

 المذكرة البيداغوجية رقم : 01 المستوى: أولى متوسط المورد المعرفي: ◇ مصدر وتركيب الأغذية	المادة : علوم الطبيعة و الحياة الميدان: الإنسان و الصحة المقطع التعليمي: التغذية عند الانسان مركبة الكفاءة: تصنيف الأغذية حسب المصدر والتركيب
معايير ومؤشرات التقويم	موارد منهجية
مع 1 : ينظم الأغذية حسب معايير مؤ1 يميز بين غذاء عضوي و غذاء معدني مؤ2- يعرف كلا من الغذاء المركب و الغذاء الكامل مؤ3 يصنف الأغذية المركبة حسب الغذاء البسيط السائد فيها.	تدريب التلاميذ على ممارسة المنهج التجريبي والتعامل مع المواد الكيميائية والوسائل المخبرية من خلال تصنيف الأغذية من حيث المصدر والتركيب

الوسائل: جهاز العرض - مسحوق النشاء- موقد- أنابيب اختبار - كواشف كيميائية- حليب - حليب رائب - خبز - بطاطس - ماء - ملح - سكر - فاصوليا - ماسكات	المراحل وضعية تعلم المورد المعرفي سير الدرس تقويم تشخيصي حول المجموعات الغذائية * - قدمت لخالتك التي زارتك بمناسبة نجاحك في شهادة التعليم الابتدائي قهوة وحلوى لكن المفاجأة كانت أن مذاق القهوة مالح أدركت بعدها أنك اخطأت بين مسحوق السكر والملح الإشكالية بعض الأغذية تتشابه في مظهرها كيف يمكن التمييز بين مصادرها الفرضيات - يمكن التمييز بينها من خلال حجم مكوناتها
---	---

- من خلال التذوق

مرحلة البحث والتقصي

للتمييز بين مصادر الأغذية نقوم بإنجاز مجموعة من التجارب النشاط الأول

نحضر اواني ونقوم بتسخين مجموعة من الاغذية (سكر - ملح - ماء - بيض) كل غذاء لوحده
ا- سجل الملاحظة الخاصة بكل تجربة
ب- صنف الأغذية حسب مصادرها من خلال خاصية التفحم.

التجربة	الملاحظة
تسخين السكر في إناء	يذوب السكر ويتحول إلى سائل ثم يتفحم إذا استمر تسخينه لفترة أطول (ظهور طبقة سوداء)
تسخين الملح في إناء	تفرقع الملح وعدم ظهور طبقة سوداء (عدم تفحم) حتى لو طالت مدة التسخين
تسخين الماء في إناء	غليان الماء وعدم ظهور طبقة سوداء حتى لو طالت فترة التسخين
تسخين البيض في إناء	تفحم البيض إذا استمر تسخينه لفترة طويلة

الاجوبة

- تسجيل الملاحظة الخاصة بكل تجربة داخل الجدول
- حسب خاصية التفحم تصنف الأغذية إلى مصدرين
 - أغذية عضوية حيوانية ونباتية تتفحم بالتسخين وتترك أثارا سوداء لاحتوائها على مادة الفحم
 - *أغذية معدنية لا تحترق ولا تتفحم بالتسخين لعدم احتوائها على مادة الفحم.

مصادر الأغذية :

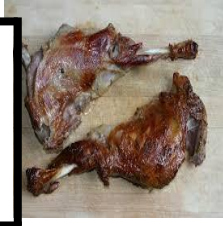
- يتناول الإنسان يوميا مجموعة من الأغذية يمكن تصنيفها حسب مصادرها إلى صنفين:
- أغذية عضوية :** تتفحم وتترك أثارا سوداء بالتسخين لان بها مادة الفحم (الكربون) وتشمل الأغذية ذات الأصل الحيواني مثل اللحوم والبيض والأسماك.....الخ والأغذية ذات الأصل النباتي مثل القمح ومشتقاته والخضر والفواكه.....الخ.
 - أغذية معدنية :** وهي طبيعية الاصل لا تتفحم ولا تترك أثارا سوداء بالتسخين لأنها عديمة الفحم مثل الماء والأملاح المعدنية

