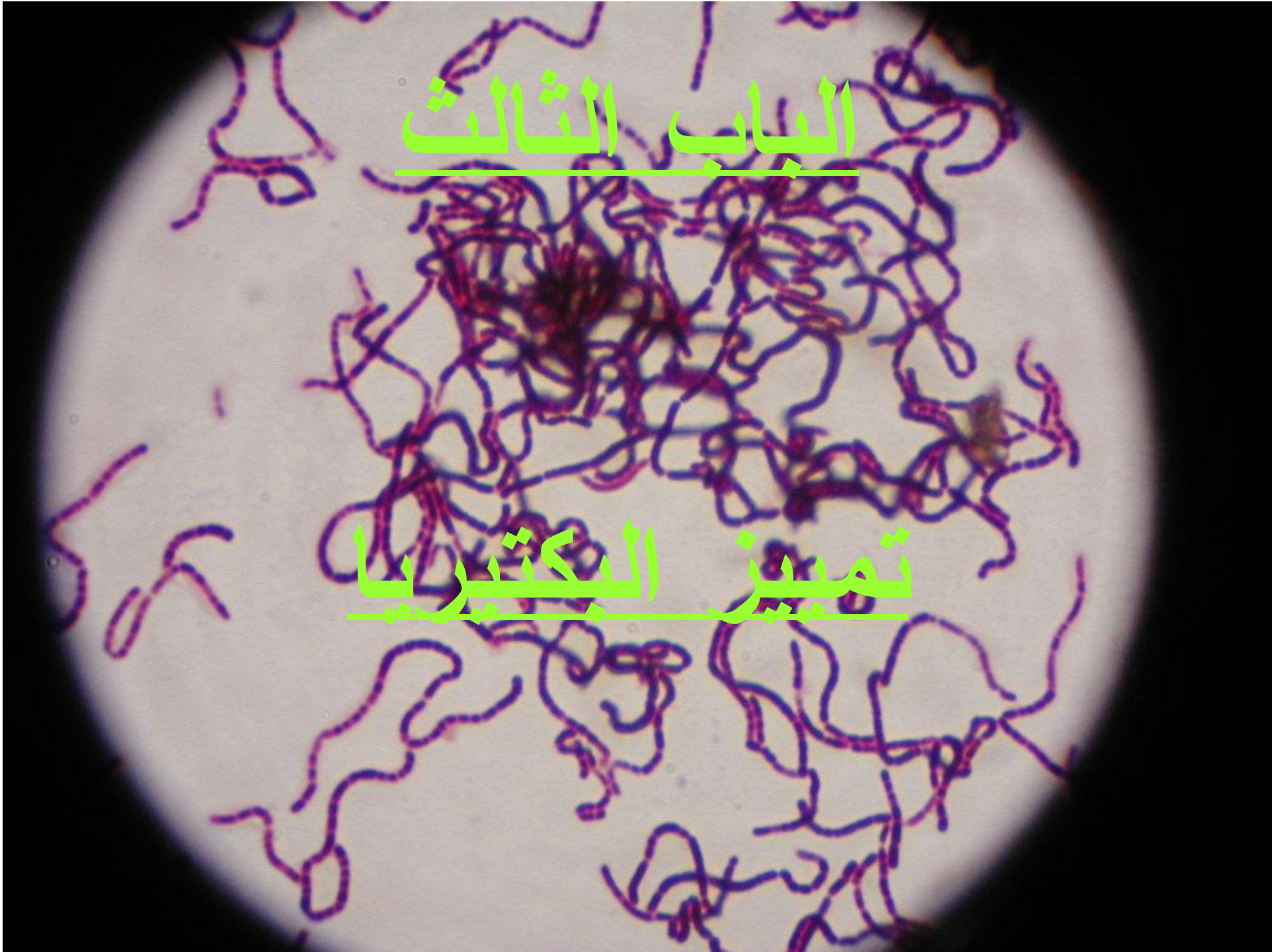


الباب الثالث

تميز البكتيريا



A microscopic image showing a dense population of pink-stained, rod-shaped bacteria. The bacteria are arranged in various patterns, including chains and clusters, against a light background. The staining is uniform, highlighting the individual cells and their interactions.

أولاً : صبغ البكتيريا :

الدرس العملى التاسع

الصبغ البسيط

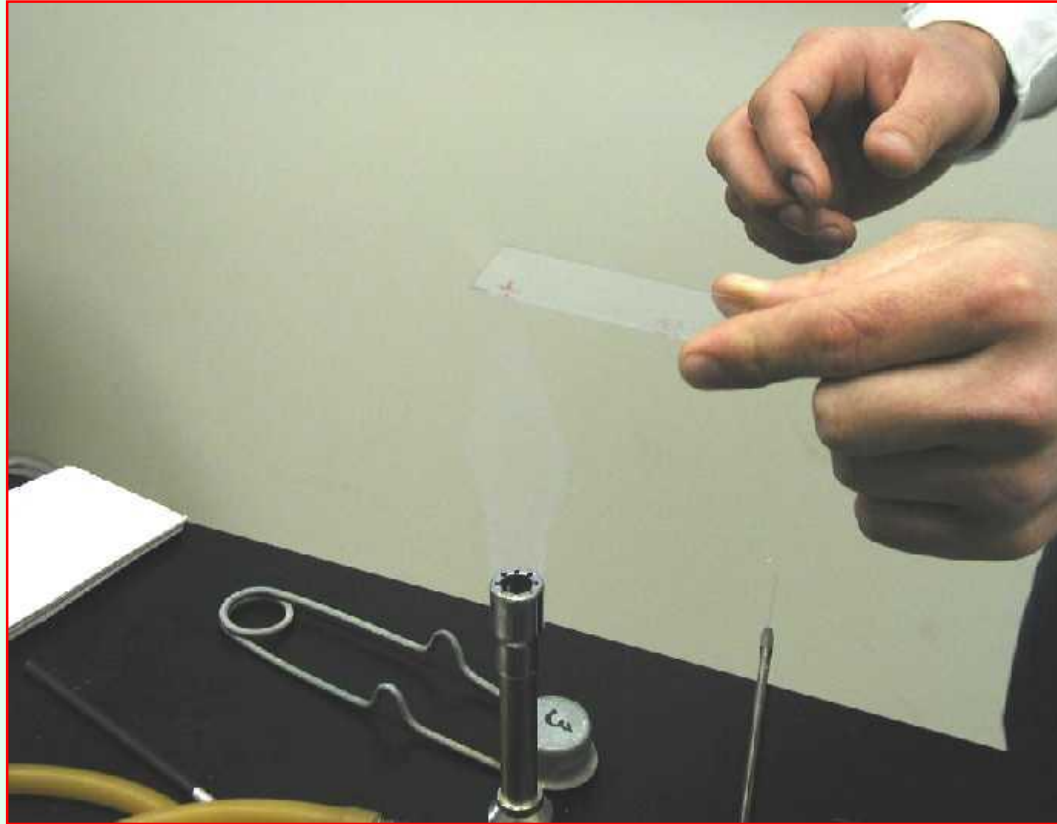
تجهيز التحضيرات البكتريولوجية للفحص الميكروسكوبي

