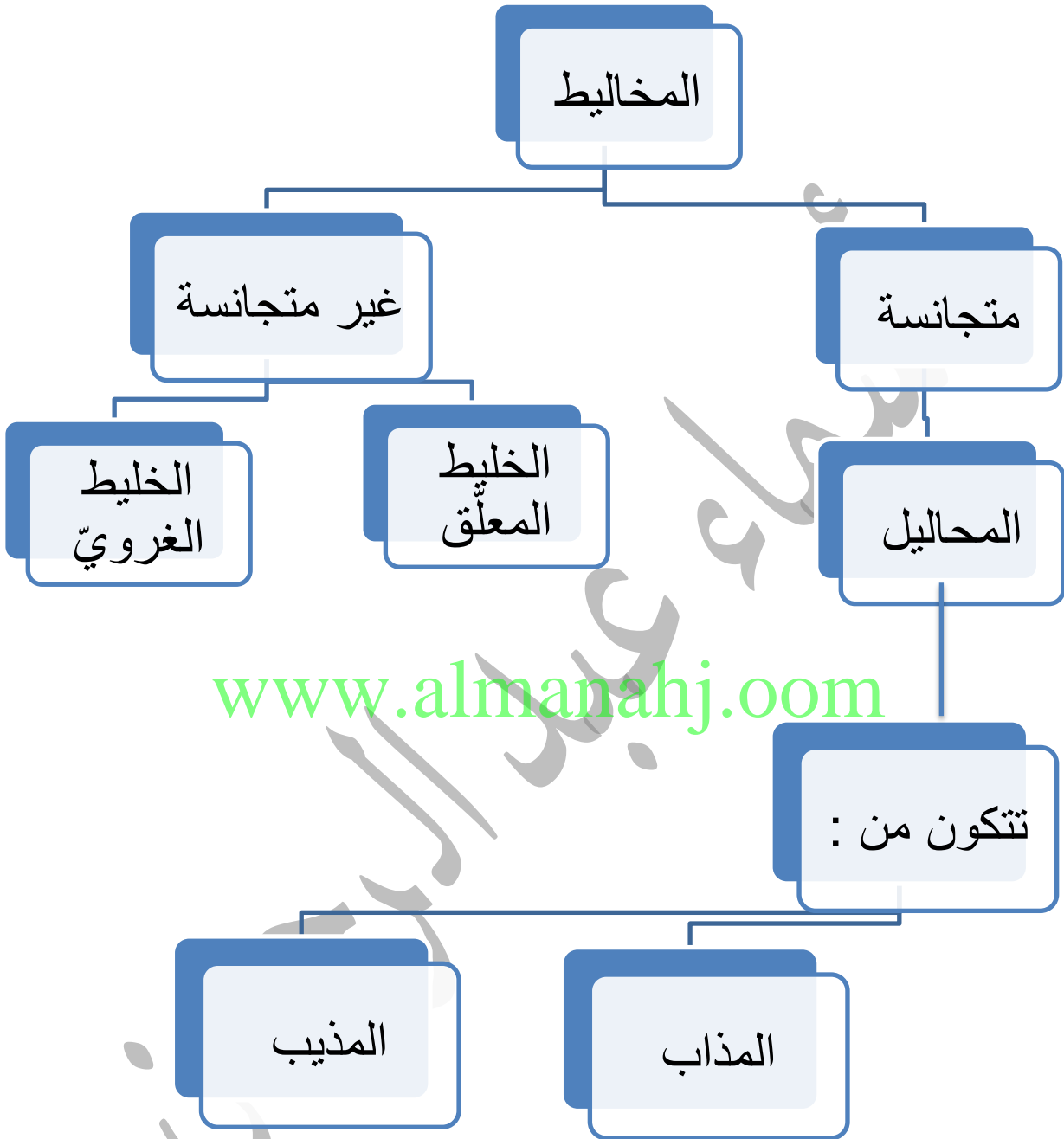
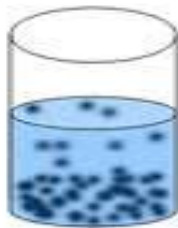


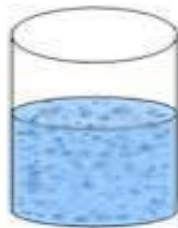
ملخص الدرس الأول من الوحدة السادسة (المخاليط)