إرساء
الموارد

تقويم
الموارد

- قصدت عائلة سالم البحر في يوم صيفي شديد الحرارة فجلبت الام معها مجموعة من الاغذية تبينها الوثيقة الموالية :
- انجز جدولا وحدد فيه مصدر كل غذاء بالوثيقة واصله





الوثيقة

الجواب

مصدره	اصله	الغذاء
عضوي	نباتي	البطاطس - الخبز الطماطم
عضوي	حيوا تي	البيض- اللحم - الياغورت
معدي	طبيعي	الماء- الملح

وضعية تعلم
المورد
المعرفي

تركيب الاغذية

المورد المعرفي-2-

تعويم سحيطي حول مصادر الاغذية

نتناول يوميا أغذية متنوعة مختلفة المظهر والمذاق

- بماذا تفسر هذا الاختلاف ؟

الاغذية تختلف من حيث تركيبها والعناصر الغذائية المكونة لها ليست متشابهة

الاشكالية

الفرضيات

لمعرفة مكونات الاغذية ننجز سلسلة من التجارب نستخدم خلالها كواشف كيميائية مختلفة (محاليل كيميائية)

النشاط الثاني :-ا- تركيب الاغذية

1- *قم بإنجاز التجارب الموضحة بالجدول الموالي ثم:

ا- سجل الملاحظة الخاصة بكل تجربة

ب- استخلص استنتاجا لكل تجربة

ج- من خلال ما توصلت إليه ماذا يمكنك استخلاصه حول تركيب الاغذية

مرحلة
البحث
والتقصي

التجربة	الملاحظة	الاستنتاج
تسخين الحليب او الخبز داخل مخبر		
ضع مصل الحليب او رشاحة الخبز داخل مخبر واضف له نترات الفضة		
ضع مصل الحليب داخل مخبر واضف له قطرات من محلول فهلنج ثم سخن		
اضف حمض الازوت إلى حبوب فاصوليا		
ضع مصل الحليب داخل مخبر واضف له اكسلات الامونيوم		
قم بحك حبة زيتون او جوز على ورقة		
اضافة ماء اليود إلى قطعة خبز		

الاجوبة
(اوب)

التجربة	الملاحظة	الاستنتاج
تسخين الحليب او الخبز داخل مخبر	...ظهور بخار وقطرات ماء.	..الغذاء يحتوي على الماء .
ضع مصل الحليب او رشاحة الخبز داخل مخبر واضف له نترات الفضة	.راسب ابيض يسود بالضوء	الغذاء به أملاح الكلور .
ضع مصل الحليب داخل مخبر واضف له قطرات من محلول فهلنغ ثم سخن	..راسب احمر اجوري ..	.الحليب به سكريات (سكر الحليب -لاكتوز-) .
اضف حمض الازوت إلى حبوب فاصوليا	..لون اصفر	الفاصوليا بها بروتينات.
ضع مصل الحليب داخل مخبر واضف له اكسالات الامونيوم	تشكل راسب ابيض	الحليب به أملاح الكالسيوم .
قم بحك حبة زيتون او جوز على ورقة	بقعة شفافة لا تزول بالحرارة	الغذاء به دسم .(الليبيدات) .
اضافة ماء اليود إلى قطعة خبز	.لون ازرق بنفسجي	الخبز به نشاء(غلوسيد)

ج- تحتوي الاغذية على مجموعة من العناصر الغذائية وتتمثل في :
العناصر المعدنية وهي الماء والأملاح المعدنية(الكالسيوم والكلورور)
العناصر العضوية وهي البروتينات والسكريات والليبيدات(الدسم)

