

جمهورية السودان
وزارة التعليم العام



بستان الرضا

التعليم الثانوي

العلوم الأسرية



الصف الأول والثاني

بسم الله الرحمن الرحيم
جمهورية السودان
وزارة التربية والتعليم العام
المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
بخت الرضا
التعليم الثانوي

العلوم الأسرية

للصفين الأول والثاني

الطبعة المنقحة : ٢٠١٠ م

إعداد :

الدكتور : أسامة عوض صالح أحمد -
عميد مدرسة العلوم الأسرية
جامعة الأحفاد للبنات
الأستاذة : وفاق صلاح عبد العال -
جامعة الأحفاد للبنات
الأستاذة : خديجة محمود -
مدرسة الدويم الثانوية بنات

مراجعة :

الأستاذ الدكتور : أحمد عبد المجيد - جامعة الأحفاد للبنات

تنقيح :

د. أسامة عوض صالح - جامعة الأحفاد للبنات
د. أيمان الصادق أحمد - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
أ. سلوى أحمد إسماعيل تبidi - التوجيه الفني ولاية الخرطوم

التصميم والإخراج الفني :

أ. مجدي محجوب فتح الرحمن - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي

الجمع بالحاسوب :

التقوى محمد النور الخليفة - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي

المحتويات

أ	المقدمة ...
الوحدة الأولى	
١	- مدخل لدراسة العلوم الأسرية
٥	- المفهوم المعاصر للأسرة
٩	- وظيفة الأسرة
الوحدة الثانية : ..	
١٧	علم تغذية الإنسان ودور الغذاء في الجسم
٢٤	العناصر الأساسية في الغذاء
٤٣	الطاقة الغذائية واحتياجات الجسم
الوحدة الثالثة :	
٥٢	مشاكل نقص وزيادة الوزن
٥٦	السكان والتغذية
٥٩	المجموعات الغذائية
الجزء الثاني	
٧٦	الوحدة الرابعة
٧٨	مدخل لعلوم الصحة
٨١	البيئة وصحة الإنسان
٨٤	الثقافة والوعي الصحي وأهمية مشاركة المجتمع
الوحدة الخامسة	
٩٠	صحة الأسرة
٩١	الأمراض المعدية

١٢٣.....	العادات الضارة في المجتمع.....
١٢٦	الإعداد للحياة الزوجية
	الوحدة السادسة
١٣٢	إعداد الأطعمة وتأثير الطهي
١٣٥	حفظ وتصنيع الأغذية
١٤١	مدخل للمهارات الأسرية -صناعة بعض المنتجات الغذائية بالمنزل
١٤٧	معالجات الخياطة والتفصيل

بسم الله الرحمن الرحيم
مقدمة

بين أيديكم أعزاءنا الطلاب والطالبات كتاب يمثل خلاصة التجارب الإنسانية في مجالات الطب والاقتصاد والهندسة وعلم الاجتماع وعلم النفس وكل المعرف حديثها وقد يحيى والتي صاغها الإنسان من خلال تجارب عميقه مصحوبة بأساس علمي متين حتى تقوده إلى حياة معافاة وسعيدة إن مفهوم العلوم الأسرية هو مفهوم العلوم المتداخلة والمتكاملة ، فقد درج الناس علىأخذ العلوم بأنواعها المختلفة بنظور ضيق شديد التخصص ، فالطبيب يفترض فيه أن يعالج المرض في الإنسان ولكن هذه الأمراض لن تزول فقط بالعلاج الوقتي أو الآني ولكن العلاج يكون بمعرفة الأسباب والوقاية منها وهذه الأسباب منها ما هو اجتماعي أو سياسي أو اقتصادي والحال كذلك في جميع التخصصات الأخرى فأنت لن تكون مهندساً ناجحاً مالم تدرس أمراض الناس وثقافاتهم وأصولهم حتى تضع لهم ما يناسبهم . ومن هذا المفهوم فإن دراسة العلوم الأسرية تجمع كل هذه المعرف والعلوم وتحولها إلى واقع تطبيقي معاش داخل كل فرد وداخل كل أسرة أو مجتمع فالأسرة هي نواة المجتمع وهي في حد ذاتها مجتمع متكامل فيه الصغير والكبير ، المرأة والرجل والأطفال ، هذا المجتمع الصغير هو حجر الزاوية لبناء أجيال وأم سليمة ومعافاة من كل عيب لذا فهـي الأجدـر أن تصبـ في داخـلـها كل محـصلـات التجارـبـ الإنسـانـيةـ منـ عـلـومـ وـمـعـارـفـ وـتـصـهـرـ فيـ بوـتـقةـ وـاحـدـةـ سـمـيتـ العـلـومـ الـأـسـرـيـةـ إـنـتاـ نـأـمـلـ فيـ كلـ منـ يـتـنـاوـلـ أوـ يـتـعـامـلـ معـ هـذـاـ الكـتـابـ أـنـ يـتـرـجـمـ مـافـيهـ منـ مـفـاهـيمـ وـنظـريـاتـ إـلـىـ وـاقـعـ عـمـليـ .ـ فـمـنـ مـنـ رـجـلـ كـانـ أـوـ اـمـرـأـ لـاـ يـفـكـرـ فيـ تـكـوـيـنـ أـسـرـةـ صـغـيرـةـ نـاضـجـةـ وـمـوـاـكـبـةـ لـكـلـ أـوـجـهـ التـطـوـرـ وـالـنـمـوـ وـنـحـنـ فيـ عـصـرـ الـعـلـومـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ .ـ مـنـ مـاـ الـآنـ لـاـ يـوـاجـهـ فيـ كـلـ لـحـظـةـ نـوـعـ مـنـ الشـعـورـ وـالـإـحـسـاسـ بـالـمـسـؤـلـيـةـ تـجـاهـ أـبـاهـ أـوـ أـمـهـ ،ـ أـوـ إـخـوانـهـ أـوـ أـخـواتـهـ ؟ـ كـيـفـ إـذـاـ نـسـتـطـيـعـ أـنـ نـلـبـيـ هـذـهـ الـمـتـطلـبـاتـ دـوـنـ الـعـرـفـ بـأـسـاسـيـاتـ الـعـلـومـ الـأـسـرـيـةـ ؟ـ

إن هذا الكتاب لا يحتاج منا إلا أن نقرأه مرة ولننظر مدى الفائدة التي يمكن أن نجنيها مما فيه من معرفة . وكل اليقين أنه سوف يلازمكم دائماً ويكون مرجعكم في الكثير من الأحوال . ولا بد أن نشير إلى أن هذا الكتاب يمثل الجزء الأول للسنة الأولى وفي السنة الثانية الجزء الثاني والذي سوف يتم فيه طرح العديد من القضايا الحيوية بكثير من العمق والدراسة والفهم ومن ثم وفي السنة الثالثة تبلور هذه المفاهيم وتنصهر في بوتقة من المعرف التطبيقية في الواقع المعاش .

نرجو التوفيق من الله للجميع

الوحدة الأولى



مدخل لدراسة العلوم الأسرية

أهداف الوحدة الأولى :-

بنهاية دراسة هذه الوحدة يستطيع الطالب والطالبة

أ - أن يعرف

- المفهوم الحديث للعلوم الأسرية.

- أهمية دراسة العلوم الأسرية

- أهداف العلوم الأسرية

- بعض المفاهيم عن العلوم الأسرية .

- وظائف الأسرة المختلفة

ب- أن يكتسب وينارس :

نماذج لمشاريع الأسر المنتجة .

- طرق حل ونقاش موضوعات العلوم الأسرية .

- طرق المقارنة بين المفاهيم المختلفة للعلوم الأسرية .

- طرق التمييز بين القيم المختلفة .

- طرق غرس عوامل الضبط داخل الفرد .

ج- أن يقدر وينمي :

اتجاهات ايجابية نحو مفاهيم العلوم الأسرية

دور الأسرة في المجتمع .

دور الآباء في الأسرة .

أهمية دراسة العلوم الأسرية .

مدخل لدراسة العلوم الأسرية

مقدمة

يحدثنا تاريخ العلم وتطوره عن مصادره الأولى والأساسية ممثلة في ثلاث نظريات هي نظريات العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية . وبتطور تلك النظريات خلال مسيرة التقدم العلمي نبعت منها نظريات تطبيقية في الطب والهندسة والقانون والزراعة والتجارة والتربية وخلافه . وبتطور الأبحاث في تلك المجالات وتدفق المعلومات كماً ونوعاً ، نشأت نظريات فرعية نمت وأكتمل نضجها حتى صارت علوماً حديثة مستقلة بذاتها. من بين تلك العلوم الحديثة ظهرت علوم جمعت بين الإنسان وب بيئته ومنها العلوم المرتبطة بالإنسان في غذائه وكسانه وصحته . ثم تتبع مسيرة الدراسات والأبحاث في تطوير التكنولوجيا الغذائية والكسائية والإيوائية ليخرج من كل هذه الأبحاث علم ((العلوم الأسرية)) بمفهومه الحديث ومجالاته المتعددة التي توفر المعرفة لكل من يرغب في مسيرة التقدم العلمي نحو حياة أفضل .

١ - لماذا العلوم الأسرية؟ :

إن الأسرة هي المحور الأساسي لكل تخطيط تنموي سليم ، فهي الركيزة الأساسية التي تقوم عليها البرامج التعليمية التي تمكن كل فرد من القيام بدوره كاملاً في الأسرة وبالتالي في المجتمع الذي يعيش فيه . فدراسة الأسرة تهيئ المتلقى لمعرفة ميول الفرد وحاجاته واستعداداته وإمكانياته ورغباته كما تساعد في تكوين وتشكيل هذه الميول والرغبات لدى الأفراد لتصنع منهم عناصر نجاح للتنمية وتهيئهم للتخطيط المنهجي السليم للتنمية في أي مجتمع .

٢ - مفهوم العلوم الأسرية :

إن العلوم الأسرية بمعناها العام هي دراسة العلوم المتعلقة بحياة الأفراد في المجتمع من جميع نواحيها العضوية والروحية والاجتماعية والتي توفر لدارسيها حياة أفضل عن طريق الإلمام بأساسيات الصحة والتغذية والعلوم وتكنولوجيا الغذاء وكل الوسائل المساعدة

في دفع عجلة التقدم وتطوير المجتمع ريفه وحضره . وتميز العلوم الأسرية بطبعتها المتكاملة والتطبيقية والتي تتصدر فيها كل المعارف في مجالات الطب والاقتصاد والزراعة وعلم النفس وعلم الاجتماع لتأهيل أفراد المجتمع مسلحين بالمعرفة الحديثة والإسلام الكامل بظروف كل مجتمع لتطويره على أساس علمية تراعي طبيعة وظروف كل مجتمع .

ومن المهم التأكيد على أن دراسة العلوم الأسرية ليست خاصة بالنساء دون الرجال وإنما العكس قد يكون صحيحاً بما جعل الله للرجل من قوامة ومسؤولية أسرية شاملة باعتباره راع لهذه الأسرة . وهذه المسئولية تتطلب المعرفة العلمية الصحيحة في المجالات التي تخدم الإنسان وتزوده بمفاهيم تساعد في توجيهه الإنتاج وتنظيم الاستهلاك وتوفير كل متطلبات الإنسان الجسدية والعقلية والاجتماعية والعاطفية .

٣- **أهداف العلوم الأسرية :**

إن الهدف المحوري من دراسة العلوم الأسرية أن تجعل الأسرة سليمة من الناحية الاقتصادية، معافاة من الناحية الجسمية ، متزنة من الناحية العاطفية والنفسية ومشاركة في النواحي التي ترتبط بصحة البيئة والتنمية الاجتماعية ، وأن يعيش أفرادها في جو يسوده الاحترام المتبادل حتى تكون نواة صالحة لبناء المجتمع المتكامل . فالأسرة التي بها خلل في أي ناحية من هذه النواحي تصبح معوقة لنفسها ولمجتمعها وعالة عليه .

٤- **المفاهيم الخاطئة عن العلوم الأسرية :**

من الضروري جداً أن نعي أن مفهوم العلوم الأسرية ليس فقط قاصراً على مجالات علم الاقتصاد المنزلي (تعليم الطهي والغسل والكلي والتقطير وتنظيف المنزل) ولا غضاضة في ذلك ، إنما اهتمت العلوم الأسرية بإدخال أساليب ومفاهيم حديثة لتطوير شامل للحياة ولا يشكل الاقتصاد المنزلي سوى جزء من الأفرع التحتية لواحد من التخصصات الرئيسية للعلوم الأسرية

٥- **المفهوم التاريخي القديم للعلوم الأسرية :**

كانت العلوم الأسرية في السابق تهتم فقط بمهارات العملية واليدوية ولا تعطي أي اهتمام ملموس للنواحي العلمية لأن نمط الحياة واهتمامات الناس كانت منصبة على هذه

النواحي فقط . وقد كان تعليم الفتاة الطهي وأسس الحياكة والتطريز من الضروريات التي تفوق تعليمها أسس التغذية السليمة وأنواع الأنسجة المختلفة وخصائصها وكيفية صيانتها وحسن استخدام الموارد الأسرية وصحة البيئة وسلامتها . ويرجع ذلك في حقيقة للأسباب الآتية :

- أ. انتشار الأمية بنسبة كبيرة خاصة بين النساء آنذاك .
- ب. غالبية السكان (٨٠٪) كانوا يعيشون في الريف حيث تنعدم العديد من وسائل الحياة العصرية .

ج- سهولة وبساطة الحياة نسبياً وتتوفر الموارد الحياتية الضرورية .
د- ضعف الإمام بالعلوم الحديثة التطبيقية وتطورها كما هو الآن .
ه- غالبية الأسر قديماً كانت تعيش في مجتمعات زراعية بسيطة تميز بالاكتفاء الذاتي .
و- أنشطة المجتمع الزراعي لم تكن تحتاج إلى عماله على مستوى عال من التدريب حيث أن المهارات الحرفية كانت تكتسب من حصيلة التجربة والخطأ .
ز- الاعتقاد الخاطئ بأن المهارات المتعلقة بالطهي والحياكة وخلافه مثل رعاية الطفل مثلاً لا تحتاج إلى مستوى عال من التعليم أو التدريب . وما زال هذا الاعتقاد سائداً ومعيناً لتقديم المجتمع .

٦- المفهوم الإنساني الحديث للعلوم الأسرية :

نستطيع القول أن ما وصلت إليه الحضارة الإنسانية من تقدم ونهضة ، ونحن نعيش عصر توفر المعلومات عن طريق ((الكمبيوتر)) و ((الإينترنت)) والقنوات الفضائية قد جعلت العالم أصغر من قرية صغيرة . هذه الطفرة العالمية الفاقعة شملت كل منحنى من نواحي الحياة المختلفة وفي كل المجالات وتم توفير تلك المعرفة والعلوم لخدمة الإنسان في سكنه وملبسه وغذائه وصحته . أصبحت الإعلانات تتنافس بعضها البعض في مجالات الصناعات الغذائية والابتكارات في مجالات الأغذية وأدوات طهي الأغذية وفي طرق رعاية الأطفال والأمهات الحوامل والمرضعات وفي كل ما يمكن أن يخطر على بال الإنسان من رفاهية . وعلى الرغم مما تحقق من تقدم هائل ما زال ملايين البشر محروميين مما يحتاجون إليه من غذاء .

تفيد المعلومات المؤكدة حسب إحصاءات الأمم المتحدة لعام ١٩٩٠ أن أكثر من ٨٠٠ مليون نسمة يعانون من مشكلة نقص التغذية المزمن ، وأن معظم أقطار أفريقيا تستوعب أوضاع التغذية فيها إجراءات إنسانية عاجلة . ومن المؤسف أن معظم هذه الدول لاتنقصها الموارد الطبيعية والإمكانات ، لكنها تفتقر إلى سلاح العلم ، خاصة العلوم التطبيقية مثل العلوم الأساسية التي تعني بتقديم الحلول إذ ضمن أهدافها تفعيل دور كل فرد من أفراد الأسرة ودعمه بالعلم والتدريب الضروريين لحياة كريمة .

تقارير ونقاش

- عدد أفراد أسرتك وقم بعمل خريطة توضح الأدوار التي يقوم بها كل فرد يومياً.
- يوم الجمعة من أيام الأعياد ويوم لقاء الأسرة الكبيرة في مجتمعنا السوداني
- اكتب مقالاً قصيراً تبين فيه فوائد هذا الاجتماع من واقع تجربتك الشخصية .
- هل تساعد في الأعمال اليومية المنزلية داخل أسرتك ؟
- بين نوع مشاركتك ووضح إحساسك نحو ماتقوم به من عمل أو أعمال .

المفهوم المعاصر للأسرة

يجد الإنسان منذ ميلاده مجموعة من أنماط السلوك تنظم حياته وعليه أن يتبعها ولكن تلك التبعية في غياب ثقافة مرجعية يستند إليها تجعل الإنسان أقرب في حياته للحيوان . فثقافة المجتمع الذي ينشأ عليه الإنسان هي التي تحدد له أنماط سلوكه وأهدافه وهي التي تقيم تصرفاته وتحدد معالم شخصيته . يتأثر أسلوب الأسرة في تدريب الطفل وتعليمه بالعادات المختلفة في الإطار الثقافي الذي توجد فيه وبنماذج التربية السائدة بين أفراده ويتوقف مدى التزام الأسرة بأسلوب معين في التربية على نوع الثقافة ومدى تعقيدها ومن أمثلة ذلك :

١- المجتمعات البسيطة :

تلزم الأسرة بنموذج يكاد يكون متشابهاً بين جميع أفراد المجتمع فينشأ الطفل متماثلاً بين معايير بيئته الاجتماعية .

٢- المجتمعات الطبقية :

وهو انتماء الأسرة إلى ثقافة فرعية معينة تشير إلى انتماء طبقي معين فينشئون أبناءهم على ثقافتهم والتي سوف تتعارض مع أبناء طبقات أخرى نتيجة لتفاعل الاجتماعي والإطار الثقافي الذي يحكم أسلوب الأسرة في تدريب الأبناء على سلوك معين . هذا السلوك تحكمه وتوجهه قيم المجتمع التي تعمل كضابط له .

القيم ومصادرها

يمكن أن تعرف القيم بأنها المستويات العامة أو القواعد العامة أو المبادئ العامة المحددة لطريقة تفكير الأفراد وأفعالهم وأقوالهم أثناء تفاعلهم مع غيرهم من الأفراد والقيم تنتقل من جيل إلى آخر عن طريق التنشئة الأسرية والاجتماعية . وبالرغم من ذلك نجد أن سلوك الأفراد وأفعالهم لا تتطابق تمام التطابق مع القيم السائدة وذلك يعود إلى مدى إحكام المجتمع وتقديره لهذه القيم . وتنقسم القيم إلى عدة أنواع نذكر منها :

أ/ القيم الدينية :

وهي اهتمام الفرد بمعرفة أصله ومصيره ويكون محور حياته من عمل وتعامل في المجتمع محكوم بقيم عليا . والقيم الدينية هي العامل المؤثر على بقية القيم .

ب/ القيم الجمالية :

وهي اهتمام الفرد وميله إلى ما هو جميل من ناحية الشكل أو التوافق وينظر إلى العلم نظرة تقدير وامتنان لخالق هذا الكون .

ج/ القيم الاجتماعية :

وتشمل التعامل والتفاعل النبيل داخل الأسرة والمجتمع عموماً مع الالتزام بالتصريف السليم حسب الموروثات السمحاء ورفض البالي والعائق من العادات الضارة بالأفراد والمجتمع .

د/ القيم الأخلاقية :

وهي اهتمام الفرد بالخلق القويم والسليم في كل تعاملاته مع الآخرين وفي عمله وحتى مع نفسه وأن يراقب نفسه في كل كبيرة وصغيرة .

هـ/ القيم الاقتصادية :

اهتمام الفرد وميله إلى ما هو نافع والبحث عن وسائل الحصول على الثروة وزيادتها عن طريق الإنتاج والتسويق والإستهلاك والإستثمار . ويجب ملاحظة أن هذا التقسيم لا يعني ان الأفراد يتوزعون تبعاً لهذه القيم ولكن يعني أن هذه القيم توجد جماعتها في كل فرد غير أنها تختلف في ترتيبها حسب قوتها وضعفها لدى الفرد نفسه وبين مجموعات الأفراد .

دور الأم والأب والأسرة في تنشئة الأبناء :-

يمكن حصر الأدوار والأهداف في الآتي :

أـ - غرس عوامل ضبط داخلية للسلوك .

بـ - النضج الاجتماعي .

جـ - النضج النفسي .

دـ - إشباع الحاجات الصحية .

غرس عوامل ضبط داخلية للسلوك :

يقصد بها إحياء ضمير الأبناء لأنه يمثل القوة المعنوية التي تؤثر أبلغ الأثر في تكوين الشخصية . وأفضل أسلوب لإقامة نسق الضمير في ذات الطفل أن يكون الأبوان قدوة حسنة لأبنائهم .

النضج الاجتماعي :

يتوفّر عن طريق توفير الجو الاجتماعي للطفل من وجوده في أسرة مكتملة تضم الأب والأم والأخوة حيث يستمد الطفل الشعور بالأمان وإشباع حاجاته ورغباته ويتعلم حب الآخرين والتعاون معهم ويتعلم من الإخوان الأخذ والعطاء . إذن فوجود الطفل في الأسرة ينتزع منه حالة التركيز على النفس ويرتقي به إلى حالة جديدة تمهد للانتقال للعالم الخارجي .

النضج النفسي :

تنجح الأسرة في تحقيق النضج النفسي للطفل إذا ما نجحت في توفير العناصر التالية

- أ- تفهم الوالدين لحقيقة دوافعهما في معاملة الطفل
- ب- ادراك الوالدين ووعيهما بحاجات الطفل السيكولوجية والعاطفية المرتبطة بنموه ، وتطور نومفهومه عن نفسه ، وعن علاقته بغيره من الناس .
- ج- إدراك الوالدين لرغبات الطفل ودوافعه التي تكون وراء سلوكه . وقد يعجز عن التعبير عنها .

د- إدراك الوالدين لحقيقة عواطفهما تجاه الطفل بحيث يكون لديهما القدرة للتعبير عن حبهما له دون أن يصاحب ذلك قلق بالغ عليه .

هـ- تفهم الوالدين لخطورة أن يكون الطفل مسرحاً تظهر عليه رغبتهما كأن يستخدمه طرف في إيذاء الآخر ، أو يتخذ من حياة الطفل ومستقبله وسيلة لتحقيق ما عجز عنه هو ان يحققه لنفسه من قبل .

و- ضرورة وعي الوالدين أن للطفل قدرات واستعدادات تختلف عن قدرات واستعدادات غيره من الأطفال ، فلا يقارن بينه وبينهم خصوصاً إذا كان الغرض من المقارنة امتهان الطفل

أو ازدرائه .

ز- إدراك الوالدين بخطورة استعراض عيوب الطفل أو أخطائه على مرأى وسمع من الآخرين على صحته النفسية .

