

الاقتصاد المنزلي

الغذاء والتغذية

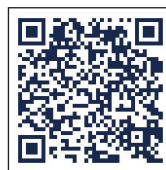
الصف الحادي عشر - التعليم الديني

الجزء الأول





قيّم مناهجنا



الكتاب كاملاً



الاقتصاد المنزلي

الغذاء والتغذية

الصف الحادي عشر - التعليم الديني

الجزء الأول

تأليف

أ. شريفة يوسف حسين الهولي

أ. إيمان محمد عثمان الخضر

أ. كوثر جعفر يوسف الغريب

أ. فاطمة عبدالله عيسى سناسيري

أ. شعاع خميس محمد متلع

أ. فاطمة محمد صفر أشكناني

أ. فاطمة راجح سويد العجمي

الطبعة الأولى

١٤٤٨ هـ

٢٠٢٦ - ٢٠٢٧ م

حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية - الإدارة العامة للتوجيه والبحوث والمناهج
إدارة البحوث التربوية والمناهج

تصميم إخراج



أ. كارين بانوسيان

الطبعة الأولى: ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

٢٠٢٦ / ٢٠٢٧ م

أودع في مكتبة الكويت الوطنية - ردمك : 978-9921-33-182-0

أودع بمكتبة الوزارة تحت رقم (٥٤٣) بتاريخ ٩ / ٨ / ٢٠٢٦ م





حضرة صاحب السمو الشيخ مشعل آل أحمد آل جابر الصباح

أمير دولة الكويت

H.H. Sheikh Meshal AL-Ahmad AL-Jaber AL-Sabah
Amir Of The State Of Kuwait



سَمُو الشَّيْخِ صَبَّاحٍ خَالِدٍ الْحَمَادِ السَّبَّاحِ
وَلِيِّ مَمْلَكَةِ الْكُوَيْتِ

H. H. Sheikh Sabah Khaled Al-Hamad Al-Sabah
Crown Prince Of The State Of Kuwait

المحتوى

الصفحة	الموضوع
١١	المقدمة
١٣	معايير الغذاء و التغذية
١٥	علم التغذية وعلاقته بالعلوم الأخرى
٢٢	الغذاء المتوازن
٣٠	القيمة الغذائية للأطعمة
٤٤	تخطيط الوجبات الغذائية
٥١	دراسة عامة عن المواد الغذائية أولاً: الخضروات والفواكه
٥٦	مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من الخضروات و الفواكه
٥٩	ثانياً : اللحوم
٦٤	مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من اللحوم الحمراء و البيضاء
٦٧	ثالثاً : الحبوب و البقول
٧٠	مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من الحبوب و البقول
٧٣	رابعاً : الحليب
٧٨	مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من الحليب
٨٠	خامساً: البيض
٨٤	مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من البيض
٨٥	الحساء
٨٨	مقترح تطبيقات عملية على إعداد أنواع من الحساء
٩٣	الصلصات
٩٦	مقترح تطبيقات عملية على إعداد صلصات مختلفة
١٠٣	التقويم النهائي
١٠٩	جداول التركيب الغذائي المفصلة لأطعمة الشرق الأوسط
١١٣	فهرس المراجع والكتب والمواقع الالكترونية

المقدمة

متعلماتنا العزيزات ...

في عالم تتسارع فيه المعرفة وتتغير فيه أنماط الحياة، يبقى الغذاء أحد أهم الأسس التي تُبنى عليه صحة الإنسان وجوده حياته. فالاختيار الغذائي الواعي لم يعد مجرد ممارسة يومية، بل أصبح ثقافة ومسؤولية ومهارة تعكس مستوى الوعي والإدراك، وتسهم في بناء مجتمع أكثر صحة وإنتاجاً.

ومن هذا المنطلق، يأتي هذا الكتاب ليمنح المتعلمة أساساً علمياً راسخاً في فهم الغذاء والتغذية، ويقودها إلى استيعاب العلاقة الوثيقة بين ما نتناوله كل يوم وبين نمو الجسم وصحته وقدرته على التعلم والعمل والعطاء. كما يرسخ مفاهيم الغذاء المتوازن، ويعرّف بالعناصر الغذائية ووظائفها، والعوامل المؤثرة في الاحتياجات الغذائية، وأسس إعداد الطعام وحفظه والمحافظة على قيمته الغذائية، بأسلوب يجمع بين المعرفة والتطبيق.

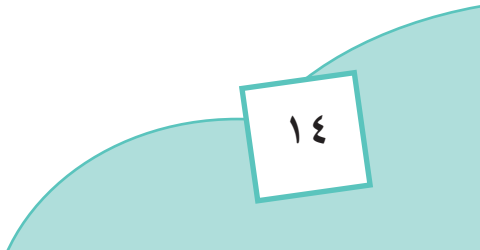
ولا يهدف هذا الكتاب إلى تقديم المعلومات فحسب، بل يسعى إلى تنمية التفكير الواعي، وتعزيز السلوك الغذائي السليم، وغرس قيم الاعتدال وترشيد الاستهلاك وحسن استثمار النعم، بما ينسجم مع مبادئ ديننا الإسلامي الحنيف، ويُسهم في إعداد جيل يدرك أن صحة الإنسان تبدأ من قراراته اليومية واختياراته الصحيحة.

ونأمل أن يكون هذا الكتاب رفيقاً في رحلة التعلم، ومنطلقاً نحو بناء عادات غذائية سليمة، وأن يسهم في إعداد طالبات يمتلكن المعرفة، ويحسنن التطبيق، ويكنن أكثر قدرة على العناية بأنفسهن وأسرهن ومجتمعهن، ليصبح الغذاء وسيلة للحياة المتوازنة، والصحة المستدامة، والمستقبل المشرق.

معايير الغذاء و التغذية

يتوقع من المتعلمة أن تكون قادرة على :

- إدراك أهمية التوازن الغذائي في بناء جسم سليم و حياة صحية.
- فهم تكامل العناصر الغذائية في تحقيق احتياجات الجسم المختلفة.
- تحليل القيمة الغذائية للأطعمة واتخاذ خيارات غذائية واعية.
- استخدام جداول التحليل الغذائي في تقييم الوجبات الغذائية.
- التمييز بين خصائص المجموعات الغذائية و مساهمتها في الصحة و التغذية.
- تطبيق مبادئ التغذية السليمة عند اختيار و إعداد و تقديم الطعام.



علم التغذية وعلاقته بالعلوم الأخرى

علم التغذية هو علم حديث نسبياً وهو العلم الذي يبحث في العلاقة ما بين الغذاء والجسم الحي ويعرف علم التغذية بأنه العمليات جميعها التي يتعرض لها الغذاء بعد تناوله من هضم وامتصاص وتمثيل (الأيض) وما ينتج عن ذلك من تحرير الطاقة اللازمة للحركة والنشاط والعمليات الحيوية للجسم وعملية النمو والتكاثر وصيانة الأنسجة وكذلك التخلص من الفضلات، أي أن علم التغذية هو عمليات البناء والهدم التي تتم داخل الجسم وعلاقتها بالغذاء المتناول وما يحتويه من عناصر غذائية.



* بعض التعريفات ذات الصلة بعلم التغذية

مفهوم الغذاء

هو أي مادة صلبة أو سائلة تزود الجسم بالعناصر الغذائية من كربوهيدرات وبروتينات ودهون وفيتامينات وأملاح معدنية وماء وينتج عن استهلاكه الطاقة والنمو وتجديد وصيانة أنسجة الجسم وتنظيم العمليات الحيوية في الجسم.

مفهوم العناصر الغذائية

هي المواد الأساسية التي لا يمكن أن تصنع داخل الجسم أو تصنع بكميات قليلة لا تكفي حاجة الجسم ويزودنا بها الغذاء الذي نتناوله.

مفهوم علم الأغذية

هو العلم الذي يختص بدراسة الأغذية من حيث تركيبها، مصادرها، إنتاجها وتصنيعها، حفظها وتخزينها.



تذكري أن:

يحتاج الجسم إلى تنوع العناصر الغذائية يومياً، لأن كل عنصر يؤدي وظيفة مختلفة و مهمة داخل الجسم .

نشاط صفي للمناقشة:

لماذا يُعد علم الأغذية مهماً في حياتنا اليومية ؟

* علاقة علم التغذية بالعلوم الأخرى

علم التغذية قد تطور من علمي الكيمياء والفسيولوجيا ليصبح علماً مستقلاً وله علاقة وثيقة بالعلوم الأخرى، مثل علم الأحياء الدقيقة والعلوم الطبية وعلم الرياضيات والإحصاء والعلوم الزراعية.

* علم الكيمياء

إن معرفة المتخصصين في علم الغذاء والتغذية بالتركيبية الكيميائية للعناصر الغذائية وطرق تحليلها وما يجري للغذاء من تغيرات تمثيلية داخل جسم الإنسان، يتطلب فهمهم لعلم الكيمياء بفروعه المختلفة (تحليلية، عضوية، حيوية) ويتبين من ذلك العلاقة الوثيقة بين الكيمياء وعلم الغذاء والتغذية.

* علم الأحياء الدقيقة

لابد لدارس علم التغذية من معرفة الكائنات الدقيقة وما تحدثه من تغيرات في العناصر الغذائية والدور الذي تقوم به بعض الكائنات الدقيقة في تصنيع بعض العناصر الغذائية في الأمعاء وكذلك الميكروبات التي تؤدي إلى فساد الأطعمة .

* العلوم الطبية

تحتاج بعض الحالات المرضية مثل ارتفاع ضغط الدم أو داء السكري إلى نظام غذائي معين يناسب الحالة المرضية فيقوم دارس علم التغذية بتعريف دور الغذاء في الوقاية وعلاج بعض الأمراض كما أن التغذية الخاطئة قد تكون أحد أسباب حدوث بعض الأمراض مثل البدانة.

نشاط صفي:

اذكري العلم المرتبط بكل موقف من المواقف التالية :

الموقف	العلم المرتبط
إعداد نظام غذائي خاص لمريض السكري أو ارتفاع ضغط الدم.	
دراسة التفاعلات التي تحدث للغذاء داخل الجسم أثناء الهضم والتمثيل الغذائي.	
الكشف عن الميكروبات التي تسبب فساد الأغذية.	

• العلوم الاقتصادية والاجتماعية والنفسية

تؤثر العوامل الاقتصادية والاجتماعية والنفسية في اختيار الفرد للأطعمة كماً ونوعاً وفي استفادة الجسم منها، فقد يفضل الإنسان نوعاً معيناً من الأطعمة على الأنواع الأخرى ليس لما يحتويه من عناصر غذائية بل لما تمليه عاداته وتقاليده الاجتماعية أو الدين والعقيدة فمثلاً الخنزير محرم عند المسلمين، والنباتيون لا يأكلون الأطعمة الحيوانية.

• علم الرياضيات

إن احتساب القيمة الغذائية للأطعمة والاحتياجات الغذائية اليومية للإنسان يوضح العلاقة الوثيقة بين علم التغذية وعلم الرياضيات.

كيفية احتساب كتلة الجسم والسرعات الحرارية :

أولاً: مؤشر كتلة الجسم

مؤشر كتلة الجسم هو مقياس يستخدم لتقييم ما إذا كان وزن الشخص مناسباً لطوله، ويساعد في التعرف إلى حالات النحافة أو الوزن الطبيعي أو زيادة الوزن أو السمنة.

– طريقة الحساب

$$\text{الوزن} \div \text{الطول} \times ٢$$

– مثال

إذا كان الوزن ٦٠ كجم والطول ١.٦٠ م

$$\text{مؤشر كتلة الجسم} = ٦٠ \div (١.٦ \times ١.٦)$$

$$= ٢٣.٤$$

- تصنيف النتائج

- أقل من ١٨.٥ : نحافة
- من ١٨.٥ إلى ٢٤.٩ : وزن طبيعي
- من ٢٥ إلى ٢٩.٩ : زيادة وزن
- ٣٠ فأكثر : سمنة

ثانياً: السرعات الحرارية

هي كمية الطاقة التي يحتاجها الجسم يومياً للقيام بوظائفه الحيوية وأنشطته المختلفة. ويمكن تقدير الاحتياج اليومي من السرعات الحرارية بطريقة مبسطة اعتماداً على وزن الجسم ومستوى النشاط البدني.

المعادلة المبسطة : معامل النشاط × وزن الجسم (كجم) = الاحتياج اليومي من السرعات

مستوى النشاط	معامل النشاط
قليل النشاط	٢٥-٣٠ سعرة / كجم
متوسط النشاط	٣٠-٣٥ سعرة / كجم
مرتفع النشاط	٣٥-٤٠ سعرة / كجم

- مثال

طالبة وزنها ٥٥ كجم و تمارس نشاطاً بدنياً متوسطاً .
 $٥٥ \times ٣٠ = ١٦٥٠$ سعرة حرارية يومياً (حد أدنى).
 $٥٥ \times ٣٥ = ١٩٢٥$ سعرة حرارية يومياً (حد أعلى).
إذن احتياجها اليومي يتراوح بين ١٦٥٠ و ١٩٢٥ سعرة حرارية تقريباً.

* العلوم الزراعية

للزراعة دور في توفير الأغذية وتحسين قيمتها الغذائية، والممارسات الزراعية تؤثر على صحة الأغذية وسلامتها.

تؤثر الممارسات الزراعية بشكل مباشر على جودة الغذاء وسلامته، وبالتالي على صحة الإنسان. فكل مرحلة من مراحل الإنتاج الزراعي (من الزراعة إلى الحصاد والتخزين) يمكن أن تحسّن الغذاء أو تلوثه إذا لم تُدر بطريقة صحيحة.

أولاً: التأثير الإيجابي للممارسات الزراعية السليمة

- إنتاج غذاء آمن وصحي
- استخدام أسمدة ومبيدات بطريقة مدروسة يقلل من بقايا المواد الكيميائية في الغذاء.
- تقليل التلوث
- الريّ النظيف والتعامل الصحي مع المحاصيل يقلل من انتقال الملوثات والبكتيريا.
- رفع جودة الغذاء
- اختيار بذور جيدة واتباع أساليب زراعة صحيحة يؤدي إلى محاصيل أكثر قيمة غذائية.
- الحد من انتقال الأمراض
- النظافة أثناء الحصاد والتعبئة تقلل من نمو الميكروبات المسببة للتسمم الغذائي.
- حفظ أفضل للمحاصيل
- التخزين السليم يمنع فساد الغذاء ونمو الفطريات.

ثانياً: التأثير السلبي للممارسات غير السليمة

- زيادة التلوث الكيميائي
- الإفراط في استخدام المبيدات والأسمدة يترك بقايا ضارة في الغذاء .
- انتشار الميكروبات
- استخدام مياه ملوثة في الري أو عدم النظافة أثناء الحصاد يؤدي إلى تلوث الغذاء.
- تلف الغذاء وانخفاض جودته
- سوء التخزين يؤدي إلى فساد المحاصيل ونمو العفن.
- خطر على صحة الإنسان
- تناول أغذية ملوثة قد يسبب التسمم الغذائي أو أمراض مزمنة على المدى الطويل.



اعلمي أن :

كل وجبة تتناولها تبدأ ببذرة زُرعت في الأرض ؛ فبين الزراعة والتغذية علاقة وثيقة، إذ تسهم الممارسات الزراعية السليمة في توفير غذاء آمن ومغذٍ يدعم صحة الإنسان وجودة حياته.

* العلوم الفنية

إن عملية ترتيب وتنسيق الطعام والأطباق والموائد تحتاج إلى لمسة فنية تتمثل في تناسق الألوان والأشكال وطريقة التقديم.

نشاط صفي :



تأملي الصورتين ثم أجيبني عن الأسئلة الآتية:
أي الطبقين تفضلين؟ ولماذا؟

.....
ما العناصر الفنية التي جعلت الطبق أكثر جاذبية؟

.....
كيف يمكن لتناسق الألوان والأشكال أن يزيد من الرغبة في تناول الطعام؟

* الفرص المهنية المتاحة لدارس علم الغذاء والتغذية

تتعدد الفرص المهنية لمن يدرس علم الغذاء والتغذية في مجال الخدمات الصحية العلاجية والوقائية ففي مجال الخدمات العلاجية يكون أخصائي التغذية أحد أفراد الفريق الطبي الذي يتولى الإشراف على علاج الحالة المرضية من خلال تنظيم غذاء المريض بما يتناسب مع حالته المرضية مثل مرض ارتفاع ضغط الدم أو الداء السكري أو بعض الأمراض الوراثية المرتبطة بالتغذية. وتتطلب الحالة المرضية للفرد تخطيط نظام غذائي يختلف عن النظام العادي للفرد السليم. أما في مجال الخدمات الوقائية فإن أخصائي التغذية يقوم بتقييم ومراقبة الحالة التغذوية للمجتمع مما يساعد في الاكتشاف المبكر لحالات سوء التغذية ووضع الإجراءات التي تقي وتحمي أفراد المجتمع من الإصابة بأمراض سوء التغذية.

كما أن لدارس علوم التغذية دوراً مهماً في تثقيف الأفراد وتوعيتهم تغذوياً من أجل غرس عادات غذائية سليمة وسلوك غذائي صحي ، كما يمكن لأخصائي الأغذية الإشراف والرقابة على تداول الأغذية لضمان سلامتها، ويتضح من ذلك أن فرص العمل المتاحة للمتخصص في علم الغذاء والتغذية هي :



١. الخدمات الطبية العلاجية.

٢. الخدمات الطبية الوقائية.

٣. التثقيف الصحي.

٤. الرقابة الغذائية .

٥. التربية والتعليم .

اعلمي أن :



لا يقتصر علم الغذاء و التغذية على دراسة الطعام فحسب، بل يفتح أبواباً مهنية متنوعة في المستشفيات و المراكز الصحية و الصناعات الغذائية و الرقابة الغذائية ، التثقيف الصحي و التربية و التعليم، مما يجعله من التخصصات المهمة في بناء مجتمع أكثر صحة و وعياً .

الغذاء المتوازن

يعتمد الغذاء المتوازن على تنوع الأغذية وتكاملها، إذ يمد كل نوع من الأغذية الجسم بعناصر غذائية تسهم في أداء وظائفه الحيوية. ومن خلال الجمع بين هذه الأغذية تتكون وجبات متوازنة تلبي احتياجات الجسم اليومية. ويؤدي الالتزام بالغذاء المتوازن إلى تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض المرتبطة بالتغذية، في حين أن قلة التنوع الغذائي قد تسبب نقصاً في بعض العناصر الغذائية والإصابة بسوء التغذية.

مفهوم الغذاء المتوازن

يعرف الغذاء المتوازن بالغذاء الذي يحتوي على جميع العناصر الغذائية الضرورية للجسم وبكميات مناسبة للاحتياجات اليومية عن طريق تناول الطعام.



اعلمي أن :

الوجبة المتوازنة تشبه الفريق الناجح، فكل عنصر غذائي يؤدي وظيفة مختلفة و مهمة داخل الجسم .

