الأستـــاذة	المتوسطـــة	المستوى	المقطع	الوضعية-ت- 04	الحصة التعلمية01	المدة
تاني سميرة	الشهيد فضيل اعمر ببني سليمان المدية	01 متوسط	المادة و تحولاتها	الخلائـــط	الخليط المتجانس و الخليط غير المتجانس	01 ساعة

الأهداف التعلمية و مؤشرات التقويم	◂ يقدّم أمثلة لأجسام خليطة من محيطه. ◂ يعرف الخليط غير المتجانس من ملاحظة مكوناته بالعين المجردة. ◂ يعرف أنّ الماء الصافي خليط متجانس. ◂ يتعرّف على الخليط المتجانس ويقدّم أمثلة عنه. ◂ يعرف بعض مكوّنات ماء معدني.
العقبات المطلوب تخطّيها	◂ صعوبة التمييز بين المادة النقية والخليط. ◂ صعوبة التمييز بين الخليط المتجانس و الخليط غير المتجانس.
السندات التعليمية المستعملة	◂ **مواد سائلة** : ماء، زيت ،حليب / **مواد صلبة** : سكر، عدس ، دقيق ،ذهب ، حديد ،رمل، قمح، أرز، ملون ، ملح / أنابيب و أواني زجاجية



أنشطة الأستـــاذ

الوضعية الجزئية : من أجل صنع زيت الزيتون بطريقة تقليدية قامت الجدّة بعدة أعمال لفصل الزيت عن الماء و النوى
◂ عبّر عن مختلف هذه العمليات.

1- الجســـم النقـــي و الجســـم الخليـــط

نشاط : صنّف المواد التالية حسب مكوناتها إلى أجسام نقية و خلائط (الحديد-الذهب-السكر- كعك - سلاطة- ماء معدني)

◂ **الجسم النقي :** يتكون من نوع واحد من الدقائق مثل الحديد- الذهب- السكر.

◂ **الخليط :** يتكون من مادتين مختلفتين أو أكثر(دقائق غير مماثلة تختلف حسب مكوناته) مثل ماء معدني- سلطة- كعك.

2- الخليط المتجانس و الخليط غير المتجانس

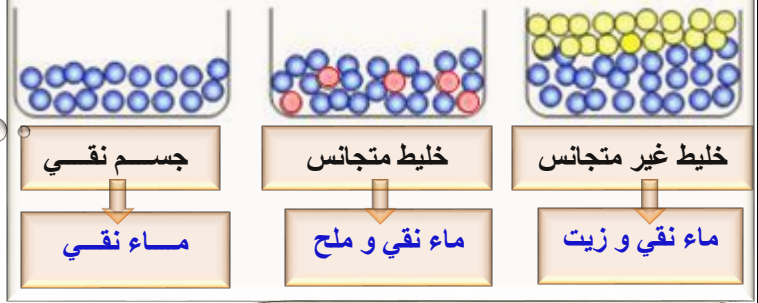
نشاط : حضّر الخلائط المبينة في الجدول و سجّل ملاحظاتك.

إرساء للموارد المعرفية

◂ **الخليط المتجانـــس** هو خليط لا يمكن التمييز بين مكوناته بالعين المجردة ، حيث تكون مكوناته قابلة للامتزاج كليا.

◂ **الخليط غير المتجانس** هو الخليط الذي يمكن التمييز بين مكوناته بالعين المجردة ، حيث تكون مكوناته غير قابلة للامتزاج أو يكون امتزاجها غير كلي.

◂ **التمثيل الحبيبـــي**



تقويم للموارد المعرفية

قدم أمثلة أخرى لأجسام خليطة و أخرى نقية من محيطك

أنشطة التلميـــذ

◂ يوظف مكتسباته القبلية (المعرفية و المنهجية)

◂ يناقش الوضعية الجزئية و يقدم فرضياته و تصوراته.

◂ يميّز بين الجسم النقي و الجسم الخليط

المادة	مكوناتها
الحديد	حبيبات من الحديد فقط
الذهب	حبيبات من الذهب فقط
السكـــر	حبيبات من السكر فقط
سلطة	حبيبات من مواد مختلفة (جزر ،خس.)
ماء معدني	حبيبات من مواد مختلفة (ماء و أملاح)
كعـــك	حبيبات من مواد مختلفة (فرينة ،زيت.)