ال حاجات الصحية :

إدراك الأسرة حاجة الطفل إلى الغذاء الصحي الكامل . المسكن الصحي وكذلك حاجته إلى الوقاية من العدوى والتحصين ومن الاختلاط بغيره من المرضى . توعيته بأسسيات النظافة الشخصية وكيفية محافظته على صحته وكذلك واجب الأسرة تجاه معالجة وعلاج الأمراض والمشاكل الصحية المختلفة للأبناء .

نشاط :

- ١ ناقش الدور المطلوب من الأب للمشاركة في تربية الأبناء .
- ٢ ناقش بعض الآثار السلبية الناتجة من التربية الخاطئة لبعض الأمهات والأباء .
- ٣ ماهو دورك في تحسين دخل الأسرة (مثلاً : ترشيد : استهلاك الكهرباء والمياه) .

وظيفة الأسرة الأسرة - التكوين والوظيفة

للأسرة مواصفات محددة من حيث التكوين والوظيفة . فالأسرة هي الوحدة الأساسية للمجتمع الذي يتوقف نموه على تماسك الأسر وقدرتها على أداء وظائفها بكفاءة وفاعلية . ويختلف تعريف الأسرة بالنسبة لتكوينها والبعض من تفاصيل وظائفها ووظائف أفرادها باختلاف نوعية المجتمعات المتباعدة في العادات والتقاليد والأوضاع الاجتماعية والاقتصادية . في المجتمعات الغربية أو الصناعية هنالك نوعان أساسيان من الأسر :

أ - الأسرة النووية : وت تكون الأسرة فقط من الأب والأم والأطفال القصر وتعتمد اقتصادياً على أحد الأبدين أو الاثنين معاً .

ب-الأسرة الممتدة : وت تكون من مجموعة من الأسر النووية من ذوي القربي ، وقد يقطنون مكاناً واحداً إلا أن كل وحدة أسرية مستقلة اقتصادياً تمام الاستقلال عن بقية الأسر التي تقع في إطار الأسرة الممتدة .

أما في مجتمعاتنا النامية خصوصاً المجتمعات الشرقية والإسلامية منها فقد يطابق تقسيم الأسرة التقسيم الغربي إلا أن هنالك اختلافات جوهرية من حيث التكوين والالتزام الاقتصادي لأفراد الأسرة المعنية . الأسرة النووية في السودان مثلاً قد تكون أساساً من الأب والأم والأطفال القصر ، زيادة على الجد والجددة والمطلقات والأرامل من البنات وأطفالهن كذلك . وقد تعتمد مثل هذه الأسرة اقتصادياً على أحد الأبدين والاثنين معاً ذلك زيادة على المساهمات الاقتصادية من المقتدرين من ذوي القربي . أما الأسرة الممتدة فهي عبارة عن مجموعة من الأسر النووية أعلى وقد تشمل مزيداً من ذوي القربي كالخالات والعمات والعجزة من ذوي القربي وغيرهم . وتعتمد مثل هذه الأسرة في احتياجاتها الاقتصادية على النظام التكافلي والتكاتفي كما هو في مثال الأسرة النووية . بالرغم من وجود الاختلافات في التكوين والبعض من الوظائف عند المقارنة بين مفهوم الأسرة في الدول الصناعية

والدول النامية ، هنالك وظائف بيولوجية واجتماعية واقتصادية هي أساساً مرتبطة بالنواحي الإنسانية تشارك فيها الأسر جميعها بصرف النظر عن انتمائها المجتمعي وتتلخص تلك الوظائف الأسرية في الآتي :

أ- وظيفة بيولوجية :

الأسرة هي البيئة السليمة لإشباع الدوافع البيولوجية بطريقة ترضي الخالق والمجتمع وتحافظ على النوع . إذن فالأسرة تتيح ممارسة حياتنا الجنسية بإشباع وأمان وذلك من أجل هدف سام ، ألا وهو الإنجاب لاستمرار الأجيال واستمرارية الحياة . جاء في الجامع الصغير للإمام السيوطي عن رسول الله صلى الله عليه وسلم مرسلاً : (تناكروا تكاثروا ، فإنني أباهمي بكم الأم يوم القيمة) . صدق رسول الله ، وكل الأديان السماوية تدعوا إلى نفس الدعوة .

ب - وظيفة اجتماعية :

تقوم الأسرة بتعهد الأطفال وتربيتهم خلال ما يطلق عليه التطبيع أو التنشئة الاجتماعية ، ثم ترعاهم وتراعيهم خلال فترة مراهقتهم وتتوفر لهم الاستقرار النفسي وتستمع إلى مشاكلهم وشكواهم وتقدم لهم التفسير السليم والحلول المنطقية . وفي هذا الإطار تقوم الأسرة بدور المساند الأصيل لمؤسسات المجتمع مثل المدرسة والجامعة . وتستمر الأسرة في عطائها المتصل ليشمل أبناء وبنات الأبناء في الأسرة . زيادة على ذلك للاسرة دور أساسي في التفاعل مع مجتمعاتها بغرض التنمية الاجتماعية الشاملة للمجتمع عموماً .

ج- الوظيفة الاقتصادية:

كانت الأسرة في الماضي تعتبر وحدة اقتصادية مسؤولة عن توفير الطعام والغذاء ومتطلبات الحياة . وبتقدم المجتمعات تنوّعت احتياجات أفراد الأسرة وزاد العبء على رب الأسرة ليفي باحتياجات أسرته كاملة . وفي وقتنا الحاضر ونسبة للضغط الاقتصادي العالمي أصبح من الضرورة على كل فرد من أفراد الأسرة أن يقوم بوظيفة إنتاجية حسب ظروفه ومقدراته حتى تستطيع الأسرة أن ترفع من مستواها المادي لتحيا

حياة كريمة . ولقد تحدثنا في السابق عن تمييز مجتمعاتنا الشرقية والإسلامية خاصة في إسهاماتها الاجتماعية والاقتصادية نحو الأسرة ، ولكن للأسف الشديد ما زالت الوظيفة الاقتصادية لإفراد الأسرة في مجتمعاتنا في طورها البدائي وما زالت مظاهر الاعتماد على رب الأسرة في توفير كل احتياجاتها إحدى مظاهر التخلف التنموي . وفي إطار المحاولات للتخلص من تلك المظاهر في السودان تم استحداث مشاريع تسمى مشاريع الأسر المنتجة وذلك لتحسين مستوى دخل الأسرة والذي سوف ينعكس إيجابياً على أوجه حياتها المختلفة .

مشروع الأسر المنتجة :

هو مشروع اجتماعي ذو طبيعة اقتصادية تساعد على انتشاره وتنميته الجهات الرسمية للرعاية الاجتماعية والمنظمات الطوعية خصوصاً لاستثمار جهود الأسرة في تحويل المنازل إلى وحدات إنتاجية صغيرة تعين على زيادة الدخل الشهري للأسرة وشغل أوقات الفراغ في عمل مثمر .

أهداف المشروع :

أ- توفير العمل للقادرين من أفراد الأسرة ومن لا يتسنى لهم مجال الإنتاج الكامل مما يؤدي إلى القضاء على الهجرة الداخلية والبطالة المقنعة .

ب- تحويل الفئات المستهلكة إلى فئات منتجة باستثمار وقت فراغها بما يشعرها بكيانها .

ج- الاستفادة من الخامات البيئية وتحويلها إلى منتجات صناعية لها قيمتها المادية .

د- الحفاظ على بعض الصفات المتوارثة لإحياء صناعات التراث الشعبي والحصول على عملة أجنبية من تصدير بعض المنتجات للخارج . وهنالك بعض الخدمات التي تقدمها الجهات الرسمية للرعاية الاجتماعية بالتعاون مع المنظمات الطوعية وتتلخص في الآتي :

أ- توفير الأدوات والخامات .

ب- الإرشاد والتوجيه الفني .

ج- التسويق .

دور الخدمة الاجتماعية في مراكيز الأسرة المنتجة :

ولإنجاح تلك المشاريع لابد من توفير الخدمات الاجتماعية الالازمة وتتلخص في الآتي:

أ- دراسة ظروف الأسرة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لتحديد صلاحية الأسرة
للمشروع .

ب- فتح ملف لكل حالة وتتبعها .

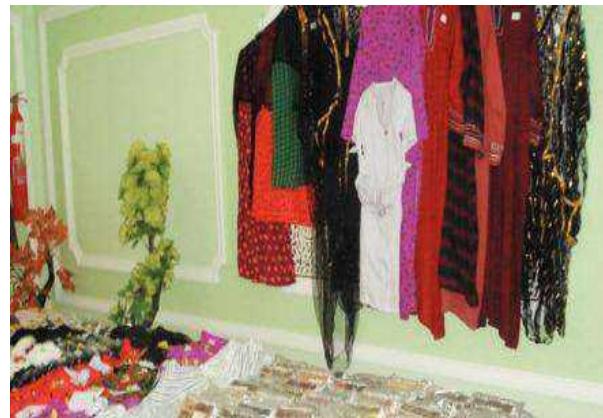
ج- القيام بالتوعية الاجتماعية في البيئة لتعريف الأهالي بالمركز ووظائفه.

د- القيام بتسجيل الحالات وعمل الإحصاءات الالازمة .

هـ- القيام بالبحوث الاجتماعية في البيئة لتقديم المشروع .

غاذج لمشاريع الأسر المنتجة :

١. مشاغل خياطة الملابس بمختلف أنواعها .
٢. مشروع إنتاج وصناعة منتجات الألبان مثل الجبنه والزبده والسمن .
٣. مشروع صناعة الحلويات والربيات .
٤. مشروع إنتاج المصنوعات اليدوية مثل عمل المفارش والفوط وغيرها
٥. مشروع صناعة التريكو مثل عمل لبس أطفال من الصوف .
٦. مشروع إنتاج الدواجن .
٧. مشروع تربية الحيوانات مثل الأغنام والضأن .
٨. مشروع زراعة بعض الخضروات المنزلية وبعض الفواكه مثل زراعة الجوانف والليمون والقريب .
٩. مشروع بعض الصناعات البسيطة مثل صناعة الصابون وصناعة بعض العطور الشعبية .
١٠. مشروع لعمل التحف وغاذج من قطع الفلكلور الشعبي من المواد البسيطة .



مشاغل خياطة الملابس وصناعة التريكو



مشروع إنتاج الدواجن والحمام



مشروع الفلكلور الشعبي

شكل رقم (١) : نماذج لمشاريع الأسر المنتجة

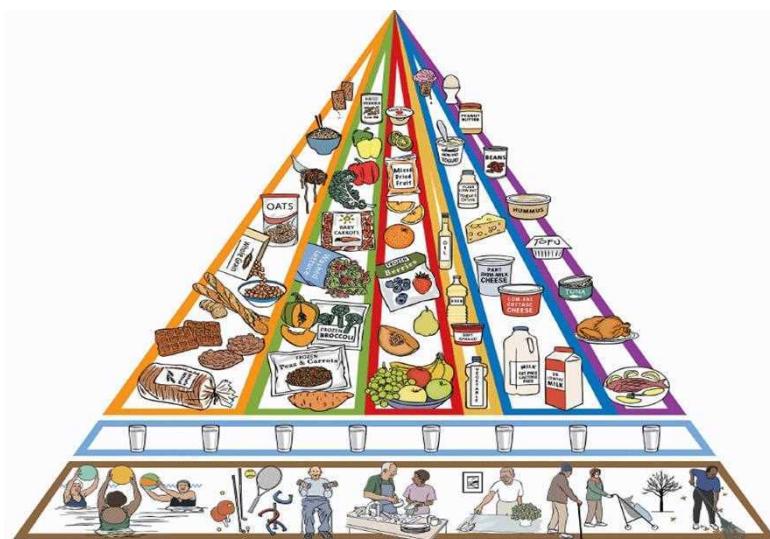
نشاط :

قم بزيارة أي من الجهات المنفذة لهذه المشاريع ثم أكتب عن أحدهما فيما يزيد عن صفحتين .

تمارين ونقاش :

- ١- أذكر مثلاً للقيم الدينية وأثرها على التعامل بين الناس .
- ٢- كيف يمكن للقيم الجمالية أن تؤثر في تحسين مستوى الأسرة ؟
- ٣- تحدث عن تجربة شخصية مررت بها تعكس دور الضمير الحي الإنساني في حياة الناس .
- ٤- ناقش مشكلة إصرار الوالدين على اختيار مجال معين للدراسة لأبنائهم دون رغبتهم .
- ٥- ناقش وعدد واجبات الأسرة في المجال الصحي نحو كبار السن .
- ٦- إن الأسرة الغربية تدفع الأبناء بعد عمر ١٦ سنة للاستقلال بالذات وترك الأسرة .
ناقش مضار وفوائد هذا التصرف .
- ٧- نحن في مجتمعنا درجنا على إخفاء حقيقة مشاعر الحب بين بعضنا البعض .
ما هي في رأيك الطريقة المثلثة للتخلص من هذه العادة ؟
- ٨- هل يوجد في منطقتكم مشروع للأسر المنتجة ؟ مانوع المشروع وما هو تقويمك لهذا المشروع .
- ٩- إذا لم يكن هناك مشروع قائم للأسر المنتجة في المنطقة ، يقوم الطلاب بإجراء دراسة لتحديد أنساب مشروع يلبي احتياجات أهل المنطقة .

الوحدة الثانية



علم تغذية الإنسان
ودور الغذاء في الجسم

أهداف الوحدة الثانية :-

بنهاية دراسة هذه الوحدة يستطيع الطالب والطالبة أن :

- ١ - يعرف :

- أهمية علم التغذية .
- أهمية الغذاء للإنسان .
- القيمة الغذائية
- العوامل التي تؤدي إلى سوء التغذية .
- العناصر الأساسية في الغذاء
- احتياجات جسم الإنسان من الطاقة
- العوامل المؤثرة على الطاقة المستهلكة .

أن يكتسب طرق :

- تحضير الوجبات الغذائية
- حل ومناقشة المشاكل الغذائية .
- تكوين الوجبة المتكاملة .
- تحديد مصادر العناصر الغذائية

- ٢ - أن يقدر :

- أهمية الغذاء لصحة الإنسان .
- أهمية العناصر الغذائية المختلفة .

علم تغذية الإنسان ودور الغذاء في الجسم

١ - مدخل:

يعتبر علم التغذية من العلوم التطبيقية التي تهدف إلى دراسة النظريات العلمية له من منطلق البحث عن مصادر الغذاء ، وكذلك دراسة العوامل الحيوية في عمليات الهدم والبناء الغذائي للوصول إلى أفضل السبل للتغذية الصحية المبنية على الأسس العلمية السليمة لعلم التغذية ، ومن ثم إعطاء التوعية السليمة بعذاء الإنسان وتغذيته دون إفراط أو تفريط بأحد عناصر التغذية السليمة على حساب الأخرى لبناء وصيانة جسم الإنسان وتوفير السعادة في الحياة وتجنبه ويلات المرض من التغذية غير المخططة تحظياً علمياً سلبياً. من أهم واجبات علماء التغذية توجيه الفرد والمجتمع إلى اختيار الأطعمة الجيدة وتكوين عادات غذائية سلية والتخلص من العادات الغذائية الخاطئة . يحتاج جسم الإنسان يومياً باستمرار للعناصر الغذائية الرئيسية حتى يستطيع القيام بالأنشطة والأعمال المختلفة وأيضاً لكي يستطيع الاستمرار في النمو في الحالات التي تتطلب نمواً ، وأيضاً المحافظة على سلامة الجسم وصيانته والوقاية من الأمراض.

- ٢ - أهمية الغذاء للإنسان :

يعتمد تركيب جسم الإنسان بصفة أساسية على الغذاء الذي يتناوله ويكون جسم الإنسان من عناصر تختلف في نسبها حسب وظائف أعضاء الجسم . ويختلف تركيب جسم الإنسان تبعاً للسن وحالة التغذية فمثلاً تنخفض نسبة الرطوبة (الماء) بزيادة السن . ولا توزع هذه المواد في أنسجة الجسم بالتساوي بل تبعاً لوظائف الأنسجة . فمثلاً توزع الرطوبة في الجسم كالتالي ٩٢٪ إلى ٩٠٪ من كتلة بلازما الدم ٤٥٪ من كتلة العظام ٧٪ من كتلة العضلات ٥٪ من كتلة الأسنان .

توجد البروتينات في جميع الخلايا ، كما أن معظم كمية النشوؤيات توجد في الكبد والعضلات والدم على هيئة جليوكجين أو سكر . أما المعادن فبالرغم من وجودها

بالجسم بنسب ضئيلة إلا أنها ضرورية للحياة فيوجد الكالسيوم والفسفور أساساً في العظام والأسنان كما يوجد الفسفور متحداً مع البروتينات والدهون . يوجد الصوديوم والبوتاسيوم والكلور في الدم وال الحديد في هموجلوبين الدم . ونظراً لأن التغذية ضرورية للإنسان لا يمكن بأي حال من الأحوال الاستغناء عنها أثناء فترة حياته لأنها تمثل مصدر تكوين الجسم وإمداده باحتياجاته الضرورية لذلك كانت التغذية السليمة هي المطلب الذي يحقق بناء الجسم السليم وهو غاية ما يرجوه ويتمناه أي إنسان . فمنذ بداية حياة الإنسان وهو يسعى جاهداً من أجل تحقيق ذلك حيث تغذى على أوراق النباتات البرية وتعلم صيد الحيوانات والأسماك والطيور واهتدى إلى شواء اللحوم وسلقها ونظم حياته بعد ذلك واستقر في أماكن محددة وقام بزراعة الأرض فلاحظها وتعرف على الأغذية الملائمة والتي لا تسبب له ضرراً وأخذ يدرس خواصها وأهميتها له وهنا بدأ علم التغذية في الظهور والتطور شيئاً فشيئاً خصوصاً في مجال معرفة الأغذية المختلفة وأهميتها في علاج بعض الأمراض وساعد على ذلك تطور العلوم الأخرى ذات الصلة نتيجة لذلك أخذ علم التغذية يتقدم بخطوات سريعة حيث تم اكتشاف المواد التي توجد طبيعياً في الأغذية الضرورية لسلامة صحة الإنسان ومنها الفيتامينات . وما زال علم التغذية يتقدم حتى وقتنا الحاضر حيث أهتم العلماء بتقدير المتطلبات الغذائية للأفراد في مختلف الأعمار للإناث والذكور في معظم دول العالم . وقد تكونت الهيئات العالمية التي تعمل من أجل تحقيق التغذية الجيدة للإنسان وكذلك من أجل الحفاظ على الصحة مثل منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة

إغاثة الطفولة وذلك بداية من الطفل الرضيع وحتى الكهل . ومن أمثلة علاقة التغذية بصحة الإنسان ما تحرص عليه تلك الهيئات من تحقيق الرعاية الصحية الغذائية لمختلف دول العالم حيث تمدهم بالمنشورات والكتيبات ونتائج البحوث في صورة مبسطة



شكل رقم (٢) أهمية الغذاء للإنسان.

وكذلك إمداد الدول الفقيرة التي تعاني من نقص الغذاء بعض الأغذية الأساسية مثل الألبان المجففة كمعونات مجانية وكذلك بعض الأدوية خصوصاً في حالات وقوع الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات والزلزال كما تدعم تلك الهيئات البحوث المتعلقة بصحة الإنسان وعلاقتها بنوعية الغذاء . ومن نتائج هذه البحوث وجود علاقة بين نوع دهن الغذاء وكميته وزيادة حدوث أمراض ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين والذبحة الصدرية ، حيث أوصت تلك البحوث على ضرورة الاعتدال في استهلاك الدهون خصوصاً الدهون الحيوانية المشبعة والتي تكثر في منتجات الألبان ودهون اللحوم . يمكن القول أن اتباع أسس التغذية السليمة تؤدي وبالتالي إلى تحقيق الصحة الجيدة للإنسان وهي من أمال كل فرد وأهداف كل دولة .

تعريفات ومصطلحات

أ- التغذية :

تشمل سلسلة العمليات الحيوانية التي يستطيع الكائن الحي عن طريقها تمثيل الغذاء لكي يحصل على الطاقة والنمو وتجديد وصيانة الأنسجة والوقاية من الأمراض .

ب- علم التغذية :

هو العلم الذي يبحث العلاقة بين الغذاء وجسم الكائن الحي . ويشمل ذلك تناول الغذاء وهضمها وامتصاصه وتمثيله في الجسم وما ينتج عن ذلك من انطلاق للطاقة والنمو وصيانة الأنسجة وتجديدها وكذلك التخلص من الفضلات أي أن علم التغذية يعني بجميع عمليات الهدم والبناء التي تجري في الجسم مع ربطها بالغذاء المتناول واحتياجات الفئات المختلفة من العناصر الغذائية .

ج- القيمة الغذائية :

هي مقدار ما يحتويه الغذاء من العناصر الغذائية المختلفة ويمكن تقدير ذلك عملياً باستخدام الطرق الكيميائية أو حيوياً أو ميكروببيولوجياً او حسابياً باستخدام جداول تحليل الأطعمة .

د- العنصر الغذائي :

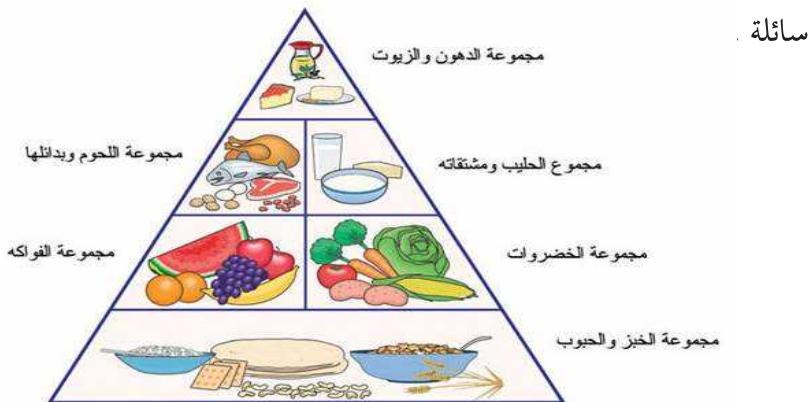
هو المكون الأساسي الضروري اللازم للتغذية السليمة . ومن العناصر الغذائية الأساسية الماء والكربوهيدرات والدهون والبروتينات والأملاح المعدنية والفيتامينات .

العنصر الغذائي المطلوب	المجرعة اليومية للبالغين
الماء	3-8 ل وهذه تعادل 12 كأس وتزيد في الصيف
البروتينات (الأحماض الأمينية)	1.5-1 جرام / أكجم
الكربوهيدرات والنشويات	11-6 حصة غذائية، حسب السعرات المطلوبة
الدهون	90-59 حصة غذائية، حسب السعرات المطلوبة
السكاكر والحلويات	18-6 معلقة شاي، حسب السعرات المطلوبة

شكل رقم (٤) العناصر الغذائية الأساسية.