* العوامل التي تؤثر على الاحتياجات الغذائية للإنسان

يحتاج جسم الإنسان إلى عدة عناصر غذائية للمحافظة على سلامة الجسم ووظائفه الطبيعية وهناك عوامل تؤثر بصورة أو بأخرى على الاحتياجات من العناصر الغذائية ومن أهم هذه العوامل:

(١) العمر

لكل مرحلة عمرية من مرحلة الطفولة إلى المراهقة ثم البلوغ والشيخوخة احتياجاتها الغذائية التي تختلف عن المراحل العمرية الأخرى وتتميز مرحلة الطفولة بمعدل النمو السريع لذا فإن حاجة الجسم من العناصر الغذائية تكون أكبر نسبياً وتقل الاحتياجات الغذائية للجسم خلال مرحلة الشيخوخة نظراً للتغيرات الفسيولوجية التي تحدث في هذه المرحلة من العمر.

(٢) النوع

تختلف الاحتياجات الغذائية للذكور عن الإناث وهذا يعود إلى الاختلافات الفسيولوجية لكل منهما،

فالأنثى تتعرض للتغيرات التي تحدث في أثناء فترة الحمل والرضاعة فتزداد احتياجاتها الغذائية في أثناء هذه الفترة ، أما الذكور فغالباً ما يحتاجون إلى سرعات حرارية أعلى بسبب الكتلة العضلية الأكبر و مستوى النشاط البدني المرتفع .

(٣) الحالة الصحية

الشخص السليم يختلف عن الشخص المريض في احتياجاته من العناصر الغذائية وكل مريض تختلف احتياجاته حسب حالته المرضية. وتتطلب الحالة المرضية للشخص نظاماً غذائياً خاصاً لمساعد في علاجه من المرض.

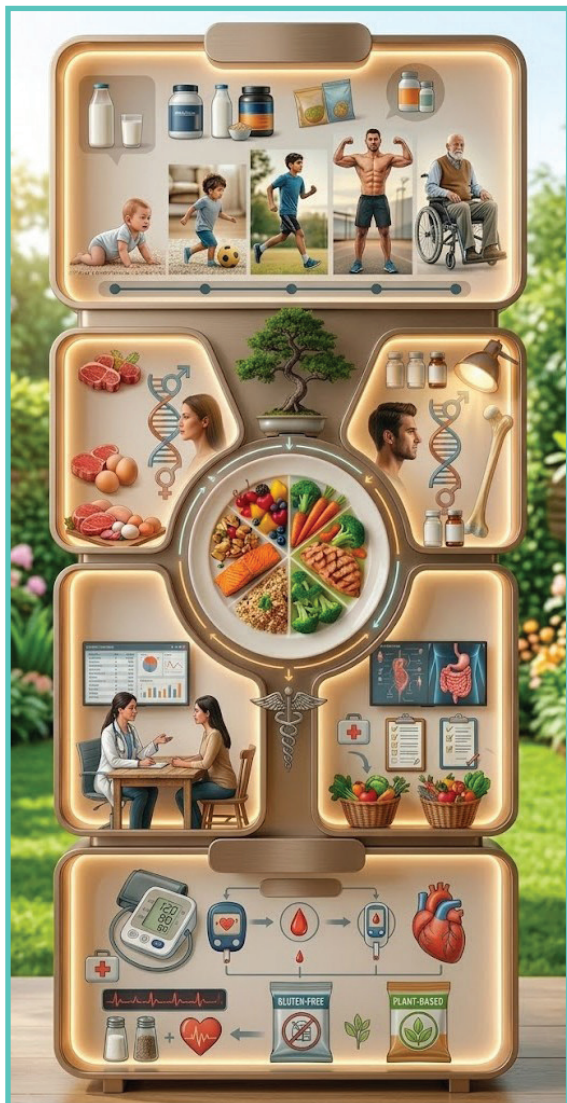
(٤) النشاط الجسماني (الطاقة)

لا يستطيع جسم الإنسان أن يعمل دون طاقة وكلما زاد النشاط الجسماني للفرد زاد احتياجه للطاقة فمثلاً نجد الرياضيين والعمال الذين يمارسون أعمالاً شاقة يحتاجون إلى كميات كبيرة من الطاقة عن طريق الغذاء الذي يتناولونه أكثر من الأفراد الذين يمارسون أعمالاً مكتبية .

(٥) الطقس

العمل في الظروف الجوية الباردة يختلف عن العمل في الظروف الجوية الحارة فقد يقل نشاط

الفرد عندما تكون الأجواء حارة وبالتالي تقل حاجته للطاقة. كما أن ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى فقد كمية كبيرة من سوائل الجسم نتيجة زيادة إفراز العرق لذا فإن احتياجاته للسوائل والأملاح المعدنية ترتفع.



نشاط صفي:

اكتشفي العامل المؤثر:

التعليمات:

اقرئي كل حالة، ثم اكتبِي العامل الذي أدى إلى اختلاف الاحتياجات الغذائية في الفراغ المخصص.

سارة طالبة في مرحلة المراهقة، يزداد طولها ووزنها بسرعة وتحتاج إلى كميات أكبر من الكالسيوم والبروتين.

العامل المؤثر:

أحمد يعمل في مكان ترتفع فيه درجات الحرارة، لذلك يحتاج إلى شرب الماء وتعويض الأملاح المفقودة باستمرار.

العامل المؤثر:

خالد لاعب كرة قدم يتدرب عدة ساعات يوميًا ويحتاج إلى طاقة أكبر من أصدقائه.

العامل المؤثر:

مريم تتبع نظامًا غذائيًا خاصًا أوصى به الطبيب لمساعدتها على التعافي.

العامل المؤثر:

نورة تنتظر مولودًا جديدًا، لذلك تحتاج إلى عناصر غذائية إضافية لدعم نمو الجنين.

العامل المؤثر:

تقديم الطعام وأثره على شهية الفرد



إن تقديمنا للوجبات الغذائية واختيارنا لأصناف الأطعمة لا يعتمد فقط على القيمة الغذائية للطعام رغم أهمية ذلك على صحتنا ولكن هناك عوامل أخرى لا تقل أهمية عن القيمة الغذائية وتؤثر في شهية الفرد وقبوله للطعام مثل التنوع، المظهر، الرائحة والقوام ويجب الاهتمام بهذه العوامل عند تقديم الوجبات الغذائية وإعداد موائد الطعام للاستفادة منها في تحسين تناول الفرد للطعام كما ونوعاً.. فقد نقدم وجبة غذائية عالية القيمة الغذائية ولكنها وجبة غير مرغوبة ولن يستفيد الفرد من قيمتها إذا لم يتناولها.



اعلمي أن :

"العين تأكل قبل الفم"، فكلما كان الطبق جميلاً الترتيب ومتناسق الألوان وشهي الرائحة، زاد الإقبال عليه والاستفادة من قيمته الغذائية.

(١) التنوع

إن تكرار تقديم صنف الطعام نفسه يفقد الفرد رغبته في تناول هذا الطعام حتى وإن كانت قيمته الغذائية مرتفعة لذلك من الضروري التنوع في مصادر الغذاء من المجاميع الغذائية المختلفة فهذا التنوع يحسن الشهية ويرفع من القيمة الغذائية للوجبة، ولا يوجد غذاء واحد يحتوي على العناصر الغذائية جميعها، والتنوع هو الوسيلة التي يمكن استخدامها لتكوين وجبة غذائية متوازنة وصحية.

(٢) المظهر

إن لمظهر الطعام تأثير سريع ومباشر على شهية الفرد فتعدد الألوان والأشكال يجعل الطعام أكثر جاذبية وقبولاً، وقد تفنن القائمون على تحضير موائد الطعام في هذا الجانب كما استخدمه معدو الإعلانات التجارية بمهارة فائقة في جعل منظر الطعام أكثر جاذبية من منظره الحقيقي بفضل استخدام الألوان والتنسيق الجميل، وقد وهبنا الله ألواناً طبيعية جميلة فالطماطم حمراء والخيار أخضر والموز أصفر يمكن استخدام هذا التعدد في الألوان والأشكال بصورة منسقة في تقديم أصناف مختلفة من الوجبات الغذائية الشهية.

(٣) الرائحة

تتميز بعض أنواع الأغذية برائحة خاصة فهناك أغذية لها رائحة نفاذة مثل البصل والثوم أو رائحة عطرية مثل الشمام، كما ترتبط الرائحة بطريقة إعداد الطعام فرائحة اللحم المشوي على الفحم تثير الشهية أكثر من اللحم المطهي بالطرق الأخرى وقد تستخدم البهارات أو بعض المواد الكيميائية التي تسمى المضافات الغذائية لإكساب الطعام رائحة خاصة أو لتحسين رائحته ويجب أن تراعى رائحة الطعام ونكهته عند إعداد الوجبة الغذائية فلا تستخدم أصناف من الطعام تتميز بروائح نفاذة في وجبة واحدة.

(٤) القوام

يختلف الأفراد في تفضيلهم لقوام الطعام فهناك أفراد يفضلون الأطعمة ذات القوام الطري بينما يفضل آخرون القوام الصلب، وقد يخضع تقبل الناس لأنواع معينة من القوام لتعودهم عليها في مرحلة الصغر، ويفضل عند إعداد الوجبة التنوع في قوام الأطعمة لأن ذلك يجعل الطعام أكثر قبولاً مع مراعاة عدم تقديم الأطعمة ذات القوام الصلب للأطفال والمسنين لعدم قدرتهم على تناول مثل هذه الأطعمة.

نشاط صفي للمناقشة:

كوني خبيرة تغذية ، قَدّمي ثلاث نصائح تساعد على زيادة الإقبال على الطعام من خلال تحسين طريقة تقديم الوجبات الغذائية.

* تناول الطعام بما يتوافق مع تسلسل عملية الهضم والامتصاص



تتم الاستفادة من الغذاء بما يحتويه من عناصر غذائية يحتاجها جسم الإنسان لتوليد الطاقة وعملية بناء الأنسجة والمحافظة على الصحة العامة للجسم عن طريق عدة عمليات يمكن إيجازها فيما يلي :

أولاً: عملية الهضم

يبدأ هضم المواد السكرية في الفم من خلال المضغ وخلط الطعام باللعاب الذي يحتوي على إنزيم الأميليز، والذي يبدأ بتفكيك النشويات إلى سكريات أبسط تمهيداً لهضمها في المراحل التالية

(١) الهضم الميكانيكي

يتم تقطيع الطعام بالأسنان وتحريكه باللسان لدفعه إلى المعدة بفعل الحركات الانقباضية والانبساطية للمريء ليسهل خلطه وهضمه كيميائياً بالأنزيمات الهاضمة ويستمر الهضم الميكانيكي في المعدة والأمعاء بفعل الحركات العضلية المتناسقة. وتختلف السرعة التي يتم بها تحريك الطعام وفقاً لتركيبه وقوامه فنجد الأطعمة السائلة تترك المعدة بعد ١٥ - ٣٠ دقيقة من تناولها، وتمكث الأطعمة الصلبة والدهنية لمدة قد تصل إلى ٦ ساعات.

(٢) الهضم الكيميائي

ويتم هضم الطعام كيميائياً بواسطة العصارات الهاضمة التي تحتوي على الأنزيمات ومادة المخاطين التي تساعد على انزلاق وسهولة حركة الغذاء وحماية خلايا المعدة والأمعاء من التلف بسبب تعرضها إلى حمض الهيدروكلوريك الذي تفرزه المعدة. وتقوم الأنزيمات التي تفرزها المعدة بهضم البروتينات وبعض الدهون السهلة الهضم وتستكمل عملية الهضم داخل الأمعاء الدقيقة بواسطة الأنزيمات التي تفرزها غدة البنكرياس وجدران الأمعاء الدقيقة والمرارة مسؤولة عن هضم الدهون، حيث يكتمل هضم البروتينات والمواد الكربوهيدراتية والدهون.



اعلمي أن :

تتجلى عظمة الخالق في رحلة الهضم الدقيقة التي يحوّل فيها الجسم الغذاء إلى طاقة تبني الحياة وتُحافظ على توازنه في نظام متكامل بديع.

نشاط صفي:

ضعي الأرقام من (١ إلى ٥) حسب تسلسل مرور الطعام وهضمه:

المرحلة	الرقم
هضم الطعام داخل الأمعاء الدقيقة .	()
دخول الطعام إلى المعدة .	()
مضغ الطعام في الفم .	()
تحلل الطعام بواسطة الإنزيمات .	()
انتقال الطعام عبر المريء .	()

ثانياً : عملية الامتصاص

وهو نقل نواتج عملية الهضم من القناة الهضمية إلى الدورة الدموية لتوزيعها إلى أماكن الاستفادة منها.

ثالثاً : عملية الاستقلاب (التمثيل الغذائي)

وهي عملية الهدم والبناء لتوليد طاقة وتكوين مركبات ضرورية لخلايا الجسم.

اعلمي أن :



داخل كل خلية في جسمك تعمل (مصنّع حيّ) لا يتوقف، يحوّل الغذاء إلى طاقة تُحرّك وتمنحك الحياة، وفي الوقت نفسه يبني ويُرَمِّم ما يتلف من أنسجتك.
إنه الاستقلاب ... حيث تتحول لقمة الطعام إلى قوة، وإلى بناءٍ متجدد لا ينتهي.

رابعاً: عملية الإخراج

وهي عملية طرح الفضلات غير المهضومة من القناة الهضمية على صورة براز وطرح ثاني أكسيد الكربون عن طريق الرئتين وطرح الماء والأملاح الزائدة ونواتج عملية الاستقلاب مثل اليوريا عن طريق الكليتين والجلد. إن تسلسل تقديم أصناف الطعام بما يتوافق مع عملية الهضم أمر مهم وضروري، فتقدم الأصناف سهلة الهضم والمحفزة لإفراز العصارات الهضمية في البداية مثل طبق الشوربة الساخنة والسلطة التي تحتوي على مجموعة من الخضروات ثم تقدم الأطباق التي تحتوي على البروتينات والكربوهيدرات مثل الحبوب (الأرز والخبز) واللحوم والبقول، ثم تقدم الأصناف الحلوة التي في الغالب تحتوي على كمية عالية من الدهون والطاقة في ختام الوجبة وذلك لإبطاء امتصاص السكر مقارنة بتناول الحلو على معدة فارغة .

نشاط صفي:

فسري لماذا يُنصح بتقديم الشوربة والسلطة في بداية الوجبة و الحلو في نهايتها ؟

القيمة الغذائية للأطعمة

القيمة الغذائية للأطعمة تعبر عن محتوى الغذاء من العناصر الغذائية الأساسية التي تمد الجسم بالطاقة والمركبات المغذية الضرورية لاستمرار الحياة وقيام الجسم بوظائفه الحيوية.

* العناصر الغذائية الأساسية :

- (١) الماء.
- (٢) الكربوهيدرات.
- (٣) الزيوت والدهون.
- (٤) البروتينات.
- (٥) الفيتامينات.
- (٦) العناصر المعدنية (الأملاح المعدنية).



* وظائف العناصر الغذائية

- كل عنصر من العناصر الغذائية يشترك في وظيفة واحدة على الأقل من الوظائف التالية :
- أ - إمداد الجسم بالطاقة والحرارة (الكربوهيدرات - الزيوت والدهون - البروتينات).
 - ب - بناء وإصلاح أنسجة الجسم (البروتينات).
 - ج - تنظيم العمليات الحيوية للجسم (الفيتامينات - العناصر المعدنية - الماء) .

تذكري أن:



القيمة الغذائية ليست مجرد مكونات في الطعام، بل هي وقود الحياة الذي يمنح الجسم طاقة للبناء، وتنظيماً للوظائف، واستمراراً لنبض الصحة في كل خلية.

وفيما يلي نبذة مختصرة عن أهمية هذه العناصر الغذائية في التغذية :

(١) الماء

هو المكون الرئيسي لكل الكائنات الحية ويكون حوالي ٥٠ - ٧٠٪ من وزن الجسم وأهم وظائفه ما يلي :



- يعمل كمذيب لمعظم العناصر المغذية داخل الجسم.
- هو المكون الرئيسي لسوائل الجسم المختلفة مثل الدم والليمف.
- مذيب لمخلفات عمليات الهضم ثم إخراجها عن طريق الجهاز الإخراجي.
- تنظيم درجة حرارة الجسم عن طريق التبخير من الجلد.
- يحمل الفيتامينات الذائبة في الماء.

نشاط صفي:

برأيك، ماذا يحدث للجسم إذا لم يحصل على كمية كافية من الماء يومياً ؟

(٢) الكربوهيدرات



هي المصدر الرئيسي للطاقة في الأطعمة كما أنها أكثر العناصر المغذية انتشاراً في الطبيعة وأهم فوائدها ما يلي :

- إمداد الجسم بالطاقة والحرارة (١ جرام يعطي ٤ كالوري).
- تعتبر المحليات الطبيعية لكل منتجات الأغذية.
- تلعب دوراً هاماً في عمليات الهضم والامتصاص والإخراج.

نشاط صفي:

اقرأ المواقع التالية، ثم اكتب ما يحدث للكربوهيدرات في كل مرحلة (بطريقة تخيلية إبداعية):
عند تناولك وجبة تحتوي على خبز أو أرز ماذا يحدث للكربوهيدرات في بداية الرحلة داخل الجسم؟

.....

أثناء الدراسة أو ممارسة الرياضة كيف تساعدك الكربوهيدرات في هذه اللحظة؟

.....

إذا لم تتناول كمية كافية من الكربوهيدرات ماذا سيحدث لمستوى الطاقة لديك؟

.....

٣ - الزيوت والدهون

وهي مركبات لا تذوب في الماء ولكن تذوب في المذيبات العضوية وتعتبر أكثر مكونات الأغذية إنتاجاً للطاقة وأهم فوائدها ما يلي :

- تعطي الجسم الطاقة والحرارة بكمية أكبر من الكربوهيدرات (١ جرام يعطي ٩ كالوري).
- تحمل الفيتامينات الذائبة في الدهون.
- تدخل في تركيب أنسجة الجسم المختلفة كما تعمل على تثبيت الأعضاء الداخلية.
- تعطي الإحساس بالشبع لبطء عملية هضمها.

نشاط صفي:

برأيك، هل الدهون ضرورية للجسم أم يجب إلغاؤها تماماً؟ ولماذا؟

٤ - البروتينات

ضرورية لنمو الجسم الطبيعي ونقصها يؤدي إلى أمراض سوء التغذية وأهم وظائف البروتينات تشمل ما يلي :



- بناء وتجديد خلايا الأنسجة والعضلات.
- تنظيم العمليات الحيوية في الجسم حيث إنها تدخل في تركيب الأنزيمات والهرمونات.
- إعطاء الطاقة (١ جرام يعطي ٤ كالوري) في حالة عدم توفر مصادر الطاقة الأخرى بالغذاء.

٥ - الفيتامينات

هي مركبات عضوية يحتاجها الجسم بكميات قليلة وتقوم بتنظيم وظائف الجسم وتعطي الصحة الجيدة وأهم وظائفها ما يلي :

الفيتامينات

الفيتامينات الذائبة في الماء

- فيتامينات (ب): ضرورية للنمو، تدخل في تركيب الإنزيمات، ضرورية لوظائف الأعصاب والعضلات مهمة في تكوين خلايا صبغة الدم والعضلات.
- فيتامين (ج): ضروري في تكون الأنسجة الداخلية الناعمة المساعدة في تكوين الأسنان واللثة ومقاومة العدوى بالميكروبات.

