

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 الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/8>

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

<https://almanahj.com/om/8science>

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

<https://almanahj.com/om/8science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade8>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

1-4 المجموعات الغذائية

□ بعد الانتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

■ أستطيع أن أذكر الأنواع السبعة المختلفة للمجموعات الغذائية.

■ أستطيع أن أصف وظائف الأنواع السبعة المختلفة للمجموعات الغذائية.

□ يستمتع الجميع بتناول الطعام اللذيذ فالطعام يمنحنا السعادة كما
يمدنا أيضا **بالمجموعات الغذائية** Nutrients التي نحتاجها لننعم
بصحة جيدة.

□ المجموعات الغذائية هي المواد الموجودة في الطعام التي
يحتاجها الجسم لكي :
■ يوفر الطاقة.

■ يوفر الأملاح المعدنية اللازمة لتكوين المواد الغذائية الضرورية
لنمو الخلايا و اجزاء الجسم المختلفة.

□ تحتوي الأنواع المختلفة من الطعام على مجموعات غذائية
مختلفة.

البروتينات والكربوهيدرات، والدهون

المجموعات الغذائية التي نتناولها هي البروتينات والكربوهيدرات، والدهون.

تعمل **البروتينات Proteins** على الخلايا الجديدة كما تعمل ايضا على تكوين العديد من المواد الكيميائية المهمة في الجسم مثل الأجسام المضادة التي تحارب الأمراض. كما يمكن للخلايا استخدام البروتينات للحصول على الطاقة.



هذه الأطعمة مصادر مفيدة للبروتين

تعمل **الكربوهيدرات Carbohydrates** على توفير الطاقة. يعد النشا **والسكر Sugar** نوعين من أنواع الكربوهيدرات. كما توفر **الدهون Fats** الطاقة أيضا، ويمكن تخزين الدهون في الجسم. وتعمل الدهون المخزنة تحت الجلد كطبقة عازلة؛ فالدهون أيضا ضرورية لتكوين أغشية الخلايا.



تحتوي هذه الأطعمة على الكثير من
الدهون

هذه الأطعمة مصادر مفيدة للنشا
(من انواع الكربوهيدرات)

الفيتامينات والأملاح المعدنية

الفيتامينات Vitamins والأملاح المعدنية Minerals عبارة عن (مجموعة غذائية لا نحتاجها إلا بكميات قليلة جدا)؛ فهي لا توفر الطاقة، توجد منها أنواع عديدة وع الفاكهة والخضراوات من المصادر الجيدة لبعض منها.

الألياف والماء

تساعد الألياف Fibres على تسهيل حركة الطعام عبر الجهاز الهضمي. ويمكن الحصول على الألياف عن طريق الفاكهة والخضراوات الطازجة، والحبوب الكاملة كالأرز البني أو الخبز الأسمر. في بعض الأحيان يمكن اعتبار الماء عنصرا غذائيا؛ حيث يشكل الماء نسبة تتراوح بين 60% و 70% من جسم الإنسان.



تحتوي هذه الأطعمة على الكثير من الألياف

الأسئلة

(1) اشرح الفرق بين الطعام والمجموعات الغذائية .

(2) تحتوي العناوين الواردة في الصفحة السابقة على أسماء سبعة أنواع من المجموعات الغذائية. اذكرها كلها

(3) ما المجموعات الغذائية الثلاث التي تمد الجسم بالطاقة ؟

حل الأسئلة ص 69

(1) الطعام هو شيء تأكله مثل الأرز والدجاج والخبز واللبن. أمّا المجموعة الغذائية هي المواد الموجودة في الطعام التي يحتاج إليها الجسم.

(2) البروتينات والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية والألياف والماء.

(3) البروتينات والكربوهيدرات والدهون.

نشاط 4-1 اختبار احتواء الغذاء على مواد غذائية

يعد النشا والسكر نوعين من أنواع الكربوهيدرات. يمكنك معرفة ما إذا كان الغذاء يحتوي على النشا باستخدام محلول اليود. ويمكنك أن تعرف ما إذا كان الغذاء يحتوي على السكر باستخدام **محلول بندكت Benedict's solution**.

1- أولاً، اختبر كل غذاء للكشف عن وجود النشا.