أولاً : تحضير الغشاء وتثبيته :

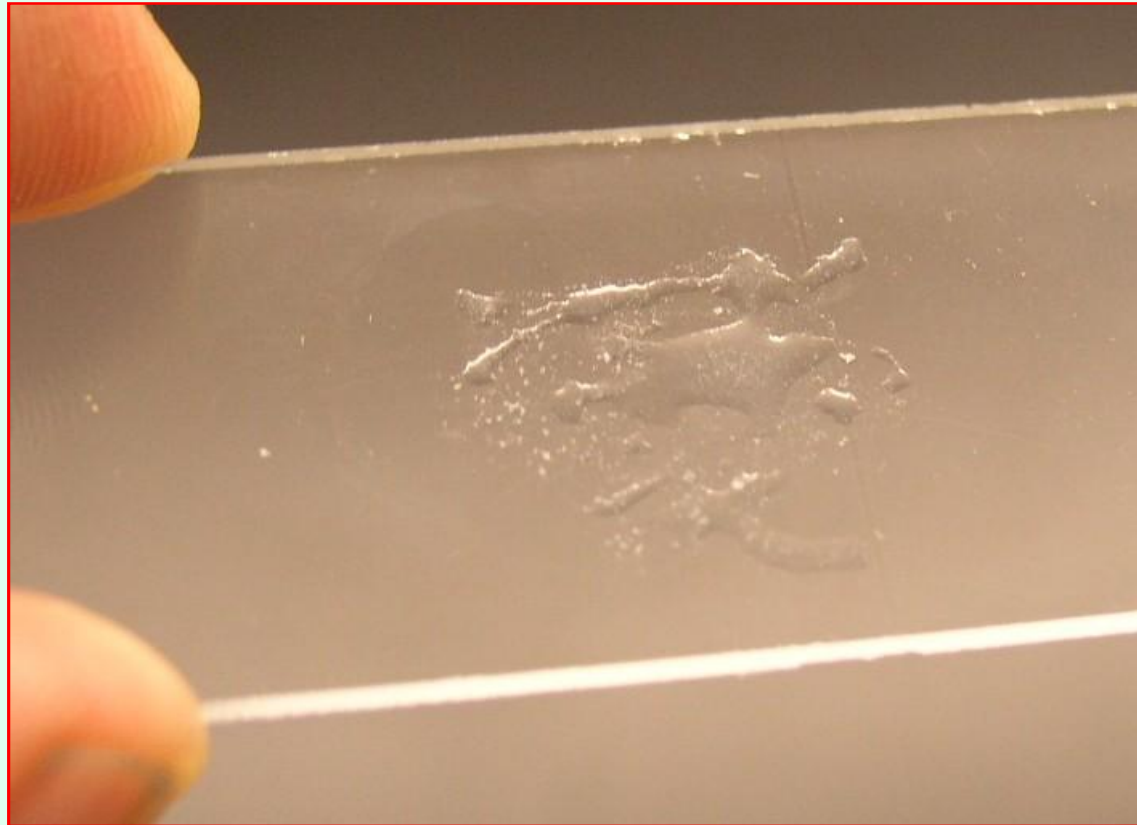
١- نظف الشريحة الزجاجية جيداً



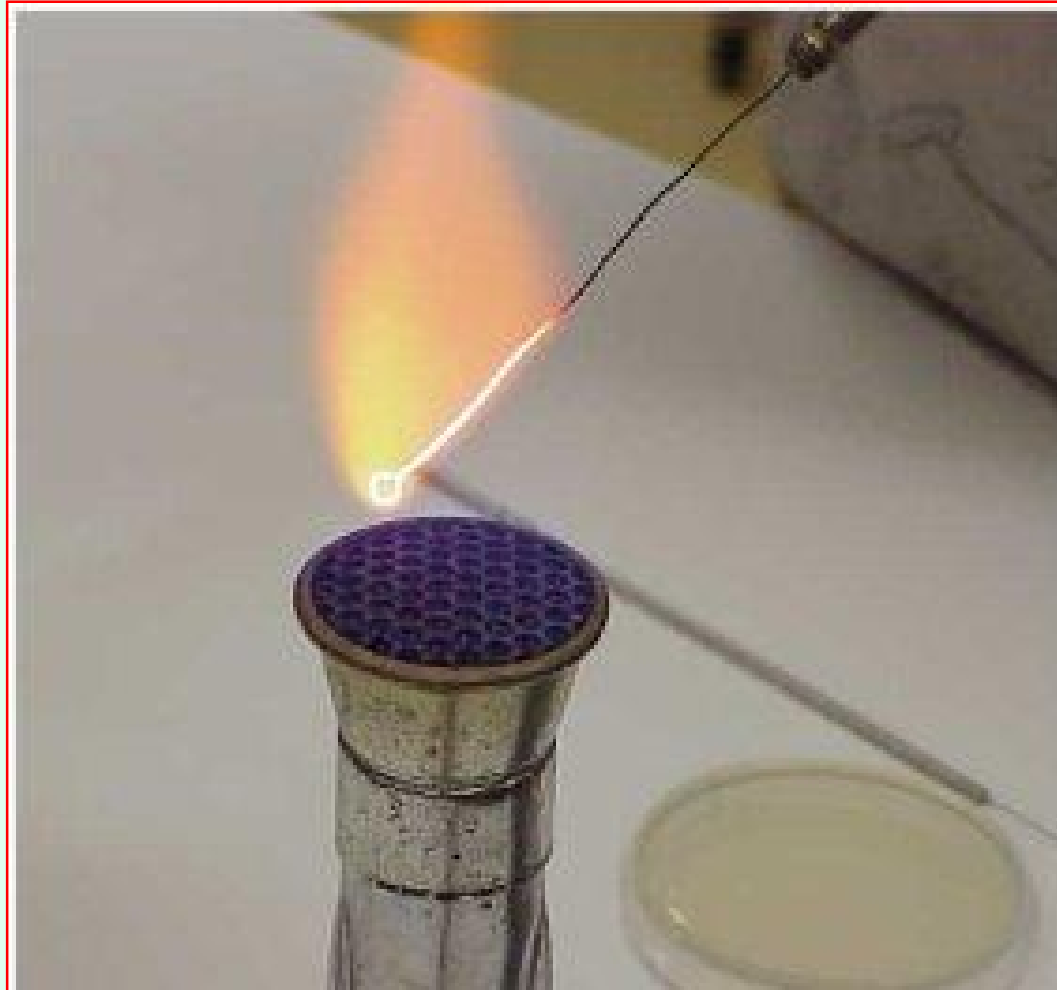
٢- عقم الشريحة الزجاجية بإمرارها عدة مرات في اللهب
وللتخلص من آثار ما قد يكون عالقاً بها من حبيبات دهنية