الفيتامينات الذائبة في الدهون

- فيتامين (أ): وهو ضروري للنظر وأيضاً لمقاومة العدوى بالميكروبات.
- فيتامين (د): ضروري في تكوين العظام والأسنان.
- فيتامين (هـ): يعمل كمضاد للأكسدة داخل الجسم.
- فيتامين (ك): ضروري لتكوين هرمون البروثرومين اللازم لتجلط الدم.

نشاط صفي:



صنّفي الفيتامينات في الجدول التالي:

نوع الفيتامينات	الفيتامينات التي تنتمي لهذه المجموعه
الفيتامينات الذائبة في الدهون .	
الفيتامينات الذائبة في الماء.	

٦ - العناصر المعدنية (الأملاح المعدنية)

هي العناصر غير العضوية التي يحتاجها الجسم بكميات قليلة من أجل النمو وتنظيم وظائف الجسم المختلفة وأهم فوائدها ما يلي :



- تدخل في بناء الأنسجة والعظام.
- تنظم توازن سوائل الجسم المختلفة.
- تدخل في تكوين صبغة الدم والعضلات.

اعلمي أن :



العناصر المعدنية كنورٌ صامته تبني العظام، وتنظم سوائل الجسم، وتمنح الدم والعضلات قوتها.

* العوامل المؤثرة في القيمة الغذائية

هناك عوامل كثيرة تؤثر في القيمة الغذائية للأطعمة مما يعني تقليل هذه القيمة الغذائية في النهاية وتشمل

هذه العوامل ما يلي :

- أولاً : طرق الإعداد والطهي.
- ثانياً : طرق الحفظ والتخزين.



انتبهي:

طرق الطهي غير الصحية أو سوء الحفظ والتخزين قد تُفقد الطعام جزءاً مهماً من قيمته الغذائية وتقلل فائدته للجسم.

أولاً: الإعداد والطهي

لا يستطيع الإنسان هضم كثير من الأطعمة وهي في حالتها الخام ولذلك يجب إعدادها قبل تناول وعملية الإعداد هذه تعني عملية الطهي ، وعملية الطهي تؤدي إلى :

- زيادة استساغة الطعام وهضمه.

- حفظ الطعام نتيجة التخلص من عوامل الفساد.

ويصاحب عملية الطهي السابقة فقد لبعض عناصر القيمة الغذائية ولكن في المحصلة النهائية فإن الطهي أفضل لكثير من الأطعمة من تناولها في الحالة الخام، وأهم التغيرات التي تحدثها عملية الطهي على القيمة الغذائية لأنواع العناصر الغذائية الأساسية:



(١) البروتينات

درجات حرارة الطهي تؤدي إلى تغيير في تركيب البروتينات مما يؤدي إلى سهولة هضمها وزيادة استساغتها مثل عملية الشوي والقلي ولكن في المقابل فإن البروتينات تفقد قيمتها البيولوجية. وتعتبر بروتينات البيض أكبر مثال على ذلك حيث تتحول بدرجة حرارة الغليان إلى صورة أخرى سهلة الهضم .

(٢) الزيوت والدهون

عمليات التسخين الشديدة تؤدي إلى أكسدة الأحماض الدهنية غير المشبعة وتكوين مركبات بيروكسيدات التي قد تؤدي إلى أضرار للإنسان منها عسر الهضم.

(٣) الكربوهيدرات

يتحول النشا بدرجات الحرارة إلى مكوناته من الأميلوز والأميلو بكتين وبالتالي تسهل إنزيمات الهضم تحليل هذه المكونات إلى جلوكوز يستفيد منه الجسم في الحصول على الطاقة. كذلك الحال بالنسبة للسكريات الثنائية مثل السكروز (سكر المائدة) الذي يتحلل إلى جلوكوز وفركتوز وهي عملية هامة في صناعة المربى.

(٤) الفيتامينات

عمليات الإعداد مثل الغسيل والتقطيع والنقع في الماء كلها تؤدي إلى فقد جزء من الفيتامينات وخاصة التي تذوب في الماء مثل فيتامين (ب، ج) كذلك فإن درجات حرارة الطهي تؤدي إلى فقد كمية كبيرة من فيتامين (ج) وكذلك بعض أنواع فيتامين (ب) ولذلك ينصح بالطهي في أوعية الضغط أو باستخدام الميكروويف حتى يمكن الاحتفاظ بجزء أكبر من الفيتامينات نتيجة تقليل وقت الطهي إلى أقل ما يمكن.

(٥) الأملاح المعدنية

جزء من الأملاح المعدنية يفقد في أثناء عملية الطهي نتيجة ذوبان بعض الأملاح المعدنية مثل الماغنيسيوم والبوتاسيوم في الماء مما يقلل من القيمة الغذائية.

نشاط صفي:

ضعي كل عنصر غذائي في خانته المناسبة حسب التأثير الناتج عن الطهي:

(البروتينات - الزيوت والدهون - الكربوهيدرات - الفيتامينات - الأملاح المعدنية)

- قد تتأكسد وتكوّن مركبات ضارة عند التسخين الشديد وتسبب عسر الهضم:
- تتحلل إلى سكريات بسيطة مثل الجلوكوز لتوفير الطاقة للجسم:
- تذوب في ماء الطهي مما يؤدي إلى فقدان جزء منها:
- يتغير تركيبها فتسهل عملية الهضم مثل بياض البيض:
- تفقد جزءاً من قيمتها عند الذوبان في ماء الطهي مثل الماغنيسيوم والبوتاسيوم:

ثانياً: الحفظ والتخزين



عمليات الطهي المختلفة تؤدي إلى حفظ الأطعمة لمدة قصيرة ولكن الإنسان يحتاج إلى حفظ وتخزين الأطعمة لمدة طويلة حتى يحافظ على أمنه الغذائي ومن طرق الحفظ والتخزين ما يلي:

• التجفيف

يعتبر التجفيف من أقدم طرق حفظ الأطعمة وتخزينها حيث إن تبخير الماء من المادة الغذائية وزيادة تركيز مكونات المادة يؤدي إلى منع الميكروبات وبالتالي يمكن تخزين هذه المادة لمدة طويلة دون حدوث فساد بها. وقد استطاع الإنسان تجفيف الكثير من الأطعمة مثل الخضروات والفواكه تجفيفاً طبيعياً كذلك من الحبوب والبقوليات والتوابل ، ويؤدي التجفيف إلى فقد جزء كبير من الفيتامينات وخاصة إذا كان التجفيف يتم بالشمس ولذلك فإن الطرق الصناعية الحديثة مثل التجفيف بالتجميد و التجفيف بالهواء الساخن أفضل لكي تقلل الفقد في القيمة الغذائية بقدر الإمكان.

نشاط صفي للمناقشة:

لماذا يُفضل استخدام طرق التجفيف الحديثة مقارنة بالتجفيف التقليدي في حفظ الغذاء ؟

• التمليح

يستخدم التمليح منذ القدم في حفظ وتخزين بعض الأطعمة مثل الأسماك واللحوم، وجود الملح المكون من كلوريد الصوديوم يمنع نمو الميكروبات وبالتالي يستطيع الإنسان تخزين الطعام لمدة طويلة وقد يكون التمليح إما بالطريقة الجافة أو في محلول ملحي . والقيمة الغذائية تقل بهذه الطريقة أيضاً وخصوصاً الفيتامينات كما أن الدهون والبروتينات تتحلل في أثناء التخزين إلى مكوناتها من أحماض دهنية وأحماض أمينية مما يغير من الطعم والرائحة.

نشاط صفي للمناقشة:

هل تعرفين أصنافاً من الطعام يتم حفظها بالتمليح؟ اذكرى أمثلة، وناقشي كيف تؤثر هذه الطريقة على طعمها وقيمتها الغذائية.

• التبريد والتجميد

وتعتبر من أكثر طرق التخزين انتشاراً بعد التجفيف حيث إن درجات الحرارة المنخفضة تقلل من درجة نشاط الميكروبات والتفاعلات الحيوية وبالتالي تطيل مدة الصلاحية ولكن لمدة محدودة وخلال هذه المدة يكون الفقد في القيمة الغذائية أقل مما يمكن. وكل الخضروات والفواكه التي تستهلك طازجة يفضل تخزينها بطرق التبريد المختلفة.

أما التجميد فهو خفض درجات الحرارة إلى أقل من الصفر المئوي فيتحول الماء في داخل أنسجة الأطعمة إلى بلورات ثلجية وبالتالي يقف نشاط عوامل الفساد المختلفة وتطول مدة التخزين أكثر من التبريد بكثير... ولكن تعرض الأنسجة في كثير من الأطعمة لتمدد بلورات الثلج يؤدي إلى نوع من التهتك يؤثر على القوام وبالتالي تقل القيمة الغذائية. كما يمكن أن تفقد بعض الفيتامينات أثناء التخزين، خصوصاً عند عدم توفير درجات الحرارة المناسبة للأغذية المجمدة والتي تكون حوالي (- ٢٠م°). وتعد طرق التبريد والتجميد من طرق الحفظ مرتفعة التكلفة اقتصادياً مقارنة بطرق التخزين الأخرى مثل التجفيف والتعليق.

• التعليب

حفظ الأطعمة داخل عبوات محكمة القفل مع تسخينها لدرجات حرارة مرتفعة تكفي لقتل الميكروبات وبالتالي يمكن تخزين هذه الأطعمة لعدة سنوات دون حدوث فساد مما يمكن الإنسان من استخدام كثير من الأطعمة في أوقات عدم إنتاجها.

إن درجات الحرارة المرتفعة المستخدمة في التعليب تؤثر على القيمة الغذائية حيث تقل كمية الفيتامينات وكذلك يحدث تغيير في تركيب البروتينات والكربوهيدرات ولكن في المقابل يخزن الغذاء لمدة طويلة. وما سبق يتضح أن طرق الحفظ والتخزين المختلفة تقلل من القيمة الغذائية عموماً وخاصة في محتوى الفيتامينات وبعض الأملاح المعدنية في كثير من الأغذية إلا أن حصول الإنسان على أطعمة ذات قيمة غذائية أقل ولكن خلال مدة زمنية أطول أفضل بكثير من ألا يحصل على هذه الأطعمة إطلاقاً أو أن تفسد دون الاستفادة بها.



احذري:

قد يؤدي التعليب غير الصحيح أو التعرض لدرجات حرارة غير مناسبة إلى فساد الطعام وتكاثر الميكروبات داخله، مما يجعله غير آمن للاستهلاك ويسبب مخاطر صحية خطيرة.

جداول التحليل الغذائي

جداول التحليل الغذائي تشمل التركيب الكيميائي لكل أنواع الأغذية بالتفصيل ويعبر عن محتوى العناصر الغذائية في كل نوع من الغذاء بالنسبة لكل ١٠٠ جم من الجزء الصالح للأكل من هذا النوع .

وتستخدم هذه الجداول في الحالات التالية :

أ - تخطيط الوجبات الغذائية للأفراد سواء كان في الصحة أو المرض .

ب - حساب القيمة الغذائية للوجبات المختلفة .

ج- تحديد الوجبات الخاصة في بعض الحالات المرضية.



انتبهي:

جداول التحليل الغذائي دليل تقريبي لتقدير العناصر الغذائية، لذا لا تعتمد عليها وحدها بدقة مطلقة عند تخطيط الوجبات، بل استخدمها كمرجع توجيهي مع مراعاة اختلاف طبيعة الطعام.

ويجب الأخذ في الاعتبار أن هذه الجداول تعطي متوسط القيمة، وبالتالي فعند حساب القيمة الغذائية للوجبات باستخدام هذه الجداول تعتبر النتائج تقريبية . أما حساب القيمة الغذائية بدقة فيلزم أخذ عينة ممثلة من الطعام وتحليلها كيميائياً لمعرفة ما يتناوله الفرد فعلاً من كميات هذه الوجبة ويوضح جدول رقم (١) محتوى الأغذية من العناصر الغذائية المختلفة .

جدول ١ - محتويات بعض الأغذية من العناصر الغذائية (الكل ١٠٠ جرام من الجزء الصالح للأكل)

الغذاء	ق (ج)	ق (ب)	ق (أ)	ق (د)	ق (ج)	ق (ب)	ق (أ)	ق (د)	ق (ج)	ق (ب)	ق (أ)	ق (د)	ق (ج)	ق (ب)	ق (أ)	ق (د)	ق (ج)	ق (ب)	ق (أ)	ق (د)
خبز (عربي)	30.0	8.2	1.0	2.0	0.5	58.3	279	60	100	0.6	-	0.1	0.06	1.0	-	-	-	-	-	-
أرز مسلوق	71.3	3.8	0.2	0.2	-	24.4	118	4	66	0.6	-	0.02	0.01	0.5	-	-	-	-	-	-
تفاح	84.0	0.3	0.3	0.7	0.7	14.0	63	6	10	0.4	3	0.03	0.05	0.2	-	-	-	-	-	-
موز	71.6	1.2	0.3	0.8	0.6	26.1	100	12	32	0.8	18.75	0.03	0.04	0.6	-	-	-	-	-	-
عنب	81.0	0.6	0.7	0.4	0.5	16.1	76	15	15	0.9	7	0.05	0.04	0.5	-	-	-	-	-	-
المشوف	91.4	1.7	0.2	0.6	1.0	5.1	33	43	36	0.7	8	0.06	0.04	0.3	-	-	-	-	-	-
الجزر	89.1	1.0	0.3	0.8	0.8	0.8	42	35	26	0.9	925	0.06	0.04	0.6	-	-	-	-	-	-
فلفل حلو	92.6	1.1	0.2	0.5	1.4	4.2	29	12	24	1.0	88	0.06	0.07	1.0	-	-	-	-	-	-
ضماض	93.8	0.8	0.3	0.5	0.6	0.4	25	7	24	0.6	45	0.06	0.05	0.1	-	-	-	-	-	-
لحم بقر	59.7	18.4	24.4	-	-	-	298	13	179	2.8	14	0.08	0.016	4.4	-	-	-	-	-	-
دجاج مطبوخ	53.9	28.6	13.1	-	-	2.9	253	15	247	2.1	45	0.069	0.34	9.1	-	-	-	-	-	-
بيض	74.0	12.8	11.5	1.0	-	-	107	159	54	2.1	240	0.14	0.37	0.1	-	-	-	-	-	-
مسك (هامور)	78.1	17.8	0.9	1.6	-	1.5	107	18	210	0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ريبيان طازج	78.1	18.8	35.7	1.1	-	-	85	164	276	2.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
حليب بقر	87.4	3.5	3.0	0.6	-	5.5	64	120	91	0.1	36	0.04	0.21	0.1	-	-	-	-	-	-
جبن أبيض	51.5	18.3	22.1	6.6	-	1.5	278	514	368	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
بنيسي كولا	89.6	-	-	-	-	10.0	40	2	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
عسل نحل	21.0	0.3	-	0.2	0.1	78.4	315	15	15	0.8	-	0.01	0.07	0.2	-	-	-	-	-	-

ومثل هذه الجداول تستخدم في تخطيط الوجبات لفئات المجتمع المختلفة طبقاً للاحتياجات اليومية لها والتي تحددها منظمة الصحة العالمية والهيئات الدولية الأخرى حيث تختلف هذه الاحتياجات طبقاً لعوامل كثيرة منها :

العوامل	الاحتياجات
العمر	حيث تقسم فئات المجتمع إلى عدة شرائح مثل : الأطفال - المراهقين - البالغين - كبار السن.
الجنس	تختلف الاحتياجات من الذكور عن الإناث بعد سن العاشرة.
طبيعة العمل	حيث هناك أفراد يمارسون أعمالاً شاقة بدنياً غير الموظفين كما أن الرياضيين غير الأشخاص العاديين .
الحالة الصحية	حيث إن الأشخاص الأصحاء لهم وجبات تختلف عن الأشخاص المرضى وكذلك نوع المرض يحدد نوع الوجبة التي تعطى للشخص المريض.
المناخ	الأشخاص الذين يعيشون في مناطق حارة تختلف الوجبات الخاصة بهم عن الذين يعيشون في مناطق باردة.

وجداول رقم (٢) يوضح المخصصات الغذائية الموصى بها لفئات المجتمع المختلفة طبقاً للعمر والتي يجب توفيرها في الوجبات الغذائية اليومية لهذه الفئات حيث يمكن استخدام جداول التحليل الغذائي في تحقيق ذلك.

٢٤

نشاط صفي:

احسبي قيمتك الغذائية بنفسك:

(١) اختاري وجبة يومية (مثل: إفطار أو غداء).

.....

(٢) حددي مكونات الوجبة وكميات كل مكون بالجرام.

.....

(٣) استخدم جدول التحليل الغذائي لمعرفة محتوى كل عنصر غذائي في كل ١٠٠ جرام.

.....

(٤) احسبي القيمة الغذائية التقريبية لكل مكون.

.....

(٥) قارني النتائج بين زميلاتك: أي وجبة أكثر توازناً غذائياً؟

.....

تخطيط الوجبات الغذائية

يحتاج الإنسان إلى ثلاث وجبات رئيسة ووجبات خفيفة لكي توفر له احتياجاته الغذائية الضرورية على مدار اليوم، كما يساعد تخطيط الوجبات الغذائية على اختيار أطعمة متنوعة ومناسبة لاحتياجات الجسم.

(١) وجبة الإفطار

وهي من الوجبات المهمة من الناحية الغذائية وخاصة أنها تأتي بعد مدة طويلة من عدم تناول أي طعام نتيجة فترة النوم.



والإفطار الجيد يساعد الإنسان على زيادة نشاطه في أثناء العمل والدراسة كما يساعد أجهزة الجسم على العمل بطريقة سليمة.

ويجب أن تساهم وجبة الإفطار في تزويد الجسم بربع احتياجاته من العناصر الغذائية اليومية.



اعلمي أن :

وجبة الإفطار هي وقود النشاط بعد صمت الليل، وبدايتها تمنح الجسم ربع احتياجاته لتشغيل العقل والجسد بكفاءة وحيوية.

(٢) وجبة الغداء

وتعتبر هي الوجبة الرئيسية في اليوم ويجب أن تحتوي على كل العناصر الغذائية الضرورية للجسم من بروتينات وكربوهيدرات ودهون وفيتامينات وأملاح معدنية. وتساهم وجبة الغداء في تزويد الجسم بحوالي نصف احتياجاته اليومية من العناصر الغذائية.



اعلمي أن :

تتحول وجبة الغداء من مصدر قوة إلى عبء عندما تفتقر إلى التوازن أو تزدحم بالدهون والسكريات، فتفقد الجسم نشاطه بدل أن تمنحه الحيوية.

(٣) وجبة العشاء

ويُفضل أن تكون متنوعة وتحتوي على مكونات سهلة الهضم نظراً لأن نشاط الإنسان يقل بعدها وخاصة عند النوم. وتساهم هذه الوجبة بحوالي ربع احتياجات الجسم اليومية من العناصر الغذائية ويفضل تناولها قبل النوم بساعتين على الأقل.