• ضع مقداراً صغيراً من الغذاء على طبق.

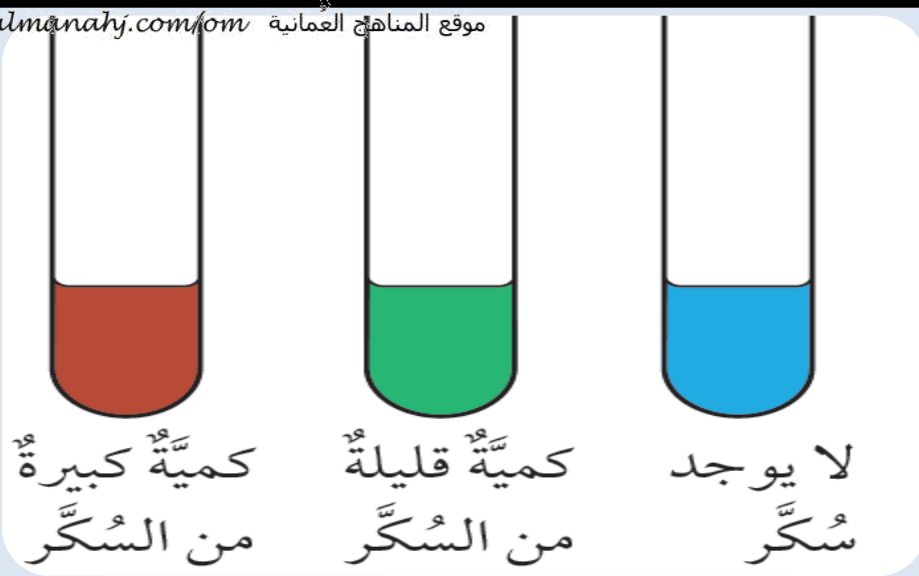
• أضف نقطة واحدة أو نقطتين من محلول اليود. إذا تحول اليود إلى اللون الأزرق المائل للسواد، فهذا دليل على وجود النشا في الغذاء.

2- وبعد ذلك، اختبر كل نوع غذاء للكشف عن وجود السكر.

• قطع أو اسحق مقداراً قليلاً من الغذاء وضعه في أنبوبة اختبار، وأضف قليلاً من الماء وحركه أو رجه جيداً.

• أضف كمية كافية من محلول بندكت حتى يصبح المخلوط أزرق اللون.

• ضع أنبوبة الاختبار في حمام مائي بدرجة C 80° واتركه لمدة 5 دقائق.



• في حال وجود سكر في الغذاء يتغير اللون على النحو الموضح على اليسار.

3- دون نتائجك في الجدول الموضح أدناه. وأضف المزيد من الصفوف إذا أردت ذلك.

هل يحتوي على السكر	هل يحتوي على النشا	اللون الناتج عند إضافة اليود	اللون الناتج عند إضافة محلول بندكت	الغذاء

المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم:

- يوجد اختلاف بين (المجموعات الغذائية) و(الأغذية).
- نحتاج إلى بعض الدهون في نظامنا الغذائي، ولكن تناول كميات كبيرة من الدهون وخاصةً (الدهون المشبعة) قد يسبب مشاكل صحية.

ملخص

- نحتاج لتناول سبعة أنواع مختلفة من المجموعات الغذائية: البروتينات، والكربوهيدرات، والدهون، والفيتامينات، والأملاح المعدنية، والألياف والماء.
- تحتوي الأنواع المختلفة من الغذاء على مجموعات غذائية مختلفة.

تمرين 1-4 الألياف في الغذاء

يطلب إليك في هذا التمرين استخدام البيانات في الجدول والبحث عن نمطٍ مُحدّدٍ في البيانات. كما ستتدرّب على رسم تمثيل بيانيّ بالأعمدة.

يوضّح الجدولُ محتوى الألياف في بعض الأطعمة المختلفة.