هـ - الغذاء :

هو كل ما يدخل جسم الإنسان لإمداده بالعناصر الغذائية الضرورية و هذه الأغذية إما أن تكون من مصادرها الطبيعية أو أغذية معدة بالمنزل أو مصنعة سواء صلبة أو



شكل رقم (٥) : الهرم الغذائي .

و- علم الأغذية :

هو العلم الذي يهتم بدراسة الأغذية من حيث طبيعتها ومصادرها و اختيارها وتركيبها واثر المعاملات المختلفة التي يتعرض لها ، وأيضاً صلاحية الأغذية وتلوثها واقتصاديات إنتاجها وتصنيعها .

ز- السعر الحراري :

هو وحدة قياس الطاقة الحرارية الموجودة في الأغذية . ويقاس بالنسبة ويعبر عنه بالكيلو سعر (كيلو كالوري) . ويمكن تحديده عن طريق أجهزة قياس خاصة .



شكل رقم (٦) : قياس السعرات الحرارية.

ح- سوء التغذية :

يقصد به عجز الجسم عن تمثيل والاستفادة من الأغذية المتناوله لبنائه وتجدده ونشاطه ، أو عدم ملائمة الغذاء نوعاً وكماً ، أو نقص أو زيادة واحد أو أكثر من العناصر الغذائية . ويرجع السبب الأساسي في حدوث أمراض سوء التغذية إلى عدم حصول الجسم على احتياجاته .



شكل رقم (٧) : سوء التغذية.

وهناك عوامل عدّة تؤدي إلى سوء التغذية هي :

١/ عوامل خاصة بالفرد :

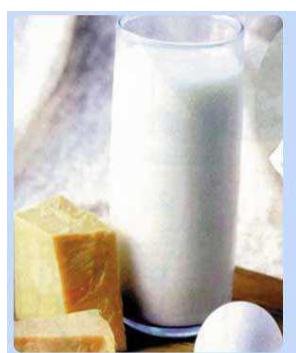
وهي أن يكون الفرد في مرحلة حساسة من العمر مثل فترات النمو والتكون وحالات الحمل والإرضاع وأيضاً في حالات الإصابة بالأمراض المعدية . والعلاقة وثيقة بين الإصابة بالأمراض وسوء التغذية فكل منهما يمكن أن يؤدي إلى الآخر .

٢/ عوامل بيئية :

وهذه العوامل خاصة بالبيئة والمجتمع الذي يعيش فيه الفرد وتشمل عوامل اجتماعية مثل العادات والتقاليد السائدة وعوامل اقتصادية وصحية وتعليمية هذا بالإضافة إلى مدى توافر الأطعمة والقدرة الشرائية .

ط- تحضير الوجبات :

يعني هذا المصطلح تطبيق أسس علمي الغذاء والتغذية في إعداد وتقديم الوجبات الغذائية للأفراد في مختلف الظروف التي قد تتبادر بالنسبة للأفراد . وتتميز الوجبة الغذائية بخصائص معينة من حيث مكوناتها وطرق إعدادها ومكان تناولها تبعاً للعادات الغذائية وأسلوب العمل اليومي وكذلك المستوى الاقتصادي والاجتماعي .



شكل رقم (٨) : الوجبة الغذائية .

تمارين ونقاش

- ١- هل فكرت يوماً لماذا تختار صنفاً معيناً من الطعام عند شرائك وجبة الإفطار؟ وعلى أي أساس؟
- ٢- هل تتناول الأكل بفردك أم مع الأسرة أم مع الأصدقاء؟ هل تعتقد أن لذلك أي أهمية؟
- ٣- هل هناك أصناف من الطعام لا تأكلها؟ ما علاقتها بذلك وأثره على صحتك؟
- ٤- هل يحدث أن تغفل عن تناول وجبة الإفطار في المدرسة وما أثر ذلك على صحتك؟
- ٥- هل تتذكر أن تشرب كمية من الماء خلال اليوم أم تشرب عند العطش فقط؟ ما أثر ذلك على صحتك؟
- ٦- عندما تعود من المدرسة متعباً، هل ترفض تناول وجبة الغذاء؟ ولماذا؟
- ٧- هل تتناول أثناء وجودك بالمدرسة حلويات؟ (فول، تسالي، دندرمة، بسكويت)؟
ما هي القيمة الغذائية للأنواع التي تحرص على تناولها؟
- ٨- هل تحب اللبن؟ وكم مقدار ما تشربه منه يومياً؟ قارن ذلك مع الكمية التي يحتاجها جسمك.
- ٩- هل تحب المشروبات الغازية مثل "البيسي كولا"؟ وكم زجاجة تشربها في اليوم؟
وماهي الفائدة الغذائية منها؟

العناصر الأساسية في الغذاء

١- مدخل :

ما هي احتياجات أجسامنا من الغذاء؟ إن الإجابة على هذا التساؤل استغرقت زمناً طويلاً من الأبحاث والدراسات التي مكنت من حصر وتعريف الكمية التي يحتاج إليها الجسم لثمانية عشر عنصراً من العناصر الموجودة في الغذاء ، وكذلك الـ ١٧ فئة مختلفة من حيث العمر ، النوع ، الوزن . حيث ان الاحتياج إلى هذه العناصر يختلف ويتغير حسب أحوال الجسم ومثال لذلك :

العمر :

- ١/ أطفال حديثي الولادة ٢/ أطفال في عمر سنة إلى خمس سنوات .
- ٣/ فترة المراهقة ٤/ فترة الشباب .
- ٥/ فترة النضج ٦/ فترة الكهولة .

الوزن :

- ١- وزن طبيعي (متناسب مع طول الإنسان) .
- ٢- وزن عالي (أعلى من المعدل) .
- ٣- وزن قليل (أقل من المعدل) .

النوع :

- ١- رجل أو إمرأة . ٢- طفل أو طفلة . ٣- مراهق أو مراهقة .

الحالة الصحية :

- ١- المرأة الحامل ٢- المرأة المرضع .

الوظيفة :

- ١- أعمال مكتبية . ٢- أعمال ميدانية ثقيلة . ٣- أعمال ميدانية خفيفة .

الجو:

- ١- الطقس الحار الجاف / الحار الرطب .

٢- الطقس الرطب . ٣- الطقس البارد .

وقد تم حصر العناصر الغذائية الرئيسية في الآتي :

أ. الماء

ب. عناصر الطاقة (من النشويات . الدهون ، البروتينات) .

ج. البروتينات (لعمليات البناء وتجدد الأنسجة) .

د. الأحماض الدهنية الأساسية والفيتامينات الدهنية .

هـ الفيتامينات المائية .

و. العناصر المعدنية .

٤/ تكوين جسم الإنسان من العناصر الغذائية :

يوضح الجدول التالي نسبة كل عنصر مكون لجسم الإنسان :

الماء	البروتينات	الدهون	النشويات	المعادن	الفيتامينات
% ٦٥ - ٦٠	% ٢٠ - ١٨	% ١٥	% ٣	% ٣	% ١

فيما يلي سوف نتناول بالدراسة العناصر الأساسية في الغذاء الذي يحتاجه الإنسان :

أولاً. البروتينات :

١- أهميتها :

إن معظم جسم الإنسان ، إذا استثنينا الماء هو في حقيقته عبارة عن بروتينات فمثلاً : الجلد ، الشعر ، الأظافر ، العيون ، العضلات ، الأنزيمات ، الدم ، معظم مكونات سوائل الجسم عبارة عن بروتينات .

البروتينات ضرورية لعمليات النمو وتجديد الخلايا والأنسجة فمن المعروف مثلاً أن أجزاء كبيرة من أنسجة الجلد تموت يوماً ويتم تجديدها ، وكذلك الأظافر والشعر كلما نقصت تنمو غيرها وكذلك الحال فإن عضلات القلب مثلاً يتم تجديدها كل عشرة أيام وعضلات الهيكل العظمي كل شهرين وهكذا وتكون الأجهزة المضادة والجهاز المناعي واللبن في حالة الرضاعة . وتكوين الدم ، وضبط الضغط الأسموزي في الجسم وتكوين الأنزيمات والهرمونات .

٢- تكوين البروتينات :

تتركب البروتينات من سلاسل طويلة من الأحماض المسمة الأحماض الأمينية نسبة لوجود مجموعة (الأمين) في تركيب هذه الأحماض . يوجد في الطبيعة حوالي ٢٠ حامض أميني ومنها تتكون كل أنواع البروتينات المعروفة (ملايين الأنواع) ، وتحتختلف هذه البروتينات عن بعضها البعض فقط في محتواها من هذه الأحماض الأمينية من حيث العدد ، النوع ، والترتيب .

يمكن للجسم تكوين عدد من الأحماض الأمينية ، إذا تكون هنا حاجة لأن نتأكد من وجودها في الأغذية التي نأكلها ولكن هناك عدد (١٠-٨) أحماض أمينية لا يمكن تكوينها داخل أجسامنا وتشمل الأحماض الأمينية الضرورية ولذلك لابد من الحرص على تناول مواد غذائية تحتوي على هذه الأنواع .
والعناصر الغذائية المحتوية على هذه الأنواع تعتبر بروتينات عالية القيمة الغذائية .

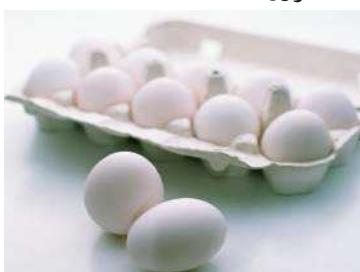
٣- القيمة الغذائية للبروتينات :

أ. الأغذية ذات القيمة العالية من البروتين (بروتين) :

هي التي تحتوي بروتيناتها على جميع الأحماض الأمينية الضرورية .

أمثلتها :

معظم البروتينات ذات المصدر الحيواني : البيض ، اللبن ،
الأجبان ، الطيور ، اللحوم وكذلك بروتين فول الصويا
النباتي .



شكل رقم (٩) : بروتين (البيض)

ب: الأغذية ذات القيمة القليلة من البروتين (بروتين ناقص) :

هي التي تفتقر بروتيناتها إلى واحد أو أكثر من الأحماض الأمينية الضرورية

أمثلتها :



معظم البروتينات ذات المصدر النباتي مثل الفول المصري ، العدس ، الفاصوليا، الترمس والحبوب مثل الدخن ، القمح والذرة .

شكل رقم (١٠) : بروتين ناقص

- البروتينات النباتية لا يمكن الاعتماد عليها فقط لإحداث النمو المناسب . إذا كانت المصدر الوحيد للبروتينات في الغذاء .
 - من الأفضل أن تكون الوجبات الغذائية من مصادر متنوعة للبروتينات (نباتي + حيواني) حتى يتمكن الجسم من الحصول على جميع الأحماض الأمينية الضرورية .
 - البروتينات المكملة هي التي تتكون من مصدر نباتي وأخر حيواني أو مصدرين نباتيين مثل :
 - أ. الحبوب والبقوليات : فاصولياء + بسلة + قمح .
 - ب. البقوليات واللبن : لبن + فول سوداني .
 - ج. الرز والسمسم .
- أما الخضر والفاكهة فتعتبر قليلة المحتوى من البروتين .

ب. الكربوهيدرات :

١- أهميتها :

إن الفطرة الإنسانية ورغبة الإنسان لتناول الطعام نابعة من حاجة الأجسام إلى الطاقة .
مصادر الطاقة الأساسية لأجسامنا تأتي من الكربوهيدرات والدهون ومن البروتينات في بعض الأحيان .

يجب أن تكون نسبة (٪٥٠ - ٪٦٠) من هذه الطاقة آتية من الكربوهيدرات وحوالي (٪٢٥ - ٪٣٠) منها من الدهون .

- تناول كميات وافية من الكربوهيدرات توفر الطاقة اللازمة للجسم وبالتالي لا يلجأ الجسم إلى حرق البروتينات لكي يحصل على الطاقة وفي ذلك توفير لعنصر البروتين الهام جداً والمطلوب لوظائف البناء .

تكوين الكربوهيدرات

تتكون المواد الكربوهيدراتية من :

السكريات : الجلوكوز ، الفركتوز ، اللاكتوز ، السكروروز .

النشويات : النشا ، الجلايكوجين .

السكريات والنشويات فقط هي التي تتحول إلى طاقة أما الألياف فليس لها دور في توفير الطاقة لجسم الإنسان وإنما تلعب دوراً مهماً آخر في عمليات الهضم والتخلص من الفضلات.

- كل الكربوهيدرات التي تهضم في الجسم تتحول في النهاية إلى سكر الجلوكوز الذي يعرف بسكر الدم .
- الجلوكوز في الدم هو الذي يتم احتراقه داخل الخلايا لإنتاج الطاقة .
- الألياف أو المواد السيليلوزية لا يتم هضمها لعدم وجود الإنزيمات الهاضمة داخل جسم الإنسان وبالتالي لا تتحول إلى جلوكوز ولا يستفاد منها في إنتاج الطاقة ولكن لها فوائد أخرى .

ج. مصادر الكربوهيدرات

أولاً : السكريات :



المصادر الطبيعية : مثل العسل ، الفواكه ، ومنتجات الألبان
المصادر الصناعية : مثل المربات ، الجلبي ، الكيك ،
الباسطة ، العصائر ، المشروبات الغازية هذه المصادر تحتوي
على سكر السكرоз النقي والخالي من أي عناصر غذائية
أخرى وتسمى الطاقة الناتجة منه بالطاقة الفارغة .

شكل رقم (١١) : السكريات

ثانياً : النشويات :

يوجد النشا في الحبوب بأنواعها (مثل الذرة - الدخن - القمح - الذرة الشامية)

وهي تشكل الغذاء الرئيسي لمعظم سكان العالم .

كذلك يوجد في منتجات الحبوب المصنعة مثل
المكرونة - الشعيرية - البسكويت والخبائز وما شابه الخبز
(الكسرة - العصيدة - القرasca) .

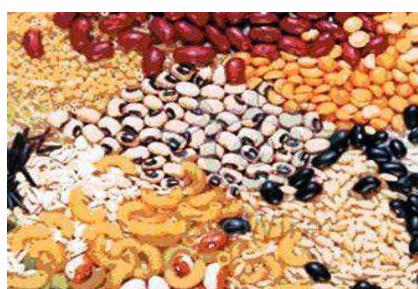
والخضر والفواكه من المصادر الغنية بالنشويات
وأمثلتها : البطاطس ، والبامبى واليام ، والبفرة ، والموز .



شكل رقم (١٢) : النشويات

- العديد من الأغذية النشوية المصنعة نجدها في حالة نقية حيث يتم إزالة العناصر الغذائية المهمة الأخرى منها ومن أمثلتها الدقيق الأبيض ، الأرز الأبيض مما يقلل من قيمتها الغذائية .
- هذه الأغذية وبالرغم من إضافة بعض العناصر الغذائية لها بعد التصنيع مثل الفيتامينات المهمة الأخرى .
- إن الأغذية المنقاة مثل السكر الأبيض ، الدقيق والأرز الأبيض بالإضافة إلى قيمتها الغذائية القليلة فإنها :
 - أ. تساعد على تسوس الأسنان بسرعة.
 - ب. توفر طاقة عالية بسرعة ويتم استهلاكها بسرعة أيضاً مما يجعلنا نشعر بالحاجة إلى تناول المزيد منها مرة أخرى .
 - ج. ترفع السكر في الدم بصورة مفاجئة وتخفضه بصورة مفاجئة أيضاً مما يسبب خللاً في الجسم .
 - د. الجسم يحتاج إلى السكر بصورة متدرجة وبطئه نسبياً لأن هضم الدهون والبروتينات يتم بصورة بطئه لذا يفضل تناول الكربوهيدرات المعقدة مثل الحبوب الكاملة (المحتوية على الربدة) حتى توفر إمداداً للطاقة مستمراً ومتدرجاً .

ثالثاً : الألياف



الألياف من الكربوهيدرات التي لا تشارك في إنتاج الطاقة لجسم الإنسان . توجد في الأرز الأصفر - الحبوب الكاملة غير المقشرة (مثل الدخن ، القمح، الذرة ،) وفي كل الخضروات والفواكه خاصة البلح .

وللألياف فوائد عديدة حيث ثبت أن نقصها من الغذاء يؤدي إلى الإمساك والتواترات المفرط .

شكل رقم (١٣) : الألياف

جـ- الدهون والأحماض الدهنية :

١- أهميتها :

- أـ- تعمل كعازل من البرودة والحرارة
- بـ- تعتبر مخزون غني للطاقة .
- جـ- تعمل كوسائل لحماية الأعضاء الداخلية مثل القلب - الكبد - الكلي .
- دـ- المصدر الأساسي لفيتامينات أ / د / ك / هـ .
- هـ- مصدر للأحماض الدهنية الضرورية مثل حمض الفينوليك الذي لا يستطيع الجسم تكوينه ونقصه يؤدي إلى خلل في النمو وأمراض الجلد وخلل في نمو الشعر وجفافه .
- وـ- تحتوي على مادة الكوليسترول المهمة لبناء أغشية الخلايا وتكون مادة الصفراء .

٢- تكوينها :

ت تكون الدهون من الأحماض الدهنية المرتبطة بجزء من الجليسرين . تتكون الأحماض الدهنية من ثلاثة أنواع رئيسية من الأحماض على أساسها يتم تصنيف الدهون وهي :
١- الأحماض المشبعة (دهون مشبعة) وت تكون من سلاسل من الكربون والهيدروجين بدون روابط مزدوجة وتوجد بكثرة في الدهون الحيوانية والزيوت المهدّجة (إضافة هيدروجين لبعض الزيوت السائلة لتشبيعها) كالسمن النباتي . كذلك في زيوت مثل زيت النخيل وزيت جوز الهند .

٢- الأحماض غير المشبعة (دهون غير مشبعة) وهي قسمان هي :

دهون أحادية التشبع : تحتوي على رابطة غير مشبعة واحدة
دهون عديدة التشبع : تحتوي على أكثر من رابطة غير مشبعة في الجزيء .
الدهون غير المشبعة توجد بكثرة في الزيوت النباتية مثل السمسم وبذرة القطن والفول وعباد الشمس .

- كلما زادت كمية الأحماض المشبعة كان الزيت صلباً (السمن) وكلما زادت كمية الأحماض غير المشبعة كانت الزيوت سائلة في درجة الحرارة العاديّة .
- وجد أن الأحماض الدهنية غير المشبعة خاصة الموجودة بكثرة في الزيوت النباتية لا تسبب في ترسيب مادة الكوليسترول في الدم وبالتالي تقلل الإصابة بأمراض الشرايين وأمراض القلب .
- الكمية المطلوبة للجسم الصحيح أن تكون الدهون حوالي (٣٠٪) من مجموع السعرات الحرارية في طعام الإنسان

٣- مصادرها :

النباتية : الحبوب الزيتية مثل بذرة القطن - بذرة السمسم - بذرة عباد الشمس - بذرة الزيتون - الفول السوداني .

الحيوانية : الزبدة (الألبان) - اللحوم - البيض - الجبن . في الوجبات الغذائية توجد الدهون في صورتين :

١- صورة مرئية :

وهي الدهون والزيوت المستعملة في إعداد وتجهيز الطعام مثل زيوت الطبخ وزيوت السلطة وزيوت التحمير ومكثفات السلطة مثل (المايونيز) وكذلك في بعض المخبوزات.

٢- صورة غير مرئية

وهي الدهون المختفية في أنسجة اللحوم الحمراء والبيضاء والألبان ومنتجاتها وفي البيض وكذلك الموجودة في بعض المنتجات مثل الشوكولاتة والبسكويت المحسني والساندويتشات الجاهزة .



شكل رقم (١٤) : الدهون والأحماض الدهنية

- لوحظ أنه عندما ينصح الفرد بتقليل كمية الدهون الكلية في الوجبة فإنه يهتم فقط بتخفيض الدهون المرئية فقط ويجهل الكميات المتناولة يومياً من الدهون غير المرئية ومعظمها من النوع المشبع غير المرغوب فيها صحياً .

د- الكوليسترول :

إن مادة الكوليسترول هي مادة غير دهنية أصلًا لكنها لا توجد إلا مع الدهون حيث أنها تذوب فيها خاصة في الدهون المشبعة ذات المصدر الحيواني .

١- أهميتها :

١- ضرورية جداً لبناء أغشية الخلايا في كل الأنسجة .

٢- هي الأساس لتكوين مادة صفراء المسئولة عن المساعدة في هضم الدهون في الأمعاء .

ج- هي أساس تكوين العديد من الهرمونات المهمة مثل هرمون النمو والهرمونات الجنسية.

٢- ضررها :

إن مادة الكوليسترول ولأهميةها القصوى لجسم الإنسان فإن الجسم يقوم بتكوينها داخلياً بكمية تعادل ثلاثة أضعاف الكمية الموجودة في الغذاء العادي للإنسان . وبالرغم من ذلك فإن زيادة كميتها عن طريق الغذاء المتناول وجد أنها ترتبط بأمراض تصلب الشرايين وانسداد الأوعية القلبية .

٣- المصادر الغنية بالكوليسترول :



السمن البلدي ، الزبدة ، القشطة ، الكبد ،
الكلاوي ، المخ ، الكوارع ، القلوب ، المنتجات
البحرية غير الأسماك ، صفار البيض .

شكل رقم (١٤) : بعض مصادر الكوليسترول

هـ - الماء :

قال تعالى (وجعلنا من الماء كل شيء حي) سورة الأنبياء الآية ٣٠
فالماء هو العنصر الذي لا تستمر الحياة بدونه إلا لفترة محدودة جداً والوظائف الأساسية
للماء يمكن تلخيصها فيما يلي :

١- الوظائف الأساسية :

أ- يعتبر الماء الوسط الذي تتم فيه جميع التفاعلات الكيميائية الحيوية مثل الهضم
- الامتصاص والاستقلاب .

ب- يعمل كوسط لنقل العناصر الغذائية داخل الجسم وكذلك في التخلص من الفضلات
إلى خارج الجسم عن طريق البول والبراز والعرق .

ج- يقوم بتنظيم حرارة الجسم عن طريق بخار الماء الذي يخرج في عملية التنفس وفي
العرق

د- يدخل كمكون أساسي في جميع الخلايا والأنسجة ، فمثلاً في بلازما الدم (٪٩٢)
العضلات الإرادية (٪٨٠) . خلايا الدم الحمراء (٪٧٠) . الأنسجة الدهنية (٪٢٠)
وحتى العظام تتكون من (٪٢٥) ماء .

هـ- يعمل على حفظ مرنة الأنسجة وليونتها ليسهل بذلك حركة العضلات والمفاصل ،

كذلك يقوم الماء بحماية الأنسجة من أثر الصدمات .