اعلمي أن :

يُفضل في وجبة العشاء تجنب الأطعمة الدسمة والمقلية، والحارة، والمشروبات التي تحتوي على الكافيين، والحلويات بكثرة؛ لأنها تُرهق الجهاز الهضمي وتؤثر على جودة النوم.

* تخطيط الوجبات

يعتمد تخطيط الوجبات الغذائية اليومية على نظام المجموعات الغذائية واستخدام الهرم الغذائي حيث إن الأغذية تم تقسيمها إلى مجاميع غذائية تشمل :



(١) مجموعة الحليب ومنتجاته:

وتشمل هذه المجموعة الحليب واللبن والروب والجبن واللبننة ولا يدخل فيها الزبدة التي تحتوي على نسبة مرتفعة من الدهون. وحدات تقديمها تختلف باختلاف العمر والجنس والحالة الفسيولوجية للفرد وتتراوح بين ٢ - ٤ وحدات يومياً.



اعلمي أن :

أن الحليب خالي اللاكتوز مخصص للأشخاص الذين يعانون من عدم تحمل اللاكتوز، حيث يساعدهم على الاستفادة من فوائد الحليب دون التعرض لمشكلات هضمية مثل الانتفاخ أو الألم.

وحدة التقديم = ١ كوب حليب أو كوب روب.

١ / ٢ كوب من الجبن.

٣ / ٤ كوباً من الأيس كريم.

(٢) مجموعة اللحوم وبدائلها:

وتشمل هذه المجموعة اللحوم الحمراء أو البيضاء والبقوليات مثل الفول والعدس والفاصوليا وبعض المكسرات مثل الفول السوداني. وحدات تقديم هذه المجموعة حوالي ٢-٣ وحدات يومياً.

وحدة التقديم = ٦٠ - ٩٠ جرام من اللحوم المطبوخة (١ / ٢ كوب) .

١ كوب من البقوليات المطبوخة.

بيضة واحدة.

ملعقتا شاي من زبدة الفول السوداني.

(٣) مجموعة الخضروات والفواكه:

وتشمل كل أنواع الخضروات والفواكه وخاصة التي تحتوي على فيتامينات (أ) و(ج) ووحدات تقديمها تبلغ حوالي ٤-٦ وحدات يومياً.

وحدة التقديم = نصف كوب من الخضروات المطبوخة.

٣ / ٤ كوب من عصائر الفاكهة أو الخضروات.

١ كوب من الخضروات الورقية الطازجة.

١ ثمرة متوسطة من الفاكهة أو الخضروات.

(٤) مجموعة الخبز والحبوب:

وتشمل هذه المجموعة كل أنواع الحبوب الكاملة مثل القمح والأرز والذرة والخبز بأنواعه والمعكرونة.. وتبلغ وحدات تقديمها حوالي ٤-١١ وحدة يومياً.

وحدة التقديم = ١ شريحة من الخبز أو البسكويت.

كوب من حبوب الإفطار.

نصف كوب من الأرز أو المعكرونة المطبوخة.

ويلاحظ إضافة السكر والدهون إلى الوجبات وذلك للحصول على الطاقة اللازمة للجسم.



اعلمي أن :

الكوب والمعلقة ليست مجرد أدوات، بل وحدات قياس في المطبخ؛ فالكوب ≈ ٢٥٠ مل، والمعلقة

الكبيرة ≈ ١٥ مل، والصغيرة ≈ ٥ مل، بينما يُستخدم الجرام لوزن المكونات الجافة بدقة.

وجداول رقم (٣) يوضح نموذجاً للوجبات الثلاث في اليوم لطالبة في المدرسة.

جدول رقم (٣) نموذج غذائي لطالبة في المرحلة الثانوية

الوجبة	مكونات الوجبة	الكمية	وحدات التقديم	المجموعة الغذائية	م. الحليب ومنتجاته	م. اللحوم وبدائلها	م. الخضروات	م. الفواكه	م. الخبز والحبوب
الإفطار	عصير برتقال	كوب 1	1	فاكهة				1	
	حليب	كوب 1	1	حليب ومنتجاته	1				
	حبوب إفطار	كوب 1/2	1	حبوب وخبز					1
	بيض	(بالمعد) 1	1	لحوم وبدائلها		1			
	جبن	شريحة 1	1	حليب ومنتجاته	1				
	خبز	رغيف 1/2	2	حبوب وخبز					2
الغداء	لحم	قطعة 90 (جم)	1	لحوم وبدائلها		1			
	أرز مطهي	كوب 1	2	حبوب وخبز					2
	خضروات مطبوخة	كوب 1	2	خضروات			2		
	سلطة خضراء	كوب 1	1	خضروات			1		
	تفاح	ثمرة 1	1	فاكهة				1	
	لبن خاثر	كوب 1	1	حليب ومنتجاته	1				
	دجاج مشوي	(جم 90) 1/4	1	لحوم وبدائلها		1			
	بطاطا	كوب 15 (قطعة) 1/2	1	خضروات			1		
العشاء	سلطة خضراء	كوب 1	1	خضروات			1		
	خبز	رغيف 1/2	2	حبوب وخبز					2
	موز	ثمرة 1	1	فاكهة				1	
	روب	كوب 1	1	حليب ومنتجاته	1				
مجموع الوحدات					4	3	5	3	7

ويتكون هذا النموذج مما يلي :

- (١) مجموعة الحليب ومنتجاته = ٤ وحدات تقديم.
- (٢) مجموعة اللحوم وبدائلها = ٣ وحدات تقديم.
- (٣) مجموعة الخضروات = ٥ وحدات تقديم.
- (٤) مجموعة الفاكهة = ٣ وحدات تقديم.
- (٥) مجموعة الحبوب والخبز = ٧ وحدات تقديم.

يضاف لهذه المجموعات الأساسية الزيوت والدهون المضافة للوجبات. ولكي يتم حساب القيمة الغذائية لهذه الوجبات هناك عدة طرق منها تحويل الكميات إلى أوزان بالجرام ثم استخدام جداول تحليل الأغذية (ملحق) في حساب القيمة الغذائية، أو تحسب القيمة الغذائية عن طريق قائمة بدائل وحدات التقديم من مجموع وحدات التقديم لهذه الوجبات.

جدول رقم (٤) قائمة بدائل وحدات التقديم لطالبة في المرحلة الثانوية

القيمة الغذائية				المجموعة الغذائية (وحدة التقديم)
الدهن (جم)	الكربوهيدرات (جم)	البروتين (جرام)	الطاقة (كالوري)	
0 – 8	12	8	90 – 150	1- مجموعة الحليب ومنتجاته
3 – 8	—	7	55 – 100	2- مجموعة اللحوم وبدائلها
—	5	2	25	3- مجموعة الخضروات
—	15	—	60	4- مجموعة الفاكهة
—	15	3	80	5- مجموعة الحبوب والخبز
5	—	—	45	6- الدهون المضافة (5 جرامات)

حساب القيمة الغذائية للنموذج الغذائي:

(١) مجموعة الحليب ومنتجاته : عدد الوحدات = ٤ وحدات تقديم

$$\text{الطاقة} = 150 \times 4 = 600 \text{ كالوري}$$

$$\text{البروتين} = 8 \times 4 = 32 \text{ جرام}$$

$$\text{الكربوهيدرات} = 12 \times 4 = 48 \text{ جرام}$$

$$\text{الدهون} = 8 \times 4 = 32 \text{ جرام}$$

(٢) مجموعة اللحوم وبدائلها : عدد الوحدات = ٣ وحدات تقديم

$$\text{الطاقة} = 75 \times 3 = 225 \text{ كالوري}$$

$$\text{البروتين} = 7 \times 3 = 21 \text{ جرام}$$

$$\text{الدهون} = 6 \times 3 = 18 \text{ جرام}$$

(٣) مجموعة الخضروات : عدد الوحدات = ٥ وحدات تقديم

$$\text{الطاقة} = ٢٥ \times ٥ = ١٢٥ \text{ كالوري}$$

$$\text{البروتين} = ٢ \times ٥ = ١٠ \text{ جرام}$$

$$\text{الكربوهيدرات} = ٥ \times ٥ = ٢٥ \text{ جرام}$$

(٤) مجموعة الفاكهة : عدد الوحدات = ٣ وحدات تقديم

$$\text{الطاقة} = ٦٠ \times ٣ = ١٨٠ \text{ كالوري}$$

$$\text{الكربوهيدرات} = ١٥ \times ٣ = ٤٥ \text{ جرام}$$

(٥) مجموعة الحبوب والخبز : عدد الوحدات = ٧ وحدات تقديم

$$\text{الطاقة} = ٨٠ \times ٧ = ٥٦٠ \text{ كالوري}$$

$$\text{البروتين} = ٣ \times ٧ = ٢١ \text{ جرام}$$

$$\text{الكربوهيدرات} = ١٥ \times ٧ = ١٠٥ \text{ جرام}$$

(٦) مجموعة الدهون المضافة : عدد الوحدات = ٣ وحدات تقديم

$$\text{الطاقة} = ٤٥ \times ٣ = ١٣٥ \text{ كالوري}$$

$$\text{الدهون} = ٥ \times ٣ = ١٥ \text{ جرام}$$

ومن مجموع القيمة الغذائية لهذه المجموعات فإن القيمة الغذائية للوجبات اليومية الثلاث في النموذج الغذائي كما يأتي

$$\text{الطاقة} = ١٨٢٥ \text{ كالوري}$$

$$\text{البروتين} = ٨٤ \text{ جرام}$$

$$\text{الكربوهيدرات} = ٢٢٣ \text{ جرام}$$

$$\text{الدهون} = ٦٥ \text{ جرام}$$

دراسة عامة عن المواد الغذائية أولاً: الخضروات والفواكه



تُعد الخضراوات والفواكه من أهم مكونات الغذاء المتوازن لما تحتويه من عناصر غذائية تسهم في المحافظة على صحة الجسم والوقاية من الأمراض. وتتنوع الخضراوات والفواكه في أجزائها النباتية وتركيبها، مما يمنحها خصائص غذائية واستخدامات مختلفة. ويتطلب الاستفادة القصوى من قيمتها الغذائية معرفة أسس اختيارها وإعدادها وطهيها وحفظها بالطرق الصحيحة.

أ - الخضروات :

مفهوم الخضروات

هي أغذية نباتية تشكل أجزاء مختلفة من النبات.

أجزاء النبات	أمثلة
١. الأوراق	السبانخ ، الملفوف والبقدونس.
٢. السيقان	الكرفس.
٣. الجذور	الجزر، البطاطا الحلوة والبنجر.
٤. الأزهار	الزهرة والخرشوف.
٥. البذور	البازلاء، والفاصوليا والفاصوليا الخضراء.
٦. الدرنات	البطاطا.
٧. اللّب (الأبصال)	البصل، الثوم.
٨. الثمار	الخيار ، الفلفل الأخضر ، البامية والطماطم.

ب- الفواكة :

هي أغذية نباتية تشكل أجزاء النبات التي تحيط وتلتصق بالبذور بعد سقوط أزهار النبات أي أنها الثمار التي يعطيها النبات، مثل التفاح والمشمش والبرتقال والفراولة.

* تركيب الخضروات والفواكه :

(١) القشرة

تمثل الغلاف الخارجي الواقي للنبات، وغالبًا ما تكون غنية بالألياف وبعض الفيتامينات والمركبات النباتية المفيدة.

(٢) اللب

يشكل الجزء الرئيس الصالح للأكل، ويحتوي على نسبة كبيرة من الماء والسكريات الطبيعية والعناصر الغذائية المختلفة.

(٣) البذور

توجد في العديد من الخضروات والفواكه، وتحمل المواد اللازمة لتكوين نبات جديد وقد تكون غنية بالزيوت أو البروتينات في بعض الأنواع.

(٤) الأنسجة الوعائية

تعمل على نقل الماء والمواد الغذائية داخل النبات، مما يضمن نموه واستمرار وظائفه الحيوية.

(٥) الجدار الخلوي

يحيط بالخلايا النباتية ويمنحها الصلابة والدعامة، ويعد مصدرًا مهمًا للألياف الغذائية.



* القيمة الغذائية للخضروات والفواكه

الخضروات والفواكة تمد الإنسان بكثير من احتياجاته الغذائية مثل الكربوهيدرات والألياف والفيتامينات والأملاح المعدنية والبروتينات بالإضافة إلى ما تتميز به من إعطاء الوجبات اللون والقوام والطعم، كما أن الخضروات تشكل الجزء الرئيسي من غذاء الإنسان على مستوى العالم كله.



اعلمي أن :

تناول الخضروات والفواكه يومياً يساعد على تعزيز المناعة والمحافظة على صحة الجهاز الهضمي.

* الاعتبارات الواجب مراعاتها عند اختيار الفواكة والخضروات :

- (١) غضة نضرة وفي مرحلة النضج الكامل.
- (٢) لينة سهلة الكسر في حالة الخضروات الساقية.
- (٣) تكون القشرة في بعض الأنواع زاهية اللون ومتناسكة.
- (٤) خالية من البراعم والعطب.
- (٥) ممتلئة كبيرة الحجم في بعض الأنواع.
- (٦) منتظمة في الشكل متقاربة في الحجم.
- (٧) يكون اللون متكاملًا وموحد.

نشاط صفي :

تحلي أنك في السوق، ما المواصفات التي ستعتمدن عليها لاختيار خضروات وفواكه عالية الجودة؟

* شروط الإعداد والطهي :

- الغسيل الجيد قبل الاستعمال لإزالة أي مواد عالقة عليها.
- الغسيل يجب أن يتم قبل التقطيع وليس بعد التقطيع حتي لا يفقد جزءاً من الفيتامينات والأملاح المعدنية.
- عدم نقع الخضروات في الماء لمدة طويلة لأن ذلك يساعد على فقد العناصر التي تذوب في الماء مثل الفيتامينات والأملاح المعدنية.
- عدم تقطيع الخضروات قبل الطهي بمدة طويلة حتى لا



- تفقد جزءاً من عناصرها الغذائية بالأكسدة وخاصة فيتامين (ج) وكذلك عند إعداد السلطات.
- عند التقشير يجب أن تكون السكين حادة حتى تكون القشرة رقيقة لأن جزءاً من الفيتامينات والأملاح المعدنية يكون تحت القشرة مباشرة.
- يجب أن تُطهى الخضروات في أقل مدة ممكنة حتى نحافظ على قوامها مع تقليل التقليب، ويستخدم ماء سلق الخضروات في عمل الحساء حيث يحتوي على جزء من الفيتامينات والأملاح المعدنية.
- يفضل طهي الخضروات في أوعية البخار حتى يتم المحافظة على قيمتها الغذائية.

* الأخطاء الشائعة عند إعداد وطهي الخضروات

- مما سبق ذكره في شروط الإعداد والطهي يتضح أن أهم الأخطاء الشائعة ما يلي:
- عدم الاهتمام بغسل الخضروات قبل التقشير مما يؤدي زيادة التلوث بالداخل.
- التقطيع والنقع في الماء لمدة طويلة قبل الطهي.
- زيادة مدة الطهي مع التقليب المستمر للخضروات.
- إعداد السلطات قبل التقديم بوقت طويل.



اعلمي أن :

إعداد السلطات قبل التقديم مباشرة يساعد على الاحتفاظ بقيمتها الغذائية ونضارتها.



* طرق الحفظ في المنزل:

تحفظ الخضروات والفواكه الطازجة في المنزل بعدة

طرق منها :

- في الحالة الطازجة فإن التبريد يعتبر هو أفضل طريقة للحفظ حيث تخزن في درج الخضروات

والفواكه المخصص في الثلاجات المنزلية ويفضل وضعها في أكياس ورقية تمتص الرطوبة.

- أما في حالة بعض الخضروات والفواكه التي لا تحفظ بالتبريد مثل البصل والبطاطا والموز فيفضل أن توضع على حامل ذي رفوف مثقبة في مكان جاف وبه تهوية.
- تحفظ الخضروات بعد إعدادها بتجميدها داخل مجمد الثلاجة المنزلية حتى نحتفظ بها لمدة طويلة.
- تحفظ بعض الخضروات في المنزل بطريقة التخليل في حالة عدم استهلاكها مثل الخيار والفلفل والجزر.
- تحفظ بعض أنواع الفواكه التي تزيد عن الاستهلاك الطازج بتحويلها إلى مربى مثل الفراولة والمشمش.
- بعض أنواع الخضروات والفواكه قد تحفظ في المنزل في حالة زيادتها بالتجفيف الشمسي مثل أوراق النعناع الأخضر والتين.
- أما في حالة شراء خضروات أو فواكه مجمدة فيجب أن تحفظ في مجمد الثلاجة المنزلية حتى وقت الاستهلاك.
- وفي حالة الخضروات والفواكه المعلبة فتحفظ في مكان جاف جيد التهوية بعيداً عن الضوء، وفي حالة فتح العبوة وتبقى أجزاء بها تحفظ في أوعية زجاجية مغطاة داخل الثلاجة.

نشاط صفي:

ماذا يحدث للقيمة الغذائية للخضروات عند:

نقعها في الماء مدة طويلة؟

.....

تقطيعها قبل الطهي بساعات؟

.....

مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من الخضروات و الفواكه

(سلطة فواكه - سلطة خضراء - عصير البرتقال و الجزر و الزنجبيل)

سلطة الفواكه

- المقادير :



- ١ حبة تفاح مقطعة إلى مكعبات .
- ١ حبة موز مقطعة إلى شرائح .
- ١ حبة برتقال مقشرة ومقطعة .
- ١ كوب عنب .
- ١ كوب فراولة مقطعة .
- ١ حبة كيوي مقطعة .
- ٢ ملعقة كبيرة عسل .
- ٢ ملعقة كبيرة عصير ليمون .

- طريقة العمل :

- (١) تُغسل جميع الفواكه جيدًا وتُقشر عند الحاجة .
 - (٢) تُقطع الفواكه إلى قطع متقاربة الحجم وتوضع في وعاء كبير .
 - (٣) يُخلط العسل مع عصير الليمون في وعاء صغير .
 - (٤) يُسكب المزيج فوق الفواكه ويُقلب برفق حتى تتجانس المكونات .
 - (٥) تُبرد السلطة في الثلاجة لمدة ١٥ - ٣٠ دقيقة قبل التقديم .
 - (٦) تُقدم باردة وتُزين حسب الرغبة ببعض أوراق النعناع .
- يمكن إضافة الرمان أو المكسرات أو الزبيب لإضفاء نكهة وقيمة غذائية أكبر .

سلطة خضراء

- المقادير :



- ٢ كوب خس مقطع.
- ١ كوب جرجير.
- ١ حبة خيار متوسطة مقطعة شرائح.
- ٢ حبة طماطم متوسطة مقطعة مكعبات.
- ١/٢ حبة فلفل أخضر حلو مقطعة شرائح.
- ٢ ملعقة كبيرة بقدونس مفروم.
- ١ ملعقة كبيرة نعناع طازج مفروم (اختياري).

- مقادير التتبيلة :

- ٢ ملعقة كبيرة عصير ليمون طازج.
- ١ ملعقة كبيرة زيت زيتون.
- رشّة ملح.
- رشّة فلفل أسود.