عدد الغرامات (g) من الألياف لكلّ 100g من الطعام	الطعام
0	السمك
2	البطاطس المقلية
0	لحم الضأن
5	البازلاء
6	الموز الأخضر
3	البطاطس
3	الارز
6	السبانخ
2	البطاطا الحلوة

عدد الغرامات (g) من الألياف لكلّ 100g من الطعام	الطعام
2	التفاح
3	الموز
5	الفاصوليا
7	خبز أسمر
4	خبز أبيض
0	الدجاج
14	جوز الهند
4	الذرة
0	البيض

(1) اشرح لماذا نحتاج إلى الألياف في غذائنا.

.....
.....

(2) ما أنواع الطعام التي لا تحتوي على أيّ ألياف؟

.....
.....

(3) احسب إجمالي كمية الألياف في وجبة تحتوي على 200 g من الدجاج و 200 g من الأرز و 100g من السبانخ.

.....
.....

(4) اختر أيّ عشرة أطعمة من الجدول وارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة لتوضيح كمية الألياف في كلٍّ منها. فكّر في ترتيب مناسب للأطعمة المختلفة. تذكر أن تُسمّي كلَّ محورٍ.

almanahj.com/om

حل تمرين 1-4

(1) تساعد الألياف على تسهيل حركة الغذاء عبر القناة الهضمية.

(2) اللحوم والبيض والسّمك، أنواع أطعمة من مصادر حيوانية.

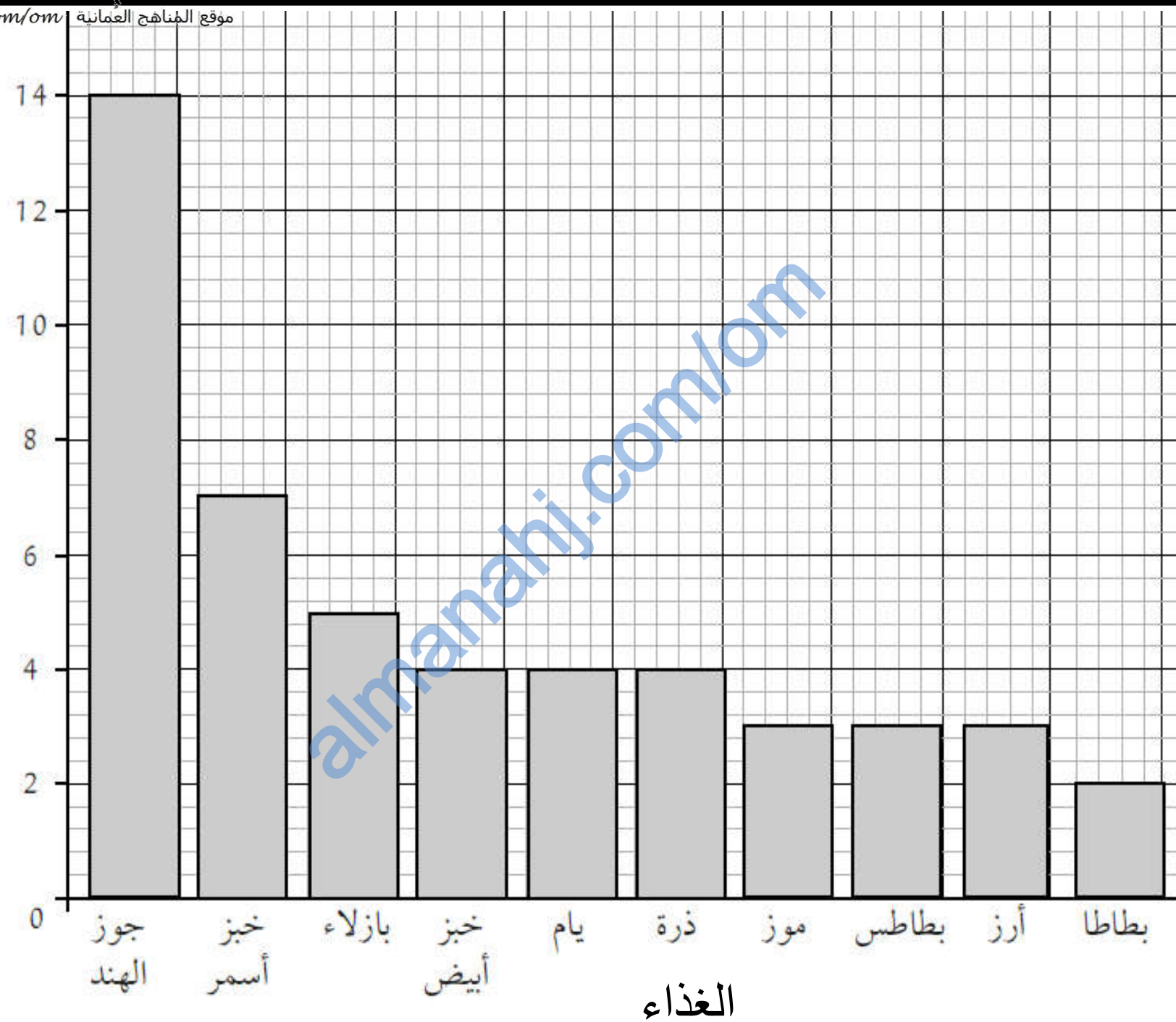
(3) 200 g من الدجاج لا تحتوي على أيّ ألياف.