٢- الاحتياج للماء :

كمية الماء التي يحتاجها الجسم تعتمد على عدة عوامل . فمثلاً الأطفال متوسط نسبه الماء في أجسامهم من ٧٥٪ إلى ٧٠٪ بينما البالغين من ٦٠٪ إلى ٦٥٪ . كذلك تعتمد على درجة الحرارة ونوع الأغذية المتناوله فمثلاً الأغذية المحتوية على كمية عالية من البروتينات تحتاج إلى كمية أكبر من الماء حتى يتم هضمها وامتصاصها وإخراجها . وعموماً فإن حاجة الإنسان من الماء يومياً حوالي (٣-١ لتر) من الماء أي ما يعادل (٦-٧ كوب) كبير من الماء قد تزيد بزيادة درجة الحرارة أو زيادة النشاط البدني . ومن المعروف أن كمية الماء الموجودة في جسم الإنسان إذا زادت أو نقصت بقدر ٢٠٪ قد يؤدي ذلك إلى وفاة الإنسان .

- يحصل الجسم على الماء من عدة مصادر غير ماء الشرب مثل (الشاي ، القهوة ، العصائر ، اللبن ، الشوربة ، الخضروات ، الفواكه ، اللحوم ، الخبز) .
- يتكون ماء داخل جسم الإنسان كناتج من عمليات استقلاب الطعام .
- تناول وجبات عالية من البروتين مثل اللحوم تزيد استهلاك الماء .
- يمكن لجسم الإنسان أن يفقد الماء نتيجة للمرض مثل الحمى الاستفراغ والإسهال .
- تناول كميات كبيرة جداً من الماء مضرة بصحة الإنسان .

و- الفيتامينات :

١- مدخل :

الفيتامينات من العناصر الغذائية المهمة جداً لوظائف أجسامنا والتي توجد في الأغذية المتناوله ولا تحتاج أجسامنا إلى كميات كبيرة منها . فالجسم يحتاج إلى كميات ضئيلة بل إن الزيادة منها تكون في بعض الحالات سامة لجسم الإنسان .

٢- أنواع الفيتامينات :

تنقسم الفيتامينات إلى نوعين أساسيين هما :

- ١- الفيتامينات الدهنية : وهي عادة تكون موجودة في الزيوت والدهون والأغذية المحتوية لها . وهي ٤ أنواع أ- د - ك - ه
- ٢- الفيتامينات المائية : وهي عادة تكون موجودة في الأغذية المحتوية على كمية عالية من الماء مثل الخضر والفواكه وتشمل مجموعة فيتامينات ب المركبة وفيتامين ج والبيوتين والقولين .

الجدول التالي يوضح أنواع الفيتامينات ووظائفها ومصادرها وأعراض الأمراض التي يسببها نقص كل نوع .

الفيتامينات الذائبة في الدهون :

الفيتامين	المصادر الغذائية	الوظائف	أعراض النقص
فيتامين أ (A)	السمن ، الزبد ، اللبن ، صفار البيض والجبن ، الكبد ، الجزر ، الخضروات الورقية.	١- الرؤية في الضوء ٢- غم الجلد بطريقة سليمة .	١- قلة الرؤية في الضوء الخافت (العشى الليلي وجفاف العين والجلد) .
فيتامين د (D)	اللبن ، البيض والجبن ،	١- يساعد في امتصاص واستغلال الكالسيوم والفسفور ٢- تكليس العظام والأسنان .	الكساح ولين العظام .
فيتامين هـ (E)	الحبوب الزيتية ، الخضروات الورقية .	١- مضاد للأكسدة لوقاية الأحماض الدهنية غير المشبعة وفيتامين أ وحمض الاسكوربيك من التأكسد	١- زيادة تحلل خلايا الدم الحمراء . ٢- العقم .
فيتامين ك (K)	الخضروات الورقية ، الكبد ، صفار البيض .	١- تجلط الدم	النزف

الفيتامينات الذائبة في الماء :

الفيتامين	المصادر الغذائية	الوظائف	أعراض النقص
فيتامين ب ١ (B1)	اللحوم ، البيض ، البقول والحبوب	١- عامل مساعد لإطلاق الطاقة من الكاربوهيدرات والدهون والبروتين ٢- يساعد في تكوين سكر الريبيوز الهام الأحماض النووية	مرض البربري عدم الأتزان وخلل في الأعصاب
فيتامين ب ٢ (B2)	اللبن ، اللحوم الدواجن ، البقول والحبوب	١- هام لتنفس خلايا الجسم وإطلاق الطاقة .	تشقق الشفاه
النياسين	اللحوم، الدواجن، زبدة، فول سوداني والحبوب	١- إطلاق الطاقة من الكاربوهيدرات والدهون والبروتين .	البلاجرا.
فيتامين ب ٦ (B6)	اللحوم ، الموز ، الفول ، السبانخ ، الكرنب والبطاطس	١- يساعد في هدم وبناء الدهون والكربوهيدرات . ٢- إطلاق الطاقة . ٣- تكوين الأجسام المضادة .	فقر الدم ، انخفاض الهيماوجلوبين .
حامض بانتوثينيك	الكلاوي والقلب	١- إطلاق الطاقة ٢- تكوين الكوليسترول .	انخفاض مناعة الجسم ضد الأمراض
البيوتين	صفار البيض ، اللبن واللحم	١- تحليل البروتين . ٢- إطلاق الطاقة من الكاربوهيدرات .	التهاب الجلد

الفيتامين	المصادر الغذائية	الوظائف	أعراض النقص
الفولاتين	الخضروات الورقية، الكبد ، الكلى والفواكه	١- تكوين الأحماض الأمينية . ٢- نمو خلايا الدم .	فقر الدم التميّز بضخامة الكريات الحمراء
فيتامين ب ١٢ (B12)	اللحوم ، الدواجن، الأسماك ، اللبن والبيض	١- نمو كريات الدم الحمراء. ٢- المحافظة على الأنسجة	فقر الدم
فيتامين ج (C)	الفواكه الحمضية، الجوافة .	١- تكوين مادة المفاصل والغضاريف . ٢- سلامة الأوعية الدموية . ٣- وقاية الجسم ضد الأمراض .	الأسقربوط .

من المعروف ان الاحتياج من هذه المواد يعتمد بقدر كبير على محتوى وطبيعة الوجبات الغذائية المتناولة فمثلاً :

تتطلب كمية إضافية من فيتامين ب ١	- الوجبة العالية من السكريات والنشويات.
تؤدي إلى الإصابة بنقص فيتامين ب ٦ (البيرودوكسين) وهذا النقص يقود إلى قلة امتصاص فيتامين ب ١٢ من الغذاء .	- الوجبة العالية جداً من البروتين.
يؤثر على احتياج الجسم من الفيتامينات .	- استعمال الأدوية
تزيد الكمية المطلوبة من فيتامين ب ٦ .	- استعمال حبوب منع الحمل
يؤثر على الكمية المفروضة تناولها من الفيتامينات وبالتالي يؤدي إلى ظهور العديد من أعراض أمراض نقص الفيتامينات .	- اتباع نظام غذائي لإنقاص الوزن (ريجيم)

ز. العناصر المعدنية :

العناصر المعدنية تكون حوالي ٦٪ من وزن الإنسان . وتوجد إما في صورتها الحرة أو متحدة مع مواد عضوية أو غير عضوية . وتميز العناصر المعدنية بعدم مشاركتها في إنتاج الطاقة .

١- أنواعها :

تم تقسيم العناصر المعدنية بناءً على كمية وجودها في جسم الإنسان إلى نوعين : العناصر المعدنية الكبرى (ماкро) :

تشمل الكالسيوم - الفسفور - البوتاسيوم - الكبريت - الصوديوم - الكلور - الماغنيزيوم .

العناصر المعدنية الصغرى (مايكرو) وتشمل الحديد - المنجنيز - النحاس - اليود - الكروم - الكوبالت - الفلور - السيلينيوم - الزنك .

٢- أهميتها وظائفها :

كل عنصر من هذه العناصر لديه وظائف خاصة ولكن يمكن شمل الوظائف العامة فيما يلي :

أ- المحافظة على الضغط الأسموزي وتوازن الماء داخل وخارج الخلايا (صوديوم - بوتاسيوم - كلور) .

ب- المحافظة على التوازن الحمضي . القاعدي خاصية للدم (الفسفور - الكلور - الكبريت -) تزيد الحموضة وهي موجودة في الأغذية البروتينية مثل اللحوم - الطيور - البيض . أما الكالسيوم - الحديد - البوتاسيوم - الفوسفات - الماغنيزيوم

- الصوديوم فتزيد قاعدية الدم وهي موجودة في الفاكهة والخضروات .

يعتبر الحليب متعادلاً لأنه يحتوي على العناصر الحمضية والقاعدية معاً .

جدول يوضح وظائف العناصر الخاصة ومصادرها ومشاكل النقص فيها :

الأملاح المعدنية :

العنصر	المصادر الغذائية	وظائفه في الجسم	أعراض النقص
الحديد	اللحوم ، الحبوب ، الخضروات الخضراء، الفواكه المجففة، البقول.	١- يساعد على امتصاص الكاربوهيدرات . ٢- يساعد في تكوين فيتامين A ٣- تكوين هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء ٤- إطلاق الطاقة .	الأنيميا أو فقر الدم .
المغنيزيوم	الخبز ، الحبوب ، الخضروات الخضراء	١- توصيل الرسائل العصبية . ٢- حركة العضلات . ٣- التكيف مع البرد .	تشنج في العضلات
المجنيز	البقول والحبوب .	يساعد في عمليات الهدم والبناء للبروتين .	يقلل نشاط عمل الأنزيمات وكذلك إطلاق الطاقة .
الفسفور	اللحوم ، الدواجن ، الأسماك ، اللبن ، الجبن والحبوب	١- نمو العظام والمحافظة على النمو . ٢- يدخل في عمليات الهدم والبناء في الجسم . ٣- التمثيل الغذائي .	عدم تكوين العظام وعدم تحريك المفاصل .
البوتاسيوم	اللحوم - الفواكه المجففة - الموز .	تقليل الرسائل العصبية	١- الكساح ولدين العظام . ٢- عدم القدرة على التكوين الطبيعي لنسج العظام .
الكلور	ملح الطعام ، البيض ، اللحوم واللبن .	١- المحافظة على الضغط الأسموزي . ٢- تكوين حمض الأيدروكلوريك .	١- وقف النمو . ٢- تقرحات في الكلى والجهاز البولي . ٣- عدم تكوين حامض الأيدروكلوريك .

العنصر	المصادر الغذائية	وظائفه في الجسم	أعراض النقص
الصوديوم	ملح الطعام ، الأسماك المملحة ، الزيتون ، المخللات	١- تكوين مادة الغضاريف . ٢- تقليل الرسائل العصبية . ٣- انبساط العضلات	١- ألم العضلات وتصبلاها . ٢- دوار وإسهال وفقد الشهية .
الكروم	الحبوب ، الفواكه ، الخضروات .	١- إدخال سكر الجلوكوز للخلايا .	تغير في قرنية العين .
الكوبيلت	اللحوم .	١- نضج خلايا الدم الحمراء . ٢- تنشيط الأنزيمات .	عدم امتصاص الحديد الذي يدخل في تكوين الهيموجلوبين .
النحاس	الحبوب ، البقول ، اللحوم ، الكبد .	١- يساعد في تكوين الهيموجلوبين . ٢- تكوين صبغة الجلد . ٣- تكوين النسيج الضام .	فشل تناسق حركة العضلات .
اليود	الملح اليودي ، الأسماك البحرية .	١- يساعد في تكوين بعض البروتينات . ٢- جزء في الشيروكسين الذي يدخل في عملية الهدم والبناء .	مرض تضخم الغدة الدرقية جوبيرتر .
السلينيوم	اللحوم ، الأسماك ، القمح .	١- مضاد للأكسدة . ٢- يساعد على إبطاء نمو الخلايا السرطانية .	نقصه يعوق امتصاص الكبريت .
السليكون	الحبوب .	تكوين مادة الغضاريف .	إسهال وحموضة في المعدة .
الكبريت	اللحوم ، البيض ، اللبن ، الجبن والبقول .	مكونات بعض البروتينات مثل الشعر والأظافر .	يقلل من فعالية البروتين (مرتبط بالبروتين) .
الزنك	اللحوم ، الحبوب ، البيض والبقول .	جزء من مركب يهضم البروتين	فشل النمو وسقوط الشعر

ćمارين و مناقشة

١. قم بعمل جدول كما هو موضح مبيناً في داخله كل أنواع الغذاء الذي تناولته خلال اليوم من الصباح وحتى المساء ثم وزع هذه الأنواع حسب محتواها من العناصر الغذائية :

الفترة	الزمن	نوع الطعام	دهون	نشويات	سكريات	بروتين	ماء	فيتامينات	أملاح
الصباح	٦,٧	شاي							
	٨,٧	لبن							
	٩,٨								
	٧,٦	عشاء							
	٨,٧	فول							
	٩,٨	جبنة							
		خبز							

٢. ما مواد الطاقة في الغذاء ؟
٣. ما مواد البناء في الغذاء ؟
٤. ما العناصر الغذائية المساعدة في عمليات إنتاج الطاقة والبناء ؟
٥. ما المادة الأسهل في الهضم : دهون ، بروتين أم نشويات ؟
٦. يشكو كثير من الناس من مرض المصران . ما هو دور الألياف في إثارة هذا المرض ؟
٧. ما فائدة الألياف لمريض السكري ؟
٨. هل أفيد أن تتناول بيض + سمن ؟ أم بيض + زيت ؟ ولماذا
٩. هل أفيد تناول البيض مسلوقاً ؟ أم محفوفاً ؟ أم نيناً ؟
١٠. لماذا نشعر بالعطش والرغبة في شرب ماء بارد بعد وجبة لحوم دسمة

١١. لماذا نشعر بالصدمة وعدم الرغبة في الأكل عند تناول وجبة بها دهون ؟

١٢. أيهم أفيد من ناحية القيمة الغذائية ، ولماذا ؟

■ رغيف أبيض أم رغيف أسمر ؟

■ كسرة بيضاء أم كسرة حمراء ؟

■ سكر أحمر أم سكر أبيض ؟

■ عصير برتقال أم شراب ميرندا ؟

الطاقة الغذائية واحتياجات جسم الإنسان

١ - مدخل

لقد سبق القول أن من الأهداف الأساسية لتناول الغذاء هو الحصول على الطاقة والتي توجد في الكربوهيدرات (النشويات والسكريات) والدهون والبروتينات . كما أنه يجب في الأحوال العادية أن تكون كمية الطاقة المتناولة في الغذاء متساوية للطاقة المستهلكة بواسطة الفرد ، فإذا حدث خلل في هذه المعادلة (الطاقة المتناولة = الطاقة المستهلكة) فسيؤدي ذلك إلى الآتي :

زيادة الوزن ثم البدانة ومن ثم التعرض للإصابة بالأمراض المرتبطة بها مثل أمراض القلب والشرايين		إذا كانت : الطاقة المتناولة > الطاقة المستهلكة
نقص الوزن ومن ثم الإصابة بأمراض سوء التغذية		وإذا كانت : الطاقة المتناولة < الطاقة المستهلكة

عليه إذا كان الإنسان حريصاً على صحته وأن يكون حال من الأمراض لابد له أن يحرص على تناول الطاقة الكافية لنشاطه وحركته.

-٢- كيفية تقدير الطاقة المتناولة :

من المهم جداً معرفة كيفية تقدير الطاقة سواء كانت المتناولة منها أو المستهلكة ، ويستخدم في ذلك معيار الكيلو كالوري أو الكيلو سعر (السعر الحراري) .

كيلو كالوري	=	١٠٠٠ كالوري (سعر) .
-------------	---	-----------------------

فمثلاً إذا تناولنا :

٤ سعر حراري
٤ سعر حراري
٩ سعر حراري

١ جم من النشويات : نحصل على
أو ١ جم من البروتينات : نحصل على
أو ١ جم من الدهون : نحصل على

وبالطبع فإننا عندما نتناول وجباتنا نتناول في العادة خليط من هذه العناصر وبكميات متفاوتة ويمكن حساب الطاقة الموجودة في هذه الوجبة بعمليات حسابية بسيطة تعتمد على وزن الطعام ومعرفة محتوى الطعام (موز مثلاً) من النشويات والسكريات والبروتينات ونسبة كل منها .

مثال :

إذا تناولت قطعة موز تزن ٣٠ جم فكيف نحسب الطاقة التي تناولناها ؟

الخل :

أولاً معرفة محتوى الموز من العناصر الغذائية :

يحتوي على ٢٠ جم نشا وسكر = $20 \times 4 = 80$ سعر حراري
لا يحتوي على دهون = صفر $\times 4 =$ صفر .

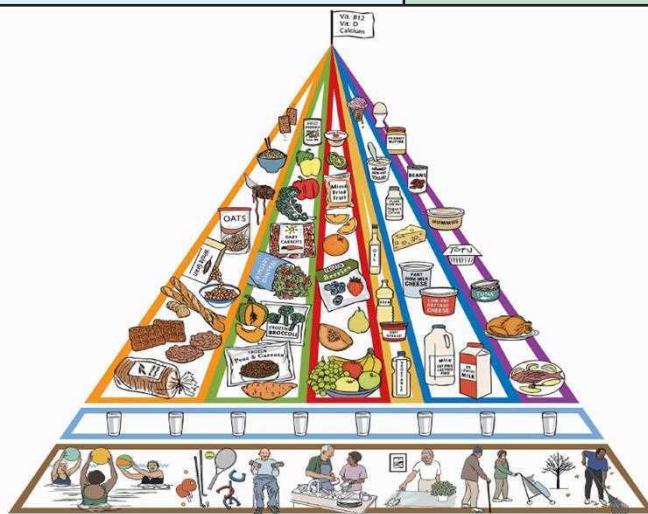
يحتوي على كمية قليلة من البروتين = صفر $\times 4 =$ صفر
الطاقة الكلية = $80 + 0 = 80$ سعر حراري

٣ - كيفية تقدير الطاقة المستهلكة :

كذلك فإن الطاقة المستهلكة يمكن حسابها بمعرفة مقدار المجهود المبذول ، وتوجد جداول يمكن بواسطتها معرفة كل نشاط بدني ومقابله من الطاقة ، بالإضافة إلى حساب الطاقة المستهلكة داخل الجسم والتي يمكن تقديرها بواسطة أجهزة معينة .

جدول الطاقة المستهلكة لبعض النشاطات الحركية :

النشاط	الطاقة (سعر حراري لكل كجم من الوزن / الساعة)
١- ركوب الدراجة (سريع)	٧,٦
٢- ركوب الدراجة (معتدل)	٢,٥
٣- الملاكمة	١١,٤
٤- غسيل الأطباق	١,٠
٥- قيادة السيارة	٠,٩
٦- الحياكة باليد	٠,٤
٧- الجلوس بهدوء	٠,٤
٨- المذاكرة	٠,٤
٩- المشي (٣ ميل / ساعة)	٢,٠
١٠- المشي (٤ ميل / ساعة)	٣,٤
١١- المشي (٥,٣ ميل / ساعة)	٨,٣



شكل رقم (١٥) : الطاقة المستهلكة لبعض الأنشطة الحركية.

٤ العوامل المؤثرة على الطاقة المستهلكة :

من المعروف أن الطاقة المستهلكة تعتمد بشكل أساسى على عدة عوامل هي :

أ- العمر والاختلاف في النوع :

الاختلاف في الاحتياج من الطاقة للفئات العمرية يتبع قانون النمو في الفئات العمرية الصغيرة بمعنى زيادة الطاقة طردياً مع النمو . بعد اكتمال مرحلة النمو يستقر الاحتياج من الطاقة في معدل ثابت خلال مرحلة الشباب ثم يميل الاحتياج للطاقة للتناقص مع تقدم العمر .

جدول يوضح العلاقة بين العمر والاحتياج للطاقة :

الاحتياج اليومي من الطاقة كيلو سعر	وزن الجسم (المناسب) كيلو جرام	العمر (سنة)
٨٢٠	٧,٣	١-٠
١٣٦٠	١٣,٤	٣-١
١٨٣٠	٢٠,٢	٦-٤
٢١٩٠	٢٨,١	٩-٧
الأولاد (فترة المراهقة)		
٢٦٠٠	٣٦,٩	١٢-١٠
٢٩٠٠	٥١,٣	١٥-١٣
٣٠٧٠	٦٢,٩	١٩-١٦
البنات (فترة المراهقة)		
٢٣٥٠	٣٨	١٢-١٠
٢٤٩٠	٤٩,٩	١٥-١٣
٢٣١٠	٥٤,٤	١٩-١٦

ويلاحظ من الجدول أن احتياجات البنات اليومية من الطاقة تقل عن احتياجات الأولاد لنفس الفئة العمرية ونفس الحال بالنسبة للرجال والنساء عند أوزان متساوية نجد

حاجة الرجال للطاقة أزيد من النساء .

بـ الوظيفة :

- ٠ الوظيفة بالنسبة للأفراد البالغين تعتبر هي العامل الرئيسي المحدد لمقدار الطاقة المبذولة .
- ٠ أن الأعمال الخفيفة مثل التدريس والأعمال الكتابية والأعمال المنزلية تستهلك حوالي ٢٧٠٠ كيلو سعر للرجال و ٢٠٠٠ كيلو سعر للنساء .
- ٠ الأعمال المتوسطة مثل الزراعة وعمال المصانع فتستهلك حوالي ٣٠٠٠ للرجال إلى ٢٢٠٠ كيلو سعر للنساء .
- ٠ الأعمال الثقيلة مثل الجنديه ولعب كرة القدم تستهلك حوالي ٣٥٠٠ للرجال إلى ٢٠٠٠ كيلو سعر للنساء .
- ٠ الأعمال الثقيلة مثل قطع الشجر تستهلك من الرجال ٤٠٠٠ مقابل ٣٠٠٠ كيلو سعر حراري للنساء .

جـ الحمل والرضاعة :

في بداية الحمل يزيد استهلاك الطاقة لمقابلة نمو الجنين وفي نهايته يزداد أيضاً مقابل تحريك الجسم بعد أن زاد الوزن نتيجة للحمل .

أما في الرضاعة وخاصة السنة أشهر الأولى تزداد حاجة المرأة المرضع إلى الطاقة بمقدار ٥٥٠٠ سعر / اليوم عن المعتاد .

دـ الطقس :

حالة الطقس تؤثر على الاحتياج من الطاقة بطريقتين :

الجو الحار يحدث انخفاض عام في نشاط التمثيل الغذائي في الجسم مما يؤدي إلى انخفاض كمية الطاقة المحتاجة . الجو البارد يزيد في نشاط التمثيل الغذائي مما ينعكس في زيادة الكمية المطلوبة من الطاقة .

هـ الحالة الصحية :

الحالة الصحية للفرد تؤثر سلباً أو إيجاباً فمثلاً :

بعض الأمراض تقلل من الشهية وبالتالي من تناول الطعام وبعضها يحدث العكس خاصة بعض الآثار النفسية تؤدي لتناول الأطعمة بشرابه . بعد العمليات الجراحية يحتاج الجسم إلى طاقة أعلى وفي طور النقاوة من الأمراض كذلك . في حالة النشاط الزائد للغدة الدرقية أو خمولها تزداد الحاجة إلى الطاقة أو تقل تبعاً لذلك .