- طريقة العمل :

- (١) اغسلي جميع الخضروات جيداً ثم صفيها من الماء.
- (٢) ضعي الخس ، الجرجير ، الخيار ، الطماطم ، الفلفل الأخضر والبقدونس في وعاء كبير.
- (٣) في وعاء صغير، اخلطي عصير الليمون مع زيت الزيتون والملح والفلفل الأسود.
- (٣) اسكبي التتبيلة على السلطة قبل التقديم مباشرة.
- (٤) قلبي المكونات برفق حتى تتوزع التتبيلة بالتساوي، ثم قدميها طازجة.

عصير البرتقال والجزر والزنجبيل



– المقادير :

- ٢ حبة برتقال
- ١ جزرة متوسطة
- قطعة صغيرة زنجبيل طازج
- ثلج حسب الرغبة

– طريقة التحضير :

- يُقشّر البرتقال ويُقطع الجزر إلى قطع صغيرة.
- تُوضع قطع البرتقال والجزر في الخلاط الكهربائي.
- يُضاف الزنجبيل الطازج.
- يُضاف الثلج حسب الرغبة للحصول على عصير بارد ومنعش.
- يُخلط جيدًا حتى يصبح العصير ناعمًا ومتجانسًا.
- يُقدّم مباشرة باردًا.

ثانياً : اللحوم

تعد اللحوم والطيور والأسماك من المجموعات الغذائية الأساسية التي تسهم في بناء الجسم والمحافظة على صحته، لما تحتويه من عناصر غذائية مهمة، وفي مقدمتها البروتينات. وتتنوع هذه الأغذية في أنواعها وتركيبها وقيمتها الغذائية، مما يجعل معرفة أسس اختيارها وإعدادها وحفظها أمراً ضرورياً للاستفادة منها بأفضل صورة.



يمكن تقسيم اللحوم إلى :

(١) اللحوم الحمراء.

(٢) اللحوم البيضاء.

* أنواع اللحوم :

أ - لحوم الحيوانات : وتشمل لحوم الأبقار - الغنم - الخراف وكذلك الإبل.

ب - الطيور : وتشمل لحوم الدجاج - البط - الحمام بالإضافة إلى الديك الرومي .

ج - الأسماك : تشمل أنواع الأسماك المختلفة مثل الهامور ، الزبيدي، النقرور، السلمون، التونة بالإضافة إلى الروبيان وأم الروبيان والقواقع البحرية المختلفة.

* تركيب اللحوم :

• النسيج العضلي :-

يشكل الجزء الأكبر من اللحم، ويتكون من ألياف عضلية غنية بالبروتين ومسؤولة عن حركة الحيوان.

• النسيج الضام :-

يربط العضلات بالعظام وأجزاء الجسم المختلفة، ويحتوي على الكولاجين والإيلاستين اللذين يؤثران في طراوة اللحم، ويتحول الكولاجين عند الطهي البطيء إلى مادة جيلاينية تكسبه ليونة.

• النسيج الدهني :-

يوجد بين العضلات أو تحت الجلد أو حول الأعضاء الداخلية، ويسهم في إضفاء النكهة والعصارة على اللحم ويعد مصدراً مهماً للطاقة.

• العظام والغضاريف:-

تمثل جزءاً من تركيب الذبيحة وتستخدم في إعداد المرق لاحتوائها على معادن ومركبات جيلاتينية مفيدة.

* القيمة الغذائية للحوم:



- توفر اللحوم أكبر مصادر مواد البناء لجسم الإنسان وهي البروتينات.
- كذلك توفر الدهون وهي من مصادر الطاقة المركزة لجسم الإنسان.
- تعتبر اللحوم من المصادر الغنية بالأملاح المعدنية وخاصة الحديد.

- تتميز اللحوم أيضاً باحتوائها على نسبة من الفيتامينات وبخاصة فيتامين (ب).

نشاط صفي للمناقشة:

لماذا تعد اللحوم من الأغذية المهمة في غذاء الإنسان؟

* الاعتبارات الواجب مراعاتها عند اختيار اللحوم عند الشراء:

١ - اللحوم الطازجة :



- أن يكون لونها أحمر فاتحاً وخالية من البقع القاتمة.
- أن تكون رائحتها جيدة وخالية من أي روائح غير مرغوبة.
- أن تكون الألياف دقيقة في مظهرها ومتناسكة.
- خالية من الدهن بقدر الإمكان.

- أن تكون مختومة بختم البلدية الذي يميز كل نوع سواء كان محلياً أو مستورداً.

٢- الطيور:



- أن تكون صغيرة السن حتى تكون الأنسجة لينة سهلة الهضم.
- أن يكون الجلد مشدوداً أبيض اللون خالياً من الكدمات.
- أن يكون لحم الصدر ممتلئاً.

٣- الأسماك :



- أن تكون الأعين لامعة.
- أن يكون القوام متماسكاً ومرناً ولا يترك أثراً عند الضغط عليه.
- أن تكون الخياشيم حمراء اللون والزعانف صلبة.
- أن تكون القشور لامعة وكثيرة يصعب نزاعها.
- أن تكون رائحتها مقبولة وغير كريهة.

* شروط الإعداد والطهي :

- يجب اختيار مقطع اللحم المناسب لصنف الطعام المراد تحضيره.
- كلما كانت اللحوم من المقاطع اللينة أي من الأجزاء البعيدة عن الأرجل الخلفية والأمامية كانت مدة الطهي أسرع وقيمتها الغذائية أفضل.
- في حالة اللحوم المجمدة يفضل أن يتم إذابتها داخل الثلاجة دون نقعها في الماء حتى لا تفقد جزءاً من قيمتها الغذائية وخاصة مجموعة فيتامينات (ب).
- تغسل الطيور جيداً بالماء، وخليط من الطحين والملح لإزالة بقايا الدم من الداخل والخارج ثم تشطف جيداً بالماء البارد.
- في حالة الأسماك تزال القشور الخارجية وكذلك الذيل والزعانف.
- تفتح الأسماك من البطن في اتجاه الرأس وتنزع الأحشاء الداخلية والخياشيم.
- تغسل الأسماك بالماء جيداً وكذلك بخليط الطحين والملح ثم تشطف جيداً بالماء البارد.
- يجب طهي اللحوم بدرجات حرارة منخفضة حتى يحدث التغير المطلوب في بروتينات اللحوم وحتى لا تصبح جافة .

- قطع اللحم الطرية يمكن طهيها بطرق الطهي الجاف مثل التحمير والشوي والقلي.
- قطع اللحم الأقل طراوة تطهى لمدة أطول بطريقة الطهي الرطب بالغليان في وعاء مقفل .
- يوضع اللحم في ماء ساخن عند الطهي للمساعدة على الاحتفاظ بعصارته الدموية وتقليل تسربها إلى ماء الغلي.
- تحتاج الطيور كبيرة الحجم مثل الديك الرومي إلى التحمير والسلق تدريجياً على حرارة متوسطة لضمان نضجها بشكل متجانس.



اعلمي أن :

الطهي على درجات حرارة معتدلة يساعد على الحصول على لحم طري ومذاق أفضل.

* الأخطاء الشائعة عند إعداد اللحوم وطهيها:

- وضع اللحوم في صورة كتلة كبيرة الحجم في المجمد لتجميدها ثم إذابتها وأخذ المطلوب وإعادة طهيها مرة أخرى إلى المجمد.
- استعمال الماء الساخن في إذابة اللحوم المجمدة وكذلك عند غسيل اللحوم بأنواعها.
- غسيل اللحوم بعد التقطيع ونقعها في الماء.
- طهي اللحوم على درجات حرارة جافة مرتفعة مما يؤدي إلى جفاف الأنسجة.
- عدم استعمال ماء سلق اللحوم في إعداد الأطباق الأخرى.
- زيادة نسبة الملح في تتبيل اللحوم المعدة للشوي حيث يؤدي إلى صلابة الأنسجة.
- اللحوم المفرومة يجب أن تغسل قبل فرمها.

نشاط صفي:

اشترت إحدى المتعلقات كمية كبيرة من اللحم ووضعتها في كيس واحد داخل المجمد، ثم كانت تخرج جزءاً منه وتعيد الباقي إلى المجمد.

حددي الخطأ، واقترحي الطريقة الصحيحة للحفظ:

.....

.....

* طرق حفظ اللحوم بالمنزل

اللحوم الطازجة تعتبر من الأغذية سريعة الفساد ولذلك يجب تناولها بعناية شديدة في المنزل . تعرضها لأي نوع من التغيرات التي قد تسبب أضراراً للإنسان. ومن طرق الحفظ في المنزل ما يلي:

أ- التبريد



وهو حفظ لمدة قصيرة خلال ١-٢ يوم قبل الطهي ويفضل وضع اللحم في كيس البلاستيك ووضعه في أبرد مكان بالثلاجة أو في الدرج الخاص بتبريد اللحوم تحت المجد مباشرة، أما في حالة اللحم المفروم فيفضل استهلاكه مباشرة ولا ينصح بتبريده إلا لعدة ساعات معدودة.

ب- التجميد



وهي الطريقة المفضلة لكي يتم حفظ اللحوم بجميع أنواعها لمدة طويلة داخل المجمد حيث تعبأ وجبات اللحوم في اكياس من البلاستيك، بحيث يستهلك الكيس في الطبخ بعد ذلك مرة واحدة بعد ذوبانها دون إرجاع أي جزء للمجمد مرة أخرى حتى لا يفقد قيمته الغذائية، أما في حالة اللحوم المطهية فيفضل حفظها

بالتبريد بعد الطهي في الثلاجة بعد وضعها في وعاء مغلق حتى موعد استهلاكها، وفي حالة منتجات اللحوم المصنعة مثل المورتديلا والديك الرومي وخلافه فيمكن حفظها بالتبريد في الدرج الخاص باللحوم في الثلاجة إذا كانت سوف تستهلك خلال يوم أو اثنين أما في حالة الحفظ لمدة طويلة فيفضل أن توضع في المجمد.

اعلمي أن :



تقسيم اللحوم إلى حصص مناسبة قبل التجميد يسهل استخدامها ويحافظ على جودتها.

مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من اللحوم الحمراء و البيضاء

(كرات الكفتة بصلصة الطماطم - صدور الدجاج المحشية بالخضروات)

كرات الكفتة بصلصة الطماطم

- المقادير :

للكفتة :

- ٥٠٠ غرام لحم مفروم .
- ١ بصلة متوسطة مفرومة ناعماً .
- ٢ فص ثوم مهروس .
- ٢ ملعقة كبيرة بقدونس مفروم .
- ١ بيضة .
- ٣ ملاعق كبيرة بقسماط .
- ١ ملعقة صغيرة ملح .
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة فلفل أسود .
- ١ ملعقة صغيرة بهارات مشكلة .
- زيت للقلي أو الخبز .

لصلصة الطماطم :

- ٢ ملعقة كبيرة زيت .
- ٣ حبات طماطم كبيرة مبشورة (أو كوب عصير طماطم) .
- ٢ ملعقة كبيرة معجون طماطم .
- ٢ فص ثوم مهروس .



- ١ / ٢ ملعقة صغيرة ملح .
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة فلفل أسود .
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة سكر (لتخفيف الحموضة) .
- ١ كوب ماء (حسب الحاجة) .
- صنوبر للتزيين (اختياري) .

* طريقة العمل :

أولاً: تحضير الكفتة :

- (١) اخلطي اللحم مع البصل والثوم والبقدونس جيداً .
- (٢) أضيفي البيض ، البقسماط ، الملح ، الفلفل والبهارات وامزجي حتى تتجانس المكونات .
- (٣) شكلي الخليط إلى كرات متوسطة الحجم .
- (٤) اقلي الكرات أو ضعيها في الفرن حتى تنضج وتحمّر قليلاً .

ثانياً: تحضير الصلصة :

- (١) سخني الزيت في قدر على النار، ثم أضيفي الثوم وقلّبيه قليلاً .
- (٢) أضيفي الطماطم المبشورة ومعجون الطماطم وحركيه جيداً .
- (٣) أضيفي الملح ، الفلفل ، السكر والماء واتركي الصلصة تغلي لمدة ١٠-١٥ دقيقة حتى تتكاثف .

ثالثاً: التجميع :

- (١) أضيفي كرات الكفتة إلى صلصة الطماطم واتركيها على نار هادئة لمدة ١٠ دقائق .
- (٢) قدميها ساخنة مع الأرز أو السلطة .

صدر الدجاج المحشية بالخضروات

- المقادير :

- ٢ صدر دجاج كبير (مفتوح من الوسط مثل الجيب).
- ١ حبة جزر مبشور.
- ١ / ٢ حبة فلفل أخضر أو أحمر مقطع شرائح صغيرة .
- ١ / ٢ كوب سبانخ مفرومة (أو كوسة مبشورة).
- ٢ ملعقة كبيرة بقدونس مفروم .
- ١ فص ثوم مهروس .
- ١ ملعقة كبيرة زيت زيتون .
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة ملح .
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة فلفل أسود .
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة بابريكا أو بهار دجاج .
- أعواد خشبية (لإغلاق الصدور) .



- طريقة العمل :

- (١) اغسلي صدر الدجاج ونظفيها وافتحيها من الوسط على شكل جيب دون فصلها .
- (٢) في وعاء، اخلطي الجزر والفلفل والسبانخ والبقدونس والثوم مع زيت الزيتون والملح والفلفل والبهارات .
- (٣) احشي صدر الدجاج بالخضروات جيداً، ثم أغلقيها بأعواد خشبية أو خيط مطبخ .
- (٤) سخني مقلاة مع قليل من الزيت، ثم حمري صدر الدجاج من الجهتين حتى تأخذ لوناً ذهبياً .
- (٥) يمكن إدخالها إلى الفرن على حرارة ١٨٠ درجة لمدة ٢٠-٢٥ دقيقة حتى تنضج تماماً .
- (٦) قدميها ساخنة مع الخضروات أو الأرز أو السلطة .

ثالثاً : الحبوب والبقول



تُعد الحبوب والبقول من المجموعات الغذائية الأساسية التي يعتمد عليها الإنسان في غذائه اليومي، لما توفره من الطاقة والعناصر الغذائية المهمة. وتتميز بتنوع أنواعها واستخداماتها في إعداد العديد من الأطعمة، كما تسهم في تعزيز الغذاء المتوازن عند تناولها ضمن نظام غذائي متنوع.

الحبوب هي أكثر الأغذية انتشاراً في العالم وتمد الإنسان بالجزء الأكبر من غذائه وتشمل الأنواع التالية: القمح - الأرز - الذرة - الشوفان - الشعير.

والبقوليات فهي البذور الجافة لبعض النباتات وتشمل الأنواع التالية: الفول - الفاصوليا - اللوبيا - العدس - فول الصويا.

* تركيب الحبوب و البقول :

تتكون الحبوب و البقول من ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

- النخالة : وهي الطبقات الخارجية للحبوب.
- الجنين :وهو الجزء المسؤول عن الإنبات في الحبوب.
- الأندوسبرم: وهو الجزء الأكبر من الحبوب المكون من النشا.
- تكون الحبوب كاملة الحبة أما البقول تكون ذات فصين .

* القيمة الغذائية للحبوب و البقول :

- تمد الإنسان بكمية كبيرة من الكربوهيدرات التي تمد الجسم بالطاقة (حوالي ٧٥٪ من التركيب) التي تعطى له الطاقة و أهمها النشا.
- الألياف الغذائية بالإضافة إلى البروتين والفيتامينات مثل فيتامين (ب) والأملاح المعدنية وبخاصة الحديد.
- تعتبر من مصادر الزيوت الغذائية مثل زيت الذرة وغيرها من الزيوت النباتية.

- البقوليات تحتوي على البروتين بكمية تصل إلى ضعف كمية البروتين في الحبوب، كما بروتينات البقوليات أفضل من بروتينات الحبوب من حيث محتواها من الأحماض الأمينية الأساسية ولذلك يستخدم بروتين فول الصويا في كثير من المنتجات الغذائية.
- تعتبر مصدراً للكربوهيدرات (حوالي ٦٠٪ من التركيب).
- تعتبر مصدراً جيداً للزيوت مثل زيت فول الصويا والفول السوداني.



اعلمي أن :

التكامل بين الحبوب والبقوليات يساهم في توفير وجبة غذائية متوازنة وغنية بالعناصر المفيدة للجسم.

* الاعتبارات الواجب مراعاتها عند اختيار الحبوب والبقول:

- طحين القمح الكامل أفضل من الطحين الأبيض لاحتوائه على قيمة غذائية أعلى حيث إنه غني بالألياف والفيتامينات والأملاح المعدنية.
- عند شراء الأرز يجب أن يكون لونه طبيعياً ورائحته مقبولة وخالياً من الكسر.
- يجب أن تكون الحبوب والبقوليات خالية من السوس.

* شروط الإعداد والطهي:

- يطهى الأرز عادة في ماء مغلي مضاف إليه الملح حتى تنتفخ حبوب الأرز وتتشرب الماء .
- يجب عدم تغطية الإناء أثناء سلق الحبوب للسماح بخروج البخار والغازات أثناء الغليان ومنع الفوران.
- يفضل نقع البقوليات في الماء قبل الطهي حتى نسرع من عملية الطهي حيث يؤدي ذلك إلى تطرية الغلاف الصلب الخارجي ويفضل النقع في ماء دافئ حتى نقتل من مدة النقع ونتجنب فقد الأملاح المعدنية والفيتامينات الذائبة في الماء.
- الطهي يؤدي إلى تغيير تركيب النشا في البقوليات وكذلك يغير من القوام ويحسن الطعم ويجعل البروتين أسهل في الهضم، ولذلك يجب أن تطهى البقوليات على نار هادئة حتى تحدث هذه التغييرات.

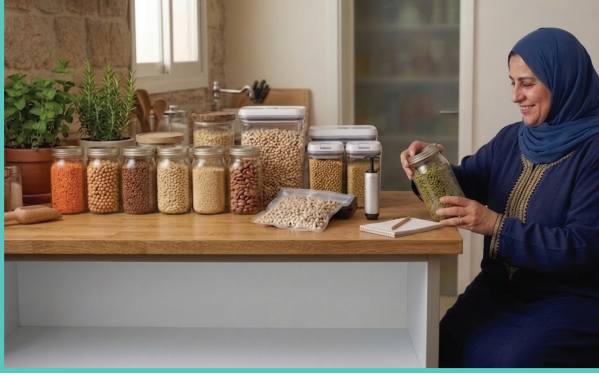
* الأخطاء الشائعة عند طهي الحبوب و البقول :

- عدم فرز وغسل البقول مما يؤدي إلى ترسب شوائب أو حصى صغيرة.
- إهمال النقع للبقول الجافة مما يزيد مدة الطهي ويؤثر على الهضم.
- إضافة الملح في بداية الطهي قد يطيل مدة النضج.

- إضافة مكونات حمضية مبكراً مثل الطماطم أو الليمون أو الخل مما يؤخر النضج.
- الطهي الزائد مما يؤدي إلى تفكك الحبوب وتفقد قوامها.