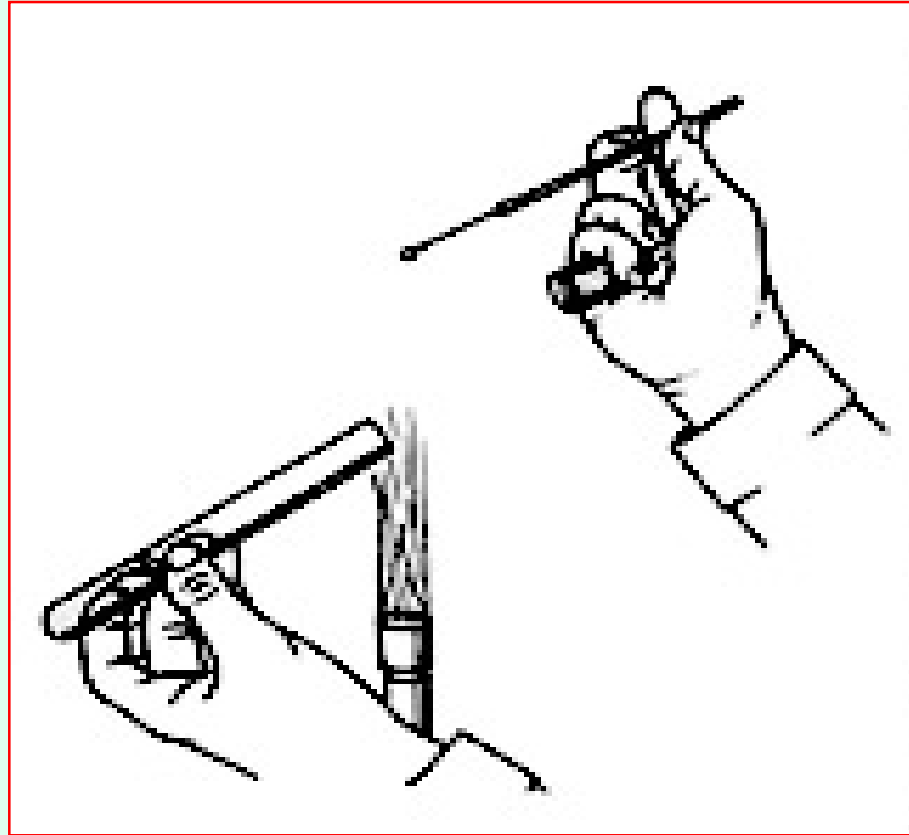
٣- ضع نقطة من الماء في منتصف الشريحة الزجاجية



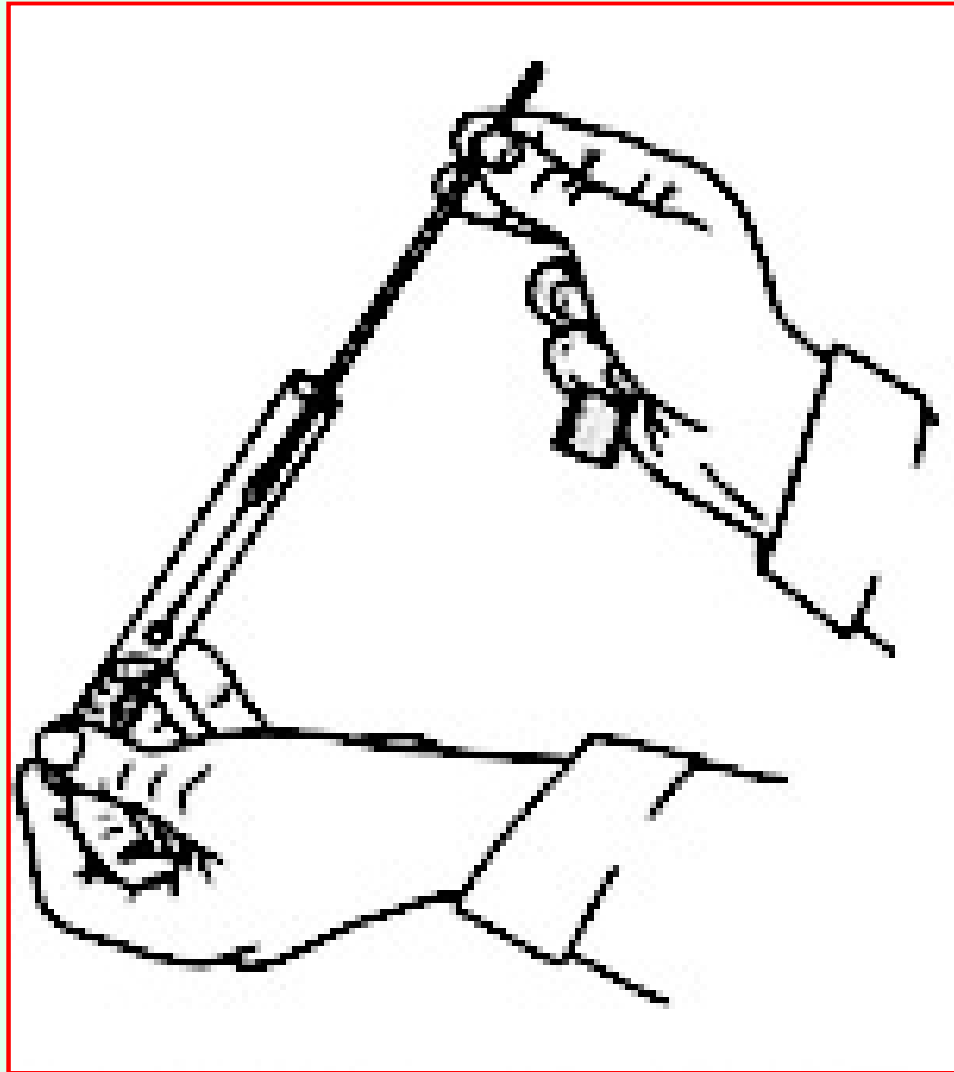
٤ - إمسك إبرة التلقيح ذات العقدة باليد اليمنى ثم عقمها بوضع السلك في اللهب رأسياً تقريباً إلى درجة الأحمرار ثم مرر يد الإبرة أيضاً في اللهب مع إدارتها ثلاث مرات



