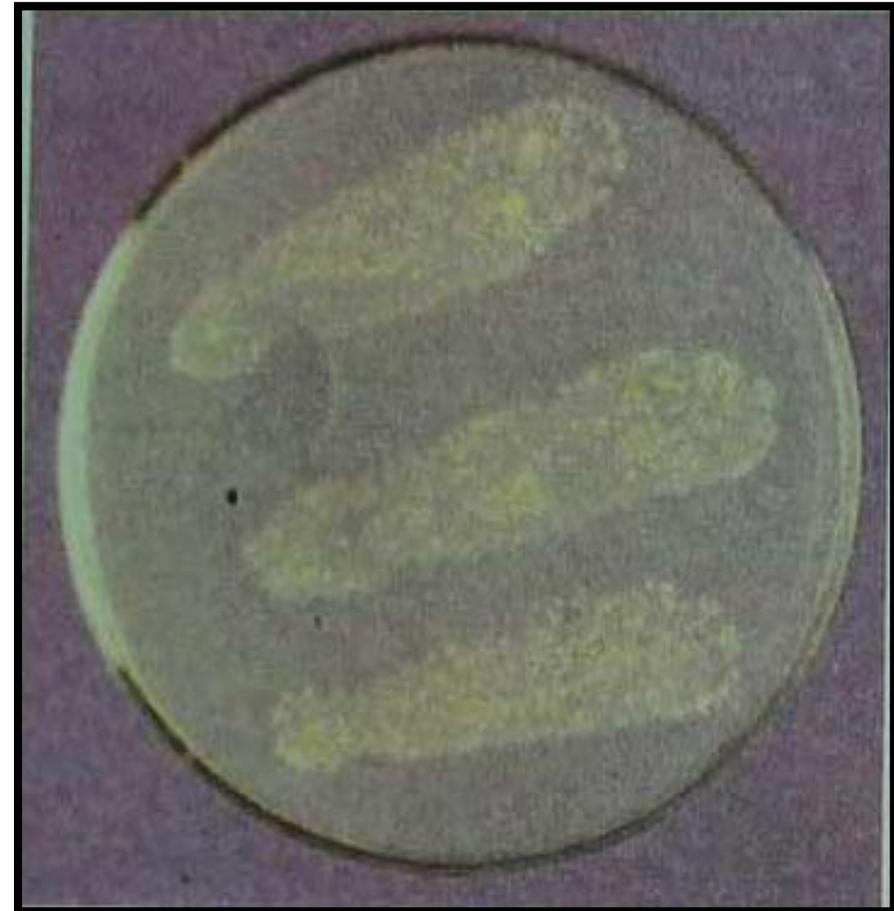
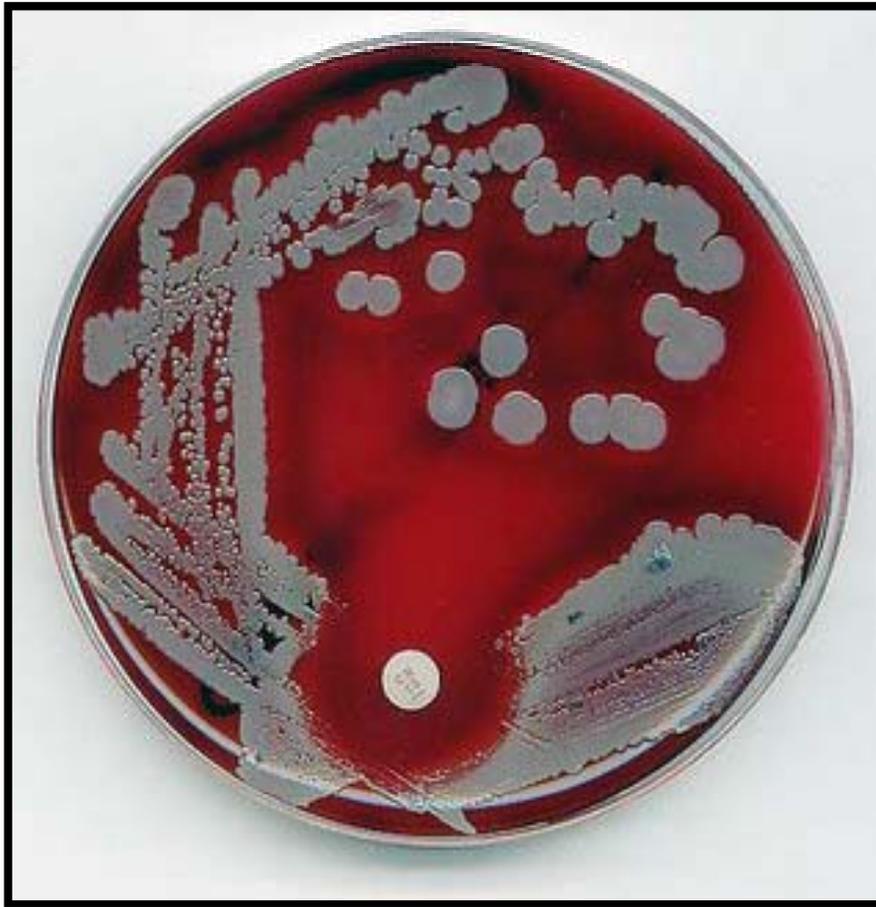
حضر طبق بٲري ٲحتوي وسطا مغذيا و معقما من الجيلوز.