* طرق حفظ الحبوب و البقول في المنزل :

- يجب تخزين الحبوب والبقوليات في علب زجاجية محكمة الغطاء.
- توضع هذه العبوات في أماكن جيدة التهوية خالية تماماً من الرطوبة ونظيفة.
- يجب استبعاد أي حبوب أو بقوليات مصابة بالسوس قبل التخزين.



اعلمي أن :



التخزين الجيد للحبوب والبقوليات يحافظ على جودتها ويمنع تعرضها للرطوبة أو الحشرات.

نشاط صفي:

قامت متعلمة بتخزين كمية من العدس في وعاء غير محكم الإغلاق داخل مكان رطب.
ما المشكلة المتوقعة؟

.....

ما الطريقة الصحيحة للتخزين؟

.....

معلومة :



من أهم الحبوب و البقول المستخدمة في دولة الكويت الأرز ، القمح ، العدس و الماش و تستخدم بشكل واسع في الاطباق الكويتية التقليدية .

مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من الحبوب و البقول

(شطيرة الفول بالخضروات المشوية - المموش الكويتي - المعدس الكويتي)

شطيرة الفول بالخضروات المشوية

- المقادير :

- شريحتان من خبز الحبوب الكاملة
- ١ / ٢ كوب فول مهروس
- ٣ شرائح كوسا مشوية
- ٣ شرائح باذنجان مشوية
- ورقتا خس



- طريقة التحضير :

- (١) يُدهن الخبز بالفول المهروس.
- (٢) تُرتب شرائح الكوسا والباذنجان فوق الفول.
- (٣) تُضاف أوراق الخس.
- (٤) تغلق الشطيرة وتُقدّم

المموش الكويتي

- المقادير :

- ٢ كوب أرز بسمتي مغسول ومنقوع لمدة ٣٠ دقيقة.
- ١ كوب ماش مغسول ومنقوع لمدة ساعة.
- ٢ حبة بصل كبيرة مفرومة ناعماً.
- ٤ ملاعق كبيرة زيت نباتي أو سمن.
- ١ ملعقة صغيرة كمون مطحون.
- ١ ملعقة صغيرة كزبرة مطحونة.
- ١/٢ ملعقة صغيرة كركم.
- ١ ملعقة صغيرة ملح (أو حسب الرغبة).
- ٤ أكواب ماء ساخن.
- بصل مقطع جوانح للتزيين .



- طريقة التحضير :

أولاً: تحضير البصل :

- (١) يُسخن الزيت في قدر على نار متوسطة.
- (٢) يُضاف البصل ويُقلب حتى يصبح ذهبي اللون ومكروماً قليلاً.

ثانياً: طهي الماش والأرز :

- (١) يُضاف الماش إلى البصل ويُقلب لمدة دقيقتين.
- (٢) يُضاف الماء الساخن ويُترك حتى يغلي.
- (٣) يُطهى الماش لمدة ١٠-١٥ دقيقة حتى يلين نصف استواء.
- (٤) يُضاف الأرز المصفى إلى القدر.
- (٥) تُضاف البهارات والملح وتُقلب المكونات برفق.
- (٦) عندما يبدأ الماء بالجفاف تُخفّض النار إلى أقل درجة.
- (٧) يُغطّى القدر ويُترك لمدة ٢٠ دقيقة حتى ينضج الأرز والماش تماماً.
- (٨) يُقلب المموش بالشوكة برفق قبل التقديم.
- (٩) يُزيّن بالبصل المحمّر المقرمش.

المعدس الكويتي

- المقادير :

- ٢ كوب أرز بسمتي مغسول ومنقوع لمدة ٣٠ دقيقة.
- ١ كوب عدس بني أو عدس أسمر مغسول.
- ٢ حبة بصل كبيرة مفرومة شرائح رقيقة.
- ٤ ملاعق كبيرة زيت نباتي أو سمن.
- ١ ملعقة صغيرة كمون مطحون.
- ١/٢ ملعقة صغيرة كركم.
- ١ ملعقة صغيرة ملح (أو حسب الرغبة).
- ٤ أكواب ماء ساخن.



- طريقة التحضير :

أولاً: تحضير البصل :

- (١) يُسخن الزيت في قدر على نار متوسطة.
- (٢) يُضاف البصل ويُقلّب باستمرار حتى يصبح ذهبي اللون ومحمرًا.
- (٣) يُرفع نصف كمية البصل المحمّر ويُحتفظ بها للتزيين.

ثانياً: طهي العدس و الأرز :

- (١) يُضاف العدس إلى القدر فوق ما تبقى من البصل.
- (٢) يُضاف الماء الساخن ويُترك الخليط حتى يغلي.
- (٣) تُخفّض النار ويُطهى العدس لمدة ١٥ - ٢٠ دقيقة حتى يلين نصف استواء.
- (٤) يُصفى الأرز المنقوع ويُضاف إلى القدر.
- (٥) يُضاف الملح والكمون والكركم.
- (٦) تُحرّك المكونات برفق حتى تتوزع بالتساوي.
- (٧) عندما يبدأ الماء بالجفاف ويظهر سطح الأرز، تُخفّض النار إلى أقل درجة.
- (٨) يُغطّى القدر بإحكام ويُترك لمدة ٢٠ دقيقة حتى ينضج الأرز والعدس تمامًا.
- (٩) يُقلّب المعدس برفق باستخدام شوكة للمحافظة على حبات الأرز.
- (١٠) يُوزّع في طبق التقديم.
- (١١) يُزيّن بالبصل المحمّر المحفوظ سابقاً.

رابعاً : الحليب

يعتبر الحليب هو الغذاء الكامل للإنسان حيث يحتوي على كل العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم وكذلك سهل الهضم.



* الخواص الطبيعية للحليب:

- سائل أبيض مائل إلى الاصفرار.
- حلو المذاق نوعاً ما.
- عندما يترك فترة من الزمن تطفو حبيبات الدهن على السطح وتكون طبقة القشدة.
- يمتص الروائح والغازات.
- وسط جيد لنمو وتكاثر الميكروبات.

اعلمي أن :



الحليب وسط مناسب لنمو الميكروبات لذلك يجب حفظه بطريقة صحيحة .

* تركيب الحليب:

- الماء : يشكل الماء حوالي ٨٧٪ من تركيب الحليب.
- البروتين: بروتينات الحليب تعتبر من البروتينات المتكاملة التي تحتوي على الأحماض الأمينية الأساسية وتشكل حوالي ٣٪ من وزن الحليب.
- الدهن: وهو المكون الهام في صناعة القشدة والزبدة والسمن وتصل نسبته في الحليب حوالي ٣-٤٪.
- سكر الحليب : ويسمى سكر اللاكتوز ويوجد بنسبة ٤-٥٪ من وزن الحليب وهو الذي يتخمر في إنتاج الروب والجبن.
- الأملاح المعدنية : يحتوي الحليب على الكالسيوم والفوسفور والبوتاسيوم والمغنيسيوم ولكن يقل في محتواه من الحديد.
- الفيتامينات : يحتوي الحليب على مجموعة فيتامين (ب) وكذلك فيتامين (أ) بينما فيتامين (ج) يوجد بنسبة قليلة.

نشاط صفي للمناقشة:

لماذا لا يتم ترك الحليب مكشوف في الثلاجة؟

* القيمة الغذائية للحليب:

- الحليب مصدرٌ جيدٌ للكالسيوم والفوسفور لبناء العظام والأسنان وخاصة في مرحلة الطفولة.
- الحليب مصدرٌ جيدٌ للبروتين الحيواني المتكامل اللازم لبناء الأنسجة وخاصة في مرحلة النمو.
- الحليب مصدرٌ جيدٌ لمجموعة فيتامين (ب) المفيدة للنمو وكذلك فيتامين (أ) المفيد للإبصار.

* أنواع الحليب

توجد عدة أنواع من الحليب في الأسواق تعتمد على نسبة الدهن منها :

- حليب كامل الدسم نسبة الدهن به لا تقل عن ٣٪.
- حليب نصف دسم نسبة الدهن به حوالي ١,٥٪.
- حليب خال من الدسم نسبة الدهن به ٠٪.

* منتجات الحليب

تشمل أنواعاً كثيرة منها :

- الحليب السائل : سواء المبستر أو المعقم أو المكثف.
- القشدة (القيمر) : وهي طبقة الدهن التي تنفصل عن بقية مكونات الحليب عندما يترك ساكناً أو تفصل بالأجهزة.
- الزبدة : وهي المادة الدهنية المستخرجة من القشدة .
- السمن : وهي التي تحضر من الزبدة بعد تبخير الماء منها .
- الجبن بأنواعه ويصنع من الحليب عن طريق إضافة إنزيم الرينين (المنفحة) والملح حيث يترسب البروتين والمواد الصلبة الأخرى مكوناً خثرة الجبن التي تصنع منها أنواع مختلفة من الأجبان.
- الروب واللبن واللبنه وتحضر من الحليب عن طريق التخمير بنوع من البكتريا يحول السكر إلى حامض لاكتيك ليعطي الطعم والقوام المميز.

نشاط صفي:

ماذا تعرفين عن البسترة؟

.....

* الاعتبارات الواجب مراعاتها عند اختيار الحليب ومنتجاته :

- التأكد من تاريخ الإنتاج والصلاحية قبل الشراء.
- اختيار العبوات السليمة والخالية من التلف أو الانتفاخ .
- مراعاة حفظ الحليب ومنتجاته في درجات التبريد المناسبة .
- اختيار النوع المناسب للعمر والحالة الصحية والاحتياجات الغذائية .
- التأكد من نظافة العبوة وإحكام إغلاقها .
- قراءة البطاقة الغذائية لمعرفة محتواها من الدهون والسكر والعناصر الغذائية .
- شراء المنتجات من مصادر موثوقة تلتزم بالشروط الصحية .
- تجنب شراء المنتجات التي تظهر عليها علامات فساد كالرائحة أو اللون غير الطبيعي .
- اختيار المنتجات المدعمة بالفيتامينات والمعادن عند الحاجة .
- مراعاة الكمية المناسبة للاستهلاك لتجنب الهدر أو انتهاء الصلاحية .

* شروط الإعداد و الطهي :

- يُستخدم الحليب في الطهي لزيادة القيمة الغذائية وتحسين النكهة والطعم .
- يدخل في إعداد المخبوزات مثل الخبز والكعك والبسكويت .
- يُستعمل في تحضير الحلويات المختلفة كالمثلجات والحلويات الشرقية والشوكولاتة .
- يُضاف إلى الحساء لإكسابه قواماً أكثر نعومة وطعماً أغنى .
- يُستخدم في إعداد الصلصات، وخاصة الصلصة البيضاء .
- يدخل في تحضير العديد من المشروبات، مثل الحليب بالفواكه .
- يساعد على تحسين قوام بعض الأطعمة وإضفاء مذاق مميز عليها .
- يساهم في رفع القيمة الغذائية للمنتجات الغذائية المختلفة .

* الأخطاء الشائعة عند طهي الحليب:

- تسخين الحليب على نار عالية مما يؤدي إلى احتراقه أو التصاقه بقاع الإناء.
- ترك الحليب دون مراقبة قد يؤدي فوران الحليب وانسكابه.
- غلي الحليب لفترة طويلة مما قد يؤثر في النكهة والقوام وبعض العناصر الغذائية.
- إعادة تسخين الحليب مرات متعددة مما يؤثر في الجودة والطعم.

* طرق حفظ الحليب في المنزل:

طريقة الحفظ	نوع الحليب
يحفظ في المنزل عن طريق غليه مع التقليب الجيد حتى لا يحدث له فوران عند بداية الغليان ثم يبرد ويحفظ في الثلاجة.	الحليب الطازج الخام
يحفظ في الثلاجة بعد فتحه على أن يستهلك في خلال مدة الصلاحية المكتوبة على العبوة.	الحليب المبستر
يمكن حفظه قبل الفتح في درجة الحرارة العادية أما بعد فتحه فيفضل وضعه في الثلاجة.	الحليب المعقم (طويل الأمد)
تحفظ بالتبريد في الثلاجة بالمنزل حين الاستهلاك.	منتجات الحليب مثل الروب والأجبان واللبن والقشدة والزبدة

اعلمي أن :



يُحفظ الحليب بالجلي ثم التبريد، بينما يُحفظ المبستر والمُعقم وفق شروط العبوة.



نشاط صفي:

ماذا يحدث إذا تُرك الحليب خارج الثلاجة لفترة طويلة؟

.....

وكيف يمكن تجنب فسادة؟

.....

* استعمالات الحليب في الطهي:

نظراً لأن الحليب يحتوي في تركيبه على نسبة عالية من الماء ٨٧٪ فإنه يستخدم بكثرة في عمليات طهي الكثير من الأغذية لإعطاء هذه المنتجات قيمة غذائية أعلى بالإضافة إلى النكهة والطعم، ومن هذه المنتجات: الكعك - الخبز - المثلجات - الحساء - الصلصة البيضاء - الحلويات الشرقية - أنواع البسكويت والشوكولاته - كثير من المشروبات مثل مشروب الحليب بالفواكه - البشاميل والعديد من الأصناف.

مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من الحليب

(شوربة الخضروات بالحليب - مهلبية الشوفان بالحليب والعسل)

* شوربة الخضروات بالحليب



- المقادير

- ٣ أكواب حليب
- ١ حبة جزر مبشورة
- ١ حبة كوسا مبشورة
- ٢ ملعقة كبيرة دقيق
- ١ ملعقة كبيرة زبدة
- ١/٢ ملعقة صغيرة ملح
- رشّة فلفل أسود

- طريقة التحضير

- (١) تُذاب الزبدة في قدر على نار متوسطة.
- (٢) يُضاف الدقيق ويُحرّك لمدة دقيقة.
- (٣) يُضاف الحليب تدريجياً مع التحريك المستمر.
- (٤) تُضاف الخضروات والملح والفلفل.
- (٥) تُطهى الشوربة لمدة ١٠-١٥ دقيقة حتى تنضج الخضروات.
- (٦) تُقدّم ساخنة.

* مهلبية الشوفان بالحليب والعسل

- المقادير



- ٢ كوب حليب (قليل الدسم أو كامل الدسم حسب الرغبة)
- ٣ ملاعق كبيرة شوفان ناعم
- ١ ملعقة كبيرة عسل طبيعي (أو حسب الرغبة)
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة فانيليا
- رشّة قرفة (اختياري)
- مكسرات أو فواكه للتزيين (موز / فراولة / لوز)

- طريقة التحضير

- (١) يُوضع الحليب في قدر على نار متوسطة.
- (٢) يُضاف الشوفان مع التحريك المستمر.
- (٣) يُترك الخليط لمدة ٨-١٠ دقائق حتى يبدأ القوام بالتماسك.
- (٤) يُضاف العسل والفانيليا مع التقليب جيدًا.
- (٥) تُضاف رشّة القرفة حسب الرغبة.
- (٦) يُترك الخليط دقيقة إضافية على النار حتى يصبح قوامه كريمي.
- (٧) يُسكب في أكواب التقديم.
- (٨) يُزيّن بالمكسرات أو الفواكه الطازجة.
- (٩) يُقدّم دافئاً أو يُترك ليبرد حسب الرغبة.

خامساً: البيض



البيض يعتبر من أهم مصادر البروتينات الحيوانية في غذاء الإنسان ويستخدم كبديل للحوم، وكذلك فهو غير مكلف وسهل الهضم.

* تركيب البيض

تتكون البيضة من القشرة وتشكل حوالي ١١٪، والبياض ٥٨٪، والصفار حوالي ٣١٪ من وزن البيضة.

* أجزاء البيضة:

١. القشرة : وهي التي تحمي البيضة وتتركب من كربونات الكالسيوم.
٢. البياض : يتكون من ١١٪ بروتين، ٨٨٪ ماء، ٠،٨٪ أملاح معدنية بالإضافة إلى ٠،٢٪ دهن.
٣. الصفار يتكون من ١٧،٥٪ بروتين، و ٤٨٪ ماء، وحوالي ٣٢،٥٪ دهن، وحوالي ٢٪ أملاح معدنية، بالإضافة إلى الفيتامينات (أ) و (ب) .

* القيمة الغذائية للبيض:

- بروتينات البيض من أفضل أنواع البروتينات الحيوانية لما تحتويه من أحماض أمينية أساسية تستخدم في بناء وتجديد أنسجة الجسم.
- البيض مصدراً جيداً للأملاح المعدنية وخاصة الفوسفور والحديد.
- البيض مصدراً جيداً للطاقة لاحتوائه على نسبة مرتفعة من الدهون.

* اختبار صلاحية البيض:

- مظهر البيض عند وضعه أمام مصدر إضاءة قوي يؤخذ كدليل على الصلاحية حيث إن شفافية البيض وعدم وجود أي ظل داخلي يدل على صلاحية البيض والعكس صحيح.
- البيض الطازج ينغمر عند وضعه في الماء بينما البيض القديم يطفو على السطح نظراً لدخول كمية من الهواء داخل القشرة.
- بياض البيض الطازج يكون كثيفاً ومتماسكاً بينما في البيض القديم يكون رقيقاً وغير متماسك.

- صفار البيض الطازج يكون في منتصف البياض ، أما البيض القديم يكون الصفار في جانب البياض وغير متماسك.



اعلمي أن :

كلما زادت كمية الهواء داخل البيضة ارتفعت إلى سطح الماء، لذلك يعد الطفو مؤشراً على قدم البيضة.

* الاعتبارات الواجب مراعاتها عند اختيار البيض :

- التأكد من سلامة القشرة وخلوها من الشقوق أو الكسور .
- اختيار البيض النظيف والخالي من الأوساخ والروائح غير الطبيعية .
- التحقق من تاريخ الإنتاج والصلاحية قبل الشراء .
- شراء البيض المحفوظ في ظروف تبريد مناسبة .
- اختيار البيض من مصادر موثوقة تلتزم بالاشتراطات الصحية .
- تجنب شراء البيض ذي القشرة الرقيقة أو المشوهة .
- التأكد من خلو العبوة من البيض المكسور أو التالف .
- مراعاة شراء الكمية المناسبة للاستهلاك خلال فترة الصلاحية .
- فحص العبوة والتأكد من سلامتها وإحكام تغليفها .

* شروط إعداد وطهي البيض :

- التأكد من سلامة البيض وخلوه من الشقوق أو الكسور قبل الاستخدام.
- غسل اليدين والأدوات جيداً قبل وبعد التعامل مع البيض النيئ.
- كسر البيض في وعاء منفصل للتأكد من جودته قبل إضافته إلى الطعام.
- حفظ البيض في الثلاجة حتى وقت الاستخدام.

- طهي البيض جيداً لضمان سلامته الغذائية والقضاء على الميكروبات المحتملة.
- تجنب استخدام البيض ذي الرائحة أو اللون غير الطبيعي.
- عدم ترك البيض أو الأطعمة المحتوية عليه في درجة حرارة الغرفة لفترات طويلة.
- استخدام أدوات وأوعية نظيفة أثناء الإعداد والطهي.
- مراعاة عدم المبالغة في الطهي حتى لا تتأثر القيمة الغذائية والقوام.
- تقديم أطباق البيض مباشرة بعد الطهي أو حفظها بطريقة صحية مناسبة.