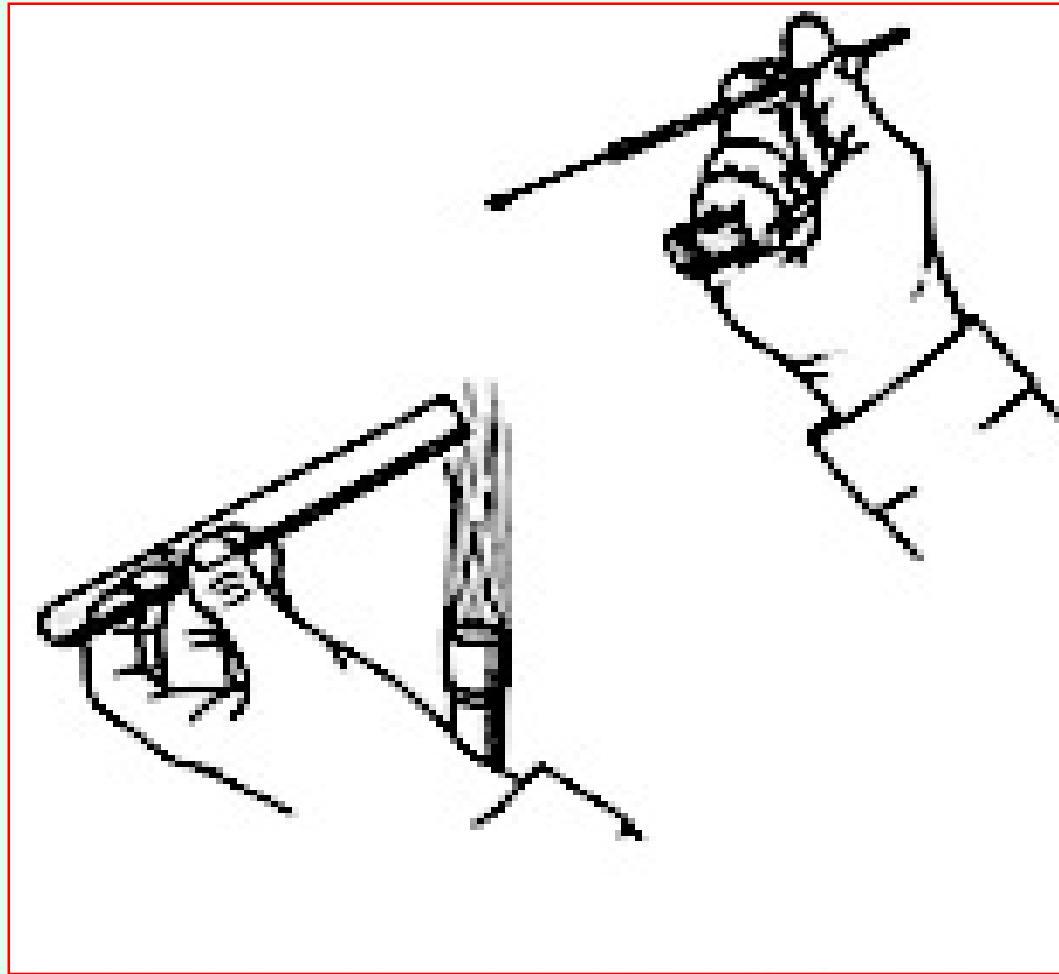
- ٥- إمسك الأنبوية التي تحتوى على المزرعة باليد اليسرى فى وضع مائل بحيث يظهر النمو البكتيري إلى أعلى .
- إنزع السدادة القطنية للمزرعة بواسطة الإصبع الصغير لليد اليمنى مع مراعاة عدم ملامسة طرفها الذى يدخل الأنبوية لأى سطح خارجى.
- عقم فوهة المزرعة بإمرارها مرتين فى اللهب .



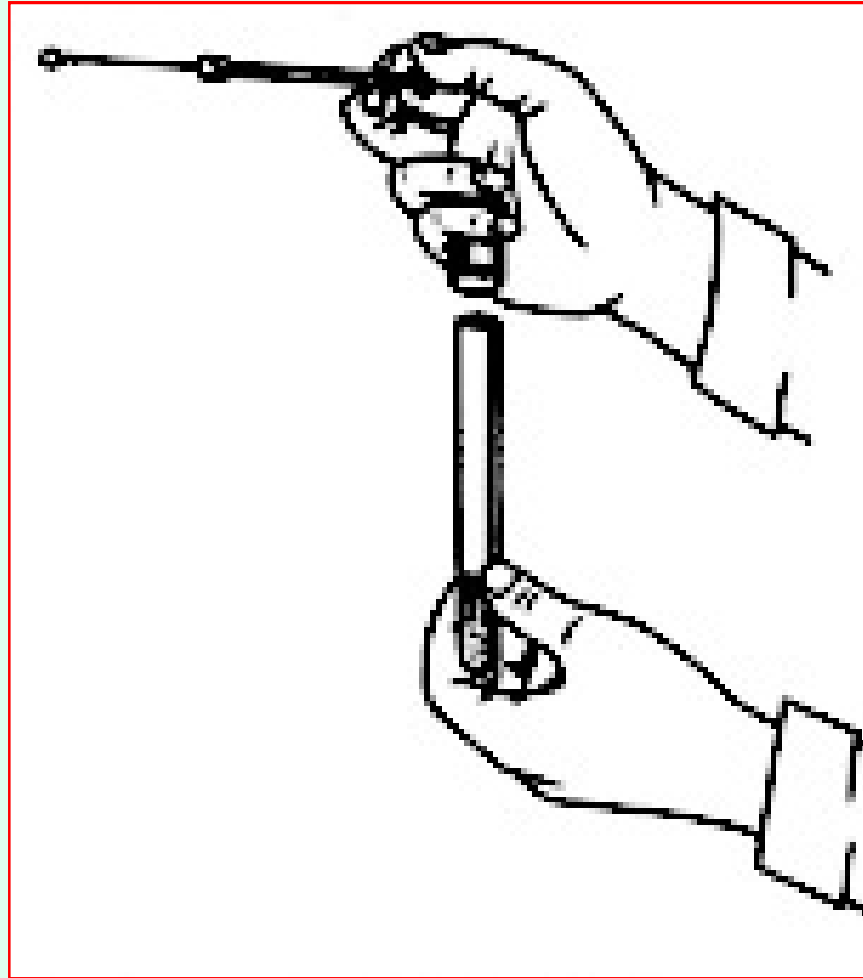
- ٦- خذ جزء صغير من النمو البكتيري على طرف إبرة التلقيح السابق تعقيمها.
- إحذر من خدش البيئة حتى لا ينتقل جزء منها إلى الشريحة ويعوق رؤية البكتريا.



