

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6>

\* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6science1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade6>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

## 3- 2 خلط المواد الصلبة وفصلها

□ بعد دراسة هذا الدرس سوف:

■ أستطيع أن أصف طريقتين لفصل خليط من المواد الصلبة.

**مُفردات للتعلم:**

■ مخلوط

■ يفصل

■ فرز

■ يتفاعل

■ غربال<sup>٢</sup>

□ لماذا يُعد كيس حبوب الفاصوليا المتنوعة مخلوطاً؟

ما المخلوط؟

□ يتكوّن **المخلوط** من مادتين أو أكثر تمتزجان معاً. الموادّ التي تمتزج مع بعضها البعض دون تدخل كيميائيّ يكون من السهل فصلها.

□ قد تكون المخاليط موادّاً صلبةً أو سائلةً أو غازيةً.

□ الهواء نفسه عبارةٌ عن خليطٍ من ثلاثة غازاتٍ أساسيةٍ هي:

(1) النيتروجين.

(2) الأكسجين.

(3) ثاني أكسيد الكربون.

■ فكر في أمثلةٍ أخرى للمخاليط.

ستحتاج إلى:

- أرز • دقيق (طحين) • ملح
- رمل • ورق شاي • سكر
- حبات من الفاصوليا
- حبات من الخرز الملون
- علب زجاجية • ملاعق

صنع مخاليط من مواد صلبة.

- كوّن المخاليط الآتية، وضع كلاً منها في علب منفصلة:

• الأرز مع الدقيق (طحين).

• الملح مع الرمل.

• أوراق الشاي مع السكر.

• حبات الفاصوليا مع الخرز الملون.

- حرّك كلّ مخلوط على حدة جيّداً.

- لاحظ كلّ مخلوط.

- هل يمكنك رؤية المواد المختلفة في كلّ مخلوط؟

- هل تغيّرت حالة الموادّ في كلّ مخلوط إلى شكلٍ آخر؟



□ لا تتغير حالة المواد في المخلوط عند تحريكها. يمكننا القول إن المكونات لم **تتفاعل** مع بعضها البعض.

## فصل المخلوط



□ يمكننا فصل مكونات المخلوط بطرقٍ مختلفةٍ إذا كان لديك مخلوط من حبّات الفول السوداني وحبّات الزبيب فإنه يمكن بسهولة **فرز** المخلوط. يستخدم المزارع **الغريبال** لفصل الحصى عن التربة.

حبّوب الفول السوداني والزبيب مثالٌ لمخلوط المواد الصلبة. إذا لم تكن تحب تناول الزبيب فإنه يمكنك أن تلتقط حبّيات الفول السوداني بسهولة.



ستحتاج إلى:

- المخاليط الموجودة في نشاط رقم 3-2 (أ)
- غربال • كؤوس زجاجية • وعاء

استقصاء فصل مخاليط المواد الصلبة.

اختر طريقة لفصل كل مخلوط على حدة. يمكنك اختيار الغربلة أو الفرز. افصل المخاليط.

**الأسئلة:**

- 1 هل لديك أيّ مخلوط لم تستطع فصله؟ إذا كانت إجابتك نعم، فما السبب برأيك؟
- 2 ما أفضل الطرق لفصل المخاليط التي تحتوي على:  
أ. جزيئات كبيرة يمكن رؤيتها بسهولة؟  
ب. جزيئات صغيرة لا يمكن رؤيتها بسهولة؟
- 3 تتبأ، مع ذكر السبب، بأفضل طريقة لفصل المخاليط الآتية:  
أ. حبّات الفول السوداني وحبّات الفاصوليا.  
ب. الملح وفتات الخبز.  
ج. حبيبات البازلاء والدقيق.

## الاسئلة ص 49

- (1) نعم (الرممل والملح) لا يمكن فصله بالغربلة والفرز لان حبيبات المخلوط صغيرة جدا .
- (2) أ- الفرز.  
ب- الغربلة.
- (3) أ- الفرز. لأن الجزيئات كبيرة جدًا ولن تمر من خلال الغربال.  
ب- الغربلة. لأن جزيئات الملح تمر عبر ثقوب الغربال ولكن فتات الخبز كبير فلا يمر.  
ج- الغربلة، لأن جزيئات الدقيق تمر عبر ثقوب الغربال ولكن حبات البازلاء كبيرة جدًا فلا تمر.

## المفاهيم الخاطئة:

- الهواء لا يُعد مخلوطاً فنحن لا نرى مكوناته !!!
- جميع المعادن تتجذب إلى المغناطيس !!!

## تحدّث عن!

- كيف يتم فصل الحديد عن بقايا المعادن الأخرى في أماكن تجميع الخردة؟

## ماذا تعلّمت؟

- المخلوط هو عبارة عن مزيج مادتين مختلفتين أو أكثر.
- المواد المختلفة في المخلوط الواحد لا تتفاعل مع بعضها بعضاً.
- يمكن خلط بعض المواد الصلبة ثم فصلها مجدداً عن طريق الفرز أو الغربلة.