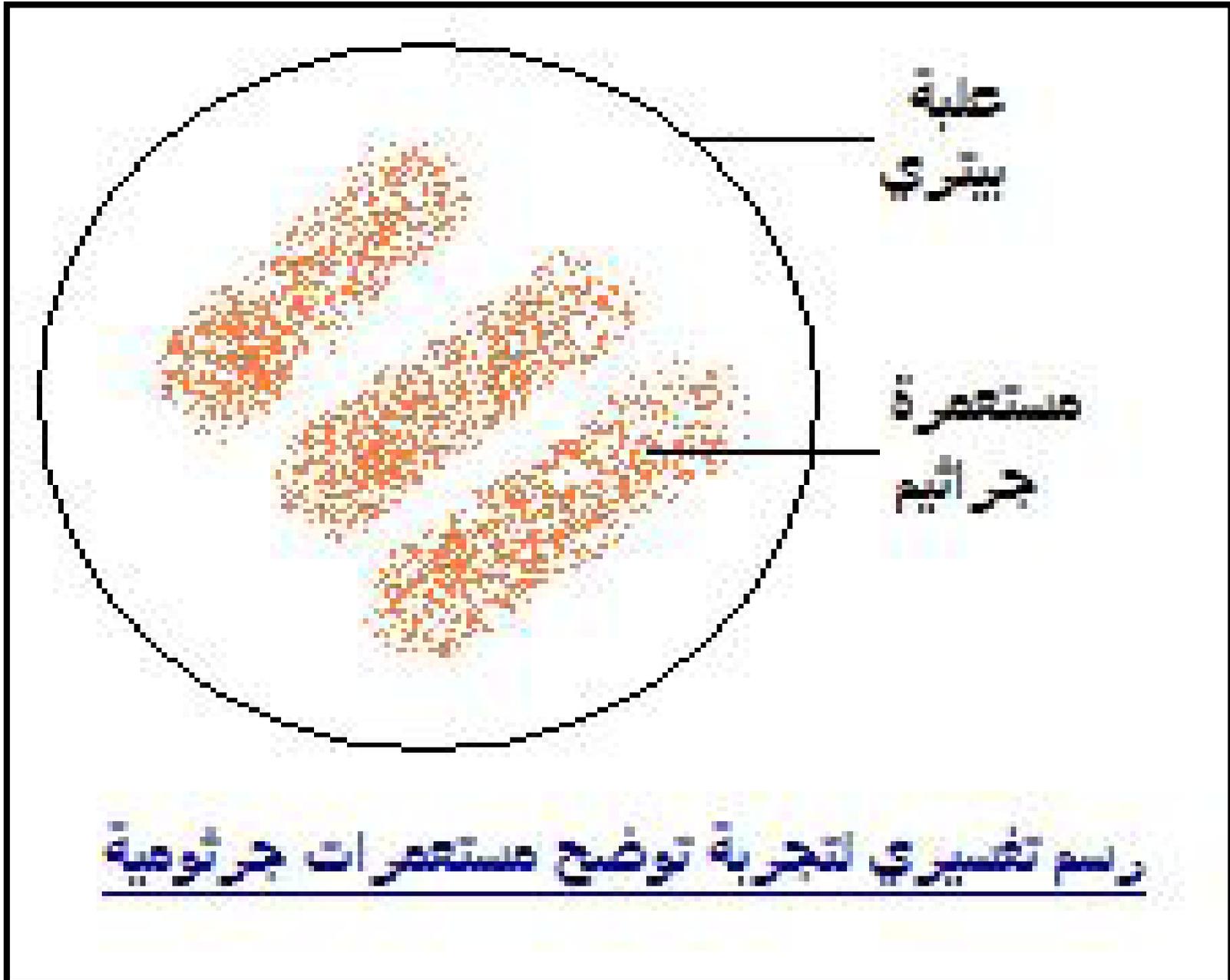
ضع عليه بصمات أصابعك ثم قم بتغطيته بغطاء معقم.



احفظه في مكان معقم لبضعة أيام في درجة حرارة مناسبة ثم افحصه  
بالعين المجردة ثم بالمجهر لملاحظة مستعمرات بكتيرية.