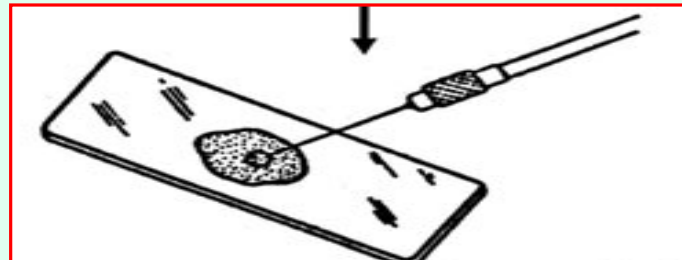
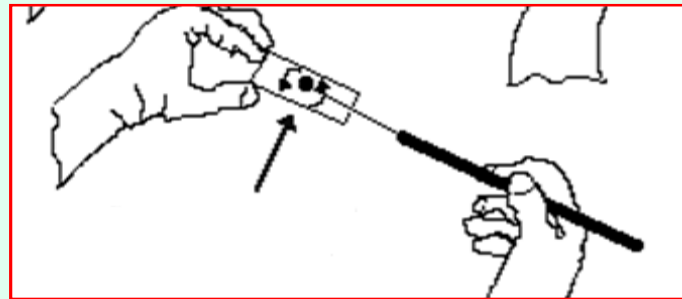
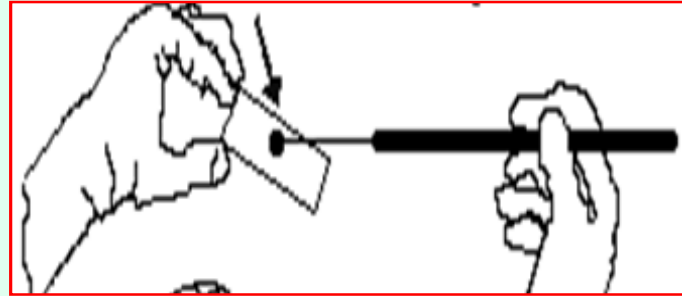
٧- عقم فوهة المزرعة مرة أخرى بإمرارها مرتين في اللهب.



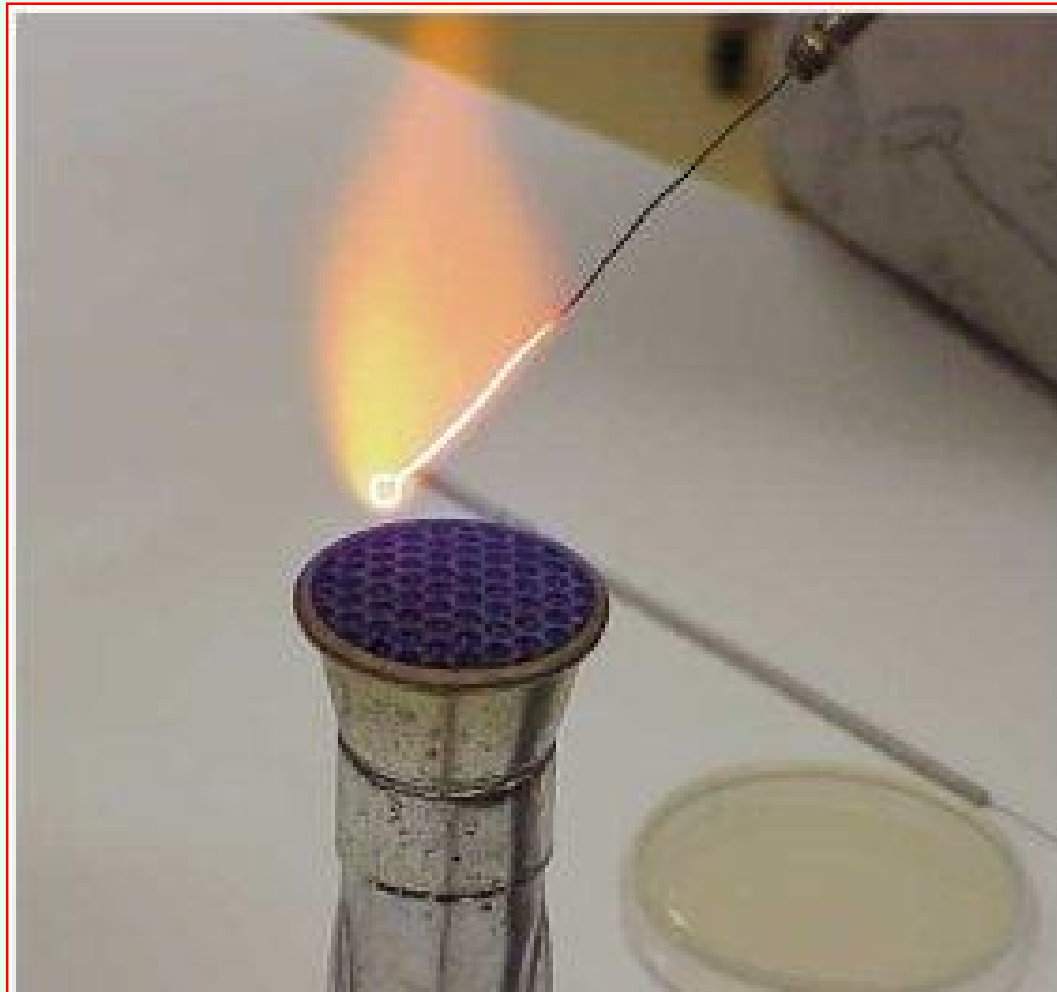
- ٨- ضع السدادة القطنية مكانها لسد فوهة الأنبوبة ولتجنب تلوث المزرعة ثم ضعها مكانها.
- إحرص على عدم ملامسة عقدة إبرة التلقيح الحاملة للنمو البكتيري لأي سطح خارجي.



