

وجود جهاز إداري و رلاب متطور ف المختبر. • طبعة الأماكن المتواجد فها المختبرات والمعامل وبعدها عن • الإحساس •
الداخل لدى العامل ف المختبرات، بالمسؤول ف تجاه إجراءات السلامة والحفاظ على أتهم وح أة • وجود أنظمة سلامة
ومضادة للحرك، متطورة للغازات المتطرفة، نت جة خط أ ما لا سمح الله . إجراءات السلامة العامة : تعدد حماة الصحة العامة
والحفاظ على الأمن عمل أة أخلال ف من الدرجة الأولى، تتطلب من الدولة أن تضع الموانن، التشرعات المناسبة للعمل علها
داخل المختبرات والمعامل المستوى المعمول به مثل: • وجود نظام حماة وأجهزة استشعار متطورة. • وجود مصادر للم أة
وأدوات مستخدمة لإطفاء الحرك ومخارج • وجود أنظمة تهوة وأنظمة خاصة للتخلص من الغازات الناتجة • العمل على التخلص
من مخلفات المجاري بشكل سل م. إرشادات السلامة ف أن خزجارد 1 جب التأكد من أسماء المواد الك م أة لبل استخدامها.
2. لا جب لمس أي من المواد الك م أة ولا تدولها ولا محاولة 3. جب التأكد من أن المواد المربة غ ر لابلة للاشتعال عند 4. كن
حذراً مع موالد بنسن أو اللهب المكشوف. احتفظ بالمواد المابلة للاشتعال بع دأ عن اللهب أو ف التلاجة. 5. جب ارتداء
المعاطف والنظارات الوالة والمغازات عند استخدام المواد الك م أة. 6. جب غسل ال د ن ف نها فة كل فترة عمل ف
بالصابون والماء. 7. غسل وتنظ ف الأدوات ثم وضعها ف مكانها ف المختبر وتنظ ف المعد والمعد لبل يليم ان رائخ
ه عبارة عن كابنة بها ضوء فوق بنفسج لتعم Hood cabinet – انجشأفخ ان أذاد ألد أد ان طه ثخ ف 1 – خزانة الزراعة
تعمل • Dry oven – الداخل وتستخدم لزراعة الخلا ولعزل الكائنات الحة الدلة 1 – الأج شخ ان أذاد 2 – الفرن الجاف
الافران الجافة بالغاز أو الكهرباء ، وتستخدم للتعم م. • مكن استخدام درجة حرارة تتراوح ب ن 150 – 180 درجة مئة ف لمدة 3
سخدم لتجف ف وتسخ ن • Hot plate – 5 ساعات لتعم م الأدوات الزجاجة والمعدنة وتجف ف 3 – سطح التسخين
المحال ل الت تتطلب رفع درجة الحرارة لتحض رها مثل البئات المختلفة ومحال ل استزراع الخلا الحة المختلفة. 4 – انج بو
انج بو ان بئ ج بس ية م يظ غ ي أبة ي هة ثبن بة حزارح ثبئخ ه يذ فزح ط ه ي انشي ه Water bath – ان بئ
ان أشا أن أشا انجسبص جبرح أ شخ نقأبص Balance – سجم ان ثبل أئخ انشراخ ان حبنم الاخر . 5 – ان أشا
الأر كلاف الأوحكلاف عبيسة عي غشفت ضغط حسخدم 6 – Autoclave . س ان أئخ بئ ذقخ انج ي ب كب ذ طغأزح
لخعقين الوعذات والإهذادات عي طشيق حعشيصهب للبخبس الوشبع ببلضغظ العبلي ع ذ 121 دسجت هئيت (249 دسجت
الوب الوقطش هى رلك الوب الزي Distilled water – فهش هببج (لودة 15 – 20 دقيقت حسب 7 – ج بس رقطز ان بة
انحضب خ انحضب خ ج بس سزخذو 8 – Incubator . أصيلج الكئيش هى شائبه هئل حكتيف البخبس في وعب ظيف
نحز لإكسج ف اغلاف انج ثبئاخم. ضر رأخ نكئز ي الأ بل (CO2) نز أئخ سراًخ انخلا ب أنجكز ب. انكز
انجز أ ج ف هى ان رائخ هى الأحاب اندقأخ أنج ن ج لب انجشأفخ رُسزخذو نشرأخ كم ي انخلا ب انجكز زأخ
كئلك انخلا ب يئ أئخ أنفطرأ بد 25 درج يئ أ 9 – أج شخ انطرذ ان زكش أج شخ انطرذ ان زكش أج شخ انطرذ ان زكش أج شخ انطرذ ان زكش
رُجذا ي 1000 ان 15000 نف أ دقأخ. 10 – أج شخ (DNA & RNA) أنز رسزخذو ف رجبرة اسزخلاص ان بدح ان رائأخ
انجز أ ذ أنزج أ ذ رُش م انثلاجيد انأ بدأخ نحفظ أئخ انك ب أ بد أن حبنم أئخ صب أج شخ انزج أ ذ 20 نحفظ ان بدح ان
رائأخ نفز زاد قظأزح كئلك حفظ إ ش بد انقطغ أنك ب أ بد انخبطخ ثج بس رفبلم انج زح ان زسهم كئلك ي انضر ر
– ففأز فزأشأز 80 درج يئ أئخ نحفظ انأ بد انجشأفخ أنح ض ان . 11 – أج شخ انقأبص انطأف
أنجز رأ بد (DNA & RNA) رسزخذو أج شخ انقأبص انطأف نزقأز زكأش ان بدح ان رائأخ Spectrophotometer
ج بس رفبلم انج زح ان زسهم ج بس رفبلم PCR خسبة درج ان قبة نه بدح انجشأفخ انز رى شن ب 12 – ج بس ال
– انج زح ان زسهم سزخذو ف يضبأفخ سخي ان بدح ان رائأخ ان يلاأ ان سخي . – انظلم انك زئبئ (ثبلاجبر س جم
Agarose Gel Electrophoresis) أج شخ انزفأذ انك زئبئ انظلم انك زئبئ (ثبلاكنز لا يذ 13 –
حز سزطأخ UV ج بس طأشأخ ال Transilluminator أج شخ فحص ان بدح ان رائأخ ج بس 14 – Electrophoresis
ان فزذح ه انجم رُجهلم ان ه يبد ان ج دح ث كئبأزا بئأخ انج دح زأيج رجهلم ي طهخ ثج بس DNA يشب ذح قطع ال
انجست ان يغ يلاحظ بئ جدا أ انأأذ ي انك ب أ بد ان سزخذو ف ذ انزق أئخ ي إد شذأزح انخط رح أنأأذ ي
ب سجت انسزطب يثم يبدح الإثأذ و ثرأبأذ نئلك أجت إرجع إرشداد الأيب انج أ ف ان م . 15 – ان طبد اندقأخ أن
Glass Wares – الأ أنشجبأخ – Electro-micropipettes and Tips II – سزهبب