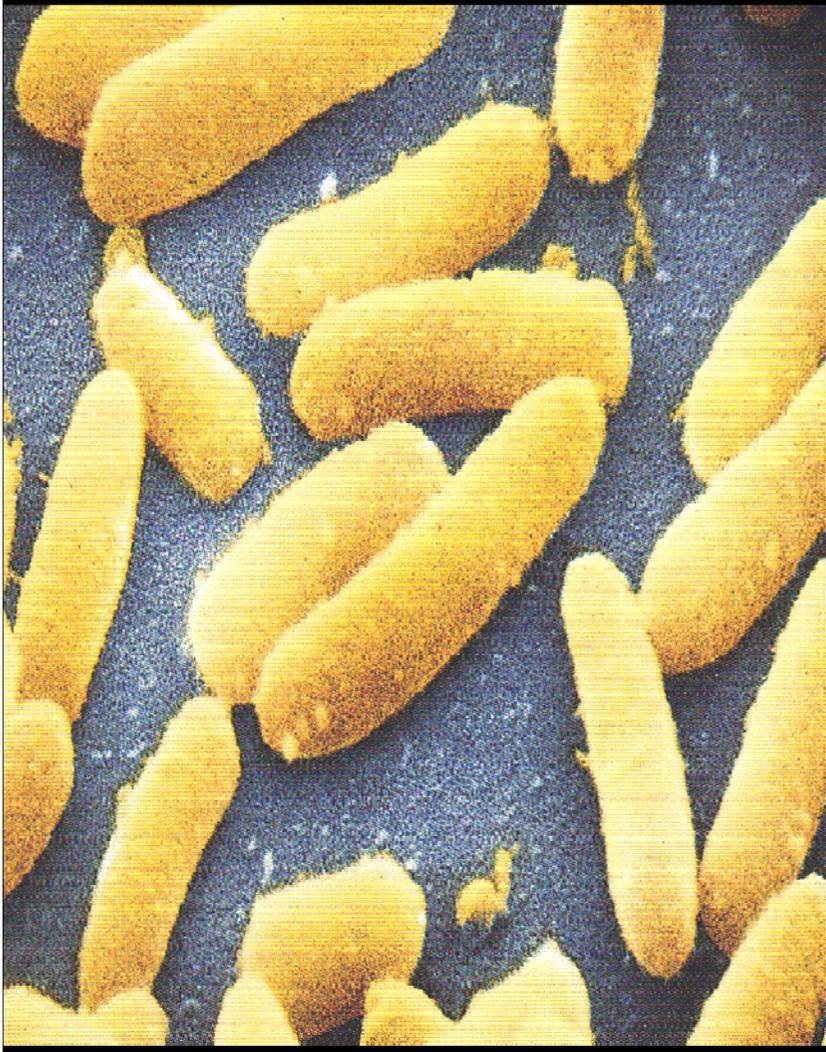
تشكل مستعمرات بكتيرية بعد أيام



- 1- كيف تفسر وجود الميكروبات بشكل مستعمرات؟
- 2- استخلص أهم مميزات الميكروبات.

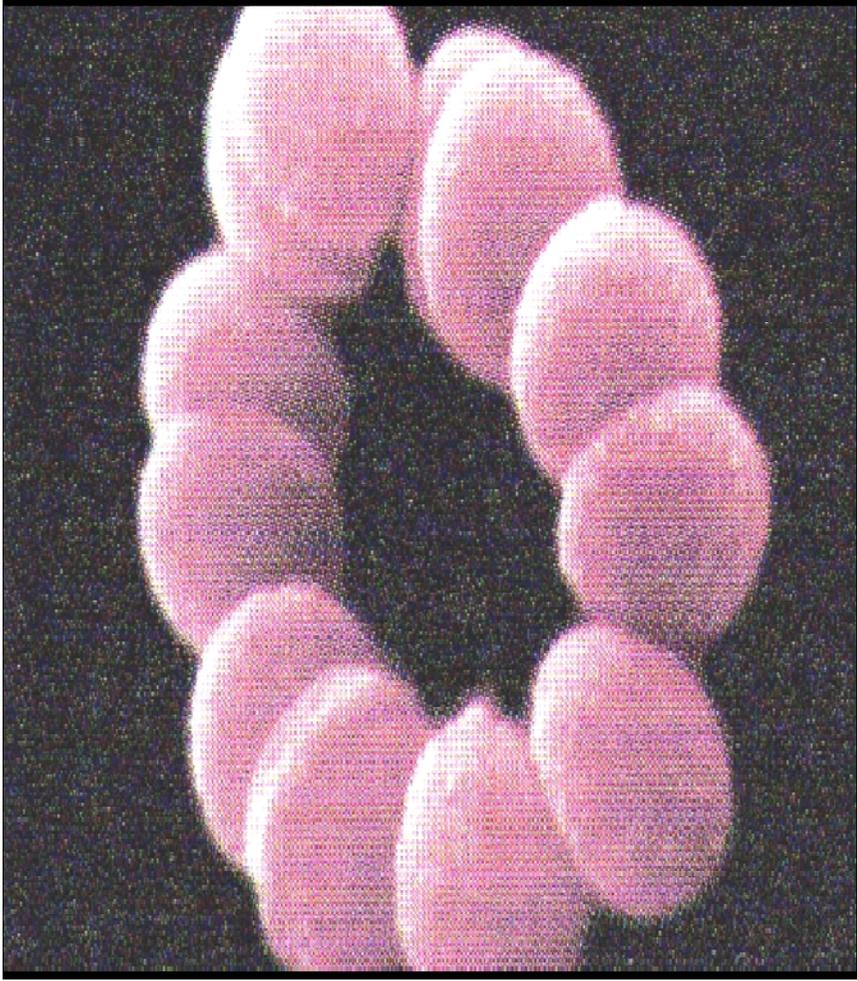
1- توجد البكتيريا على شكل مستعمرات لأن كل بكتيريا تتكاثر وتشكل مستعمرة.

2- أهم مميزات البكتيريا: التغذية، النمو والتكاثر في حرارة مناسبة.