٥- أين تذهب الطاقة المتناوله وفي ماذا تستهلك ؟

إن الإجابة على هذا التساؤل تفيد الطالب كثيراً في إدراك أهمية الغذاء والتغذية فللطاقة ثلاثة وظائف أساسية هي :

الاستقلال الأساسي .

الفعل الدينياميكي النوعي للأغذية
النشاط الحركي .

أ- الاستقلاب الأساسي :

وهو يمثل أكبر نسبة من الطاقة المستهلكة (حوالي $\frac{1}{3}$ الطاقة) وتذهب للقيام بوظائف الجسم المختلفة خاصة الإرادية منها مثل :

التنفس - ضربات القلب - المحافظة على درجة حرارة الجسم - وظائف الخلايا - حركة السوائل والإشارات العصبية داخل الجسم . وهذه الوظائف كما نري كلها تحتاج إلى طاقة حتى وإن كان الإنسان في حالة نوم نجدها تحدث باستمرار ولأن أي نقص في الطاقة سوف يؤثر على هذه الوظائف مما قد يؤدي إلى توقف الحياة . ولهذا أيضاً نجد الجسم يعمل على حماية نفسه عن طريق تخزين مواد الطاقة مثل الجلايكوجين والدهون حتى يستعملها في حالة نقص الغذاء في حالات مثل الصيام أو المجاعات .

بــ الفعل الديناميكي النوعي للأغذية :

وهي الطاقة اللازمة لاستخراج الطاقة من الغذاء وتشمل الطاقة اللازمة لعمليات الهضم والامتصاص والاستقلاب . وهي تمثل حوالي ١٠٪ من مجموع الطاقة المستهلكة .

جــ النشاط الحركي :

وهو الطاقة المستهلكة في المجهود الحركي المبذول بواسطة الفرد وتحتفل مثلاً باختلاف الآتي :

- وزن الجسم .
- معدل وكمية الحركة وشدتها .
- الوقت المبذول للنشاط الحركي .

فمثلاً في الرياضة الجماعية تختلف الطاقة المستهلكة لكل فرد حسب وزنه والمجهود الذي يبذله .

تقارير ومناقشة

١ـ تناول شخص (وزنه ٦٠ كيلو جراماً) قطعة حلوى وزنها ٦٠٠ جم وعندما قرأ محتويات الحلوى المكتوبة على ورقة التغليف وجد الآتي :

نشويات	سكريات	دهون	بروتين	ماء
٪٤٠	٪٢٠	٪٣٠		٪٣
مواد ملونة	فيتامينات	معادن	ألياف	

أحسب كمية الطاقة التي تناولها هذا الشخص .

٢ـ إذا قام الشخص في المثال السابق بركوب الدراجة لمدة نصف ساعة بسرعة معتدلة ثم عاد بعد ذلك وجلس للمذاكرة لمدة نصف ساعة أخرى . أحسب كمية الطاقة المستهلكة .

الوحدة الثالثة



مشاكل نقص وزن الوزن

أهداف الوحدة الثالثة :-

يستطيع الطالب والطالبة بنهاية دراسة هذه الوحدة أن :

أ- يعرف :

- دلائل التغذية الجيدة
- الوزن المناسب للإنسان
- العوامل التي تؤدي إلى زيادة الوزن والبدائة .
- العلاقة بين السكان والتغذية والنمو الاقتصادي والاجتماعي .
- الأمان الغذائي .
- العلاقة بين التغذية وصحة الحامل .
- العلاقة بين التغذية والخصوصية
- المجموعات الغذائية والبدائل .

ب-أن يكتسب طرق ويمارس :

- تقدير الوزن المناسب للفرد
- حل تمارين ومناقشة خاصة بالتغذية .
- تقدير الكميات المقررة من المجموعات الغذائية
- تقدير الكميات المقررة من بدائل المجموعات الغذائية

ج - أن يقدر وينمي :

- اتجاهات ايجابية نحو تعليم آثار التغذية على الحالات صحة الحامل – الخصوبة – زيادة الوزن – النحافة – الأمراض المختلفة .
- أن يقدر نعمة الله في النوع الغذائي .

مشاكل نقص وزن وزيادة الوزن

١- دلائل التغذية الجيدة :

- يتميز الجسم السليم (بفضل اتباع أساس التغذية الصحيحة) بعض العلامات التي تتلخص فيما يلي :
- أ- الفك عريض يحول دون تزاحم الأسنان .
 - ب- البطن منبسطة .
 - ج- الصدر عريض ومنظم الشكل .
 - د- العضلات متينة ومتراقبة .
 - هـ- الساقان قويان وأبعادهما منتظمة بدون تقوس .
 - و- تكوين الرأس سليم .
 - ز- الغدد ليست متضخمة .
 - ح- الجلد صافي اللون خالي من البقع .
 - ط- الذراعان والقدمان ممتلئتان بدون سمنة .
 - ي- الوزن متناسب مع الطول .
 - ك- الظهر منبسط والعمود الفقري مستقيم .
 - ل- الجذع متناسب والكتفان منتظمان .
 - م- الركبتان متلامستان بدون احتكاك .
 - ن- مشط القدم مقوس .
 - س- الشعر ناصع اللون .

ويجب أن نضع في الاعتبار المقاييس المختلفة بين الرجال والنساء

١- الوزن المناسب :

إن لوزن الإنسان أهمية كبيرة في صحته ونشاطه ومارسته لحياته والاستماع بها.

ومن المهم الحفاظ على الوزن المناسب لأن وزن الجسم يؤثر على قدرة الفرد في ممارسة نشاطاته المختلفة . وتعتبر زيادة الوزن عن الحد المسموح صورة من صور التغذية المختلفة ويترتب عليها زيادة الوزن إلى حد السمنة التي تسبب مشاكل صحية مثل أمراض ارتفاع ضغط الدم ومرض البول السكري وأمراض القلب والجهاز الدموي .

٣- كيفية تقدير الوزن المثالي :

إن الوزن المرغوب فيه مثلاً لشخص له إطار جسماني معين يمكن تقديره على أساس نسبة الوزن إلى طول الإنسان ومقارنته بجدائل معروفة . فإذا كان الفرق يعادل ١٠٪ أعلى أو أقل من المقدر في الجدول فذلك دليل زيادة أو نقص عن الوزن المثالي

٤- نقص الوزن (النحافة) :



شكل رقم (١٦) : النحافة

إن وزن الجسم له علاقة وثيقة مع الغذاء المتناول بواسطة الفرد . النقص في الوزن قد يكون سببه فقدان شهية المرضى في مثل حالة فقدان الشهية العصبي (Anorexia nervosa) مثلاً أو قد يكون بسبب نقص الغذاء كما في حالات المجاعات أو بسبب الفقر وسوء الأوضاع الاقتصادية في أحيان كثيرة . و كنتيجة لهذا النقص في الغذاء المتناول يتعرض جسم الإنسان إلى نقص في كل العناصر الغذائية المهمة مثل البروتينات ، الدهون ، النشويات ، الفيتامينات والمعادن . وأول الأنسجة التي تتأثر بهذا النقص في العناصر الغذائية هي الأنسجة الدهنية تحت الجلد لأن الجسم يبدأ في سحب الدهون المخزونة لتعويض النقص في مواد الطاقة .

أما البروتينات فإن الجسم لا يلجأ إلى استقلابها وتحويلها إلى طاقة إلا بعد أن ينفذ مخزون الدهون تماماً . ومع استمرار النقص في الغذاء يبدأ الجسم في تحويل بروتينات العضلات وبسرعة إلى الطاقة .

وفي حالات المجاعة الشديدة يتحول الجسم إلى جلد وعظام وحتى آخر مرحلة فإنه قد يلجأ الجسم إلى تحويل البروتين المكون للقلب والمخ والغدد التناسلية إلى طاقة .



شكل رقم (١٧) : (السمنة)

٥- زيادة الوزن ومرض السمنة (البدانة) :

يعتبر الفرد زائد الوزن عندما يكون وزنه أعلى بقدر (٢٠ - ١٠) من متوسط الأوزان المقابلة لطوله . ويعتبر الفرد بدین أو سمين تجاوز الفرق في الوزن ٢٠٪ . عموماً يمكن استعمال مقاييس معاً للوزن لتحديد وضع الأفراد من حيث زيادة أو نقص الوزن .

معامل وزن الجسم :

$$\text{معامل وزن الجسم} = \frac{\text{الوزن بالكيلو جرام}}{(\text{الطول بالمتر})^2}$$

وعلى سبيل المثال فإن الشخص البالغ الذي يبلغ وزنه ٧٥ كيلو جراماً وطوله ١,٧ متراً يكون :

$$\text{معامل وزن جسمه} = \frac{٧٥}{٢(١,٧)} = ٢٦ \text{ تقريباً}$$

ومن قياسات الأوزان والأطوال وجد أنه إذا كان معامل وزن الجسم :

شخص ناقص الوزن أقل من ١٨,٥

شخص طبيعي من ١٨,٥ - ٢٥

شخص زائد الوزن من ٢٥ - ٣٠

شخص بدین أكثر من ٣٠

وبصورة عامة فإن زيادة الوزن أو البدانة سببها زيادة الأكل مع قلة الحركة والنشاط والذي يتحول في النهاية إلى دهون تخزن تحت الجلد وداخل الخلايا والأنسجة المختلفة

٦- العوامل المؤدية إلى زيادة الوزن والبدانة :

أ- العادات الغذائية :

ويلاحظ ذلك عادة في المجتمعات الغنية والتي بها وفرة في المواد الغذائية .

ب- العوامل الوراثية :

بالإضافة إلى بعض العادات الأسرية في تناول كمية الطعام ، فالعامل الوراثي يلعب دوراً

مهمًا ، فمثلاً الأفراد الذين يولدون وفي جسمهم عدد كبير من خلايا الأنسجة الدهنية يكونون في العادة أكثر قابلية لزيادة الوزن وترسب الدهون في هذه الأنسجة . كذلك الأطفال زائدي الوزن في مرحلة الطفولة يستمرون كذلك في مرحلة الشباب .

ج- عامل الغدد الصماء :

قد تحدث البدانة عند فرد معين في حالة خلل إفراز هورمونات الغدد الدرقية فإذا قل معدل الإفرازات عن المعدلات المطلوبة للإستقلاب زاد وزن الفرد .

د- عامل الولادات :

من المعروف أن المرأة الحامل تكتسب زيادة في الوزن تقدر بحوالي ١٢ كيلو جرام حوالي ٤ كيلو جرام منها تكون مخزنة في الأنسجة الدهنية فإذا استطاعت استهلاك هذه الكمية خلال فترة الرضاعة لا تحدث زيادة في الوزن أما إذا لم تستطع ذلك خاصة في المجتمعات التي لا تبذل فيها المرأة أي مجهود فإن هذه الزيادة تظل موجودة ومستمرة وتكون المرأة زائدة الوزن .

هـ- عامل نفسي :

بعض الأفراد يلجئون إلى زيادة استهلاكهم من الأكل نتيجة للضغوط النفسية والعصبية وهذه الزيادة في الوزن نفسها تصبح هي الأخرى عامل للإحباط وتؤدي إلى مزيد من الأكل ومن ثم زيادة أخرى في الوزن وهؤلاء الأفراد دائمًا ما يجدون صعوبة في التحكم في وزنهم .

تمارين ونقاش

- ٠ هل تعتبر وزنك زائداً؟ قم بعمل تقدير لوزنك وقارنه مع الجداول الموجودة في الدرس.
- ٠ ما الأمراض المرتبطة بزيادة الوزن؟
- ٠ ما الأمراض المرتبطة بنقص الوزن؟
- ٠ ما أثر زيادة الوزن على كبار السن؟
- ٠ ما أثر نقص الوزن على الأطفال؟

السكان والتغذية

مدخل :

ترتبط نوعية حياة المجموعات السكانية ارتباطاً وثيقاً بإنتاج الأغذية وتوزيعها وتأمينها. وهناك عوامل كثيرة تؤثر في إنتاج الغذاء وتوزيعه . وهي بدورها تؤثر وتتأثر بالاتجاهات السكانية ومتاز العلاقة بينها بالتشابك والحركة معاً .

العلاقة بين السكان والتغذية والنمو الاقتصادي والاجتماعي :

إذا تخيلنا مجموعة من السكان في منطقة ما وقد تضاعف عدد السكان خلال فترة من الزمن فسوف نجد أننا في حاجة ليس فقط إلى تضاعف الغذاء ولكن أيضاً إلى البحث عن مصادر جديدة تمدنا بالغذاء (زيادة إنتاج الأرض الزراعية والحيوانية) . وكذلك إلى مضاعفة المنازل والملابس والعناية الطبية والصحية والتعليم ووسائل النقل والمواصلات وفتح مجالات للتوظيف إن نقص الغذاء الناتج من تضاعف السكان سوف يؤدي إلى ظهور مشاكل سوء التغذية والتي تؤدي بدورها إلى إفراز عمال غير قادرين على القيام بنهضة ونمو المجتمع .

العلاقة بين التغذية وصحة الحامل :

خلال فترة الحمل تحتاج المرأة إلى تكوين أنسجة جديدة وتحتاج إلى طاقة وعناصر غذائية متباعدة لحاجة الجنين . هذه الزيادة تقدر بحوالي 15٪ من احتياج المرأة قبل الحمل أثناء فترة الرضاعة تحتاج المرأة أيضاً إلى كميات إضافية من المواد الغذائية لإنتاج اللبن للطفل ، جزء من هذه المواد الغذائية تأتي من المخزون الذي اختبرته في فترة الحمل . لذا إذا لم تأخذ المرأة حذرها خلال هاتين الفترتين وقامت بإعداد المخزون الكافي فإن ذلك سوف يؤدي إلى تدهور صحة المرأة بشدة حيث أن الجنين في البطن سوف يأخذ احتياجاته الغذائية من جسم الأم من عظامها ومن عضلاتها ويكرر ذلك أيضاً في حالة الرضاعة . فإذا كررت المرأة الحمل مرة أخرى في فترة قريبة وقبل أن تأخذ الوقت الكافي لإعادة بناء جسمها فإنها سوف تتعرض إلى حالة شديدة من سوء التغذية تتعكس على صحتها وصحة

جنينها حيث لن يجد الغذاء داخل بطن أمه ولا الحليب عند الرضاعة فيكون الطفل المولود مصاباً بسوء التغذية .

العلاقة بين التغذية والهجرة إلى المدن :

لوحظ خلال السنوات السابقة القريبة تزايد موجات هجرة السكان من الريف إلى المدن بسبب الفيضانات والجفاف والتصرّح . هذه الهجرات أثرت على البنية التحتية للمدن . ومثال لذلك مدينة الخرطوم العاصمة والتي وصل عدد سكانها إلى حوالي ٥ مليون نسمة بدون أن يقابلها زيادة مماثلة في مصادر الغذاء . ويضاف إلى هذا العدد النازحين الذين يسكنون في أطراف المدينة ومشكلتهم أيضاً تمثل في أن معظمهم فقراء ويعملون في أشغال هامشية ولا يستطيعون شراء ما يلزمهم من غذاء .

الأمن الغذائي :

يعرف الأمن الغذائي ببساطة على أنه استطاعة كل الناس في أي وقت الحصول على الغذاء اللازم لصحة جيدة . وعلى مستوى الأسرة فإنه يعني مقدرة الأسرة على تأمين الغذاء الكامل الذي يضمن الحصول على جميع العناصر الغذائية لـكل أعضاء الأسرة . من عناصر الأمن الغذائي الأساسية وفرة الغذاء واستطاعة الحصول عليه . وفرة الغذاء على المستوى المحلي ، القومي أو العالمي تتحدد بالإنتاجية من الغذاء والمخزون منه والتجارة الدولية . أي تغيرات تحدث في هذه العوامل الثلاث تؤثر على وفرة الغذاء وبالتالي على الأمن الغذائي . ومن الأشياء المؤثرة أيضاً التغيرات الموسمية للإنتاج الزراعي والحيواني . مشكلة الفقر هي مشكلة أساسية في قضية الأمن الغذائي وزيادة الدخل عادة ما تعكس إيجاباً على تغذية وصحة الأفراد .

العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي :

- ١- توافر الغذاء في الأسواق .
- ٢- المقدرة الشرائية لدى الأفراد والأسر .
- ٣- زيادة الوعي الغذائي لدى الناس نحو اختيار الغذاء وتحسين العادات الغذائية خاصة في أسلوب تحضير وإعداد الغذاء .

٤- الحالة الصحية للأفراد وهي محكومة بالحالة الغذائية والمعلومات الغذائية ومعايير الصحة الشخصية وال العامة على مستوى الأسرة والمنطقة والرعاية والعنابة الصحية.

العلاقة بين التغذية والخصوصية :

أولاً : أثر الخصوبة على التغذية :

أ. ولادة طفل لأم صغيرة (لم يكتمل نضجها) أو لأم كبيرة السن (في نهاية فترة الخصوبة) قد يؤثر على الصحة الغذائية للأم :

١- ففي حالة الأم الصغيرة يكون الجسم في حالة نمو وحاجة إلى عناصر غذائية وعند الحمل يكون الجنين في حاجة أيضاً إلى مواد غذائية فتصاب الأم بسوء التغذية .

٢- أما في حالة الأم كبيرة السن تكون بعض وظائف جسمها قد بدأت في الانضمام لحال وفي حالة الحمل سوف تواجه بنقص في بعض العناصر الغذائية التي تؤدي إلى صعوبات في الولادة .

٣- الفترات القصيرة بين الولادات تؤدي إلى أعراض نقص غذائية مثل : نقص الحديد - نقص اليود - لين وهشاشة العظام الناتج من نقص فيتامين د. فقدان الوزن .

ثانياً : تأثير التغذية على الخصوبة :

أ- تحسين الحالة الغذائية يقود إلى تقليل الأمراض ويزيد من تعداد السكان وتزداد فرصه ولادة طفل طبيعي سليم .

ب- التغذية السيئة تؤدي إلى ولادة أطفال ناقصي الوزن وغالباً ما يموت الطفل خلال الشهر الأول إذ لم تتوافر له العناية الكافية أو قد تتسبب في مشاكل تؤدي إلى عدم استمرار الحمل .

ج- وزن الطفل يتناسب مع وزن الأم قبل الحمل والوزن الذي تكتسبه أثناء الحمل .

د- أغذية الطعام المحضرة جيداً تقلل من المشاكل الصحية التي قد تؤدي إلى وفيات الأطفال بنسبة ٣٠٪ - ٧٠٪ .

هـ تمديد فترة الرضاعة الطبيعية يؤدي إلى تحسين حالة الطفل وتحسين مناعته ضد الأمراض وقد تؤدي أيضاً إلى التباعد بين الولادات .

المجموعات الغذائية وبدائلها

المجموعات الغذائية :

لقد درج اختصاصيو التغذية على تقسيم الأغذية المختلفة إلى مجموعات تضم الأغذية المتشابهة من حيث محتواها من العناصر الغذائية ومن أمثلة ذلك التقسيم الآتي :

- ١- مجموعة الحبوب ومنتجاتها والأغذية النشوية مثل : (القمح - الأرز - الذرة - الشعير) (الكسافة - اليام - البطاطس) .
- ٢- مجموعة البقول ، البذور والمكسرات مثل : الفاصوليا - البسلة - الترمس - الكبكيي - اللوبا العدسي - العدس - الفول السوداني .
- ٣- مجموعة الألبان والبيض مثل : اللبن - الجبن - الروب - الزبادي .
- ٤- مجموعة اللحوم مثل : لحم الجمال - الخراف - البقر - الطيور - السمك .
- ٥- مجموعة الدهون والزيوت مثل : السمن - الزبدة - زيت السمسم - زيت الذرة - زيت بذرة الفول - زيت بذرة القطن .
- ٦- مجموعة الخضر والفواكه .

٧- مجموعة السكر والعصائر مثل : سكر القصب والبنجر - العسل الملاس .

٨- مجموعة المشروبات مثل : القهوة - الشاي - المشروبات الغازية

هذه المجموعات المختلفة كل منها تتميز باحتوائها على العديد من العناصر الغذائية المختلفة وتتفاوت في محتواها من كل نوع حيث تجد بعضها يحتوي على بروتين أكثر من بقية العناصر وأخرى تحتوي على نشويات أكثر وهكذا . وقد لا تتوافر في بعض المناطق كل هذه الأنواع مجتمعة وحيث أن الوجبة الغذائية السليمة والصحيحة يجب أن تحتوي على أصناف متنوعة من كل مجموعة لذا فقد تم عمل جداول مختلفة بالأنواع المختلفة والبدائل الممكنة لها كما في الجداول الآتية :

المجموعات الغذائية والبدائل والكمية المقررة منها:-

أ- مجموعة اللحوم :

مكونات المجموعة :	
لحم الأبقار - العجل - الصناعي - الماعز - الجمال - الكبد - القلوب - الكلاوي	-١
الطيور - البيض - الأسماك	-٢
البدائل : الفاصوليا - البازلاء - العدس - الفول المدميس - زبدة الفول (دكوة) .	-٣
الكمية المطلوبة :	
اختر وجبتين أو أكثر كل يوم . كل وجبة تحتوي على (٣-٢) أوقية من اللحم المطبوخ أو الطيور أو السمك (كلها بدون عظم) وبيضة واحدة . يمكن تعويض أو استبدال الكمية المقررة من اللحوم بنصف كبأية فاصوليا مطبوخة أو عدس . ملعقتين من الفول السوداني المسحون (دكوة) .	

بـ- مجموعة الخضر والفاكهة :

مكونات المجموعة :

كل الخضروات والفاكهة المعروفة لدينا ولكن نركز على بعضها خاصة التي تحتوي على فيتامين أـ ج .

مصادر فيتامين ج الغنية : ثمرة قريب فرت أو عصيره - ثمرة البرتقال أو عصيره - الشمام - الجوافة - المانجو - الباباي - الشطة الخضراء - الفلفل الأخضر .	- ١
مصادر فيتامين ج المتوسطة : البطيخ - الليمون - الكوسة - يوسف أفندى - الكرنب - البطاطس - الباذنجان المطبوخ - السبانخ - الطماطم وعصيرها - الفجل الأخضر .	- ٢
مصادر فيتامين (أ) : الخضروات داكنة الخضرة - الأناناس - المشمش - الشمام الجزر . القرع السبانخ - الباذنجان - الفجل الأخضر . اللفت .	- ٣

الكمية المقترحة :

اختر ٤ وجبات أو أكثر في اليوم على أن تحتوي إحداها على :

١- مصدر غني جداً بفيتامين ج أو مصادر متوسطة من فيتامين ج .