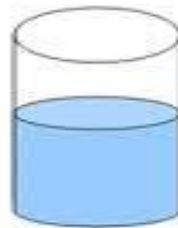
www.almanahj.com



المعلق



الغروي



المحلول الحقيقي

أولاً - ما المقصود بالخليط ؟ صفحة 318 - 319

1) الخليط : مزيج فيزيائي للمواد ، تتحد فيه المكونات بشكل فيزيائي مع احتفاظ كل مادة بمكوناتها الكيميائية ، دون أن تتشكل مادة جديدة ، يمكننا فصل المكونات عن بعضها البعض .



ينقسم الخليط إلى نوعين :

- الخليط المعلق

- الخليط الغروي



أولاً - الخليط المعلق : هو خليط غير متجانس يبدو ناعماً أو غائماً - جزيئاته كبيرة

يمكن أن يترسب المعلق إذا تُرك دون تحريك يتم فصل مكوناته بالترشيح . **مثل :** (بعض الأدوية أو عصير البرتقال أو معلق الماء والطين) .

ثانياً - الخليط الغروي : هو خليط غير متجانس - جزيئاته صغيرة - لا يمكن أن تترسب .

مثل : (الحليب والمايونيز والدخان)



التمييز بين المعلق والخليط الغروي

المعلق : جسيماته كبيرة ويمكن أن يترسب ويشكل طبقات .

الخليط الغروي : جسيماته صغيرة ولا يترسب و يبدو أكثر تجانساً من المعلق .

ثانيًا - ما المقصود بالمحاليل ؟ صفحة : 320

1- المحلول : هو خليط متجانس تمتزج فيه المكونات مع بعضها البعض ، بحيث تبدو متشابهة في كل المحلول . مثل خليط أو محلول السكر والماء