بكتيريا القولون  
Escherichia Coli

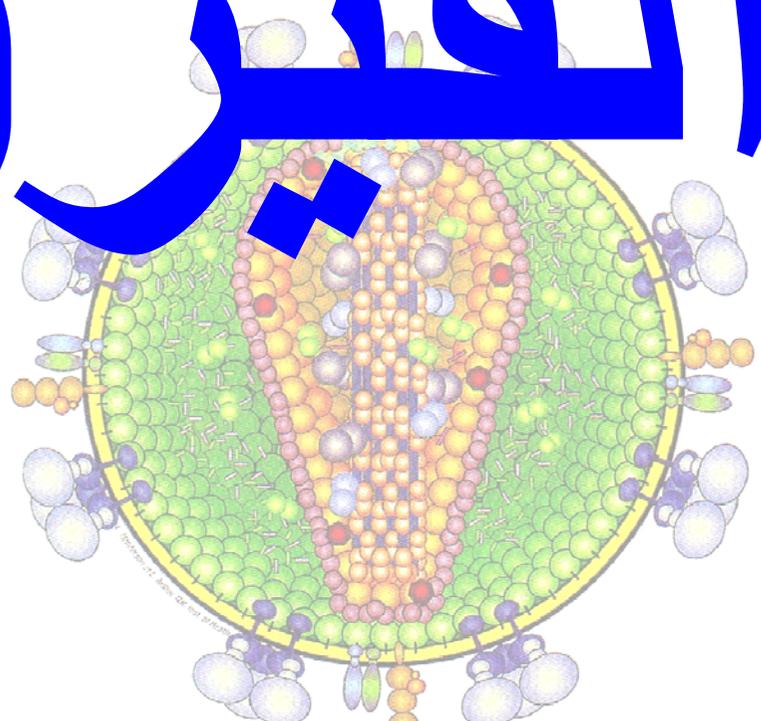
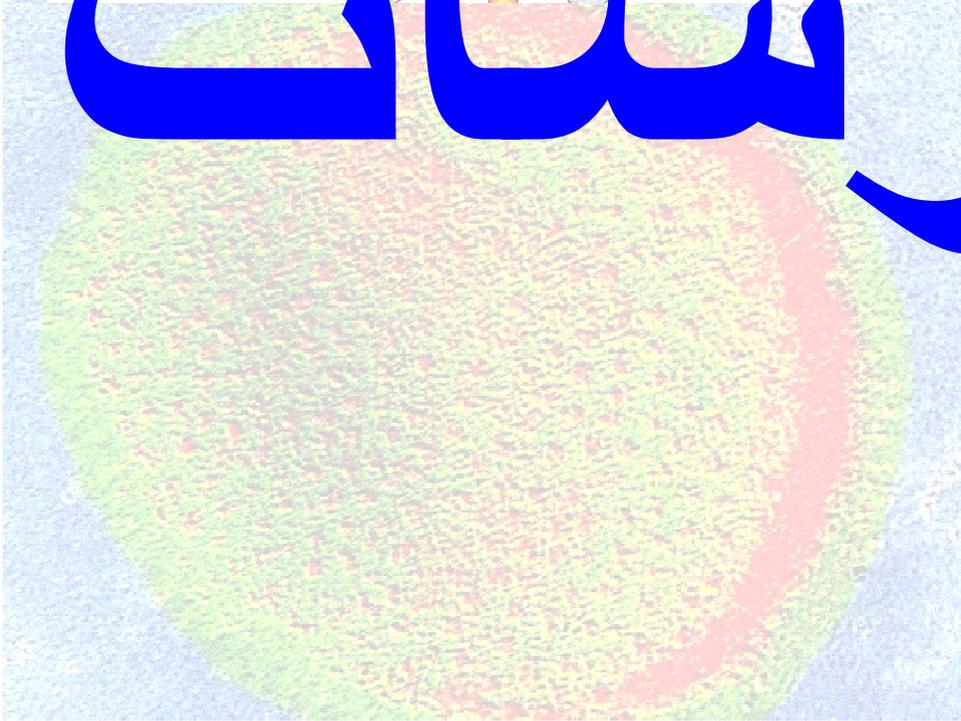
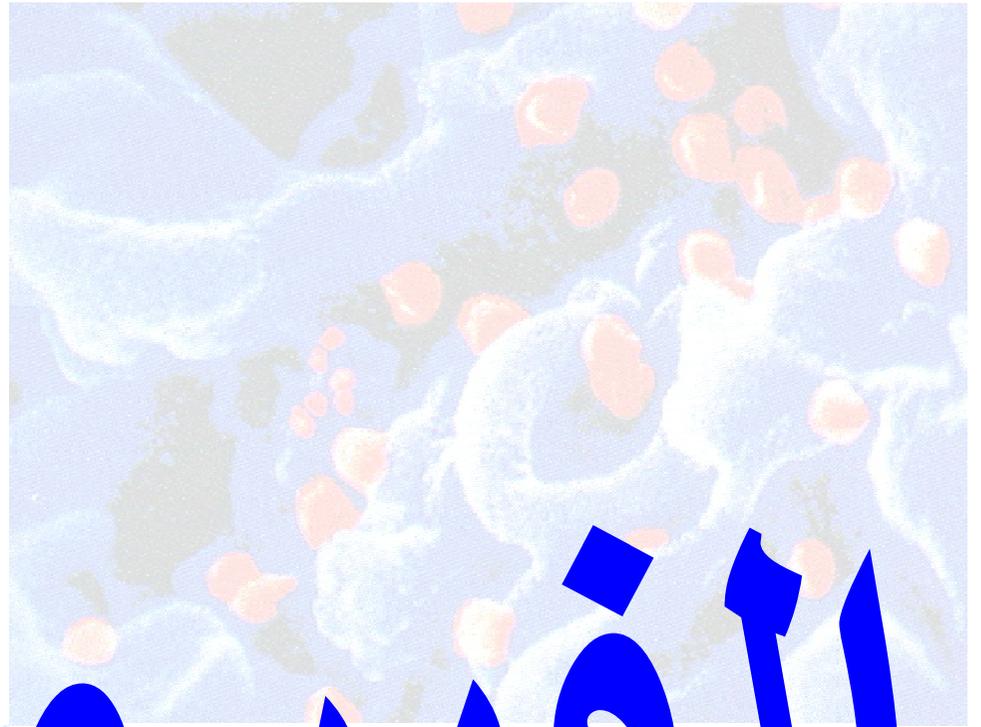
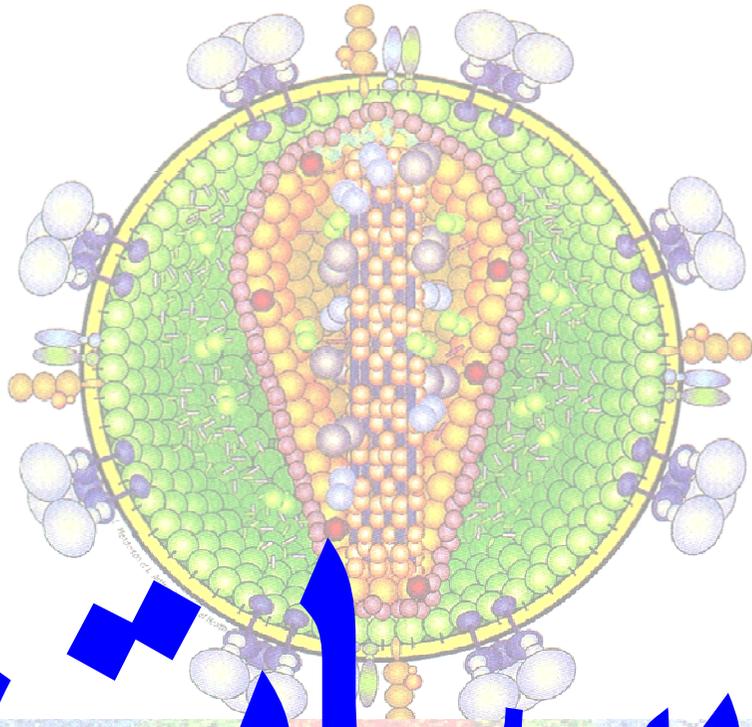
**البكتيريا** من أهم  
الميكروبات المعروفة  
بعضها يعيش في الأنبوب  
الهضمي للإنسان بصورة  
تعايشية مثل بكتيريا  
القولون و التي استعملها  
الإنسان على نطاق واسع  
في إنتاج الكثير من المواد  
الصيدلانية.