٢- وجبة تحتوي على مصدر غني بفيتامين (أ) على الأقل يوم بعد يوم . إذا كان الغذاء المختار كمصدر غني بفيتامين ج هو أيضاً مصدر غني بفيتامين (أ) فإن الوجبة الإضافية من فيتامين أ يمكن الاستغناء عنها . أما الوجبات الثلاث المتبقية أو أكثر يمكن أن تكون من أي من المصادر المذكورة والتي تحتوي على كمية معتدلة من فيتامين ج و أ الوجبة الواحدة تحتوي على نصف كوب من الخضروات أو الفاكهة أو كالمعتاد عند كل أسرة . ويجب أن تحتوي على برتقالة متوسطة . موزة - تفاحة - بطاطس - نصف قريب فروت - عصير ليمونة - شمام .

جـ- مجموعـة الألبـان :

مكونات المجموعة :
الألبان : لبن سائل كامل الدسم - لبن مجفف - لبن منزوع الدسم - لبن رائب - زبادي .
الأجبان : جبنة بيضاء - جبنة رومي - جبنة مصفرة - كريمة الآيسكريم .
الكمية المطلوبة من اللبن يومياً لكل فرد :
١- الأطفال تحت سن ٩ شهور (٢-٣) أكواب في اليوم . ٢- الأطفال في سن (٩-١٢) شهر ٣ أكواب أو أكثر في اليوم . ٣- الأطفال سن سنة إلى دون البلوغ ٤ أكواب أو أكثر في اليوم . ٤- البالغين كوبان أو أكثر في اليوم ٥- النساء الحوامل ٣ أكواب أو أكثر في اليوم ٦- النساء المرضعات ٤ أكواب أو أكثر في اليوم يمكن استعمال الأجبان لتعويض بعض هذه الكميات وتم تقديرها حسب محتواها من عنصر الكالسيوم وذلك كالتالي : ١- قطعة صغيرة $\frac{1}{2}$ بوصة تعادل $\frac{1}{2}$ كوب لبن ٢- ملعقتا جبنة سائلة تعادل $\frac{1}{3}$ كوب لبن ٣- كأس آيسكريم تعادل $\frac{1}{3}$ كوب لبن

د- مجموعة الحبوب والخبز :

مكونات المجموعة :

كل الحبوب الكاملة غير منزوعة القشرة ، وكل أنواع الخبز - الكسرة - الحبوب المطبوخة - الأرز - المعجنات المختلفة - المكرونة - الشعيرية - السكسكانية - الخبائز - القراءة

الكميات المطلوبة (المقترحة) :

اختر ٤ وجبات أو أكثر في اليوم إذا لم تختر حبوباً يمكنك أخذ كمية أكبر من الخبز وعليه يجب عليك اختيار ٥ وجبات او أكثر من هذه المجموعة يومياً .

الوجبة الواحدة :

شريحة واحدة من الخبز - ١ أوقية من الحبوب المصنعة (كورن فليكس) نصف كبiyaة إلى ثلاثة أرباع كبiyaة من الحبوب المطبوخة - أرز أو مكرونة .

٥- المجموعات الأخرى من الأغذية :

الدهون والزيوت والسكريات والحلويات لم تفصل في مجموعة خاصة لأنها تكاد تكون عامل مشترك في كل وجبة .

كذلك عادة مانكميل وجباتنا بتناول أنواع أخرى مثل العيش الأبيض أو الكسرة البيضاء المصنعة وكذلك استعمال الزبد (والمارجرين) في السلطات . ويحتاج جسم الإنسان إلى كميات معينة من العناصر الغذائية يمكن تحديدها وفقاً للجهد المبذول .



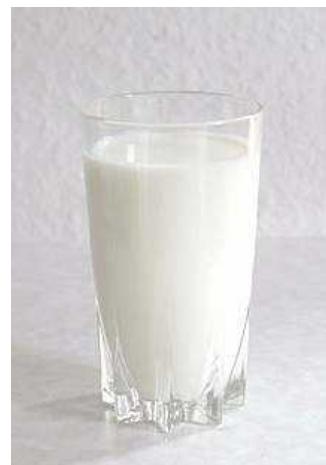
اللحوم



الخضر والفاكهة



الحبوب والخبز



الألبان

شكل رقم (٢٠) : المجموعات الغذائية

جدول يوضح العناصر الغذائية المطلوبة حسب الجهد المبذول :

وحتى يستطيع الشخص أن يحسب العناصر الغذائية المطلوبة وفقاً للمجهود الذي يبذله ، ويحدد في ضوء ذلك مكونات وجباته اليومية ، فقد قام اختصاصيو التغذية بتحليل الأنواع المختلفة من الغذاء والتعرف على نسب محتويات كل ١٠٠ جرام منها من بروتين وأملاح وفيتامينات ...إلخ والسرعات الحرارية التي توفرها للجسم. والجدال الآتية توضح ذلك :

جدول تحليل الأطعمة على أساس ١٠٠ جرام

النوع	سمارات	بروتين	دهن	كالسيوم	ملحجم	فิตامين ج	فيتامين ب	فيتامين أ	فيتامين ج	مسنادر	ريبو	فيتامين ج
دقينق قمح	٣٣٣	١٢,٢	١,٥	٦٦,٣	٤,٢	٤١,٦	١٠,٧	١١,٧	٢٤,٦	-	٦,٤	-
قمح ممزوج القشرة	٣٥٠	١١,٧	١,٥	٦٦,٣	٤,٢	٤١,٦	١٠,٧	١١,٧	٢٤,٦	-	٦,٤	-
دقينق ذرة كامل	٣٥١	٩,٥	٣,٤	٢٣,٣	٥٤,٤	٤٥,٤	١١,٣	١١,٣	٧,٧	-	١٠,٧	-
دقينق ذرة ممزوج الردة	٣٦٠	٣,٩	٠,٧	١٦,١	٥٠,٤	٤٥,٤	١١,٣	١١,٣	٧,٧	-	١٠,٧	-
أرز	٣٦٢	٦,٧	١,٧	١٠,٠	٩,٠	٨,٠	٦,٦	٦,٦	٨,٠	-	٦,٦	-
مكرونة	٣٦٣	١١	١,١	٦٦,١	٦١,٠	٦١,٠	٤,١	٤,١	٦١,٠	-	٤,٠	-
بطاطس	٧	٦,٦	٠,٧	٦,٦	٦,٦	٦,٦	٣,٢	٣,٢	٦,٦	-	٣,٠	-
بطاطا	٩٧	١,١	٣,٠	٢٨,٨	٨,٠	٤,٠	٥,٠	٤,٠	٨,٠	-	٤,٠	-
نشا	٣٦٥	٥	٣,٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-
سكر	٣٨٧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
عسل أسود	٣٣٣	-	٧,٦	-	-	-	-	-	-	-	-	-
عسل أبيض	٣٩٠	-	٥,٥	-	-	-	-	-	-	-	-	-

النوع	سعارات بروتين دهن جسم	بروتين دهن جسم	كالسيوم مالجم	حديد مالجم	فيتامين أ مالجم	فيتامين ب ريبو ستاير ج	فيتامين جي
فول سوداني بقشرة	٢٨٨	١٨,٢	٣٧	١,٣	٦,٥	٥,٩	-
فول سوداني مقشر	٥٤٦	٢٥,٦	٤٤	٣,٣	٤٠,٦	١٢,٠	-
فول جاف	٣٤١	٢٢,١	١٣٧	٦,٧	٤٥,٠	١٨,٠	٢,١
حمص (كبيبي)	٣٥٨	٣٠,١	١٤٩	٧,٢	٤,٥	٤,٠	٦,٦
عدس	٣٤٦	٢٤,٢	٥,٦	٦,١	٠,٥	٢١,٠	٨,١
بسالة حافة	٣٤٦	٢٢,٥	٦٤	٨,٤	٧٧,٠	٧٧,٠	٤
سمسم	٥٧٤	١٨,١	١٢٠	٩,٠	-	٥,٥	-
طماطم	١٩	١,١	١١	٦,٠	٦٨,٠	٦٠,٠	٢٣
بنجر	٢٢	١,٣	٢٠	٧,٠	١٥	١٠,٠	٧
بصل أحضر	٢٠	٨,٠	٢٨	٥,٠	٣٠,٠	١٠,٠	٨
بصل	٢٧	١,٣	٣٠	٥,٠	٣٠,٠	٢,٠	١٧
لفت	٢٦	٩,٠	٣٤	٦,٠	٥٠,٠	٤,٠	٢٨
فول أخضر	٢٣	٢,٣	٨	٧,٠	٥,٠	٦,٠	٨
فاصولياء خضراء	٣٢	٣,٢	٥٢	٧,٠	٧٠,٠	١١,٠	١٥

النوع	سرعات بروتين دهن جسم								
فول ذاتي	٢٣	٣٤	٧٠	٧٠	٢٨	٦١	٢١	١٧	٣٤
كرنب	١٧	١	١٠	٣٥	٣٥	٣٠	٣٠	٣٠	٣٥
جذور	٣٧	١	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢
خس	١٠	٦٩	١٧	١٧	١٧	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
بامية	٣١	٦١	٦٦	٦٦	٦٦	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢
بسالة خضراء	٤٤	١٣	٢٤	٥٥	٥٥	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠
فلفل أحضر	١٩	١	٥	٤٠	٤٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠
فلفل أحمر	٢٨	٣٢	٧	٧٧	٧٧	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠
سبانخ	١٧	٨٠	٢٠	٦٣	٦٣	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢
جزر جير	٢٢	٤٢	٣٠	١٣١	١٣١	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢
قرنبيط	١٣	١٢	٦٠	٥٥	٥٥	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠
كرفس	١٢	٧٠	١٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
خيار	١٠	٦٠	٧	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠

النوع	سعارات	بروتين	دهون	كالسيوم	ملحوم	مليجم	فيتامين بـ	فيتامين أ	فيتامين ج
بازنجان	٣٠	١,٠	٣٢,٠	١٢	٣٢,٠	٢٥	٤٠,٠	٣٠,٠	٤
ذرة أخضر	٣٥	١,٣	٥,٠	٢	٦,٠	١٣٠	٣٠,٠	٣٠,٠	٥
كوسسة	١٣	٧,٠	١٥	١٥	٥,٠	٨٠	٣٠,٠	٣٠,٠	٥
قرع عسل	٢٣	٩,٠	١٢	٤٤,٠	٢٧٠	٢٠,٠	٢٠,٠	٢٠,٠	٧
موز	٦٧	٦,٠	٢	٤٤,٠	٤٠	٣٠,٠	٤٠,٠	٤٠,٠	٨
قريب فروت	٢٥	٥,٠	٢٥	٤٤,٠	-	٢٠,٠	٥,٠	٥,٠	٣٦
ليمون	٢٥	٥,٠	٢٥	٤٤,٠	-	٢٠,٠	٩,٠	٩,٠	٣٦
برتقال	٣٢	٦,٠	٢٤	٣٢,٠	١٢٠	٦,٠	٣٠,٠	٣٠,٠	٣٦
بومسني	٣١	٦,٠	٢٥	٣٢,٠	١٢٠	٦,٠	٢٠,٠	٢٠,٠	٢٢
تفاح	٤٤	٣,٠	٥	٣٢,٠	٨٠	٣,٠	٣٠,٠	٣٠,٠	٤
جوافة	٤٥	٨,٠	٤١	٧٧,٠	٤٠	٢,٠	٣٠,٠	٣٠,٠	١٢٥
مانجو	٤٠	٤,٠	٧	٢٢,٠	١١٨٠	٣,٠	٣٠,٠	٣٠,٠	٣٠
بطيخ	١٣	٣,٠	٣	٢٢,٠	٩٠	١,٠	٣٠,٠	٣٠,٠	٣

العنوان	سعرات	بروتين	دهن	كالسيوم	فيتامين أ	فيتامين ب	فيتامين ج	مليجم	حديد	فิตامين	فيتامين ج	سنان	فيتامين ج
شمام	٤٤	٣٥	١٠	١١	٧٦٠	٣٠٠	٣٠٠	٢٠	٣٠	٦٠	١٢	٢٦	٢٦
أناناس	٣٠	٣٣	١٠	٦٠	٣٠	٥٥	٣٣	١٠	٦٠	١١	٧٧	١,٥	-
بلج	٢٥٥	٢٥	٦٠	٦٠	٧٣	٢٠	٦٠	٧٠	٧٣	١,٦	٢٤٠	-	-
زيتون أحضر	١٠٦	١	١١	١١	٧٢	٥٥	٥٥	٦٠	٦٠	١,٦	٢٤٠	-	-
لحم بقرى	٢٢٥	١٨	١٨	٨	٨	٥٥	٥٣	٦٠	٦٠	٨,١	٤٠	٣٦	-
لحم عجل	١٦٣	٩	١١	٩	٧٠	٤٠	٤٠	٢٠	٢٠	١,٠	٢,٠	٤,٩	-
لحم ضأن	٢٤١	٧	٧	-	-	٤٠	٤٠	٦٠	٦٠	١,١	٤٠	٣,٦	-
دجاج	١٢٢	٧,٧	٧	٧	٢٥٠	٦٠	٦٠	١,٠	٢٥٠	٩,٠	٦٠	٤,٩	-
بيض	١٤٤	١١	١١	٤٤	٨٩٠	٩٠	٩٠	٢٧,٠	٢٧,٠	٢,٢	٨٠	١,٠	-
أسماك	٦٢	٨,٨	٧,٧	١٥	٥,٠	٣٠	٣٠	٧٠	٧٠	١,٢	٧٠	١	-
بن بقر	٦٨	٣,٥	٣,٩	١١٩	٦٠	٤٠	٤٠	١٢,٠	١٢,٠	١,٠	٤٠	١	-
بن جاموس	١٠١	٤	٧,٥	٦٠	٣٠	٤٠	٤٠	١٢,٠	١٢,٠	١,٠	٣٠	١	-

النوع	سعارات	بروتين	دهن	كالسيوم	ملجم	ملجم	فيتامين ب	فيتامين أ	فيتامين د	فيتامين ج	مسناير	ريبور	فيتامين
لبن مجفف	٤٩٢	٢٦	٨٩٧	٧٠	١٠٨٣	٤٣٠	١٣٣	٧٠	١٣٣	٤	٧٠	١٣٣	٤
قشدة	٢٠٤	٢٩	٩٩	٦٠	٨٠٠	٣٠٠	٤١٠	٤٢٠	٤٢٠	١	٤٢٠	١٠	١
نجن	٣٤٤	٣٤	٩٥٠	١٥	٢٠٠	٦٦٠	٢٠	٦٦٠	٦٦٠	-	-	-	-
زيت	٨٨٤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
سمن صناعي	٧٢٠	٦٠	١٥	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
زبدة	٧١٦	٦٠	١٥	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
سمن	٨٧٩	-	١٠٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

تمارين ونقاش

- لأي من المجموعات يمكنك تصنیف المواد الغذائية التالية :

- الأيس كريم ؟ ■ عصير تانك ؟
- الملوخية ؟ ■ المخ ؟
- الدكوة ؟ ■ البسلة ؟
- ساردين ؟ ■ سجق

- كيف تختار وجبة للاِفطار والغداء والعشاء تكون محتوية على كل المجموعات الغذائية للأسرة :

- قليلة الدخل ؟
- متوسطة الدخل ؟
- عالية الدخل ؟

- حضر وجبات ثلاث لأسرة ، مكتملة العناصر الغذائية مستفيداً من الجداول المرفقة .

الجزء الثاني

الوحدة الرابعة



مدخل لعلوم الصحة

أهداف الوحدة الرابعة :-

يستطيع الطالب والطالبة بنهاية دراسة هذه الوحدة أن :

- ١- يعرف
 - الصحة العامة
 - الصحة الجسدية - العقلية - الاجتماعية - الصحة الشخصية .
 - التلوث - فترة الحضانة - فترة النقاوه
 - البيئة - عوامل البيئة وأثرها على الإنسان .
 - أثر تلوث الهواء - الماء - على الإنسان
 - أثر تلوث المواد الغذائية على الإنسان
 - كيفية المحافظة على صحة البيئة .
 - التثقيف الصحي .
 - دور التثقيف الصحي .
- ٢- أن يمارس وينمي اتجاهات ايجابية نحو .
- مكافحة التلوث بأنواعه المختلفة وتحليل آثاره على الإنسان
 - التثقيف الصحي .
 - المحافظة على صحة البيئة .
 - تطوير الصحة العامة للأفراد .

مدخل لعلوم الصحة

علم الصحة هو العلم الذي يحدد ويعرف أبعاد الصحة ، والعوامل المؤثرة عليها وكيفية الحفاظ عليها .

١- تعريف الصحة العامة :

تعريف الصحة ليس بالأمر الهين . وقد حاول الكثيرون ذلك ولكن حتى الآن لم يصلوا إلى تعريف يرضي الجميع ولكن تجدر الإشارة إلى أن الصحة تتضمن المعاشرة للجوانب الجسدية والعقلية الاجتماعية . وهذا يعني أن معنى الصحة أشمل من الخلو من الأمراض فقط

٢- الصحة الجسدية :

أحسن طريقة للتعبير عن الصحة الجسدية هي استعمال مصطلح اللياقة البدنية . فكون الإنسان لائقاً جسدياً أو صحياً يعني أن لديه الكفاية من الطاقة لتأدية أعماله اليومية الروتينية بالإضافة إلى قضاء وقت فراغه في النشاطات الترفيهية .

٣- الصحة العقلية :

إن الصحة العقلية تتضمن الجوانب العقلية والعاطفية . وتعني استقامة عواطفك وأحساسك ومقدراتك على العيش في راحة مع نفسك . كما تعني الصحة العقلية أيضاً المقدرة على التعامل مع المشاكل والمصاعلات التي تلم بنا .

٤- الصحة الاجتماعية :

الصحة الاجتماعية تشمل الأداء السليم للأدوار المتنوعة ل مختلف أفراد الأسرة والتي لا بد أن ينعكس تفاعلاها إيجابياً مع من حولها لخلق المجتمع المعافى اجتماعياً والذي يوفر الراحة النفسية والسعادة لجميع أفراده . وفي هذا الإطار ثبت أن العديد من الإعتلالات الجسدية ترجع في حقيقتها إلى مشاكل نفسية او اجتماعية سابقة . وعلى الصعيد الآخر فإن الشخص المعتل جسدياً يمكن أن تتطور علته إلى مشاكل نفسية واجتماعية .

أثر السلوك الشخصي على الصحة :

إن سلوك الفرد الشخصي لا يؤثر فقط على صحته هو بل قد يمتد التأثير السلبي إلى الآخرين . فمثلاً إذا كنت شخصاً مهملاً لصحتك فقد يؤدي ذلك لإصابتك ببعض الأمراض والتي قد تنتقل بسلوكك هذا إلى أفراد الأسرة أو الأصدقاء كذلك فإن سلوكك قد يؤثر إيجابياً أو سلبياً على صحة البيئة وكلنا نعرف أن مشكلة التلوث هي نتاج لسلوك أفراد المجتمع . ويمكن القول أن صحة كل إنسان يمكن أن تتغير إلى الأحسن أو إلى الأسوأ اعتماداً على سلوكه ، ويتابع القول أنه من الممكن أن نختار السلوك الذي يؤدي إلى تحسين صحتنا بدلاً من الذي يؤدي إلى تدهورها . نحن نملك الخيار في يدنا ؛ وفي كل مرة نفضل فيها الإختيار الجيد فإننا نبني عادة حميدة في سلوكنا . وفي كل مرة نكرر فيها هذا الخيار فإننا نرسى هذه العادة ، وكلما كررنا هذه العادة ، يصبح من السهل إعادة هذه الاختيارات السلوكية الحميدة . ومن فوائد علم الصحة إرشادنا إلى كيفية التعامل بسلامة وتجنب المخاطر الصحية وكيف نختار الطعام الصحي؟ وكيف نتعامل مع الأدوية والعقاقير وكيف نكافح الأمراض وكيف نحسن التعامل مع البيئة من حولنا .

تعريف الصحة الشخصية :

تتضمن الإجراءات الوقائية الخاصة بالشخص وهي : مسؤوليته المباشرة للرقى بالصحة والحد من انتشار الأمراض المعدية وخاصة التي تنتقل بواسطة الملامسة المباشرة وذلك عن طريق الاستحمام المتكرر بالماء والصابون - غسل الأيدي بعد قضاء الحاجة من بول وتبرز - غسل الأيدي قبل وبعد الأكل - تفادي الاستعمال المشترك للمناشف والأدوات المشتركة - تفادي الرذاذ من الفم والأذن - غسل الأيدي جيداً بعد التعامل مع المريض .

١ - تعريفات مهمة :

التلويث :

وجود مسببات العدوى على سطح الجسم أم على الملابس أو فراش المريض أو أدوات اللعب

والألات الجراحية أو على المواد غير الحية مثل الماء - الحليب - الطعام .
فترة الخضانة :

هي الفترة الزمنية بين التعرض لسبب العدوى وظهور أعراض المرض الذي يسببه المسبب ولكن يكون المصاب مصدراً لنقل العدوى للآخرين . ويجب الإهتمام بالنوافحة التغذوية في هذه الفترة لما لذلك من دور هام مكمل للعلاج مع الاهتمام أيضاً بالراحة .

فترة النقاهة

هي الفترة التي تعقب تناول العلاج وتبدأ أعراض المرض في الانحسار .

البيئة وصحة الإنسان

١- تعريف البيئة :

إن بيئـة الإنسان هي كل ما يحيط به ويؤثر فيه ويتأثر به . فـكلما كان الذي يحيط به سليماً معاـفى عـاش الإنسان ينعم بالـصحة والـرفاهـية في بيـئة صـحـية ومـلـائـمة . وـكـلـما كان الذي يحيط به يـعـرـقـلـ الاستـمـتـاعـ بالـحـيـاةـ منـ تـلـوـثـ وأـوـسـاخـ أوـ منـاخـ غيرـ صـحـيـ كانتـ الأـوـبـةـ والأـمـرـاـضـ والـوـفـيـاتـ .

٢- عـوـاـمـلـ الـبـيـئةـ وـأـثـرـهـاـ عـلـىـ الـإـنـسـانـ :

ثـمـةـ عـدـدـ عـوـاـمـلـ تـحـيـطـ بـالـإـنـسـانـ وـهـيـ أـسـاسـ حـيـاتـهـ مـنـهـاـ المـاءـ وـالـهـوـاءـ وـالـغـذـاءـ . صـحتـهـ فيـ سـلـامـتـهـاـ وـمـرـضـهـ فيـ تـلـوـثـهـاـ .

أـ ئـرـ تـلـوـثـ الـهـوـاءـ عـلـىـ الـإـنـسـانـ :

- ١- تـهـيـجـ الـأـغـشـيـةـ وـالـتـيـ تـتـمـثـلـ فـيـ اـحـمـارـ الـعـيـنـينـ وـالـتـهـابـ الـأـغـشـيـةـ الـحـلـقـ .
- ٢- الـرـبـوـ (ضـيقـ الشـعـبـ الـهـوـائـيـ فـيـ الـجـهاـزـ التـنـفـسيـ) .
- ٣- اـنـفـاـخـ الـرـئـةـ وـهـوـ اـنـفـاـخـ غـيرـ طـبـيـعـيـ يـجـعـلـ التـنـفـسـ الـطـبـيـعـيـ لـدـىـ الـفـرـدـ صـعـبـاـ .