2- المذاب : المادة التي تذوب في مادة أخرى . وهي الكمية الأصغر في المحلول

3- المذيب : الوسط الذي يذيب المذاب ، وهو الكمية الأكبر

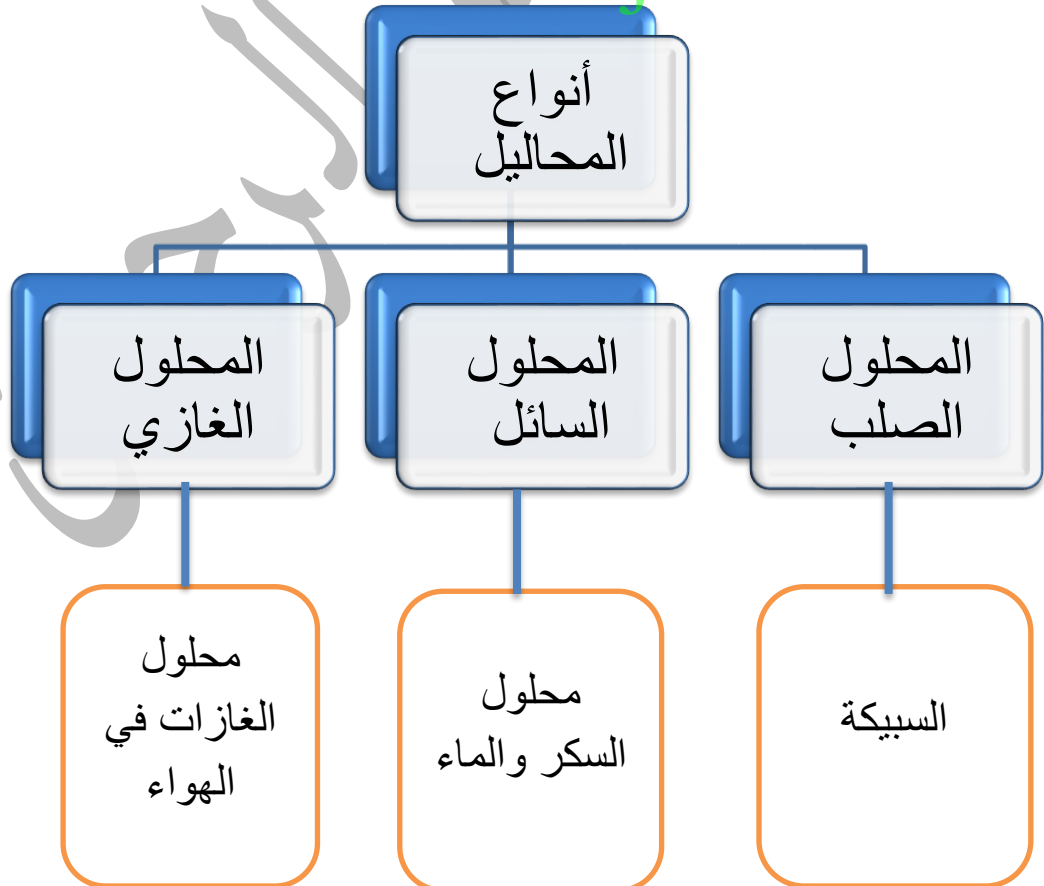


4- السبيكة : محلول من فلز ومادة صلبة أخرى ، (اثنان أو

أكثر من المعادن يتم ربطهم في سبيكة واحدة) مثل سبيكة الذهب .

تتكون المحاليل من جميع حالات المادة : (السائلة والصلبة والغازية) .

www.almanahj.com



المحلول المخفف: محلول الماء والقليل من السكر .

المحلول المركز: محلول الماء والكثير من السكر .

حدود المحلول: بعد إضافة المزيد من السكر للمحلول المركز لن يذوب السكر الإضافي بل سيترسب في القاع ، لأن لتركيز المحلول حد معين يتوقف بعده السكر عن الذوبان .

الذائبية: الحد الأقصى من كمية المذاب التي يمكن أن تذوب في المذيبات ، (قدرة تحلل المادة في مذيب) .

✿ تعتمد الذائبية على درجة الحرارة ، كلما زادت درجة حرارة المذيب ، زادت قابلية المذاب للذوبان .
www.almanahj.com

ذائبية الملح في درجة الغليان أكثر منها في درجة الصفر 0 .

✿ لكن بعض الغازات مثل الأكسجين تصبح أقل قابلية للذوبان في المياه الدافئة ، لذلك لا تحصل السمكة على ما يكفيها من الأكسجين في المياه الدافئة .

✿ يسمى الماء المذيب العام ، لأنه يمكنه إذابة الكثير من المواد .

الذائبية	مقدار المذاب	مقدار المذيب
ذائبية السكر	2.1 غرام سكر لكل	1 غرام ماء
ذائبية الملح	0.4 غرام ملح لكل	1 غرام ماء

بما أن الخليط هو مزيج فيزيائي يتم فصله باستخدام التغيرات الفيزيائية .

التغيرات الفيزيائية التي تستخدم لفصل المخاليط :

1- الكثافة : لفصل خليط نشارة الخشب والماء والرمل ، تطفو نشارة الخشب بسبب كثافتها المنخفضة .

2- قابلية الذوبان : لفصل خليط السكر والماء والرمل ، عند ذوبان السكر في الماء ينفصل عن الرمل ثم يتم ترشيح وتبخير الماء لاستعادة السكر .

3- حجم الجسيم : لفصل خليط الماء والرمل ، وذلك باستخدام المرشح ، تبقى جسيمات الرمل في المرشح لأن حجمها أكبر من جسيمات الماء التي تمر من المرشح بسهولة .

4- المغناطيسية : فصل خليط الرمل والحديد وذلك باستخدام المغناطيس ، يجذب الحديد إلى المغناطيس ويبقى الرمل لأنه مادة غير مغناطيسية .

5- درجات الغليان : تستخدم لفصل اثنين من السوائل يتميزان بدرجات غليان مختلفة ، وذلك عن طريق التقطير . يتبخر السائل الذي يصل لدرجة الغليان أولاً .

يتميز الماء بدرجة غليان أقل من السوائل الأخرى ليتبخر أولاً .

التقطير : عملية فصل السوائل باستخدام التبخر والتكثيف .

يستخدم التقطير لفصل سائلين بدرجات حرارة مختلفتين فقط ، اما اذا كان السائلان يغليان بنفس درجة الحرارة فيتم فصلهما باستخدام الكروماتوجرافيا .