

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| كلية التربية للعلوم الصرفة   | الكلية                           |
| علوم الحياة                  | القسم                            |
| Practical Microbiology       | المادة باللغة الانجليزية         |
| الاحياء المجهرية – العملي    | المادة باللغة العربية            |
| الثالثة                      | المرحلة الدراسية                 |
| م. عمر ضياء الدين صلاح الدين | اسم التدريسي                     |
| lab. equipment               | عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية |
| الاجهزة المختبرية            | عنوان المحاضرة باللغة العربية    |
| ٢                            | رقم المحاضرة                     |
| أساسيات في علم البكتريا      | المصادر والمراجع                 |
|                              |                                  |
|                              |                                  |

### محتوى المحاضرة

### محتوى المحاضرة الثانية

#### 1- غرفة العزل Isolation Chamber

وهي عبارة عن غرفة زجاجية تستخدم لاجراء عمليات العزل والتنقية والعدوى وتكون مجهزة بمصابيح اضاءة ومفرغة هواء ويستحسن وجود مصباح للاشعة فوق البنفسجية لغرض التعقيم



غرفة العزل

#### 2- الحاضنة Incubator

جهاز يمكن التحكم في درجة حرارته وتستخدم للحصول على نمو جيد للكائنات الدقيقة كالفطريات والبكتريا



الحاضنة

### 3- الفرن Oven

وهو عبارة عن جهاز كهربائي يمكن التحكم بدرجة حرارته ويستخدم لتعقيم الادوات الزجاجية والمعدنية كما يستخدم في تجفيف العينات المراد قياس نسبة الرطوبة بها مثل التربة او الاجزاء النباتية وغيرها .

### 4- الثلاجة Refrigerator

تستخدم لحفظ العينات او العزلات الفطرية او البكتيرية او الاوساط الغذائية لحين استعمالها .

### 5- جهاز التعقيم بالبخار ( المؤصدة) Autoclave

وهو عبارة عن اسطوانة معدنية متينة لكي تتحمل الضغط والحرارة وبداخلها يوضع الماء ثم توضع المواد والاجهزه المراد تعقيمها على أرفف خاصة , ويوجد للجهاز غطاء خاص يحكم اغلاقه . ومن المعروف إن الماء يغلي عند 100م تحت الضغط الجوي الاعتيادي, وكلما ترتفع درجة الحرارة داخل الوعاء كلما يرتفع الضغط ايضاً , يتم التعقيم في الاوتوكليف تحت درجة حرارة 121 ° م لمدة 15-20 دقيقة يستخدم هذا الجهاز لتعقيم :

- 1- معظم البيئات المغذية ( الاوساط الغذائية) التي تتحمل درجات حرارة مرتفعة مثل الأكر المغذي
- 2- الشاش والقماش والقطن
- 3- المزارع الميكروبية للتخلص منها ( اتلافها) كمزارع البكتريا او الفطريات

6- حمام مائي Water Bath : يستعمل لاذابة البيئات الصلبة بعد تعقيمها وتجميدها ويمكن التحكم في درجة حرارته

7- جهاز رج واهتزاز Shaker

8- موازين مختلفة Balances

9- جهاز قياس الاس الهيدروجيني ph meter

10- جهاز طرد مركزي Centerifuge

11- جهاز عد المستعمرات الميكروبية Colony Counter

12- جهاز تقطير الماء Water distillation

13- مواد مختلفة مثل اوعية للنفايات ومحاليل معقمة ومساحيق التنظيف وصابون و فوط

للتشيف

14- مواد اخرى مثل :

أ- ادوات زجاجية : انابيب اختبار Test tubes – ماصات Glass pipettes – شرائح

زجاجية ميكروسكوبية Microscopical – اغطية شرائح Cover slikde –

اسطوانات مدرجة Measuring Cylinders – دوارق حجميه Conical flasks

– بيكرات (كؤوس زجاجية) Beakers – اقماع – أطباق بترى Petri dishes

ب- ادوات غير زجاجية : عدد تشريح اذ تحتوي على الابر والمقصات والسكاكين والملقاط واقلام الكتابة

ج- مصباح اللهب Punsen burner

15- المجهر مثل المجهر الضوئي المركب Compound microscopes

وهو جهاز يتكون من الاجزاء التالية :

- 1- العدسات العينية Eyepiece (Oculaire)
- 2- الانبوب الحامل للعدسة العينية Oculaire tube
- 3- الانبوب الحامل للعدسة الشيئية Objectif tube
- 4- القرص الدوار الحامل للعدسات الشيئية Tourelle porte – objectife
- 5- العدسات الشيئية Objectif (Nose piece)
- أ- العدسة الشيئية الصغرى O. Low power (10x)
- ب- العدسة الجافة الكبرى O. High dry power (40x)
- ت- العدسة الزيتية O. Oil immersion (100x)
- 6- ذراع المجهر Arm
- 7- المسرح Stage
- 8- منظّمات (محركات العدسات) Knobs
- أ- منظّم صغير يستخدم مع العدسة الكبرى ب- منظّم كبير يستخدم مع العدسة الصغرى
- 9- المكثف Condenser
- 10- مصدر الاضاءة Illumination
- 11- القاعدة Base