- ٩- ضع النمو البكتيري فى نقطة الماء التى فى منتصف الشريحة.
- إمزج النمو البكتيري جيدا بنقطة الماء.
- إنشر المعلق المتكون على مساحة مناسبة تسمح بظهور غشاء رقيق.



١٠ - عقم إبرة التلقيح مرة أخرى بوضع السلك في اللهب رأسياً تقريباً إلى درجة الأحمرار ثم مرر يد الإبرة أيضاً في اللهب مع إدارتها ثلاث مرات، وذلك للتخلص من البكتيريا العالقة بها ثم ضعها مكانها على الحامل المخصص لذلك (تعقم الإبرة دائماً قبل وبعد الإستخدام)



١١ - جفف التحضير عن طريق تعريض الشريحة أعلى اللهب على مسافة ١٥ - ٢٠ سم بحيث يكون المعلق إلى أعلى.

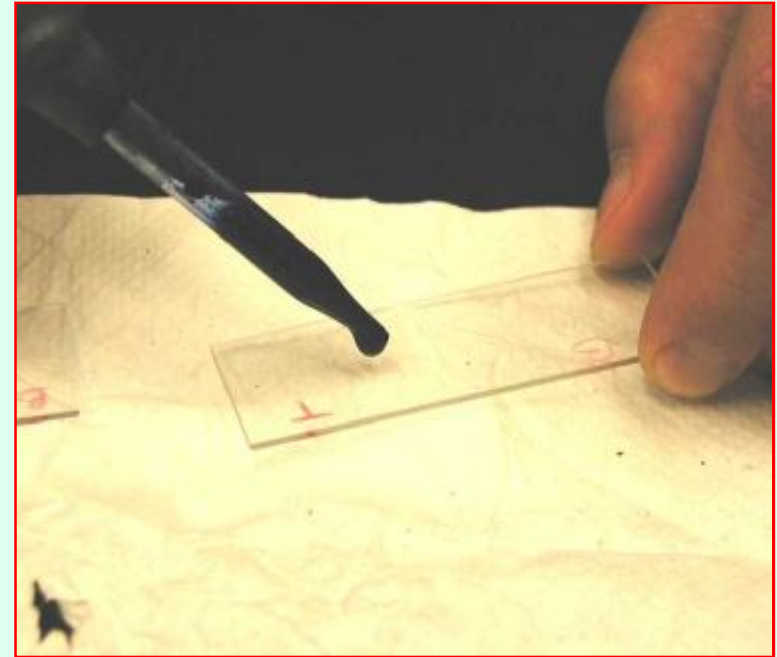
١٢ - **ثبت الغشاء** وذلك لضمان عدم زوال الغشاء في الخطوات التالية وذلك بإمرار الشريحة في منتصف اللهب ثلاث مرات.

١٣ - إترك الشريحة على حاملها لتبرد.



ثانياً : صبغ الغشاء (كيفية إجراء الصبغ البسيط):

- ١- ضع قليل من صبغة الفوكسين المخفف أو صبغة أزرق الميثيلين على الغشاء وليس على الشريحة كلها.
- ٢- أتركها على الحامل المخصص لذلك لمدة $1/2$ - ١ دقيقة في حالة استخدام صبغة الفوكسين المخفف أو لمدة ٣-٥ دقائق في حالة استخدام صبغة أزرق الميثيلين .



- ٣- تخلص من الصبغة الزائدة بصبها في حوض الصبغ .
- ٤- اغسل الشريحة بتيار هادئ من الماء.
- ٥- جفف الشريحة بين ورقتي نشاف نظيف.
- **تجنب** مسح الشريحة من أعلى (الجهة التي بها الغشاء) حتى لا يفقد الغشاء البكتيري.



٦- جفف الشريحة أعلى اللهب على مسافة ١٥ - ٢٠ سم ثم مررها في اللهب مرتين.



- ٧- ضع نقطة من زيت السيدر على الغشاء.
- ٨- إفحص الغشاء ميكروسكوبياً مستعملاً العدسة الزيتية.
- ٩- صف الميكروب من حيث شكل الخلية المفردة ونظام التجمع السائد
وإرسم ما تشاهده.