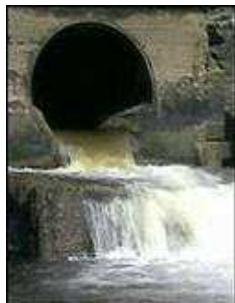


شكل رقم (١٨) : تلوث الهواء .

بـ- أـثـرـ تـلـوـثـ الـمـاءـ عـلـىـ الـإـنـسـانـ :

المـاءـ المـلـوـثـ لـهـ آـثـارـ سـالـبـةـ عـلـىـ صـحـةـ الـإـنـسـانـ إـذـ أـنـ تـلـوـثـهـ بـالـجـرـاثـيمـ وـغـيرـهـاـ يـسـبـبـ الـعـدـيدـ مـنـ الـأـمـرـاـضـ الـتـيـ يـسـبـبـهـاـ تـلـوـثـ الـمـاءـ :

- ١- أمـراضـ مـتـأـتـيـةـ عـنـ المـاءـ بـسـبـبـ وـجـودـ الجـرـاثـيمـ (الكـولـيراـ ، التـهـابـ الـكـبدـ) .



شكل رقم (١٩) : تلوث الماء.

- ٢- أمراض تعتمد في انتقالها على الماء (بلهارسيا) .
- ٣- أمراض تنتقل عن طريق حشرات تتکاثر في الماء أو بالقرب منه مثل (المalaria - الحمى الصفراء) .

ج- أثر تلوث المواد الغذائية على الإنسان :

إن المواد الغذائية ضرورية لحياة الإنسان . غير أن هذه المواد قد تشكل خطراً على الحياة إذا أصبحت مصدراً للمواد السامة نتيجة لتلوث المواد الغذائية بـ الجراثيم .
أنواع الملوثات الجرثومية للغذاء :

يمكن التمييز بين نوعين من الملوثات الجرثومية للمواد الغذائية .

- ١- جراثيم تنمو في المواد الغذائية . وهذه تؤثر سموتها على الأعصاب وتسبب شللاً .
- ٢- جراثيم تحملها المواد الغذائية ولا تشكل خطراً إلا عندما تصل إلى الجهاز الهضمي (التهاب الأمعاء) .

د- أثر التلوث الكيميائي للتربة على الإنسان :

يؤثر تغيير مكونات التربة في النبات وقد يتم ذلك بتغيير معدل زيادة القصدير والنحاس في النبات . وفي حالة استخدام هذا النبات من قبل الإنسان يؤدي إلى أصابته بأمراض مختلفة .

هـ- أثر التلوث الصناعي على الإنسان :

الآثار المترتبة على التلوث الصناعي على الصحة لها آثاراً سلبية على صحة الإنسان أحدهما حاد وعاجل التأثير والثاني تراكمي وبطئ التأثير وينتج التأثير الحاد عند التعرض لتركيز مرتفع من المواد السامة الصناعية ويترك آثار سلبية على صحة الإنسان وقد يسبب الوفاة أو عاهات مثل العمى . أما التراكمي فينبع عند التعرض لمعدلات منخفضة من الملوثات الصناعية الموجودة في الهواء والماء والطعام لفترات زمنية طويلة ومن الأمراض

التي تسببها : السرطان والتشوهات الخلقية للأطفال أثناء الحمل (شلل - صمم - عمى -).

و- كيفية المحافظة على صحة البيئة :

يتضح لنا جلياً أن البيئة السليمة هي الأساس لصحة الإنسان وللحافظة عليها يجب إتباع الآتي :

- ١- اللجوء إلى التكنولوجيا المتطورة باستعمال أجهزة خاصة تقوم بحجز كمية كبيرة من ملوثات الهواء والتي تنطلق من مداخل المصانع وعوادم السيارات .
- ٢- إبقاء المناطق المعدة لتجمیع مياه الأمطار سلیمة ونظيفة وإحكام غطاء الآبار .
- ٣- استخدام أواني نظيفة لإخراج الماء من تلك الآبار .
- ٤- سن قوانین خاصة للحیلولة دون وصول الملوثات إلى مصادر المياه وأماكن حفظ المواد الغذائية . كما ينبغي معالجة المخلفات السائلة الناتجة عن مصادر بشرية أو صناعية .
- ٥- فصل الطعام المطبوخ عن الطعام غير المطبوخ .
- ٦- العناية بنظافة الأيدي بعد استعمال المرافق الصحية .
- ٧- تجنب الزحام في مواقع الحياة المختلفة واستعمال مناديل في حالة العطس .
- ٨- عدم إثارة الغبار أو التعرض له .

الثقافة والوعي الصحي وأهمية مشاركة المجتمع

١- الثقافة والوعي الصحي :

ماذا نعني بالتشقيف الصحي؟

ويقصد به مجموعة الخبرات التي تؤثر إيجاباً على العادات والسلوك والمعرفة للأفراد وللمجتمع ككل . ومن هذا يكون التشيق الصحي جزءاً أساسياً ومهماً من برامج الرعاية الصحية المتصلة بتنمية السلوك الصحي للمجتمع . إن السلوك الشخصي هو المسبب الأساسي للمشاكل الصحية ولكنه نفس الوقت قد يكون هو العلاج للمشاكل الصحية . فمثلاً المراهق الذي يدخن ، الأمهات والأطفال سيئي التغذية ، وأولئك الأفراد الذي يتعاطون الأدوية بدون وصفة من الطبيب وكذلك الذين يقومون بعمل الوجبات الغذائية بأيدي متسلحة . كل هؤلاء يمكن عن طريق تغيير سلوكهم أن يجنوا المجتمع العديد من المشكلات الصحية المرتبطة على سلوكهم السابق .

٢- دور التشيق الصحي :

عن طريق التشيق الصحي فإننا نساعد الأفراد على تفهم سلوكهم وكيفية تأثيره على صحتهم وندفع الأفراد لاتخاذ قراراتهم بأنفسهم للحفاظ على صحتهم وصحة بيئتهم وليس بفرض هذه القرارات عليهم . ويمكن تلخيص دور التشيق الصحي في الآتي:

- يساعد ويشجع الاستعمال الأمثل للخدمات الصحية مثل خدمات التطعيم ضد الأمراض
- يشجع السلوك الذي يطور الصحة مثل التغذية الجيدة ، معالجة الأمراض والاستعمال الأمثل للعقاقير والأدوية .
- دوره مهم في حالات النقاوة من الأمراض أو حالات إعادة التأهيل الصحي خاصة لدى الأطفال المعاقين .
- يجب أن يهتم بالعوامل الأخرى المرتبطة بالسلوك الصحي مثل :
- توافر المصادر الصحية والغذائية والمالية للمجتمع .

- تفعيل المجتمع بكل قطاعاته والتأمين على دور قيادات المجتمع الدينية والسياسية والاجتماعية .
- الدعم الاجتماعي من الأسرة للمريض .
- تطوير مهارات الاعتماد على النفس .
- لن يكون ذا أثر إذا لم يشجع مشاركة الأفراد أنفسهم في حل مشكلاتهم ومعالجة سلوكهم الصحي .
- من أساسيات التثقيف الصحي أن لا نلوم الناس إذا لم يسلكوا السلوك الصحي المطلوب . إن السلوك الصحي غير المرغوب ليس في الحقيقة خطأ الأفراد وحدهم لذا يجب أن نعمل في مجال التثقيف الصحي مع الأسر والمجتمعات وحتى السلطات المحلية والقومية لنتأكد أن المصادر وسبل الدعم متاحة لكل فرد حتى ينحى سلوكاً صحيّاً من أجل حياة صحية .
- في مجال التثقيف الصحي من المهم جداً أن نحدد العادات التي تسبب أو تعالج أو تمنع المشكلة الصحية فمثلاً : الإسهال مرض عرضي لعدة أمراض قد تكون في الغالب نتاجاً لنكسة صحية خاصة إسهالات الأطفال . وهنا يمكن حصر بعض العادات التي تسبب الإسهال :
 - إطعام الأطفال بالأواني (مثل البزاوة) التي يصعب الحفاظ عليها نظيفة كل الأوقات.
 - الشرب من مياه الأنهر والجداول والترع بدون تنقيتها .
 - عدم غسل الأيدي قبل الأكل .
 - ترك الطعام غير مغطى ومعرضًا للذباب . كذلك يمكن حصر العادات التي تحكم وتنع بالإسهال .
 - إعطاء الطفل كمية وافرة من السوائل : (عصير فواكه أو ماء نقي) .
 - إعطاء الطفل أملاح تروية جاهزة أو محضرة في المنزل من ماء نقي وملح وسكر .
 - الاستمرار في تغذية الطفل بأطعمة مغذية لا تضر أو تهيئ معدة الطفل .

- الذهاب إلى أقرب مركز صحي إذا لم يستجيب الإسهال للوصفات السابقة . وكذلك يمكن ضرب أمثلة للعادات التي تقي من الإسهال :
- تنقية أو غلي ماء الشرب .
- غسل الأيدي بالماء والصابون بعد قضاء الحاجة .
- تغطية الأطعمة وحمايتها من الحشرات ، الأتربة ، الحيوانات .
- الاحتفاظ بخللات الطعام في أوعية خاصة مغطاة .
- طبخ الخضروات في ماء مغلي .

٣- من هو المسئول عن التشقيف الصحي ؟

إن التشقيف الصحي أولاً هو واجب أي شخص له علاقة بالصحة أو تنمية المجتمع مثل الأطباء - المرضين - القابلات - الزائرات الصحيات - قيادات المجتمع والمشاركين في انشطة تطوير المجتمع المختلفة من جمعيات ونوادي ثقافية وخلافه . وثانياً مسؤولية كل فرد في المجتمع لديه المعرفة والمعلومات وعلى اتصال بالمجتمع .
ويشترط في المثقف الصحي المعرفة الصحيحة للمعلومات الصحية والاجتماعية وأن يعرف كيف يقدم هذه المعلومة بطريقة لا تجعل رد الفعل سالباً أو مضاداً وذلك يتطلب وعياً ومعرفة بكيفية مخاطبة المجتمع واحترام عاداته وأعرافه .

قارئون ومناقشة

- ما أنواع الصحة المختلفة ؟
- ما مظاهر الصحة الاجتماعية السليمة منها وغير السليمة داخل الفصل (نقاش) ؟
- احك عن تجربة توضح فيها أثر السلوك الشخصي وأثره الضار على صحة الإنسان واثره
- ما الظواهر البيئية السيئة والحميدة داخل مجتمع المدرسة ؟
- ما الدور الذي يمكن أن يلعبه الطالب كمثقفين صحيين (نقاش) .

الوحدة الخامسة



صحة الأسرة

أهداف الوحدة الخامسة :-

يستطيع الطالب والطالبة بنهاية دراسة هذه الوحدة أن :

أ- يعرف :

- صحة الأسرة .
- العوامل المحددة للصحة العامة .
- الأمراض المعدية ومسبباتها - الملاريا - التايفود - البليهارسيا - الحمى الشوكية.
- مصادر العدوى وطرقها :
- أساسيات الوقاية من الأمراض المعدية .
- أمراض العيون.
- أمراض الأذن والأ الأنف والحنجرة .
- داء الإيدز .
- صحة الفم والأسنان .
- صحة الجلد .
- صحة الشعر .
- العادات الضارة في المجتمع .
- كيفية الإعداد للحياة الزوجية.
- كيفية حدوث الحيض - الحمل - الإجهاض.

- ب - أن يكتسب اتجاهات ايجابية نحو :
- المحافظة على صحة الأسرة .
 - الوقاية من الأمراض المعدية
 - مكافحة الأمراض المختلفة .
 - المحافظة على العيون - الجلد - الشعر - الفم والأسنان .
 - حماية العادات الضارة في المجتمع .
 - يحل تمارين ويناقش موضوعات الوحدة .

صحة الأسرة

١- مدخل

الصحة العامة هي علم الوقاية من الأمراض ورفع متوسط معدل العمر وتحسين الصحة البدنية والعقلية .

ويتم تحقيق الصحة العامة عن طريق تنظيم المجتمع ورفع كفاءته في النواحي التالية :

- أ- إصلاح البيئة .
- ب- التحكم في الأمراض المعدية .
- ج- تعليم الأفراد مبادئ الصحة الشخصية .
- د- تنظيم الخدمات الطبية والترميمية للتشخيص المبكر والمعالجات الوقائية للأمراض .
- هـ- تطوير المقدرات الاجتماعية التي تضمن لكل فرد في المجتمع مستوى معيشي يمكنه من المحافظة على صحته والعناء بها .

٢- العوامل المحددة للصحة العامة

أ- التغذية : وتعني الغذاء المناسب والمقدرة على الحصول عليه والمعرفة بالاحتياجات الغذائية المتعلقة بصحة الإنسان .

- ب- الظروف البيئية .
- ج- أسلوب المعيشة وأسلوب السلوكى .
- د- السكان تعدادهم والضغوط الناتجة منهم وعليهم .

٣- مشاكل الصحة العامة في المجتمع

- أ- الأمراض المعدية : مثل الحصبة ، الدرن الرئوي وغيرها .
- ب- الأمراض المزمنة : مثل السرطان ، أمراض القلب وأمراض الجهاز البولي والتي تتسبب في حوالي ثلثي حالات الوفيات في المجتمع .
- ج- الأمراض العقلية والنفسية : مثل التخلف العقلي ومشاكل الإدمان الكحولي وإدمان العقاقير المختلفة . وفي الواقع إن المشاكل الصحية للمجتمع لا يمكن علاجها إلا بالمشاركة

الإيجابية من عامة الناس يرتبط علم الصحة العامة بالعلوم الاجتماعية ارتباطاً وثيقاً جعل الكثير من علماء الصحة العامة يعتبرونه علمًا من العلوم الاجتماعية. كما يؤكدون على أهمية دراسة العلوم الاجتماعية كأساس ضروري لدراسة علم الصحة العامة .

٤- الأمراض المعدية (الساربة)

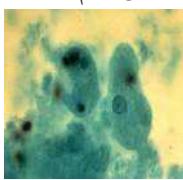
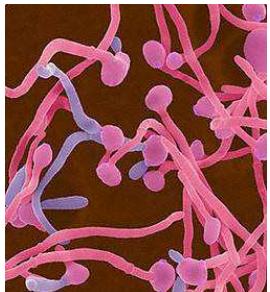
أ- مدخل :

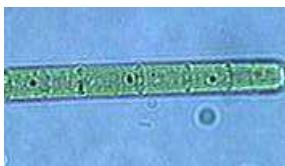
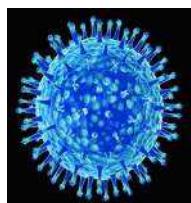
في وقتنا الحاضر لدينا المعرفة المحددة لأسباب وطبيعة العديد من الأمراض وكذلك بالأدوية والمعالجات اللازمة . إن كثير من الأمراض التي كانت تهدد الناس في السابق وتؤدي إلى دمار الشعوب أصبحت الآن مجرد أسماء في كتب ومع ذلك ما زال الخطر محدق بالناس نتيجة للإهمال بالصحة وعدم الاهتمام بإتباع الإرشادات الصحية والبيئية ، وما زالت مصادر الإصابة بهذه الأمراض موجودة . ومن الممكن جداً مع تدهور الظروف أن تتفشى هذه الأمراض مرة أخرى والدليل على ذلك ما نراه الآن من عودة مرض الدرن الرئوي بعد أن أوشك الناس على القضاء عليه نهائياً ولكن عدم الاهتمام بالنواحي الصحية والقصور في التغذية الضرورية كانت الأسباب الرئيسية في عودة وتفشي هذا المرض . وفي هذا الباب نناقش الأمراض التي تسببها بعض الكائنات الحية مثل البكتيريا ، الفيروسات ، الطفيليات وبعض الجراثيم الأخرى . إن المرض المعدى عندما يصيب منطقة معينة معزولة يسمى متبعـد Sporadic وإذا تكرر المرض أكثر من مرة في مجتمع أو منطقة يسمى متواطن Endemic . أما إذا أصاب المرض عدداً كبيراً من الناس في منطقة يسمى مرضًا وبائيًا Epidemic . وفي حالة ما إذا انتشر في أكثر من دولة ومنطقة يسمى مرضًا جارفاً Pandemic .

ب- أسباب الأمراض المعدية :

الأمراض المعدية تسببها كائنات دقيقة عادة تسمى الجراثيم الممرضة . هذه الجراثيم كيفت نفسها على العيش في الظروف المشابهة لجسم الإنسان والحيوان . لذا نجدها لا تعيش خارج

جسم الإنسان أو الحيوان إلا لفترات قصيرة . ولغرض الدراسة والفحص يتم تزريعها في المعامل وحفظها تحت ظروف معملية معينة مشابهة للظروف داخل جسم الإنسان . عندما تجد هذه الجراثيم الظروف المكانية من حيث وجود الغذاء ودرجة الحرارة المناسبة ودرجة الرطوبة المناسبة فإنها تتکاثر بصورة مرعبة . ومن أمثل هذه الجراثيم :

<p>مثلا طفيلي الملاриا والدستاريا والقارديا وغيرها.</p> <p>مثلا طفيلي السعال الديكي وطفيلي البلهارسيا.</p>	<p>وحيدة الخلية</p> <p>متعددة الخلايا.</p> <p>شكل رقم (٢٠)</p> 	<p>الطفيليات الحيوانية</p>
<p>مثلا التي تنمو على الأرجل مسببة رائحة كريهة .</p> <p>مثلا الذي ينمو على الخبز .</p>	<p>الفطريات</p> <p>العفن . شكل رقم (٢١)</p> 	<p>الطفيليات النباتية</p>

<p>مثل التي تسبب الدفتيريا والتايفود والدرن الرئوي.</p>	<p>العصويات المستقيمة شكل رقم (٢٢)</p> 	<p>البكتيريا الممرضة</p>
<p>مثل التي تسبب أمراض العيون والزهري.</p>	<p>العصويات الكروية شكل رقم (٢٣)</p> 	
<p>الفيروسات مسؤولة عن أكثر من نصف الأمراض المعدية المعروفة.</p>	<p>الفيروسات النباتية شكل رقم (٢٤)</p> 	<p>الفيروسات</p>
<p>مثل الجدري واليرقان والحمبة وبعض أنواع السرطانات.</p>	<p>الفيروسات البكتيرية</p>	

جـ - مصادر العدوى :

عملياً كل الأمراض المعدية مصدرها الإنسان أو الحيوان فهما يعتبران مخازن لهذه العدوى . وفي الغالب إن مصدر العدوى للإنسان هو إنسان آخر مريض بنفس المرض وهذا الإنسان المريض هو واحد من أربعة :

- 1 إنسان مريض والمرض ظاهر عليه .
- 2 إنسان حامل للمرض ولم يتم تشخيصه .
- 3 إنسان تعرض للمرض وهو في طور الشفاء منه .
- 4 إنسان حامل للمرض وهو لديه المناعة ضده ولكنه يقوم بنشره لآخرين .

دـ - طرق الانتقال :

إن مسببات المرض إذا لم تخرج من جسم الشخص المريض لا تعتبر مؤذية لآخرين . ولكن بمجرد خروجها من جسم الإنسان المريض تصبح مسببة للمرض لآخرين لذا فمن المهم أن نعرف الخارج التي تتبعها مسببات الأمراض حتى نستطيع تجنبها أو إيقافها وتعتمد هذه الخارج على الجزء المصاب من الجسم . ولكن بصورة عامة فإن من الخارج الرئيسية هي :

- 1 الفم والأذن وهي السبب في انتقال العدوى للعديد من الأمراض وفي نفس الوقت نجد أنه من الصعوبة التحكم فيها . ومن أمثلة الأمراض التي تنتقل عن طريقهما : النزلات - الأنفلونزا - الدفتيريا - الالتهاب الرئوي - الحصبة - السعال الديكي - الدرن الرئوي - الحصبة الألمانية - شلل الأطفال
- 2 مسببات الأمراض التي تخرج مع إفرازات الجهاز الهضمي . ومن أمثلتها حمى التايفود - الدستاريا - الكوليرا - اليرقان المعدى - الديدان الشريطية .
- 3 مسببات الأمراض التي تخرج عن طريق المجرى البولي والجلد والسوائل المخاطية . ومن أمثلتها الزهري والسيلان .
- 4 عن طريق الاتصال الجنسي تنتقل عدوى السيلان والسفلش والإيدز .

هـ- أساسيات الوقاية :

إن الوقاية من الأمراض المعدية تعتمد على ثلات طرق أساسية هي :

- ١- قفل المنافذ الطبيعية لانتقال مسببات الأمراض . وهذا هو هدف كل الطرق الحديثة في صحة البيئة مثل تنقية المياه ، التخلص من الفضلات الإنسانية والحيوانية ، بسترة اللبن أو عليه ، عدم استعمال الأدوات المنزلية لعدة أفراد ، تعقيم الأواني المنزلية ، غسل الأيدي .
- ٢- وقف ومنع انتقال مسببات الأمراض من الشخص المريض ، وهذا يتضمن عزل المريض أو وضعه في محجر صحي (الكرنтиنة) . وتطهير مخلفات الشخص المريض وأدواته التي يشتبه في أن تكون ملوثة .
- ٣- تطعيم الأشخاص المتوقع إصابتهم نسبة ملازمتهم للمرضى أو وجودهم في . أماكن يشتبه بتلوثها بمبسبات الأمراض

و- المحجر الصحي (الكرنтиنة) :

نسمع كثيراً عن مصطلح الكرنтиنة والمقصود بها حسب التعريف الصحي تقييد حرية الحركة للأشخاص الذين تعرضوا للإصابة بالأمراض المعدية لفترة من الزمن تساوي أطول فترة معروفة لحضانة هذا المرض في جسم الإنسان . وقد يوضع في الكرنтиنة الأفراد الذين يشتبه في أنهم تعرضوا لمسببات الأمراض المعدية كما يجوز للسلطات في أي مكان اعتبار بلد او منطقة كاملة كرنтиنة تقييد فيها حرية الحركة من دخول او خروج من هذه المنطقة لفترة محددة .

ز- العزل :

هو مصطلح أو وسيلة أخرى تتبع في مكافحة الأمراض المعدية . وهو عزل الإنسان بأي من الأمراض المعدية أو الشخص الحامل للمرض عن الآخرين في مكان وظروف معينة يضمن بها عدم انتقال المرض بصورة مباشرة أو غير مباشرة للآخرين .