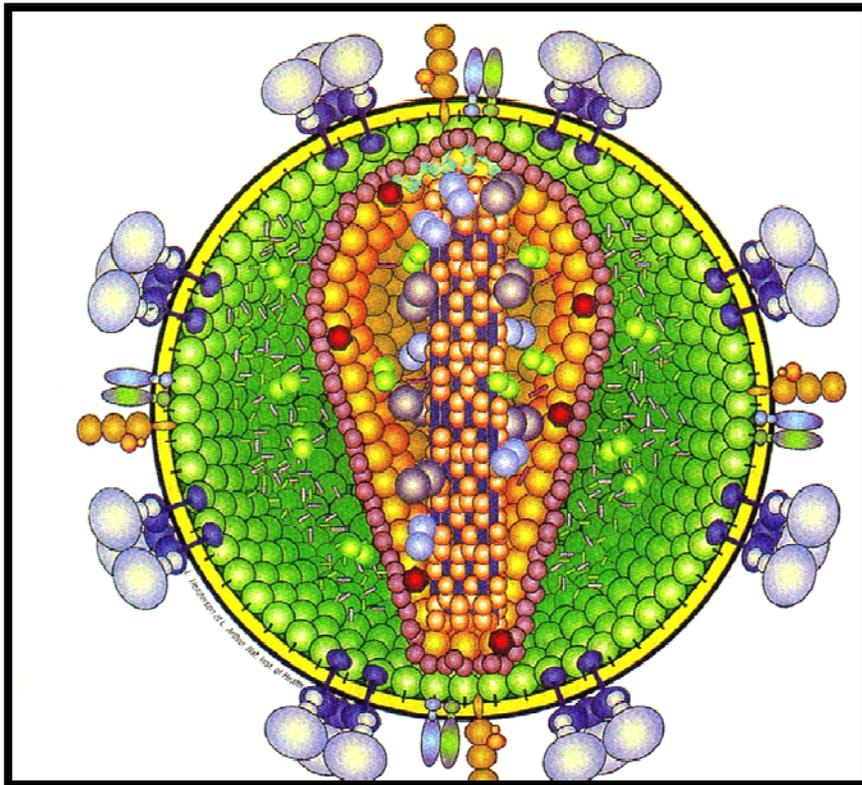
بكتيريا المكورات السبحية  
Streptocoques