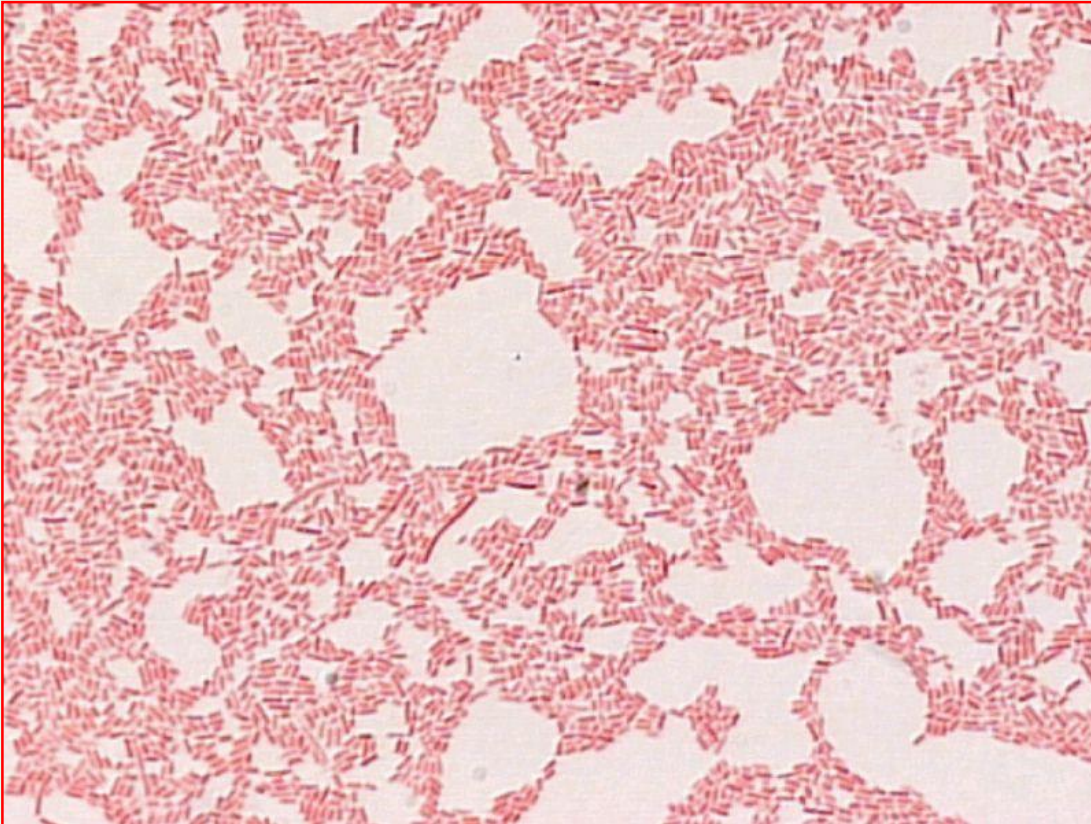
الإسم العلمى : Bacillus subtilis

- شكل الميكروب : عصوي طويل
- نظام التجمع : مفرد أو فى سلاسل من خليتين أو ثلاث
- نوع الصبغ : بسيط
- اسم الصبغة المستخدمة : الفوكسين المخفف
- لون الصبغة : أحمر
- لون خلايا الميكروب : أحمر



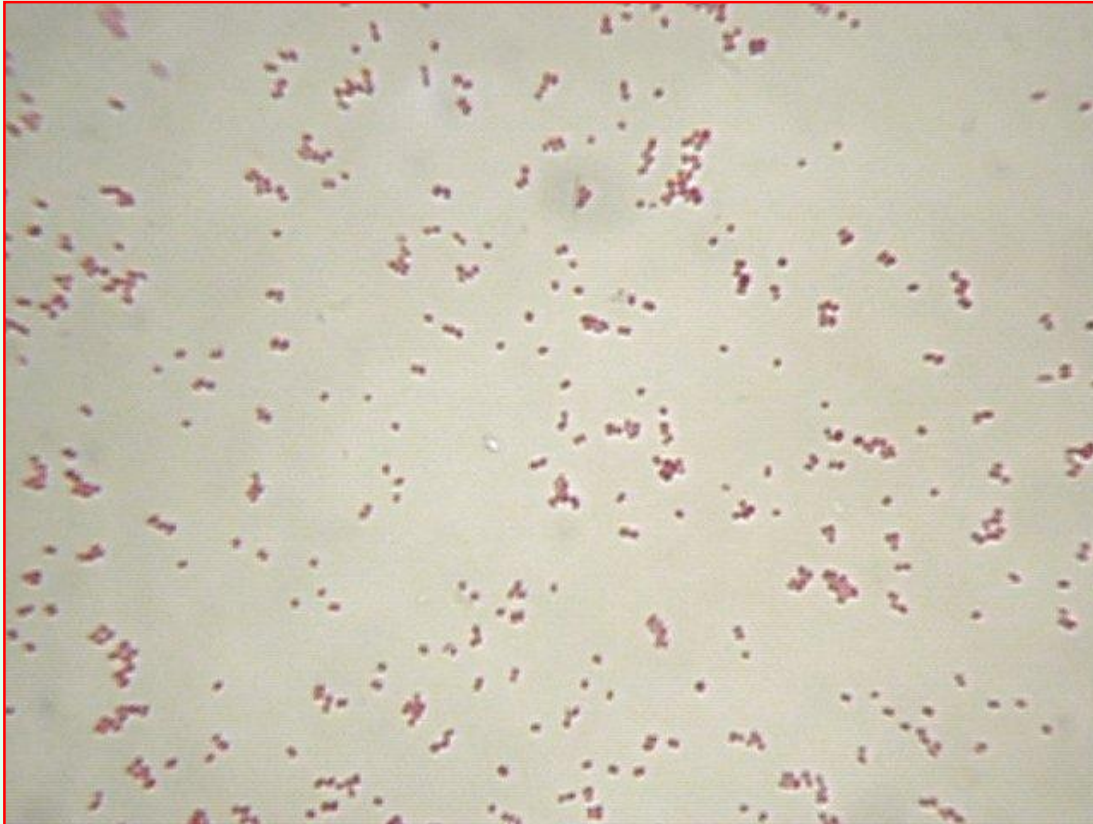
الإسم العلمي : Pseudomonas fluorescens

- شكل الميكروب : عصوي قصير
- نظام التجمع : مفرد
- نوع الصبغ : بسيط
- اسم الصبغة المستخدمة : الفوكسين المخفف
- لون الصبغة : أحمر
- لون خلايا الميكروب : أحمر