* الأخطاء الشائعة عند طهي البيض:

- طهي البيض على حرارة عالية مما يؤدي إلى قوام مطاطي وجاف.
- عدم تسخين المقلاة بالشكل المناسب أو استخدام كمية غير مناسبة من الدهن قد يؤدي إلى التصاق البيض.
- الإفراط في الطهي يفقد البيض نكهته.
- كسر البيض مباشرة بالمقلاة دون التأكد من جودتها أو خلوها من القشر.
- عدم تبريد البيض المسلوق بعد الطهي مما يصعب تقشيريه ويستمر بالنضج.

* طرق حفظ البيض في المنزل:



- يجب حفظ البيض في الثلاجة في المكان المخصص له على أن يكون الطرف الأصغر في الأسفل حتى يبقى الفراغ الهوائي في مكانه وكذلك لا يتحرك الصفار من مركزه.
- يجب تبريد البيض بحفظه في الثلاجة بدون غسله.

- البيض بعد خروجه من القشرة يكون سريع الفساد ولذلك بعد كسر البيض يجب وضعه في الثلاجة حتى يتم استخدامه في الطهي.

* استعمالات البيض في الطهي:

- البيض من الأصناف المفضلة في وجبة الإفطار وكذلك في الوجبات الأخرى وقد يطهى بطرق مختلفة مثل السلق أو القلي أو الفرن.
- يستخدم البيض كجزء من محتويات منتجات أخرى مثل الكعك - الكريم كراميل وبعض أنواع الخبز.
- يستخدم في حشو بعض أنواع الفطائر والمعجنات ودهن وجه العجائن لما له خاصية الاحمرار واللمعة.
- يستخدم في تغطية بعض أصناف اللحوم والطيور والخضروات قبل التحمير.

نشاط صفي للمناقشة:

ما الأطعمة التي يدخل البيض في إعدادها ؟

مقترح تطبيقات عملية على إعداد أصناف من البيض (فطائر البيض بالفرن - الكريب الحلو)

* فطائر البيض بالفرن

- المقادير:

- ٤ بيضات
- ١ / ٤ كوب حليب
- ١ / ٤ كوب جبن مبشور
- خضروات مفرومة (اختياري)
- ملح وفلفل

- طريقة التحضير:

- (١) يُخفق البيض مع الحليب والملح.
- (٢) تُضاف الخضروات والجبن.
- (٣) يُسكب في قوالب صغيرة.
- (٤) يُخبز ١٥ - ٢٠ دقيقة حتى يتنفخ.



* الكريب الحلو

- المقادير:

- ٢ بيض .
- ١ / ٢ كوب حليب .
- ١ / ٢ كوب دقيق .
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة فانيليا سائلة أو ١ / ٤ ملعقة صغيرة فانيليا بودرة
- للحشوة: فواكه أو موز أو تمر أو زبدة فول سوداني .

- طريقة التحضير:

- (١) يُحضّر خليط الكريب من البيض والحليب والدقيق.
- (٢) يُطهى كطبقة رقيقة في المقلاة.
- (٣) يُحشى بالفواكه أو التمر.
- (٤) يُلف ويُقدّم.



الحساء



الحساء من الأصناف ذات القيمة الغذائية الجيدة وهو فاتح للشهية، سهل الهضم ومدفئ في فصل الشتاء. وقد عرف الإنسان الحساء منذ وقت بعيد قبل أن يصبح الطهي فناً، فكان يضع قطع اللحم والعظام في إناء كبير به ماء على نار الفحم أو الخشب، ثم اكتشف أن إضافة بعض الأعشاب ذات الرائحة الزكية تكسب الحساء طعماً أفضل.

وبتطور طرق وأساليب الطهي أصبح الحساء من الأصناف الهامة في قائمة الطعام. وأحياناً يقدم كصنف رئيسي مع الخبز وبعض السلطات.

- مكونات الحساء

هي العناصر المختلفة التي تستعمل في إعداد الحساء وتشمل :

- المادة الأساسية وهي التي تعطي للحساء الطعم واللون والاسم مثل اللحوم، الطيور، الأسماك البقول والخضروات.
- السائل وعادة ما يكون ماء أو خلاصة سلق اللحوم أو الطيور أو خليطاً منهما.
- المادة الدهنية وتختلف كميتها حسب نوع المادة الأساسية فتكون قليلة جداً في حال اللحوم والطيور ومتوسطة في حالة الخضروات وتزيد نسبياً في حالة البقول (العدس).
- مواد تعطي النكهة مثل البصل والثوم، الكرفس، الطماطم، الملح، الفلفل، البهارات و المنكهات.
- مواد مثخنة وهي التي تعطي للحساء القوام المطلوب مثل الطحين، النشا، البيض والشوفان.
- مواد لتحسين الطعم مثل الكريمة ، الحليب الجبن المبشور.

* الشروط التي يجب توافرها في الحساء الجيد :

- أن تكون نكهة المادة الأساسية واضحة ومميزة.

- أن يكون قوامه صحيحاً حسب نوعه (خفيف - مثخن - كثيف).
- أن يكون لونه مماثلاً للون المادة الأساسية بقدر المستطاع كما في حساء الطماطم، العدس البازلاء.
- ألا يحتوي على مادة دهنية زائدة تطفو على السطح.
- عدم زيادة الملح أو إضافة المواد الحريفة.
- يقدم ساخناً في إناء عميق.

نشاط صفي للمناقشة:

كيف يمكن الاستفادة من بقايا الخضروات النظيفة في إعداد حساء مغذٍ وتقليل هدر الطعام؟

* القيمة الغذائية للحساء

تتوقف القيمة الغذائية للحساء على المواد المكونة له كاللحوم والخضروات والبقول وغيرها . ما يضاف إليه عند الطهي مثل المادة الدهنية ، الحليب والكريمة الجبن المبشور .
فالحساء الخفيف مثل حساء اللحم والطيور منخفض السعرات الحرارية وقيمته الغذائية محدد ولذا يقدم كفاتح للشهية والكميات الكبيرة منه تملأ المعدة وتعطي شعوراً بالشبع لذا تقدم في بعض الحالات التي تقتضي إنقاص كمية الغذاء الذي يتناوله الفرد .
أما الحساء المثخن والكثيف فهو مشبع ومغذ ويحصل الفرد منه على جزء من احتياجاته الغذائية الضرورية مثل حساء العدس وحساء الخضروات وحساء السمك إلخ .
وتتراوح كمية السعرات الحرارية في كوب من الحساء من ٣٠ سعراً الى ١٥٠ سعراً حسب نوع الحساء .

نشاط صفي:

إذا أردت زيادة القيمة الغذائية لحساء الخضروات، فما المكونات التي يمكن إضافتها دون الإفراط في الدهون؟

.....

* أنواع الحساء

ينقسم الحساء تبعاً لقوامه إلى :

١. الحساء الخفيف : وهو الناتج من ماء سلق اللحوم والطيور وقد يضاف إليه بعض العناصر مثل الشعيرية ومن أمثلته حساء اللحم أو الدجاج.
 ٢. الحساء المثخن (متوسط القوام) وهو الذي يثخن بإضافة مواد تكسبه قواماً متوسطاً مثل الطحين أو النشا أو البيض ومن أمثلته حساء الطماطم ، حساء الكريمة وغيرهما.
 ٣. الحساء الكثيف وهو يعد من بعض الخضروات أو البقول المصفاة والتي تعطي بطبيعتها قواماً كثيفاً مثل حساء البطاطس وحساء البازلاء وحساء العدس أو الشوفان.
- وهناك الحساء الكثيف الذي يحتوي على أنواع متعددة من المواد الغذائية مثل حساء الخضروات المقطع والحساء الإيطالي والحساء المغربي وحساء السمك.



أنتهي :

يفضل تقديم الحساء ساخناً باعتدال، وليس شديد السخونة، لتجنب تهيج الفم والحلق والمحافظة على الاستمتاع بطعمه.

مقترح تطبيقات عملية على إعداد أنواع من الحساء

(شوربة الدجاج بالشعرية - شوربة الطماطم - شوربة الفطر - الشوربة الإيطالية - شوربة العدس بالخضروات)

نماذج لأنواع الحساء

(١) الحساء الخفيف

شوربة الدجاج بالشعرية .

- المقادير:

- ٤ اكواب خلاصة ماء سلق دجاج.
- كوب شعرية رفيعة أو حروف.
- ملعقتان من عصير ليمون.
- ٢ ملعقة عصير طماطم.
- ملعقة دهن.

- الطريقة:

- (١) يوضع الدهن في قدر وترفع على نار هادئة حتى تنصهر فيضاف إليها الشعرية وتقلب حتى يحمر لونها.
- (٢) يضاف عصير الطماطم ويقلب مع الشعرية.
- (٣) يضاف السائل ويترك على النار الهادئة حتى تنضج الشعرية.
- (٤) يضاف إليها عصير الليمون عند التقديم.



٢ - الحساء المشخن

شوربة الطماطم

- المقادير:



- كيلو طماطم مقطعة حلقات .
- ملعقتا كرفس مفروم.
- ملعقتان كبيرتان من الطحين.
- ملعقتان كبيرتان من الزيت.
- بصلة - جزرة - مقطعتان رقيقاً.
- ملعقة صغيرة ثوم مفروم.
- أكواب خلاصة لحم أو طيور أو ٤ أكواب ماء.
- ملعقتان كبيرتان من الكريمة.

- للتقديم:

- مكعبات من الخبز المحمص.
- ملعقة بقدونس مفروم.

- الطريقة :

- (١) يشوح البصل والجزر والثوم في الدهن على نار هادئة.
- (٢) يضاف الطحين ويقلب معهم مدة ٣ دقائق.
- (٣) تضاف الطماطم والكرفس والسائل ويغطى الإناء ويترك على نار هادئة حتى تنضج الخضار (الجزر - البصل - الطماطم).
- (٤) يخفق بالخلاط الكهربائي ثم يصفى بالمصفاة ويتبل إذا احتاج الأمر.
- (٥) يرفع ثانياً على النار حتى يغلي فتضاف إليه الكريمة.
- (٦) يغرف في صحن عميق ويرش البقدونس على السطح ويقدم مع الخبز المحمص.

شوربة الفطر

– المقادير:

- علبتا فطر أو كويين فطر طازج.
- ٤ أكواب خلاصة ماء سلق الدجاج.
- معلقتا زبدة.
- ٣ ملاعق كبيرة كريمة.
- ١/٤ كوب حليب بارد.
- ملح – فلفل أبيض .
- ملعقتان من النشا.



– الطريقة :

- (١) يقطع الفطر شرائح ثم يحمر في الزبدة ويضاف إليه الملح والفلفل الأبيض في أثناء التحمير.
- (٢) يرفع ١/٢ مقدار الفطر في صحن ويترك جانبا.
- (٣) تضاف الخلاصة (السائل المستعمل) إلى باقي الفطر ويترك على النار حتى ينضج (١٠ دقائق).
- (٤) يخفق في الخلاط ثم يرفع على النار حتى يغلي.
- (٥) يفكك النشا في قليل من الحليب البارد ويضاف إلى الحساء لإعطائه القوام المطلوب مع التقليب المستمر.
- (٦) يضاف باقي مقدار الفطر ويترك على نار هادئة مدة ٥ دقائق مع التقليب.
- (٧) يقدم ساخناً وتضاف إليه الكريمة قبل التقديم مباشرة.

٣- الحساء الكثيف

الشوربة الإيطالية



- المقادير:

- كوب فاصوليا جافة بيضاء أو حمراء.
- ٢ ملعقة كبيرة زيت زيتون.
- ١ بصلة مفرومة.
- ملعقة صغيرة ثوم مفروم.
- كوب معكرونة صغيرة مسلوقة.
- كوب عصير طماطم.
- جبن مبشور (موزريلا).
- سائل مكون من ٨ أكواب خلاصة لحم أو ٨ أكواب ماء.
- حبات من الجزر مقطعة مكعبات.
- حبتان من الكوسة المقطعة مكعبات.
- كوب كرفس مقطع.
- ملح - فلفل

- الطريقة :

- (١) تنقع الفاصوليا الجافة لمدة ٣ ساعات ثم تسلق وتصفى من ماء السلق.
 - (٢) يشوح البصل بالزيت ثم تضاف إليه الخضار المقطعة وعصير الطماطم ويترك على نار هادئة لمدة ٣ دقائق.
 - (٣) يضاف السائل المستعمل والملح والفلفل ويترك على النار حتى تنضج الخضار.
 - (٤) تضاف المعكرونة المسلوقة والفاصوليا المسلوقة وتترك ليغلي الجميع لمدة ٥ دقائق حتى تكس نكهة الحساء.
 - (٥) يقدم ساخناً ويرش الجبن على السطح قبل التقديم مباشرة.
- (هذا الحساء يقدم مع الخبر المحمص والفاكهة كوجبة غذائية كاملة) ويمكن إضافة أي خضروات أخرى حسب الرغبة.

حساء العدس بالخضروات

- المقادير:



- كوب عدس.
- بصلة + فصان من الثوم .
- ٤ أكواب ماء .
- ٢ ملعقة كبيرة زيت.
- ملعقة صغيرة من الكمون ناعم .
- حبتا كوسا متوسطة الحجم.
- حبتا جزر متوسطة الحجم .
- حبتا بطاطس متوسطة الحجم.
- ١ حبة من الطماطم.
- ملح + بصلة مفرومة ناعم.

- الطريقة:

- (١) تغسل الخضروات وتقشر وتقطع.
- (٢) يغسل العدس .
- (٣) تضاف الخضروات المقطعة إلى العدس في قدر ويوضع عليها الماء وترفع على نار هادئة حتى تنضج (حوالي ١ / ٢ ساعة).
- (٤) يخفق الخليط باستعمال الخلاط الكهربائي ثم يصفى بالمصفاة.
- (٥) تحمر البصلة المفرومة في الزيت ثم يصب عليها الحساء ويخفف بإضافة قليل من الماء إذا لزم الأمر.
- (٦) يتبل بالملح والكمون ويترك ليغلي.
- (٧) يقدم ساخناً ويمكن إضافة ١ / ٢ كوب حليب عند التقديم.

الصلصات

تُعد الصلصات من المكونات الأساسية التي تضيفي على الأطعمة مذاقاً مميزاً وقواماً مناسباً، كما تساهم في تحسين مظهر الأطباق وزيادة تنوعها. وتختلف أنواع الصلصات باختلاف مكوناتها وطرق إعدادها واستخداماتها في تقديم الأطعمة.

فوائد الصلصات :



- تحسين طعم ونكهة الطعام.
- تزيد من القيمة الغذائية للصف.
- تساعد على تماسك مكونات الصف.
- تعمل على ليونة قوام بعض الأطعمة.
- تجعل وتحسن الشكل العام عند التقديم.
- تكسب الصف اسماً معيناً.

اعلمي أن :



الصلصات تساعد في تماسك مكونات بعض الأطعمة وإكسابها قواماً مناسباً.

ونظراً لتعدد أنواع الصلصات فإنه يمكن تقسيمها كالتالي :

* أقسام الصلصات بالنسبة للقوام:

القوام	الاستعمالات
صلصة خفيفة (متبلات)	تتبيل الطعام مثل (الصلصة الفرنسية - صلصة الصويا - الصلصة الإيطالية ... إلخ) .
صلصة متوسطة	تستعمل عادة في تغطية الأصناف أو تماسك مكوناتها مثل (الصلصة البيضاء (الباشميل) والصلصة البنية وصلصة المايونيز والشيكلاته والبرتقال .. إلخ).

* أقسام الصلصات بالنسبة للطعم :

الطعم	أمثلة
صلصات حلوة	• عصير الفاكهة مثل صلصة البرتقال، الليمون، الفراولة.
	• المربى بأنواعه مثل صلصة المشمش الخوخ.
	• الشيكولاتة والقهوة مثل صلصة الشيكولاتة، الكابتشينو.
صلصات مالحة	• الحليب مثل الصلصة البيضاء (الباشميل).
	• خلاصة اللحم أو الطيور مثل الصلصة البنية.
	• الزيت و البيض مثل صلصة المايونيز.
	• الخضروات مثل صلصة الطماطم، صلصة النعناع.

* أقسام الصلصات بالنسبة لدرجة حرارة تقديمها :

النوع	الاستخدامات
الصلصات الساخنة	وهي التي تقدم مع اللحوم والطيور والنشويات مثل : الصلصة البيضاء (الباشميل) والصلصة البنية، وصلصة الكاري.
الصلصات الباردة	صلصة الشيكولاتة، الفراولة، البرتقال، وصلصة المايونيز.

* مزايا الصلصة الجيدة:

- تكون ملساء ناعمة خالية من الكتل.
- أن يكون قوامها مناسباً للغرض الذي تستعمل فيه.
- طعمها مماثل لنكهة المواد المستعملة في إعدادها مثل صلصة الكاري وصلصة الليمون.
- لونها مماثل للون المادة الأساسية كما في الباشميل، صلصلة الطماطم.
- خالية من الدسم الزائد الذي يطفو على السطح.

القيمة الغذائية للصلصة : يتضح مما سبق في مكونات الصلصة أنها ذات قيمة غذائية عالية نظراً لاحتوائها على مجموعة من العناصر المكونة لها حسب نوعها.

نشاط صفي للمناقشة:

كيف تساهم الصلصات في رفع القيمة الغذائية لقائمة الطعام؟

مقترح تطبيقات عملية على إعداد صلصات مختلفة

(الصلصة البيضاء (الباشميل) - الصلصة البنية - صلصة الطماطم - صلصة الكاري - صلصة الجوز (الشركسية) - صلصة الشوكولاته - صلصة الليمون الحلوة - صلصة (السيزر)

نماذج من الصلصات الشائعة الاستعمال:

(١) الصلصة البيضاء (الباشميل)



تعتبر من أكثر أنواع الصلصات استعمالاً حيث تدخل في كثير من الأطباق المالحة والحلوة من المعكرونة بالباشميل ، وأنواع السوفليه المالحة والحلوة وغيرها.

- المقادير للصلصة البيضاء :

- معلقتان كبيرتان من الزبدة.
- كوب حليب.
- ملعقتان كبيرتان من الطحين.
- ملح - فلفل أبيض - أو سكر للصلصة الحلوة.

- الطريقة:

- (١) توضع الزبد في قدر صغير ويرفع على نار هادئة حتى ينصهر تماماً.
- (٢) يضاف الطحين ويقلب جيداً مدة ٣ - ٥ دقائق مع ملاحظة ألا يتغير لونه.
- (٣) يضاف الحليب المغلي مع التحريك المستمر حتى يتجانس الخليط.
- (٤) يترك حتى يغلي مدة ٥ دقائق مع ملاحظة إضافة الملح والفلفل في حالة الصلصة المالحة أو السكر في حالة الصلصة الحلوة.

٢) الصلصة البنية

سميت بالصلصة البنية لأن لونها النهائي يكون بنياً مائلاً للاحمرار وعادة يكون قوامها متوسط الليونة بحيث تغطي ظهر المعلقة في أثناء التقليب. وتستعمل في تغطية أنواع من اللحوم والطيور والخضروات أو تقدم في إناء خاص لاستعمالها حسب الرغبة.

