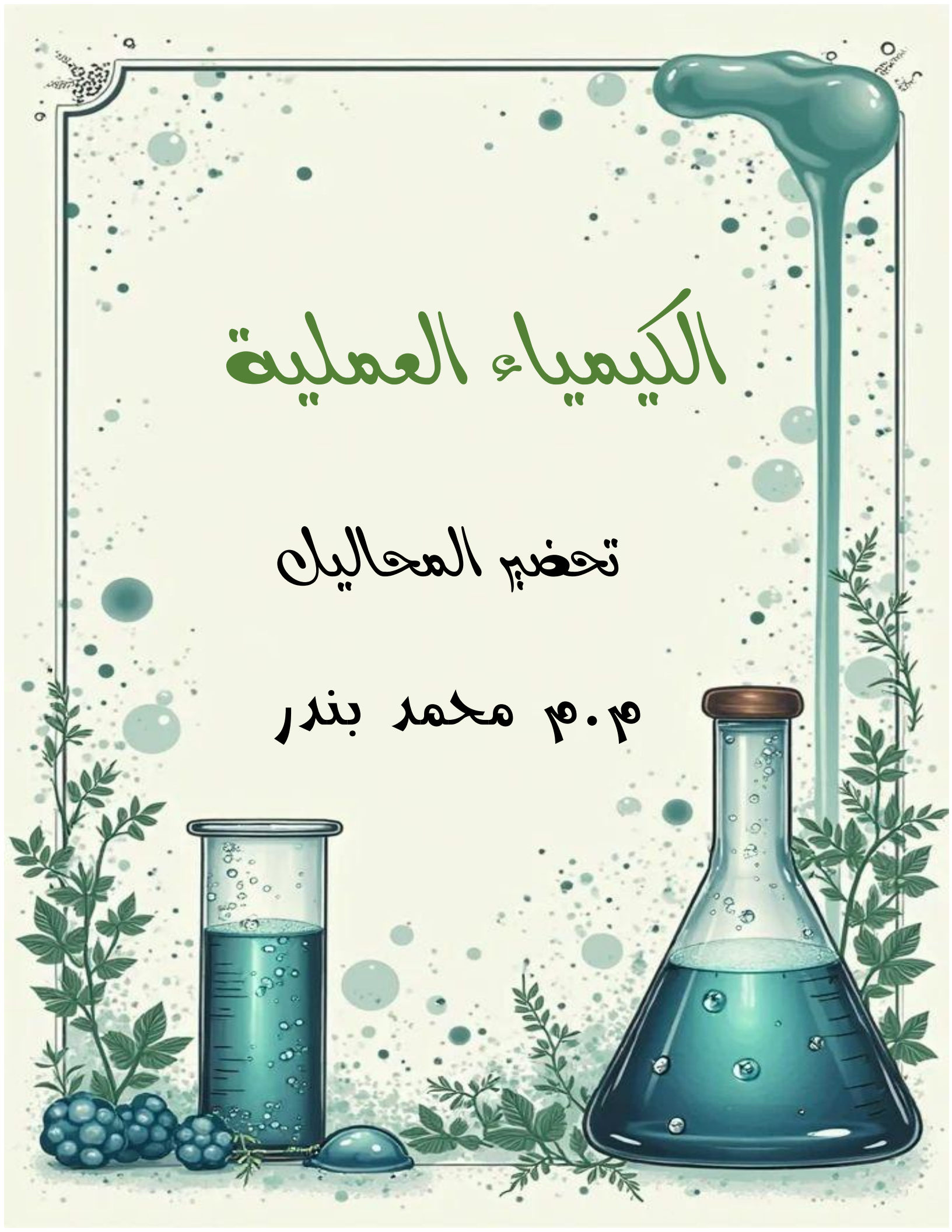
الكيمياء العملية

تحضير المحاليل

م٠م محمد بندر



تحضير المحاليل

المحاليل: هي عبارة عن خليط متجانس من مادتين او أكثر حيث ينقسم المحلول الى مادة او المواد المذابة + المادة المذيبة

نظرا لتأثر خواص المحاليل (درجة الغليان، درجة التجمد، الرقم الهيدروجيني، الحامضية، القاعدية...الخ) بالمقادير المستخدمة من المادة المذابة، أصبح من المهم تعيين كميات ونسب هذه المواد في المحلول وهذه ما يعبر عنه بالتركيز.

يمكن التعبير عن التركيز بعدة طرق : المولارية، النورمالية، الفورمالية، النسبة المئوية الونية....الخ

حساب التركيز المولاري لمحلول محضر من مادة صلبة

$$\text{المولارية} = \frac{\text{الوزن}}{\text{الوزن الجزيئي}} \times \frac{1000}{\text{الحجم (بالمليلتر)}}$$

اهداف التجربة:

١- تمكين الطلبة من تعيين التراكيز والاوزان والاحجام المطلوبة.

٢- تطوير الممارسات اليدوية للطلبة.

٣- تمكين الطلبة من استخدام العلاقات الرياضية لحساب التراكيز والاوزان المطلوبة.

الأدوات المطلوبة:

١- ميزان حساس.

٢- ملعقة.

٣- بيكر.

٤- قنينة حجمية.

٥- مادة هيدروكسيد الصوديوم.

٦- قمع.

الجزء العملي:

١- نحسب كتلة هيدروكسيد الصوديوم اللازم لتحضير محلول حجمه ١٠٠ مل وتركيزه ٠,١ مولاري من خلال قانون المولارية.

٢- ضع البيكر على الميزان ثم قم بتصفير الميزان ثم اضف مادة هيدروكسيد الصوديوم الى ان تصل الى الوزن المطلوب.

٣- اضف كمية من الماء الى البيكر وقم يتحرك محتويات البيكر لتتم الاذابة .

٤- انقل محتويات البيكر الى قنينة حجمية سعة ١٠٠ مل ثم اكمل الحجم.