البعض الآخر من  
البكتيريا يسبب  
أمراضا خطيرة مثل  
المكورات السبحية  
المسؤولة عن بعض  
أمراض الأذن  
و اللوزتين

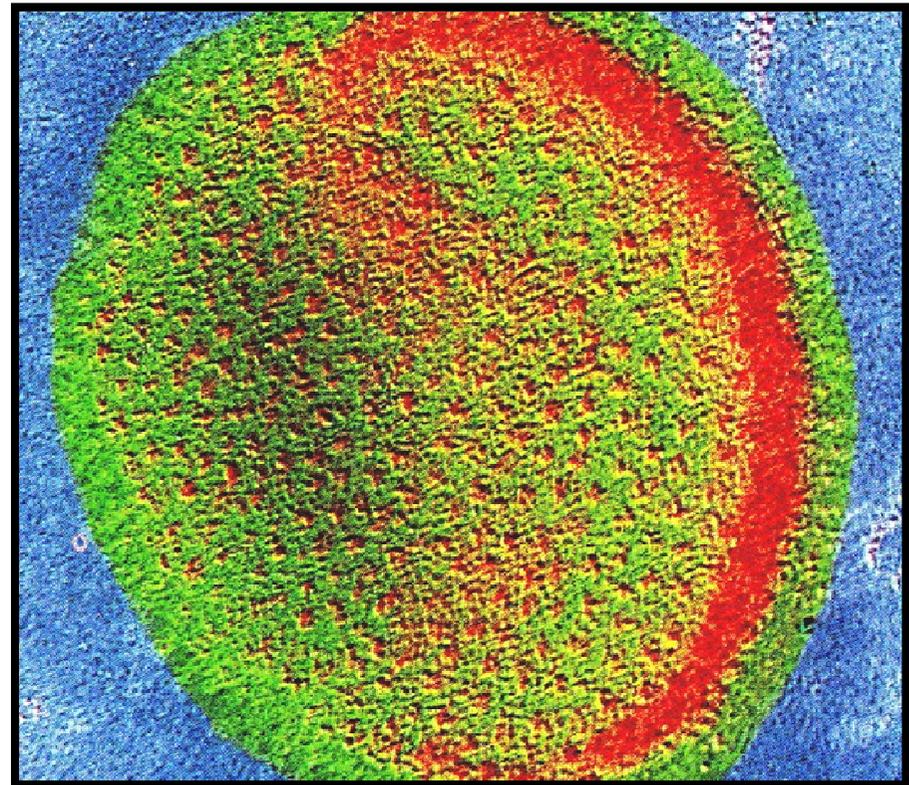
# الفقر و سبات



**الفيروسات** : متعضيات مجهرية صغيرة جدا لا ترى إلا بالمجهر الإلكتروني وهي متطفلات خلوية إجبارية أي أنها لا يمكن أن تنمو و تتكاثر خارج الخلايا. و هي مسؤولة عن الكثير من الأمراض الحميدة و الخبيثة مثل مرض الأنفلونزا ومرض نقص المناعة المكتسب SIDA



فيروس السيدا



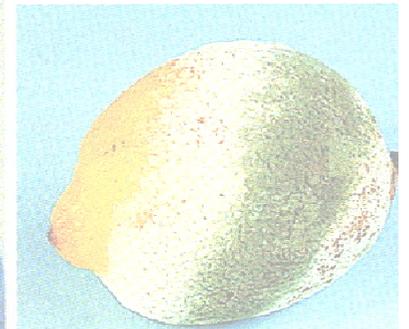
فيروس الزكام

الكائنات

الحية

وحيدة

الخلية





البرامسيوم

وحيدات الخلية الحيوانية:

تعيش غالبا في

مستنقعات المياه

الراكدة مثل

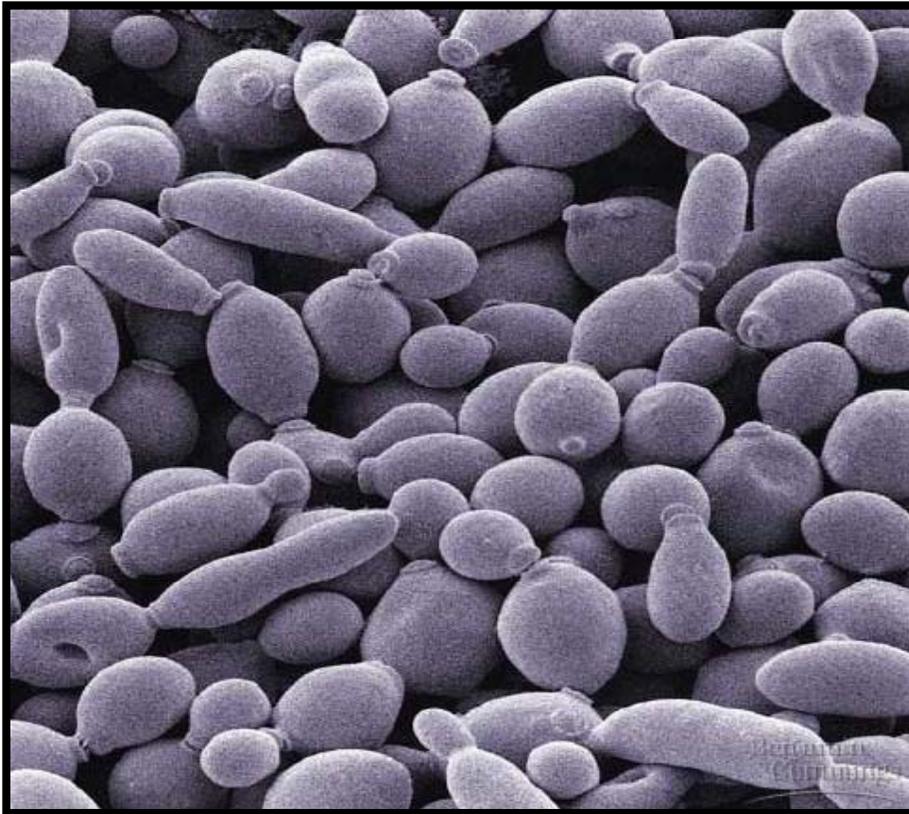
البرامسيوم و

البلازموديوم الذي

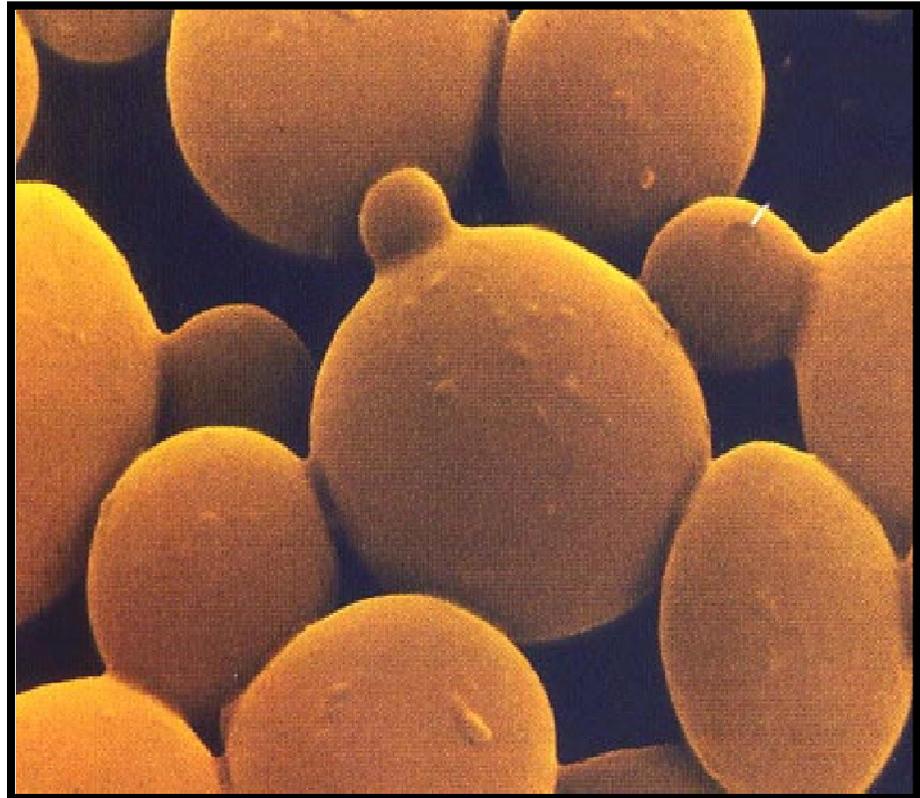
يسبب مرض

الملاريا.

**الخميرة:** فطريات مجهرية وحيدة الخلية تتكاثر بالتبرعم، و لها القدرة على القيام بتخمير المواد العضوية لإنتاج مواد متنوعة تستعمل في صناعة الخبز و الكثير من التخميرات الصناعية لإنتاج مواد غذائية و صيدلانية.