النشاط الثاني :-ب- *2*- تصنيف الاغذية حسب تركيبها

بالاستعانة بالوثيقتين (2و1)

- 1)- عدد العناصر الغذائية التي تدخل في تركيب البطاطس ثم التي تدخل في تركيب النشاء
- 2)- صنف هذين الغذاءين على أساس التركيب

ماء	املاح /م	دسم	بروتينات	غلوسيدات	تركيب 100g بطاط س
24g	0,2g	0,6g	2,2g	73g	

الوثيقة-2-

الوثيقة-1-

100 g نشاء	تركيب 100g نشاء نقي (مايزينا)
------------------	--

الاجوبة

ج1- تتكون البطاطس من عدة مكونات معدنية (ماء واملاح معدنية) وعضوية (بروتين غلوسيد دسم) أما النشاء فيتكون من عنصر غذائي واحد (النشاء)

ج2- النشاء غذاء بسيط لانه يتكون من مادة غذائية واحدة أما الغذاء المركب فيتكون من مادتين غذائيتين فما اكثر مثل البطاطس

النشاط الثاني :- ج- *3* - تصنيف الاغذية حسب نسب مكوناتها

كشف التحليل الدقيق لتركيب بعض الأغذية عن وجود المواد العضوية بالكميات الموضحة بالجدول الآتي:

1- صنف الأغذية الموضحة في الجدول ادناه حسب كمية العنصر العضوي السائد (الغالب) فيها

2- صنف الحليب حسب التركيب ثم بررا لإجابة

3-ماذا تستنتج؟

تركيب 100g غذاء	الماء	الاملاح م	الغلوسيد	البروتين	الليبيدات
حليب البقرة	88,5 g	0,4g	4,9g	3,4g	3,7g
البطاطس	24g	0,2g	73g	2.2g	0.6g
البيض	74g	0,4g	0,7g	12,2g	12g

الاجوبة

ج1- بالنسبة للبطاطس والبيض اضافة للعناصر المعدنية الموجودة بهما تكون كمية المواد العضوية غير متقاربة فنجد مثلا كمية الغلوسيدات في البطاطس عالية (غذاء غلوسيدي) اما في البيض فتكون كمية البروتينات والليبيدات عالية (غذاء بروتيني ليبيدي)

ج2- اما الحليب فيحتوي علي كل الأغذية البسيطة المعدنية والعضوية إضافة إلى تقارب كميات عناصره العضوية مما يجعله غذاءا كافيا للرضيع في أشهره الأولى

ج3- بما أن الحليب به كل الأغذية البسيطة العضوية والمعدنية فهو غذاء مركب و كامل وبما ان نسب عناصره العضوية متقاربة الكمية فهو غذاء متوازن

1- تركيب الأغذية

تحتوي الأغذية على عدة مكونات بسيطة هي:

أ) عناصر عضوية= تتمثل في الغلوسيدات(السكريات)+البروتينات +الدسم (الدهون) والفيتامينات (A-B-C-D-E.....)

ب) عناصر معدنية: تتمثل في الماء والأملاح المعدنية(الكالسيوم-الكلورور-الحديد.....)

2- تصنيف الأغذية حسب تركيبها

أ-الغذاء البسيط: يتركب من مادة غذائية واحدة فقط مثل البروتينات, الدسم السكر, الماء
ب-الغذاء المركب: يتركب من مادتين غذائيتين بسيطتين فأكثر كالبطاطا والخبز والخضر والفواكه

ج-الغذاء الكامل: يتكون من جميع الأغذية البسيطة كالحليب

3- تصنيف الأغذية حسب نسبة العنصر السائد فيها:

تصنف الأغذية حسب نسبة العنصر السائد (الغالب) فيها إلى :