## تمرين 3- 2 خلط المواد الصلبة وفصلها

في هذا التمرين، ستختبر معرفتك حول المخاليط.

- 1) ضع علامة صح [ ✓ ] أو خطأ [ X ] أمام كل عبارة من العبارات الآتية:
- أ- يتكون المخلوط من مادة واحدة. (.....)
  - ب- يتكون المخلوط من أكثر من مادة. (.....)
  - ج- يعد خلط الخرز الملونة والرمل أحد الأمثلة على المخاليط. (.....)
  - د- يُعد الملح أحد الأمثلة على المخاليط. (.....)
  - هـ- يمكن فصل المخاليط. (.....)
  - و- لا يمكن الحصول على مواد جديدة عند خلط مواد مختلفة معًا. (.....)

2 أ- ارسم شكلا توضح فيه مخلوط الرمل والكرات الزجاجية.  
اكتب البيانات على الشكل.



ب- كيف يمكن فصل المخلوط في (أ)؟

---

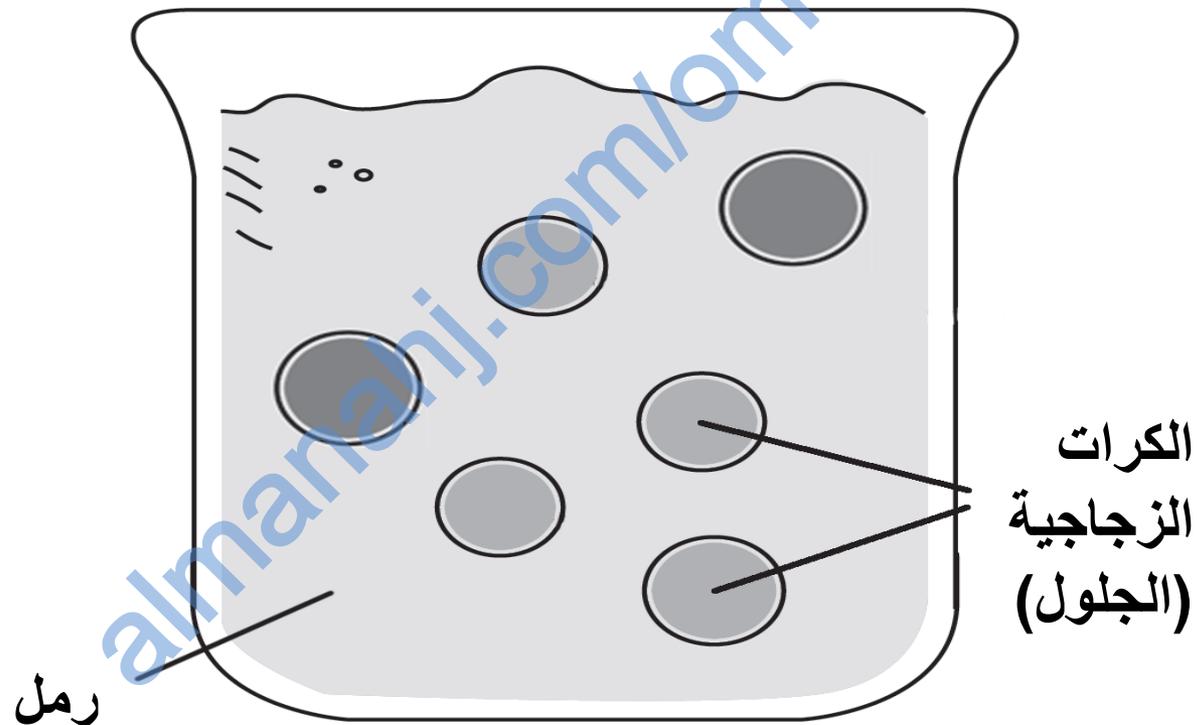
ج- كيف يمكن فصل مخلوط الملح والأرز؟

---

## تمرين 2-3

(1) أ- X ، ب- ✓ ، ج- ✓ ، د- X ، هـ- ✓ ، و- X .

(2) أ-



ب- الفرز.

ج- الغربلة.

## ورقة العمل 3-2 فصل المخاليط

ستحتاج إلى:

- رمل • برادة الحديد
- أو دبابيس خياطة
- فول • دقيق • أرز
- كؤوس زجاجية
- غربال • مغناطيس
- وعاء • مخبر مدرج
- أو ملعقة.

هذا نشاط عملي.

(1) اخلط ما يلي:

- رمل مع برادة الحديد أو دبابيس.
- الفول مع الدقيق.
- الفول مع الأرز.

(2) اختر الأدوات التي ستحتاجها لفصل كل مخلوط.  
والآن افصل المخلوط. املأ الجدول.

المخلوط	طرق الفصل

## ورقة العمل 2-3

(2)

المخلوط	طرق الفصل
رمل مع برادة حديد	مغناطيس
الفول مع الدقيق	الغربلة
الفول مع الأرز	الفرز