200 g من الأرز يحتوي على $2 \times 3 = 6$ g

تحتوي 100 g من السبانخ على 6g

الإجمالي = 12 g

محدد جرعات الألياف الغذائية لكل ١٠٠ g من الغذاء



ورقة العمل 1-4 (أ) اختبار احتواء الطعام على البروتينات - إثمائي

الاختبار الذي نستخدمه للكشف عن البروتينات يدعى اختبار بيوريت.

يتميز محلول بيوريت باللون الأزرق، ويتحول إلى اللون البنفسجي في حال وجود البروتينات. سوف يشرح لك المعلم اللون الذي يجب أن تكشف عنه.

(1) اقرأ التعليمات من 2 إلى 5، ثم ارسم جدولاً لتعبئته بنتائجك.

(2) اجمع عينات صغيرة من خمسة أنواع مختلفة من الطعام. احرص جيداً على عدم ملامستها لبعضها البعض.

(3) خذ النوع الأول من الطعام، ثم اطحنه واسحقه حتى يصبح ناعماً، ثم ضع كمية صغيرة منه على أنبوبة اختبار ثم أضف بعض الماء وحركه جيداً.

(4) أضف كمية صغيرة من محلول بيوريت وحرك محتويات الأنبوبة. لاحظ النتيجة وسجلها في جدول النتائج، ثم اكتب الاستنتاج الذي توصلت إليه في الجدول.

(5) كرر الخطوتين (3) و(4) بالنسبة لعينات الطعام الأخرى.

(1) اقترح لماذا من المهم سحق الطعام أو طحنه قبل إجراء اختبار بيوريت.

.....
.....

(2) من النتائج الخاصة بك، أي الأطعمة تحتوي على نسبة أكبر من البروتينات، الطعام الحيواني أم الطعام النباتي؟ وما دليلك على إجابتك؟

.....
.....
.....
.....

almanahj.com/om

حل ورقة العمل 1-4 (أ)

- (1) يزيد ذلك من مساحة سطح الغذاء بحيث يمكن لكاشف البيوريت أن يتفاعل معه بشكل أفضل.
- (2) من المرجح أن تكون نسبة بروتينات أعلى في الأغذية من المصادر الحيوانية.

almanahj.com/om

ورقة العمل 1-4 (ب) اختبار احتواء الطعام على البروتينات - إثمائي

فكر في كيفية استخدام محلول بيوريت لمقارنة كمية البروتين في نوعين مختلفين من الطعام.

(1) اكتب الفرضية التي ترغب في اختبارها، مثال:
يحتوي الحليب على كمية أكبر من البروتين من عصير الفاكهة.

.....

(2) خطط للاستقصاء. (تذكر: فكر جيداً في المتغيرات).

.....

.....

.....

.....

.....

(3) تحقق من خطتك مع المعلم.

.....

.....

.....

(4) والآن نفذ الاستقصاء. تذكر أنه من الجيد إدخال بعض التحسينات على خطتك مع الماضي قدمًا. دوّن أي تغييرات قمت بها.

.....

.....

.....

.....

(5) دوّن نتائجك جيدًا بوضوح.

.....

.....

.....

.....

(6) هل نتائجك تدعم فرضيتك؟ ما دليلك على قرارك؟

.....

.....

.....