أ-أغذية غلوسيدية: تكون نسبة الغلوسيدات هي السائدة (الغالبية) مثل البطاطا - الخبز

ب-أغذية بروتينية: تكون نسبة البروتينات هي السائدة مثل اللحم -الفاصوليا

ج-أغذية دسمة: تكون نسبة الدسم هي السائدة مثل الزبدة -الزيت

أ- أكمل الفراغات في الجدول الموالي:

الأغذية	الكاشف	النتيجة التجريبية (الملاحظات)
سكر العنب		

أرساء
الموارد

تقويم
الموارد

.....	حمض الآزوت	
لون ازرق بنفسجي		
.....	ورقة الكراس	الدسم
.....		الماء
.....		أملاح الكلورور
.....	اكسلات الأمونيوم	

ب- صنف الأغذية التالية حسب تركيبها

- العجائن- الخبز -الفرينة -زيت الزيتون- الماء المقطر- أملاح اليود -أملاح الكالسيوم -
 اللحم -التفاح-عسل
 النحل - فيتامين
**ج- قدم تبريرا لمايلي= *العجائن والخبز أغذية غلوسيدية - *اللحم غذاء بروتيني -
 *الزيت غذاء ليبيدي**

ج-1-

حل التقويم

الأغذية	الكاشف	النتيجة التجريبية (الملاحظات)
سكر العنب	محلول فهلنغ مع التسخين	راسب احمر اجوري
البروتين	حمض الآزوت	لون اصفر
النشاء	ماء اليود	لون ازرق بنفسجي
الدسم	ورقة الكراس	بقعة شفافة لاتزول بالحرارة
الماء	التسخين	بخار وقطرات ماء
أملاح الكلورور	نترات الفضة	لون ابيض يسود بالضوء
ملح الكالسيوم	اكسلات الأمونيوم	راسب ابيض

ج-2-

أغذية مركبة	أغذية بسيطة
-------------	-------------

الماء المقطر - أملاح الكالسيوم - أملاح
اليود - فيتامين

العجائن - الخبز - الفريضة
- الزيت - التفاح - عسل النحل
- اللحم -

ج3-

* لأن كمية الغلو سيدات هي السائدة في البطاطا و الخبز
* لأن كمية البروتينات هي السائدة في اللحم
* لأن كمية الدسم هي الكمية الأكبر في الزبدة

وضعية إدماج موارد مركبة الكفاءة الأولى

لتحضير وجبة العشاء وضعت الأم على الموقد قدرين الأول يحتوي على لحم وزيت وبصل
وملح والثاني يحتوي على ماء فقط وعند تحضير قارورة الحليب للابن الرضيع نسيت
القدرين فاحترقت مكونات القدر الأول دون الثاني

الكمية

مكونات 1ل حليب

900 غ	الماء	-الأغذية العضوية تحتوي على الفحم -الأغذية المعدنية لا تحتوي على الفحم
7.5 غ	الأملاح المعدنية	
34 غ	البروتينات	
37 غ	الدهن	
49 غ	الغلو سيدات	
أ.ب	الفيتامينات	السند-1-

السند-2-

1) حددا المكونات التي احترقت في القدر الأول ثم برر

2) صنف في جدول مكونات القدر الأول حسب المصدر والأصل و التركيب

3) يقدم للرضيع في الأشهر الأولى الحليب فقط دون تدعيمه بأغذية أخرى -فسر ذلك ا

حل وضعية إدماج مركبة الكفاءة الاولى

ج1) الأغذية التي احترقت في القدر الأول هي =البصل- اللحم- الزيت لأنها من مصدر عضوي وتحتوي على الفحم

ج2)

التصنيف الأغذية	المصدر والاصل	التركيب
-البصل- الزيت -اللحم	-عضوي من أصل نباتي -عضوي من أصل حيواني	مركبة
الملح	-معدني	بسيط

ج3) يقدم للرضيع الحليب فقط دون تدعيمه بأغذية أخرى لأنه يحتوي على جميع الأغذية البسيطة (غذاء كامل)