- مقادير الصلصة البنية :



- معلقتان كبيرتان من الزبدة.
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة من السكر.
- ١ ملعقة كبيرة معجون طماطم.
- كوبان من خلاصة اللحم أو الطيور أو ماء مغلي.
- ١ / ٢ ملعقة كبيرة من الطحين.
- قليل من الفلفل.

- الطريقة :

- ١) توضع الزبدة في قدر على نار هادئة حتى تنصهر.
- ٢) يضاف الطحين ويقلب حتى يصير لونه بنياً مائلاً للاحمرار.
- ٣) يضاف السائل المستعمل ويقلب جيداً حتى يتجانس الخليط.
- ٤) تضاف باقي المقادير وتترك الصلصة على النار مدة ٥ دقائق مع استمرار التقليب حتى لا تلتصق بقاع الإناء.

٣) صلصة الطماطم

من الصلصات الأساسية التي تستعمل مع المعكرونة والأرز والطيور واللحوم والخضروات.



- مقادير صلصة الطماطم:

- ملعقتا زبدة أو زيت.
- ملعقة كبيرة من الطحين.
- ١ ١ / ٢ كوب طماطم مقطعة.
- ملعقة صغيرة من السكر.
- كوب خلاصة اللحم أو الطيور أو كوب ماء.
- بصلة متوسطة مقطعة .
- جزرة متوسطة مقطعة.
- قطعة كرفس، ورقة غار.
- ملح - فلفل .

- الطريقة :

- (١) توضع المادة الدهنية في قدر وترفع على نار هادئة.
- (٢) تضاف البصل والجزر ويقلب لمدة ٣ دقائق ثم يضاف الطحين ويقلب جيداً.
- (٣) تضاف باقي المقادير ويغطى الإناء حتى تنضج الخضروات.
- (٤) تطحن في الخلاط ثم تصفى من مصفاة سلك ويعاد تسخينها عند التقديم.

٤) صلصة الكاري

هي صلصة هندية الأصل، حريفة المذاق تقدم عادة مع الأسماك والربيان والطيور واللحوم والأرز. ويستعمل فيها مسحوق الكاري حسب الرغبة حيث يعطيها المذاق الحار.



- المقادير:

- ملعقتا دهن.
- بصلة متوسطة مقطعة.
- ١ / ٢ ملعقة صغيرة من السكر.
- ١ / ٢ كوب خلاصة اللحم أو ماء.
- ملعقتا طحين.
- من ١ - ٣ ملاعق صغيرة كاري حسب الرغبة.
- ملعقة كبيرة عصير ليمون.
- ملح.

- الطريقة :

- (١) يوضع الدهن في قدر ويرفع على نار هادئة ثم تضاف إليه البصلة وتقلب حتى يصفر لونها.
- (٢) يضاف الطحين ومسحوق الكاري ويقلب مدة ٣ دقائق.
- (٣) يضاف السائل المستعمل والسكر والملح مع التقليب المستمر وتترك لتغلي مدة ٥ دقائق.
- (٤) ترفع من على النار ويضاف إليها عصير الليمون ويقلب.
- (٥) يعاد تسخينها على نار هادئة عند التقديم.

٥) صلصة الجوز (الشركية)

- المقادير:



- ١ ١/٢ كوب من الجوز المفروم.
- شريحتا توست.
- ملعقة صغيرة من الفلفل الأحمر.
- ملعقتان صغيرتان من الثوم المفروم.
- كوب من الحليب.
- كوب خلاصة الدجاج.
- ملعقة صغيرة من الملح.

- الطريقة:

- ١) تزال أطراف التوست وينقع في الحليب.
- ٢) تخلط المقادير جميعها وتطحن في الخلاط الكهربائي حتى تتجانس ويصبح قوامها سميكاً (يغطي ظهر الملعقة).
- ٣) ترفع على نار هادئة حتى تغلي.
- ٤) تقدم مع الدجاج والأرز.

٦) صلصة الشوكولاته:

- المقادير:

- ٦ ملاعق كبيرة شوكولاته بودر (كاكاو).
- ٥ ملاعق كبيرة من سكر بودرة .
- ملعقتان كبيرتان من الحليب المكثف .
- ١ / ٢ كوب ماء .
- ملعقتا زبدة .
- ملعقة كبيرة نشا .



- الطريقة :

- ١) توضع جميع المقادير ما عدا الزبدة في إناء مستدير القاع وترفع على حمام مائي حتى تغلي مدة ٥ دقائق مع ملاحظة التقليب المستمر.
- ٢) ترفع من على النار وتضاف إليها الزبدة وتقلب معها.
- ٣) تستعمل وهي ساخنة في تغطية الكعك - الإكلير وغيرها.

٧) صلصة الليمون

- المقادير:

- ١ ١/٤ كوب ماء.
- ١ ١/٢ كوب من عصير الليمون .
- ملعقة كريمة.
- ٤ ملاعق كبيرة من السكر.
- قشر ليمونتين.
- ملعقة كبيرة نشا .



- الطريقة:

- ١) تزال الطبقة البيضاء الداخلية من قشر الليمون بالسكين ثم يقطع القشر إلى شرائح رفيعة.
- ٢) يرفع الماء والسكر وقشر الليمون على النار حتى يغلي مدة ٣ دقائق.
- ٣) يفكك النشا في قليل من الماء البارد ثم يضاف إلى المحلول السابق ويقلب جيداً حتى يغلي.
- ٤) يرفع من على النار ويضاف إليه عصير الليمون والكريمة ويقلب.
- ٥) يترك حتى يبرد فيقدم مع بعض أصناف الكيك والحلوى وغيرها.

٨) صلصة السيزر

- المقادير:

- ١ ١/٢ كوب مايونيز .
- ٢ ملعقة كبيرة جبن بارميزان مبشور .
- ١ ملعقة كبيرة عصير ليمون.
- ١ فص ثوم مهروس.
- ملح وفلفل أسود حسب الرغبة.



- الطريقة:

- ١) اخلطي جميع المكونات في وعاء .
- ٢) تبرد في الثلاجة لمدة ١٥ - ٣٠ دقيقة قبل التقديم للحصول على أفضل نكهة.

التقويم النهائي

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات غير صحيحة فيها يلي :

١. علم التغذية يدرس العلاقة بين الغذاء والجسم الحي. ()
٢. تختلف الاحتياجات الغذائية للأفراد باختلاف العمر والجنس والحالة الصحية. ()
٣. مظهر الطعام ورائحته لا يؤثران في شهية الفرد. ()
٤. يتم الهضم الميكانيكي بواسطة الأسنان واللسان والحركات العضلية. ()
٥. الكربوهيدرات هي المصدر الرئيس للطاقة في الغذاء. ()
٦. الطهي لا يؤدي إلى فقد أي من الفيتامينات الموجودة في الغذاء. ()
٧. التبريد والتجميد يقللان من نشاط الميكروبات وعوامل الفساد. ()
٨. تعطي جداول التحليل الغذائي قيماً تقريبية للعناصر الغذائية في الأغذية. ()
٩. وجبة الإفطار تزود الجسم بحوالي ربع احتياجاته الغذائية اليومية. ()
١٠. البيض من أهم مصادر البروتينات الحيوانية في غذاء الإنسان. ()

السؤال الثاني : أكمل الفراغات التالية بكلمات أو جمل مناسبة :

١. الغذاء هو أي مادة صلبة أو سائلة تزود الجسم بـ _____ الغذائية.
٢. من العلوم المرتبطة بعلم التغذية علم الكيمياء وعلم _____ الدقيقة.
٣. الغذاء المتوازن هو الغذاء الذي يحتوي على جميع العناصر الغذائية _____ للجسم.
٤. كلما زاد النشاط الجسماني للفرد زادت حاجته إلى _____.
٥. يتم الهضم الكيميائي بواسطة _____ الهاضمة.
٦. عملية الهدم والبناء داخل الجسم تسمى _____ الغذائي.
٧. الجرام الواحد من الدهون يعطي _____ سعرات حرارية.

٨. فيتامين (ك) ضروري لتجلط _____ .
٩. من طرق حفظ الأغذية _____ والتجميد.
١٠. جداول التحليل الغذائي توضح محتوى العناصر الغذائية لكل _____ جرام من الغذاء.
١١. مجموعة الحليب ومنتجاته تشمل الحليب والجبن _____ .
٢١. الحليب مصدر جيد للكالسيوم و _____ .
٣١. تتكون البيضة من القشرة والبياض و _____ .

السؤال الثالث: اختاري الإجابة الصحيحة مما يلي :

١. العلم الذي يدرس تركيب الأغذية وحفظها هو:

- أ (علم الكيمياء.
- ب) علم الأغذية.
- ج (علم الأحياء.
- د) علم الزراعة.

٢. أكثر العناصر الغذائية إمداداً للطاقة:

- أ (البروتينات.
- ب) الفيتامينات.
- ج (الدهون.
- د) الماء.

٣. الفيتامين الضروري لتكوين العظام والأسنان:

- أ (أ.
- ب) د.
- ج (هـ.
- د) ك.

٤. من طرق حفظ الأغذية:

أ (التجفيف.

ب) التمليح.

ج (التجميد.

د (جميع ما سبق.

٥. الوجبة الرئيسة في اليوم هي:

أ (الإفطار.

ب) الغداء.

ج (العشاء.

د (الوجبة الخفيفة.

السؤال الرابع : عللي ما يلي تعليلاً علمياً :

١. أهمية الغذاء المتوازن لصحة الإنسان.

.....

٢. زيادة الاحتياجات الغذائية للمرأة الحامل.

.....

٣. زيادة حاجة الجسم للماء في الأجواء الحارة.

.....

٤. تقديم الشوربة والسلطة في بداية الوجبة.

.....

٥. تقديم الحلويات في نهاية الوجبة.

.....

٦. فقد بعض الفيتامينات أثناء الطهي.

٧. انتشار استخدام التبريد والتجميد في حفظ الأغذية.

٨. استخدام جداول التحليل الغذائي في تخطيط الوجبات.

٩. اعتبار الحليب غذاءً كاملاً.

السؤال الخامس : قارني بين كل من ما يلي :

١. الهضم الميكانيكي والهضم الكيميائي.

٢. التبريد والتجميد.

٣. الفيتامينات الذائبة في الدهون والفيتامينات الذائبة في الماء.

٤. اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء.

٥. الحبوب والبقوليات.

.....

.....

٦. الحليب كامل الدسم والحليب خالي الدسم.

.....

.....

٧. الغذاء المتوازن والغذاء غير المتوازن.

.....

.....

السؤال السادس : أجبني عن ما يلي :

١. كيف يؤثر المظهر الجيد للطعام في شهية الفرد؟

.....

.....

٢. كيف تسهم الكربوهيدرات في النشاط اليومي للإنسان؟

.....

.....

٣. كيف تساعد الدهون في إعطاء الإحساس بالشبع؟

.....

.....

٤. كيف تؤثر طرق الحفظ المختلفة في القيمة الغذائية للأطعمة؟

.....

.....

٥. كيف يمكن استخدام جداول التحليل الغذائي في تخطيط الوجبات؟

.....

.....

٦. كيف تسهم الخضروات والفواكه في المحافظة على الصحة؟

.....

.....

٧. كيف يمكن التأكد من صلاحية البيض قبل استخدامه؟

.....

.....

٨. كيف يساعد التوازن الغذائي في الوقاية من الأمراض؟

.....

.....

جداول التركيب الغذائي المفصلة لأطعمة الشرق الأوسط

المصدر: بيانات منظمة الأغذية والزراعة (FAO) ومنظمة الصحة العالمية (WHO).

تمثل القيم التالية العناصر الغذائية لكل ١٠٠ جرام من الجزء الصالح للأكل .

مجموعة الحبوب ومنتجاتها

الغذاء	الطاقة (س.ح)	بروتين (جم)	دهون (جم)	كربوهيدرات (جم)	ألياف (جم)	كالسيوم (مجم)	حديد (مجم)	فيتامين ج (مجم)	فيتامين أ (و.د)
الخبز العربي (أبيض)	284	9.2	0.8	64.6	1.2	40	1.2	0	0
الخبز البلدي (أسمر)	244	8.9	0.6	54.8	4.0	60	2.5	0	0
الأرز الأبيض (مطبوخ)	130	2.7	0.3	28.2	0.4	10	0.2	0	0
البرغل (مجفف)	342	12.3	1.3	75.9	18.3	35	2.5	0	9
المعكرونة (مطبوخة)	158	5.8	0.9	30.9	1.8	7	1.2	0	0

مجموعة البقوليات

الغذاء	الطاقة (س.ح)	بروتين (جم)	دهون (جم)	كربوهيدرات (جم)	ألياف (جم)	كالسيوم (مجم)	حديد (مجم)	فيتامين ج (مجم)	فيتامين أ (و.د)
العدس (مجفف)	353	25.8	1.0	60.1	30.5	56	7.5	4.5	39
الحمص (مجفف)	364	19.3	6.0	60.7	17.4	105	6.2	4.0	67
الفول (مجفف)	341	26.1	1.5	58.3	25.0	103	6.7	1.4	53
الترمس (مسلوقة)	119	15.6	2.9	9.9	2.8	45	1.2	1.1	0

مجموعة الخضروات

فيتامين أ (و.د)	فيتامين ج (مجم)	حديد (مجم)	كالسيوم (مجم)	ألياف (جم)	كربوهيدرات (جم)	دهون (جم)	بروتين (جم)	الطاقة (س.ح)	الغذاء
833	14	0.3	10	1.2	3.9	0.2	0.9	18	البندورة (الطماطم)
105	2.8	0.3	16	0.5	3.6	0.1	0.7	15	الخيار
2	13	0.3	8	1.8	20.1	0.1	1.9	87	البطاطا (مسلوقة)
1117	12.9	0.4	18	1.0	2.7	0.3	1.1	15	الكوسا (مطبوخة)
283	16.3	0.3	77	2.0	4.5	0.1	1.9	22	البامية (مطبوخة)

مجموعة الفواكه

فيتامين أ (و.د)	فيتامين ج (مجم)	حديد (مجم)	كالسيوم (مجم)	ألياف (جم)	كربوهيدرات (جم)	دهون (جم)	بروتين (جم)	الطاقة (س.ح)	الغذاء
149	0	0.9	64	8.0	75.0	0.2	1.8	277	التمر (مجفف)
54	4.6	0.1	6	2.4	13.8	0.2	0.3	52	التفاح
64	8.7	0.3	5	2.6	22.8	0.3	1.1	89	الموز
0	10.2	0.3	10	4.0	18.7	1.2	1.7	83	الرمان
569	8.1	0.2	7	0.4	7.6	0.2	0.6	30	البطيخ

مجموعة اللحوم والأسماك و البيض

فيتامين أ (و.د)	فيتامين ج (مجم)	حديد (مجم)	كالسيوم (مجم)	ألياف (جم)	كربوهيدرات (جم)	دهون (جم)	بروتين (جم)	الطاقة (س.ح)	الغذاء
0	0	2.6	12	0.0	0.0	15.0	26.0	250	اللحم البقري (مطبوخ)
0	0	1.9	17	0.0	0.0	21.0	25.0	295	لحم الضأن (مطبوخ)
21	0	1.0	15	0.0	0.0	3.6	31.0	165	الدجاج (مطبوخ)
0	0	0.7	14	0.0	0.0	2.7	26.1	128	السمك (مطبوخ)
520	0	1.2	50	0.0	1.1	11.0	13.0	155	البيض (مسلوق)

مجموعة الحليب ومنتجات الألبان

فيتامين أ (و.د)	فيتامين ج (مجم)	حديد (مجم)	كالسيوم (مجم)	ألياف (جم)	كربوهيدرات (جم)	دهون (جم)	بروتين (جم)	الطاقة (س.ح)	الغذاء
162	0	0.03	113	0.0	4.7	3.3	3.2	61	حليب البقر (كامل)
99	0.5	0.05	121	0.0	4.7	3.3	3.5	61	الزبادي (كامل)
422	0	0.7	493	0.0	4.1	21.3	14.2	264	الجبن الأبيض (عكاوي/ فيتا)
150	0	0.2	150	0.0	5.5	4.5	10.0	110	اللبنه

مجموعة الزيوت والمكسرات والبذور

فيتامين أ (و.د)	فيتامين ج (مجم)	حديد (مجم)	كالسيوم (مجم)	ألياف (جم)	كربوهيدرات (جم)	دهون (جم)	بروتين (جم)	الطاقة (س.ح)	الغذاء
0	0	0.6	1	0.0	0.0	100.0	0.0	884	زيت الزيتون
3000	0	0	0	0.0	0.0	100.0	0.0	900	السمن الحيواني
2	0	3.7	268	11.8	20.8	52.5	21.2	598	اللوز (محمص)
67	0	9.0	426	9.3	21.2	53.8	17.0	595	الطحينة (سمسم)

فهرس المراجع و الكتب و المواقع الإلكترونية

- أبو بكر، تيسير محمود. (١٩٨٣). قاموس التغذية وتكنولوجيا الأغذية. جامعة الملك سعود.
- أبو بكر، تيسير محمود. (٢٠٠٧). حفظ الأغذية بالتبريد والتجميد. مكتبة المعارف الحديثة.
- حلابو، سعد أحمد سعد، وبديع، عادل زكي محمد، وبخيت، محمود علي أحمد. (٢٠٠٨). تكنولوجيا الصناعات الغذائية: أسس حفظ وتصنيع الأغذية. المكتبة الأكاديمية.
- السماحي، صلاح كامل، وشطا، عادل أبو بكر، ويوسف، خالد محمد. (٢٠١١). تكنولوجيا الأغذية. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عامر، عفاف حمزة بشير. (٢٠٠٣). الأسس التربوية لمعلمة الاقتصاد المنزلي والتربية الفنية. دار الزمان للنشر والتوزيع.
- كوجك، كوثر حسين. (١٩٩٧). اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس: التطبيقات في مجال التربية الأسرية (الاقتصاد المنزلي) (الطبعة الثانية). عالم الكتب.
- مزاهرة، أيمن سليمان. (٢٠٠٧). اقتصاديات الأسرة: إدارة المنزل. دار الشروق للنشر والتوزيع.
- مزاهرة، أيمن سليمان، ونشويات، ليلى حجازين. (٢٠٠٤). مدخل إلى علم الاقتصاد المنزلي. المنهل.
- مزاهرة، أيمن سليمان، ونشويات، ليلى حجازين. (٢٠١٧). مدخل إلى الاقتصاد المنزلي (الطبعة الأولى). دار المناهج للنشر والتوزيع.
- مزاهرة، أيمن سليمان، ونشويات، ليلى حجازين، وعساكرية، سعاد. (٢٠٠٩). أساليب تدريس الاقتصاد المنزلي. دار الشروق للنشر والتوزيع.
- مصيقر، عبد الرحمن عبيد (محرر). (٢٠٠٨). الموسوعة العربية للغذاء والتغذية (الطبعة الأولى). المركز العربي للتغذية؛ أكاديميا.
- يس، هبة أحمد، وأحمد، سناء علي. (٢٠١٣). الاقتصاد المنزلي وتنمية المجتمع. مكتبة الرشد.