◂ يميّز بين الخليط المتجانس و الخليط غير المتجانس

الخليط	حالته الفيزيائية	الملاحظة
قمح- أرز	صلب - صلب	لا يمتزجـــان و يمكـــن التمييـــز بـــالعين المجـــردة بين مكوناته
رمل- ماء	صلب - سائل	
ماء - زيت	سائل - سائل	
ماء- ملون	سائل - صلب	يمتزجـــان و لا يمكـــن التمييـــز بـــالعين المجـــردة بين مكوناته
ماء- حليب	سائل - سائل	
ماء - سكر	سائل - صلب	

يمثل الجسم النقي و الخليط المتجانس و الخليط غير المتجانس بالنموذج الحبيبي



الأستاذة	المتوسطـــة	المستوى	المقطع	الوضعية- ت-04	الحصة التعلمية 02	المدة
تاني سميرة	الشهيد فضيل اعمر ببني سليمان المدية	01 متوسط	المادة و تحولاتها	الخلائط	فصل الخلائط : (من الماء الطبيعي إلى الماء الشروب)	01 ساعة

الأهداف التعلمية و مؤشرات التقويم	◂ يسمّي مختلف طرق فصل مكوّنات الخليط غير المتجانس. ◂ يستخدم الطريقة المناسبة لفصل مكوّنات الخليط حسب نوعه. ◂ يتعرّف على طريقة الفصل من خلال وثيقة تتكلّم عن تحويل الماء الطبيعي إلى ماء شروب. ◂ يتحكّم في تقنية الفصل باستخدام الوسائل المخبرية وباتباع بروتوكول تجريبي.
العقبات المطلوب تخطّيها	◂ يخلط التلميذ بين الماء الصافي و الماء النقي و هذا من خلال مظهرهما الخارجي. ◂ قد لا يرى التلميذ في المحلول المتجانس أنه خليط لعدم تميز مكوناته بالعين المجردة.
السندات التعليمية	◂ **مواد سائلة**: ماء، زيت/ **مواد صلبة**:رمل و شوائب /جهاز الابانة-جهاز الترشيح)



أنشطة الأستـــاذ

كيف نفصل مكونات الخلائط غير المتجانسة؟

1- **التركيـــد:** هو عملية فصل مادة صلبة عن مادة سائلة.

نشاط : نحقّق التركيب التجريبي الخاص بالتركيد.

الملاحظات

◂ نزول (ركود) الرمل في الأسفل ويعلوه الماء .

◂ يمكن فصل الماء عن الرمل بسكبه بهدوء وببطء.

2- **الإبانـــة:** هي عملية فصل سائل عن سائل.

نشاط : نحقّق التركيب التجريبي الخاص بالابانة.

الملاحظات

◂ تشكل طبقة علوية من الزيت و طبقة سفلية من الماء.

◂ يمكن فصل الآن الماء عن الزيت بفتح صنبور الأنبوبة حتى تمام خروج الماء

3- **الترشيـح:** هي عملية فصل صلب عن السائل.

نشاط : نحقّق التركيب التجريبي الخاص بالترشيح.

الملاحظات

◂ تشكل خليط الماء و الرمل (خليط غير متجانس)

◂ يمكن فصل الماء عن الرمل بطريقة الترشيح

إرساء للموارد المعرفيـــة

يمكن الفصل بين مكونات الخليط غير المتجانس بطرق منها:

التركيد و الترشيح : لفصل مكونات من نوع صلب سائل

الإبانـــة : لفصل مكونات من نوع سائل سائل

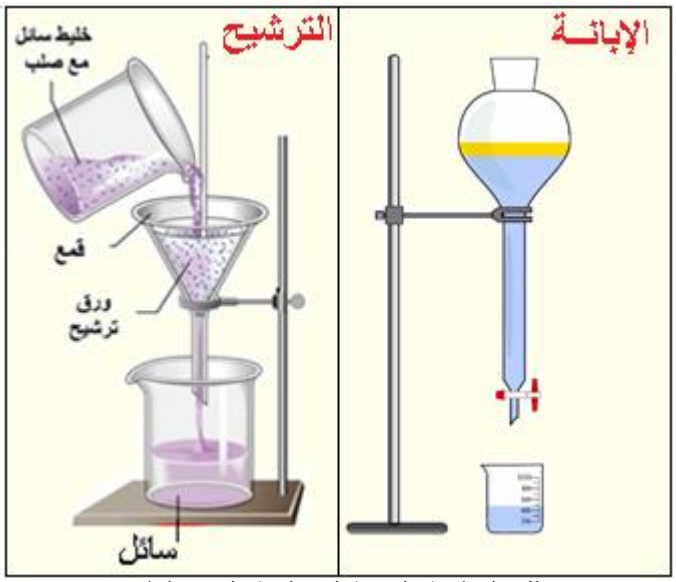
تقويم للموارد المعرفية **تحليل البطاقة التقنية لمعالجة الماء الطبيعي إلى ماء شروب (وضعية الكتاب 14 ص 43)**



أنشطة التلميـــذ

☜ يسمي، يستخدم، يتعرف على الطريقة المناسبة لفصل مكونات الخلائط





☜ يحلل البطاقة التقنية لمعالجة الماء الطبيعي ارفاق كل عملية بالرقم الموافق لها في الصورة.