تبرعم فطر الخميرة

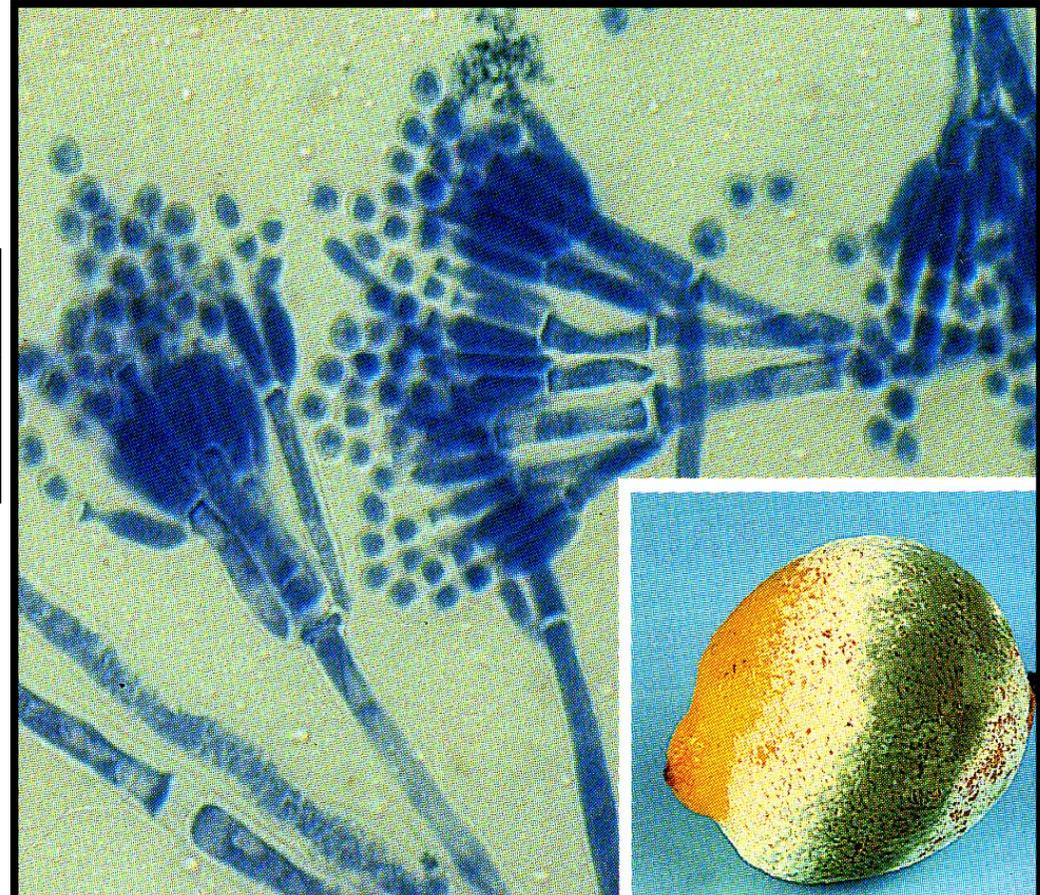


فطر الخميرة

**الأعفان:** فطريات معظمها يعيش مترمما على بقايا العضوية عند توفر الرطوبة إلا أن هناك منها ما يعيش حياة طفيلية على النباتات أو الحيوانات.

تستعمل في الكثير من الصناعات الغذائية، بعضها يستعمل في صناعة المضادات الحيوية مثل فطر البنيسيليوم ( *pénicillium* )

الأعفان  
( مثل فطر البنيسيليوم )



1- عرف الميكروبيات.

2- صنفها في جدول ذي خانتين

إلى ممرضة و غير ممرضة.

3- استخلص بعض فوائد

الميكروبيات.

1- عرف الميكروبيات.

المكروبيات كائنات حية مجهرية

## 2- صنفها في جدول ذي خانتين إلى ممرضة و غير ممرضة.

ميكروبات ممرضة	ميكروبات غير ممرضة
	

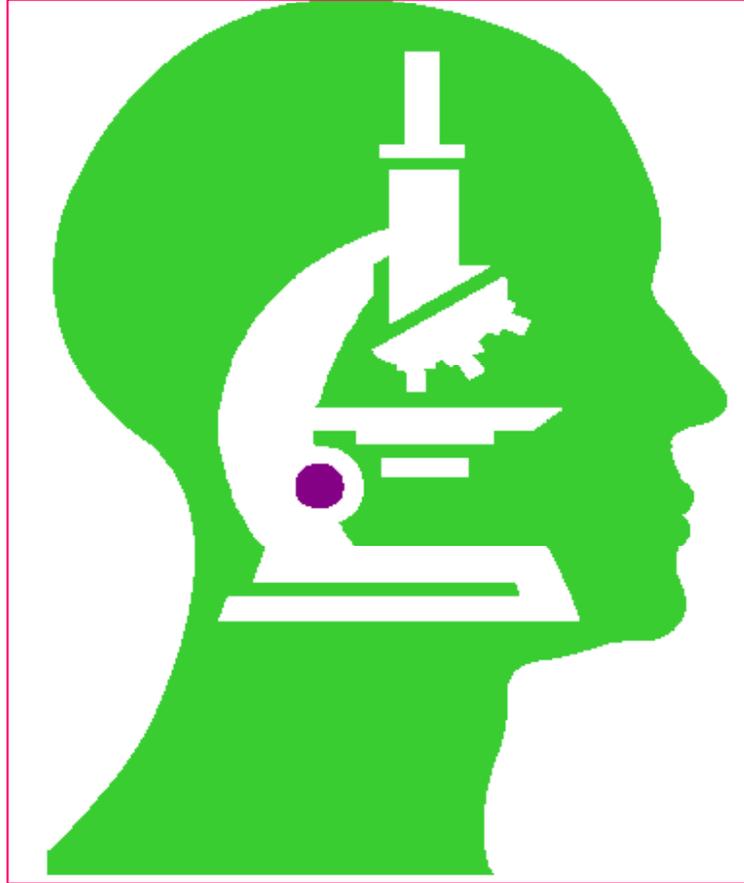
## النتيجة :

الميكروبات ( الجراثيم ) كائنات حية مجهرية وحيدة الخلية بعضها مفيدة وغير ضارة مثل ( الخميرة وفطر البنسيليوم .. ) والبعض الآخر يعتبر أجساما غريبة عن العضوية يمكنها أن تسبب أمراض خطيرة ( المكورات السبحية ، فيروس الأنفلونزا ... )

بعض البكتيريا يمكنها أن تعيش حياة تعايشية في المجاري

الهضمية ( بكتيريا القولون *Escherichia coli* )

[www.elbassair.com](http://www.elbassair.com)



إعداد الأستاذة: خليفة فوزية