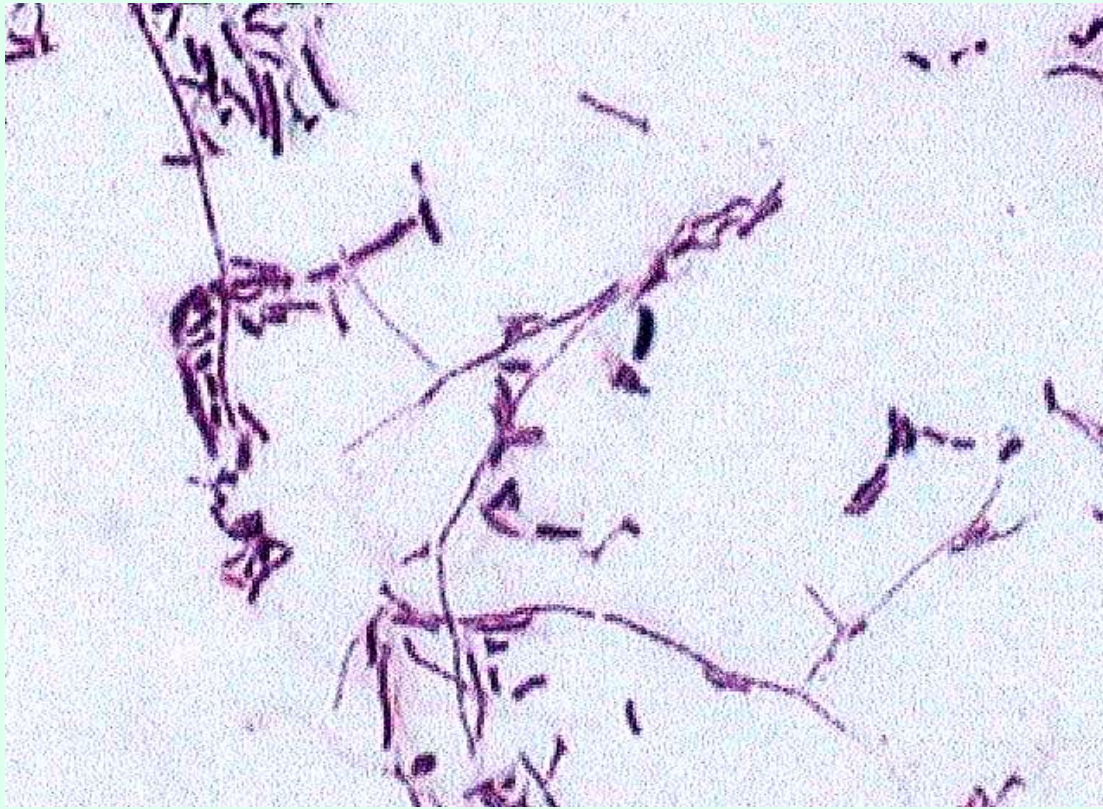
الإسم العلمى : Micrococcus luteus

- شكل الميكروب : كروى
- نظام التجمع : مفرد أو فى تجمعات غير منتظمة
- نوع الصبغ : بسيط
- اسم الصبغة المستخدمة : الفوكسين المخفف
- لون الصبغة : أحمر
- لون خلايا الميكروب : أحمر



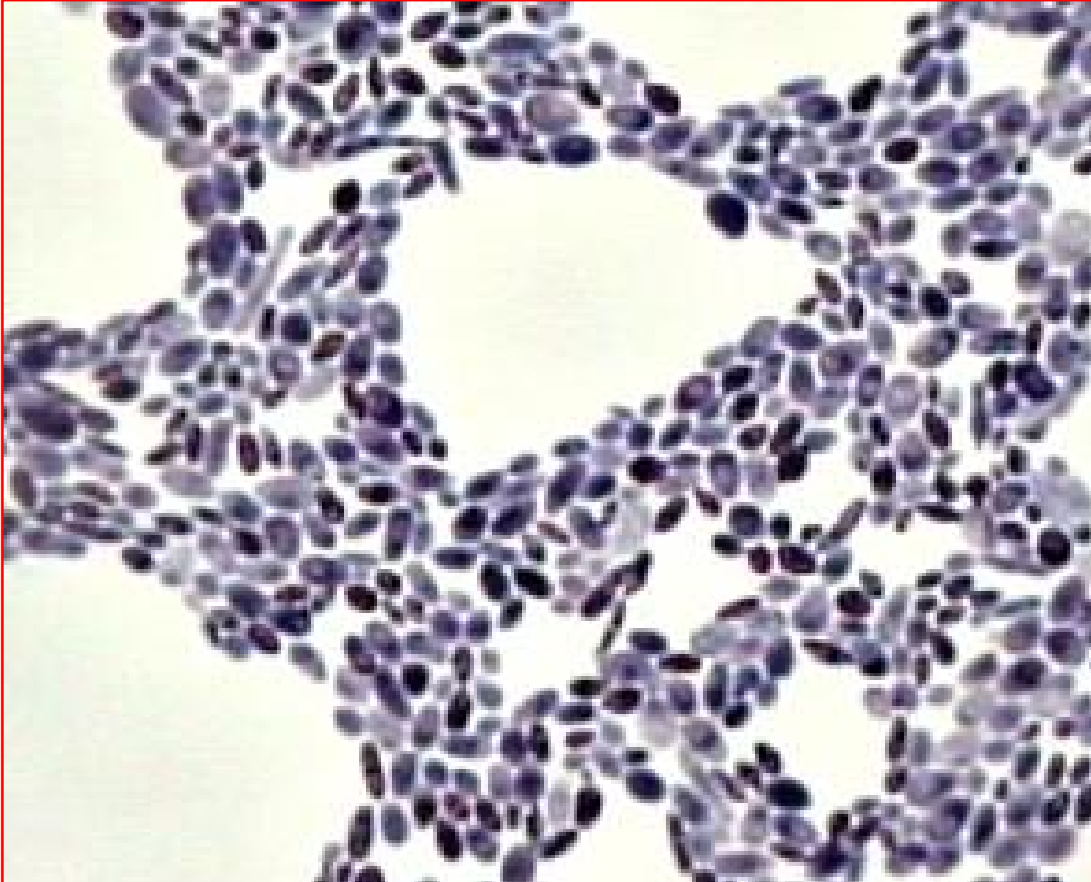
الإسم العلمي : Streptomyces albus

- شكل الميكروب : خيطى متفرع
- نظام التجمع : مفرد
- نوع الصبغ : بسيط
- اسم الصبغة المستخدمة : الفوكسين المخفف
- لون الصبغة : أحمر
- لون خلايا الميكروب : أحمر



الإسم العلمي : Saccharomyces cerevisiae

- شكل الميكروب : بيضاوي
- نظام التجمع : مفرد
- نوع الصبغ : بسيط
- اسم الصبغة المستخدمة : أزرق المثلين
- لون الصبغة : أزرق
- لون خلايا الميكروب : أزرق



يمكنك زيارة المواقع التالية على الشبكة الدولية للإتصالات

<http://academic.pg.cc.md.us/~kroberts/lecture/web/Micro.htm>

<http://www.meddean.luc.edu/lumen/DeptWebs/microbio/med/gram/slides.htm>

<http://www.buckman.com/eng/micro101/bacteria.htm>

http://uths.revealed.net/science/stein/homework/lab_ident_bacteria_intro.htm

<http://www.ulb.ac.be/sciences/biodic/EImBacterie2.html>