• محطة ضخ المياه	1
• محطة تصفية المياه	2
• تخزين المياه الصالحة للشرب	3
• محطة معالجة المياه القذرة	4

الأستـــاذة	المتوسطـــة	المستوى	المقطع	الوضعية ـت-04	الحصة التعلمية 03	المدة
تاني سميرة	الشهيد فضيل اعمر ببني سليمان المدية	01 متوسط	المادة و تحولاتها	الخلائط	فصل الخلائـــط (الماء النقي)	01 ساعة

الأهداف التعلّمية و مؤشرات التقويم	◂ يحدّد دور كلّ عنصر من عناصر التركيب التجريبي لعملية التقطير و يشرح عملية التقطير. ◂ يفسّر بنية الماء النقي في حالاته الفيزيائية الثلاثة باستخدام النموذج الحبيبي. ◂ يعرف درجتي حرارة تحوّل الماء النقي في السلم "السلسيوزي "تحت الضغط الجوي العادي. ◂ يعرف أنّ درجة حرارة التحوّل الفيزيائي للماء النقي من حالة لأخرى تبقى ثابتة طيلة التحوّل.
العقبات المطلوب تخطّيها	◂ صعوبة التفريق بين الماء الصافي و الماء النقي. ◂ ثبات درجتي تحول الحالة الفيزيائية للماء النقي.
الوسائل التعليمية	◂ ماء معدني- ماء الحنفية - ماء مقطر- تجهيز التقطير-أوعية زجاجية– موقد حراري –ترمومتر

أنشطة الأستاذ

الوضعية الجزئية : احتار كريم و هو يتذوق عدة أنواع من المياه في اختلاف ذوقها .

- اقترح طريقة نتحصل من خلالها على الماء النقي.
- اقترح معيار للتفرقة بين الماء النقي و الماء المعدني.

1- الماء المعدني و الماء النقي

نشاط: اقرأ ملصقة ماء معدني و أخرى لماء مقطر (الوثيقة01)

الملاحظة: الماء المعدني يتكون من ماء و أملاح معدنية فهو **خليط متجانس** و الماء المقطر يتكون من الماء فقط فهو **جسم نقي**.

2- تقطير الماء الطبيعـــي

نشاط : نحقّق تجربة تقطير الماء الطبيعي

الملاحظة: نلاحظ غليان الماء ثم تبخره وتكاثفه على شكل قطرات مائية عند مروره بالمبرد ، وفي الأخير يتجمع في الحوجلة.

ندعو الماء المحصل عليه في الحوجلة بالماء المقطر (نقي)

3- ثبات درجة حرارة تحوّل الحالة الفيزيائية للماء النقي:

معايير النقاوة

- نسمي كل من $100C^{o}$ درجة غليان (تبخر) الماء النقي و $0C^{o}$ درجة تجمد الماء النقي **بمعايير النقاء**.
- لكل مادة نقية معايير نقاء تتمثل في درجة حرارة ثابتة تحت الضغط العادي.

4- النموذج الحبيبي للمـــاء النقـــي

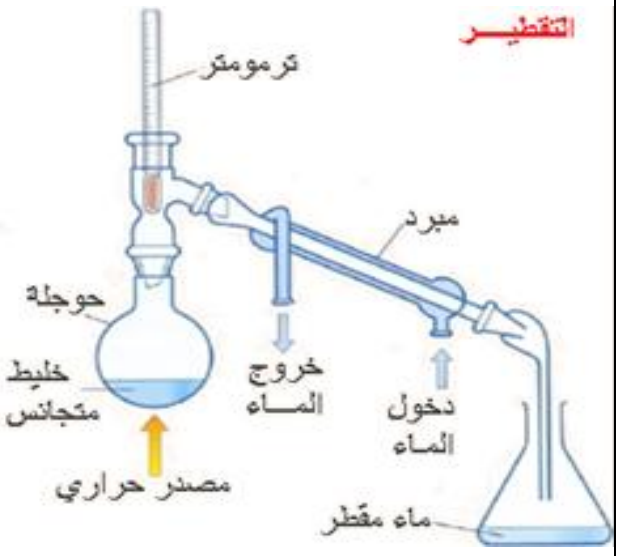
نشاط: مثّل بنية الماء النقي في حالاته الثلاث بالنموذج الحبيبي

تقويم للموارد المعرفية : أنجز بطاقة للتّعريف بالماء النّقي

الاسم : الماء النقي	درجة التجمد : 0°c
اللون : عديم اللون	درجة الغليان : 100°c
الطعم :ليس به ذوق خاص	كتلة 1Kg تقابل 1L
الرائحة : ليس له رائحة	الكتلة الحجمية : $1g/cm^3$
حالته الفيزيائية في الشروط العادية : سائل	

انشطة التلميذ

◂ يوظف مكتسباته القبلية (المعرفية و المنهجية)
◂ يناقش الوضعية الجزئية و يقدم فرضياته .
◂ يميّز بين الماء الصافي والماء النقي



◂ يعرف درجتي حرارة تحوّل الماء النقي في السلم "السلسيوزي "تحت الضغط الجوي العادي.
◂ يعرف أنّ درجة حرارة التحوّل الفيزيائي للماء النقي من حالة لأخرى تبقى ثابتة طيلة التحوّل.