جهاز عد المستعمرات



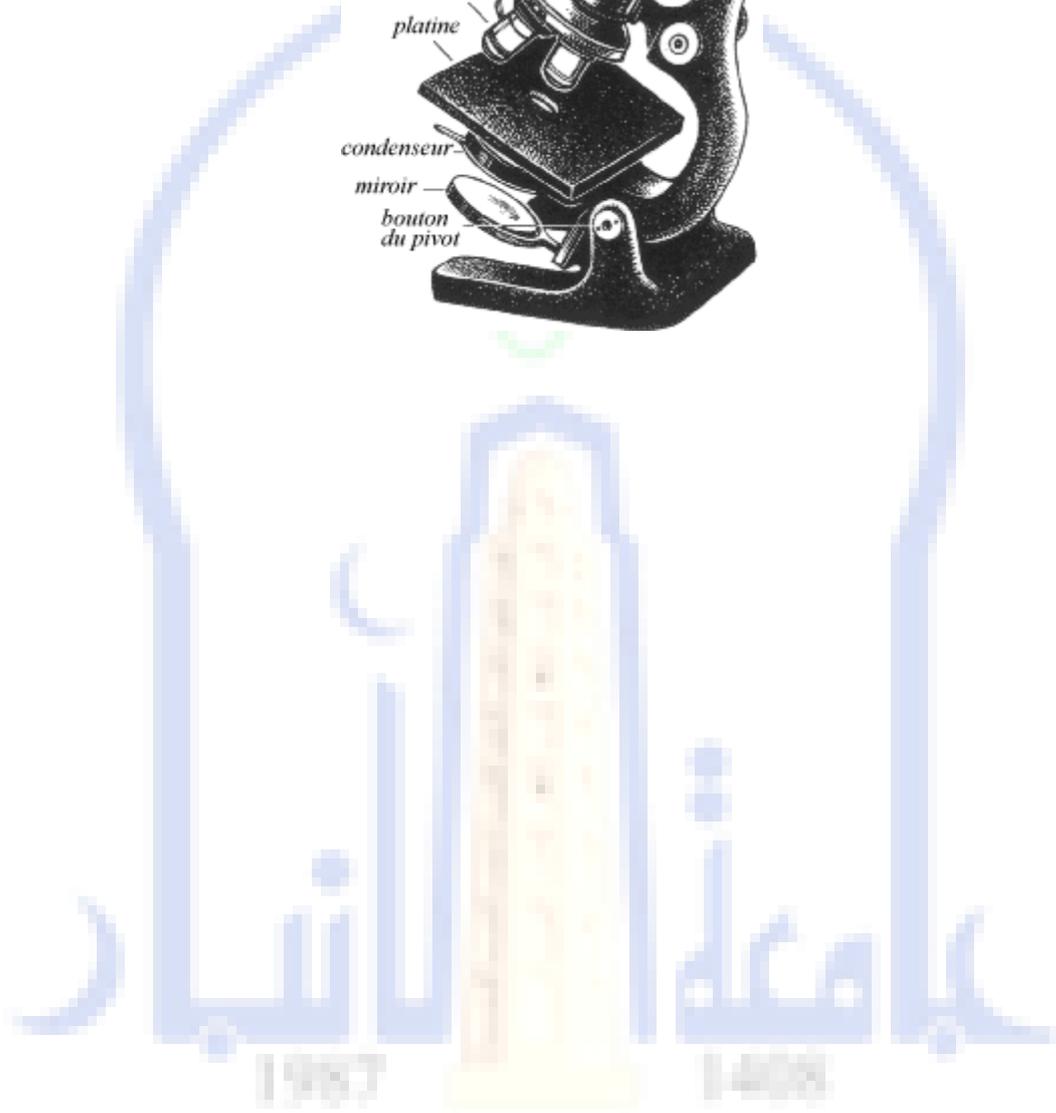
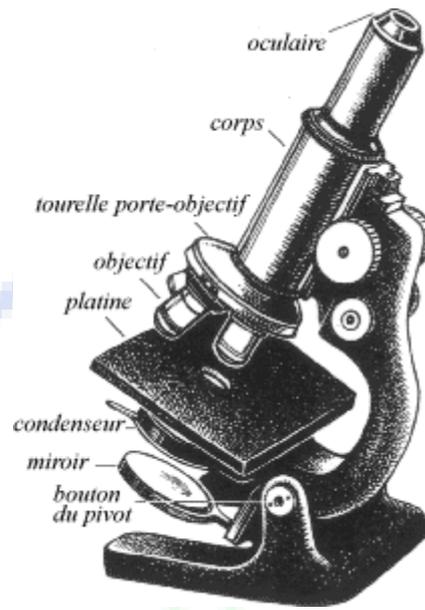
جهاز قياس الاس الهيدروجيني



الايوتوكليف



مصباح بنزن



UNIVERSITY OF ANBAR