٥- مرض الملاريا

أ- مدخل :

من المعروف أن $\frac{1}{3}$ الجنس البشري يعيشون في مناطق الملاريا . في عام ١٩٥٠ تعرض حوالي ٣٠٠ مليون نسمة للإصابة بالملاريا توفي منهم حوالي ٣,٥ مليون نسمة . ولكن مع تطور الطب واستعمال الأدوية المضادة للملاريا تمكن العلماء من تقليل هذه الأرقام بقدر النصف . وبالرغم من ذلك ما زال هذا المرض يشكل هاجساً للعلماء ومؤسسات الصحة المختلفة

ب- مسببات المرض :

الملاريا يسببها طفيلي صغير يسمى البلازموديوم (Plasmodium) يعيش داخل



كريات الدم الحمراء . وينتقل بواسطة أنثى بعوضة الانوفليس . بعد أن تتغذى أنثى البعوضة على دم الإنسان تحتاج إلى ١٢ يوماً حتى يتم تكوين الطفيلي داخل البعوضة وتصبح البعوضة ناقلة للطفيلي .

البعوض . شكل رقم (٢٥)

ج - أعراض المرض:

تتميز أعراض المرض ببرودة شديدة تعقبها حمى مرتفعة تستمر لفترة ساعات . وتحدث هذه الأعراض على فترات منتظمة جداً تقريراً كل ٢٤ ، ٤٨ و ٧٢ ساعة . وهذه الفترات تعتمد على نوع الطفيلي . وللملاريا أعراض أخرى تختلف حسب نوع الطفيلي والشخص المصابة . بالرغم من ان أعراض الملاريا قد تكون قاتلة لبعض الناس إلا أن الغالبية تقاومها رغم استمرارهم بالشعور بالمرض معظم الوقت .

د- طرق الوقاية :

- ١- إزالة أماكن تواجد البعوض .
- ٢- قتل أطوار البعوض باستخدام الزيوت أو المبيدات او بتربية الأسماك في البرك التي

يتولد فيها البعوض .

- ٣- وقاية المرضى من البعوض حتى يتحرر جسمهم من الطفيل لمنع زيادة انتشار المرض .
- ٤- فحص الدم للأفراد الذين يعيشون في مناطق الملاريا حتى نحصر المصابين ونعالجهم حتى لا يكونوا مستودعاً للمرض .
- ٥- عمل كل الطرق الممكنة في المنازل لحماية الأفراد من لدغات البعوض مثل استعمال الشبكات الواقية والمبيدات ونظافة المنزل وتهويته .
- ٦- استعمال كميات قليلة من أدوية الوقاية خلال فترات انتشار المرض . في بعض بلدان أمريكا اللاتينية تمت إضافة الكلوروكون إلى ملح الطعام . وقد أثبتت التجربة نجاح هذه الطريقة نسبة لقلة تكلفتها وأثرها الفعال .

هـ- انتشار المرض :



شكل رقم (٢٦)

هناك عدة عوامل مركبة ومتداخلة ترتبط بانتشار المرض من ذلك : فقد وجد أن هناك علاقة بين بعض العناصر البشرية وانتشار المرض . وكذلك قد وجد أن المجموعات التي تعرضت لهجمات مرض الملاريا لفترات طويلة استطاعت أن تبني

قدرة احتمال عالية للمرض ولأعراضه . كذلك وجد أن

العمر له علاقة وثيقة بمقاومة المرض حيث لوحظ ان التقدم في العمر يزيد في مقاومة المرض . ولذلك نجد أن الأطفال من أكثر المجموعات المستهدفة بالمرض . كذلك هناك علاقة وثيقة بين خصائص وعادات البعوض الناقل للمرض وبين الصورة العامة لطبيعة المرض وأسلوب انتشاره ومدى قوته وأثره على الناس . فمثلاً كل البعوض يتأثر بالعوامل البيئية مثل مناطق الأمطار الكثيفة . كذلك الأنواع المختلفة من البعوض لها طرق توالت مختلفة وفترات راحة أثناء النهار وتفضل المناطق الرطبة المظلمة . إن معرفة هذه الخصائص والطبع بكل ناقل للمرض تعتبر من ضروريات وأسasيات مكافحة المرض .

٦- مرض الكوليرا

أ- مدخل :

إن مرض الكوليرا من الأمراض المرتبطة ارتباطاً مباشراً بمعايير الصحة الشخصية وإصلاح البيئة . هو عبارة عن التهاب حاد في القناة الهضمية تسببه جرثومة تسمى فبريو Vibrio . وتبدأ أعراضه فجأة متمثلة في استفراغ شديد وتفريغ كامل لحتويات الجهاز الهضمي على فترات متقاربة في شكل براز مائي متكرر ينتج عنه جفاف حاد وسريع يؤدي إلى حدوث تسمم للدم نتيجة لتركيز حموضته بسبب الجفاف .

ب- انتشار المرض :



شكل رقم (٢٧)

- العامل الأساسي والرئيسي في انتقال المرض وانتشاره هو الماء . وهذا المرض مثال حقيقي للأمراض المنتقلة بواسطة الماء .

- الجرثومة المسببة للمرض تصل إلى الماء عن طريق البراز أو بقايا الاستفراغ .

- الإصابة بالمرض يمكن أن تكون بطريقة مباشرة من إنسان إلى آخر ، أو بطريقة غير مباشرة مثل استعمال مواد ملوثة بواسطة الذباب أو استعمال أغذية ملوثة .

- تصل جرثومة المرض إلى القناة المعاوية للإنسان السليم عن طريق الفم .

- فترة حضانة المرض منذ لحظة دخول الجرثومة إلى حين ظهور الأعراض تستغرق عادة ٣ أيام إلى ١٠ أيام كحد أقصى .

- يصيب المرض كل الأعمار من الجنسين ونسبة الوفاة فيه عالية جداً وتصل إلى ٥٠٪ من

المصابين به .

جــ المكافحة والتحكم في المرض :

- الكشف المبكر عن المصابين وعزلهم .
 - نظافة وتطهير المكان الموجود به المصاب .
 - يستمر عزل المصابين إلى حين شفائهم الكامل .
 - كل البراز أو الاستفراغ يجب تطهيره قبل التخلص منه .
 - كل المواد المستعملة بواسطة المريض يجب تعقيمها وتطهيرها .
 - الأكل أو بقايا الأكل غير المستعمل بواسطة المريض يجب تطهيرها قبل إبادتها
 - مراافقو المرضى يجب أن يراعوا وابتباهم لنظافتهم الشخصية وتطهير أيديهم كل مرة يتعاملون فيها مع المريض أو مع أدواته أو ملابسه وكل متعلقاته .
 - يجب على المراافقين عدم تناول أكل أو شرب أي مشروب في غرفة المريض كما يجب عليهم عدم دخول المطبخ أو أي مكان يتم فيه تحضير الطعام أو الشراب
 - كل مصادر المياه للاستعمال الأدمني يجب التأكد من نقائتها ونظافتها وصلاحيتها للاستعمال .
 - الأكل والطعام المطبوخ يعتبر سليماً من الميكروب لكن يجب منع الذباب منه
 - مراقبة كل وسائل إصلاح البيئة باستمرار

٧- حمى التايفويد

أ- مدخل

حمى التايفويد هي مرض الإنسان باعتباره مصدر العدوى الأساسي بها . ويرتبط المرض مباشرة بمستوى الصحة الشخصي للأفراد . وأعراضه حمى مستمرة تمتد من ٣ إلى ٤ أسابيع وتكون الحمى مصحوبة بالتهاب في الدم وإسهال وفي بعض الأحيان إمساك وكذلك برشح في بداياته الأولى وفي الحالات الحادة يحدث تقرحات في الأمعاء وقد يحدث نزيف في الأمعاء أيضاً .

ب- مسببات المرض :

هي ميكروب (سالمونيلا تايفي) وهو طفيلي يعيش على جسم الإنسان ويدخل الجسم عن طريق القناة الهضمية . خلال فترة حضانة الجسم للطفيلي يقوم باحتلال الأنسجة الليمفاوية المجاورة لها ومنها يخترق مجرى الدم . وجد ان الطفيلي بعد ذلك يفضل الاستقرار في الطوحال ونخاع العظام والحووصلة الصفراوية . ومن السهولة جداً أن يتسرّب الطفيلي إلى خارج الجسم عن طريق البراز والبول والبصاق، أو أي إفرازات أخرى وذلك خلال فترة المرض .

ج - العوامل المتحكمة في انتشار المرض :

- الطفيلي عند خروجه من جسم الإنسان يكون عرضة للدمار بسهولة بواسطة الشمس أو بسبب المواد المطهرة . لكن وجد أنه يستطيع مقاومة البرودة العالية أما في الأجواء الجافة فإن معظم الكائنات الدقيقة تموت وقد يستطيع الطفيلي العيش في الماء ل أكثر من ٧ أيام وينمو جيداً في اللبن الطازج كذلك .

- تكون الإصابة عادة نتيجة لانتشار المواد البرازية ومن ثم ينتقل من شخص لأخر عن طريق الذباب . والاقتراب اللصيق من الشخص المريض قد يتسبب في انتقال المرض ومن أمثلة ذلك ملامسة الأيدي – أو الأواني الملوثة أو الملابس الملوثة وكذلك المراتب والمناشف

والمناديل .

- كذلك قد تكون العدوى بطريقة غير مباشرة عن طريق الطعام والشراب .
- ومن أكثر الأشياء خطورة هي مصادر المياه غير النقية وكذلك الآبار الصالحة . واستعمال هذه المياه غير النقية وكذلك الآبار الصالحة واستعمال هذه المياه في أي نشاط مثل غسيل الخضروات أو أدوات حفظ اللبن يكون مصدراً للتلويث بالجراثيم ومن ثم نقل العدوى .

د- الوقاية :

- كل الحالات يجب أن تحول للمستشفى بسرعة وتبقي حتى تكون خالية من العدوى .
- غرفة المرضى يجب تنظيفها وتطهيرها باستعمال المطهرات .
- مياه الشرب يجب غليها أو إضافة مادة الكلور إليها وحفظها من انتقال الميكروبات إليها .
- كل الألبان ومنتجاتها يجب بسترتها أو غليها
- الحرص قبل استعمال الخضروات على نظافتها وغسلها وغليها إن أمكن .

٨- الحمى الشوكية (التهاب السحائي) (Spinal menengitis)

أ- مدخل :

هي التهاب بكتيري حاد يتميز بالحدوث المفاجئ والصداع المتزايد . وفي معظم الحالات يصاحبها قيء وظهور طفح جلدي في بعض الحالات .

ب- تاريخ المرض :

يوجد في حزام يسمى حزام السحائي . ويشمل نيجيريا ، تشاد ، والسودان . أما داخل السودان فحزام السحائي يشمل مناطق النيل الأزرق والأبيض ، كردفان ودارفور .

ج- حجم المشكلة :

من مضاعفاته حدوث تشنجات عصبية خاصة في الأطفال الرضع وحتى سن ١٨ شهراً ، وتضخم في الدماغ نتيجة إعاقة حركة السائل النخاعي في المخ وهبوط نسبة الصوديوم في سيرم الدم . وفي حالات انعدام العلاج الشافي قد يحدث تلف في أغشية المخ مما ينبع عنه حدوث معوقات مثل التخلف العقلي أو الشلل أو الصمم أو البكم أو العمى . كذلك يحدث عدم تجلط للدم وحدوث نزيف في الغدد فوق الكلوية وإتلافها .

د- العامل المسبب :

تسببه المكورات السحائية وهي بكتيريا كروية الشكل وهي عدة أنواع مختلفة كل نوع يصيب فئة عمرية معينة . ويساعد في الإصابة الإزدحام والغبار .

هـ- طرق الانتقال

عن طريق الاحتكاك المباشر ، أو عن طريق الرذاذ من أنوف وحلق المرضى . فترة

حصانة المرض من ٣ إلى ٤ يوم وفترة العدوى تستمر إلى أن تختفي البكتيريا من الجسم في خلال ٢٤ ساعة من بدء العلاج .

طرق المكافحة العامة :

- ١ التبليغ الفوري .
- ٢ عمل المسوحات الميدانية .
- ٣ التحصين .
- ٤ تدريب الكوادر الصحية على مكافحة المرض .
- ٥ متابعة الحالة الصحية لمخالطي المرضى .
- ٦ تكثيف التوعية الصحية .
- ٧ تجنب الازدحام والغبار .

ćمارين ومناقشة

- الكثير من الأفراد عندما يشعرون ببعض الأعراض للأمراض يذهبون فوراً للصيدلية وأخذون العلاجات ويوفرون وبالتالي تكلفة الطبيب . ما هو تعليقكم ؟
- بعض كبار السن لديهم خبرة كبيرة في الحياة ويعرفون العديد من الأمراض من خبرتهم . هل تكتفي برأيهم ؟ هل ترفض الاستماع لرأيهم ؟ أم ماذا تفعل ؟
- الأمراض المعدية خطيرة الأثر . ماذا تفعل إذا تعرض أحد أصدقائنا للإصابة بأحد هذه الأمراض :
 - هل نتجنبه ؟
 - هل نزوره ؟
 - هل ننتظر إلى حين شفائه ثم نزوره ؟
 - هل نزوره ونوبخه على عدم اهتمامه بصحته ؟
 - ماذا نفعل في رأيكم (نقاش) ؟

٩- أمراض العيون

مدخل :

تعتبر العين من أجهزة الجسم الفائقة الكفاءة التي تعمل باستمرار لتتوفر لنا رؤية واضحة للأشياء . وتقوم بهذا العمل بسرعة مدهشة للعقل . وقد وجد أن ربع الطاقة المستهلكة يومياً بواسطة الإنسان العادي تستخدم بواسطة العين . إن عمل العينأشبة ما يكون بكاميرا التصوير التي تستقبل أشعة الضوء القادمة من الأجسام بواسطة نهايات عصبية حساسة للضوء في شبكيّة العين .

أ- فقدان البصر:

إن فقدان البصر من أسوأ الكوارث التي يمكن أن تصيب الإنسان بالرغم من أن العديد من العظاماء في شتى المجالات قد عانوا من هذه المشكلة . وقد استطاعوا التغلب على هذه الإعاقة . ويقدر عدد المصابين بعاهة العمى في العالم بأكثر من ١٠ مليون فرد . ويعرف العمى بأنه فقدان الكلي للبصر . وبصفة عامة وجد أن نصف حالات العمى تحدث في مرحلة الطفولة المبكرة . كما أن ثلثي حالات العمى تنتج من أسباب يمكن تداركها وعلاجها مثل التهاب القرنية وبعض الأمراض المعدية . والعين تتعرض لعدد كبير من الأمراض والتي ينجم بعضها عن عيوب خلقية وبعضها عن الشيخوخة وبعضها من عوامل خارجية كالغبار والشمس والجراثيم .

ب- الرمد الريعي :

الأعراض :

أهم أعراض المرض أكلان شديد في العين يضطر المريض معه لحک عينيه مع ازدياد احتقان العين وتكون زوائد حمراء على سطح الملتحمة بداخل الجفون .



شكل رقم (٢٩)

والرمد الربيعي من أمراض الحساسية التي لا يعرف سببها بالضبط . وهو يصيب الصغار في السن بين العاشرة والثلاثين على الغالب . وتكون الأعراض شديدة في فصل الصيف لتخفي تماماً في فصل الشتاء . وقد يشكو المصاب بالرمد الربيعي من المرض لعدة سنين .

ج- التراكوما :

الأعراض :

يبدأ هذا المرض كرمد عادي بإحتقان العينين وسيلان الدموع ثم تنتفخ الأ jelan ويشعر المريض كأن تحتها جسماً غريباً كذرة غبار أو رمل . ولا يستطيع فتح عينيه بمواجهة النور فهو يخاف الضوء . إذا قلب الجفن خاصة العلوي شوهدت عليه بذيرات صغيرة وهي حبيبات التراكوما .

الوقاية من المرض :

- إذا أهملت معالجة هذا الداء انتشر الالتهاب إلى القرنية فتحتقن . وقد تصاب بالترح ونتيجة ذلك تتضائل الرؤيا وأحياناً تنعدم تماماً .
- يؤدي هذا الداء والتمادي في إهماله إلى حدوث تشوهات مختلفة في الأ jelan .
- ترتكز الوقاية على معالجة المصابين بصورة صحيحة لأنهم منابع تصدير المرض ، وعلى مكافحة الذباب بصورة فعالة ، ومكافحة أسباب انتشار الغبار وذلك بالتشجير وتعبيد الطرق .

د- إلتهاب الجفون :

الأعراض :

يلاحظ في هذه الحالة إحمرار وورم خفيف في الجفن المصاب . وت تكون قشور حول منبت الرموش مما يسبب تهيجاً وتعباً بالعين مع زيادة في كمية الدموع والتآلم من الضوء . وسبب المرض الإصابة بالجراثيم أو حساسية الجفن لبعض المؤثرات الخارجية مثل الأتربة والغبار والدخان . ومن الأسباب التي تساعد على حدوث الالتهاب النقص الغذائي وقلة النوم .

ح - كيس دهني بالجفن :

الأعراض :

هو عبارة عن كيس مزود بعده دهنية . فإذا تم انسداد قناتها تراكمت الإفرازات الدهنية داخل الغدة الأمر الذي يجعلها مرتفعاً خصباً للجراثيم . يتكون الكيس ببطء وينمو حتى يبلغ حجم حبة الفول السوداني . يكون عادة صلب الملمس ويمكن التحقيق من وجودة بسهولة .

العلاج :

يعرض المريض على الطبيب المختص . وفي حالات الأماكن النائية والخالية من الخدمات الصحية تجري الإسعافات الأولية الآتية لحين الوصول لأقرب منطقة خدمات صحية .

- توضع كمامات ساخنة فوق الكيس مدة عشرة دقائق كل ساعة .
- يدلك الجفن بلطف بعد الكمامات كل مساء لمدة أسبوعين .

ه - ارتفاع ضغط العين (الجلوكوما) :

الأعراض :

الصداع وتدهور قوة الأ بصار وتقلص في مساحة الرؤية . وكثيراً ما يتجلّى ذلك برؤية المريض شبه أقواس قزح متعددة الألوان حول الأضواء المنبعثة من المصادر الكهربائية . في حالات ارتفاع ضغط العين تصاب العين بإحمرار ويصاب المريض بنوبات تقل فيها قوة الأ بصار مع شعور بألم حاد بالعين والرأس وتورم في الجفن وزيادة إحمرار العين واتساع في حدقتها . ويكون مصير حالة الجلوكوما المهملة فقد الأ بصار لضمور الشبكية والعصب البصري . في حالة الاشتباه بالمرض يجب الإسراع في استشارة الطبيب .

و - إظلام العدسة أو المياه البيضاء (الكتاراكت) :

الأعراض :

تدهور في قوة الأ بصار وإذا ما بدأت عدسة العين في الإعتام فلا توجد طريقة لاستعادة وضوح البصر إلا بإزالتها جراحياً عندما تنفتح الكتاراكت والاستعاضة عنها

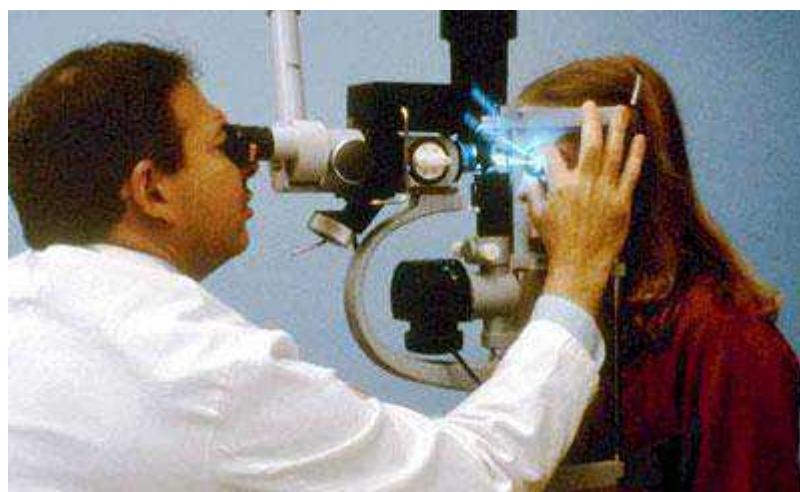
بنظارات طبية بدلاً من العدسة التي استئصلت من العين . وتسمى معظم حالات إصلاح العدسة بكتاراكت الشيخوخة وتبداً من سن الخمسين وقد ينتج المرض من داء البول السكري أو عن نقص الفيتامينات أو من مضاعفات الإصابات المختلفة في العين .العلاج حسب قرار الطبيب .

ط - انفال الشبكية :

انفال الشبكية من أمراض قصيري البصر . ينجم في الغالب عن إصابة مباشرة أو غير مباشرة في العين مصحوباً بعدم انتظام في أشكال الأشياء إلى أن تتدحر قوة الإبصار تدريجياً فينعدم الإبصار في العين المصابة .

العلاج :

يجب استشارة الطبيب الإختصاصي بأسرع ما يمكن .



شكل رقم (٣٠)

ع- العمى الوراثي :

وجد أن العمى قد ينبع لقابلية وراثية . وقد وجد أن خطر الإصابة بالعمى بأسباب وراثية أعلى عشرين مرة عند الأطفال من أمهات وأباء أقارب عنه من أزواج وأمهات غير أقارب .

- يتعرض الإنسان أثناء العمل إلى إصابات في العين نتيجة إلى عدم وجود إجراءات السلامة مثل لبس النظارات الوقاية للعمال الذين يعملون في ورش اللحام وغيرها وقد

يتعرض الأطفال إلى إصابات بعضهم نتيجة اللعب بالألعاب الضوئية أو بعض الألعاب الخطيرة التي يعتبرها الأطفال نوعاً من التسلية مثل (النشاط أو النبلة) وكذلك الجلوس أمام شاشة التلفاز لفترات طويلة . وفي حالة وقوع جسم غريب أو ذرة تراب في العين يجب إخراجها بفتح العين من أسفل وأعلى حتى تسيل الدموع أو غسل العين بكأس به ماء نظيف وتجنب دعك العين باليد أو المناديل أو أي شيء . وفي حالة عدم خروج الجسم الغريب يجب استشارة الطبيب فوراً .

ك- السموم المؤثرة على البصر :

من المواد التي تؤدي إلى فقدان البصر ، التباكون والكحول والكوكايين . ومادة الكوكايين من أكثر المواد أثراً على العيون . بالإضافة إلى أنها على السمع وتسبب الشعور بالدوخان والصداع .

ف- غسيل العيون :

كثيراً ما تروج وسائل الإعلام عن سوائل لغسيل العيون بغرض الربح التجاري . وتستخدم إعلانات براقة . ويحذر الأطباء من استخدام هذه السوائل أو استخدام أدوات الزينة نسبة لاحتوائها على مواد كيميائية خطيرة على البصر

١٠ - أمراض الأذن والأنف والحنجرة :

أ- التهاب عظم التتوء الخلقي :

الأعراض :

هو عبارة عن إلتهاب الغشاء المبطن للعظم خلف الأذن . وفيه يشعر المصاب بألم بالعظم ويشتد شيئاً فشيئاً ليشمل نصف الرأس ويظهر خلف الأذن ورم واحمرار يجعل الألم يشتد عند اللمس وترتفع درجة الحرارة . ويشعر المريض بضعف عام ينتابه .

العلاج :

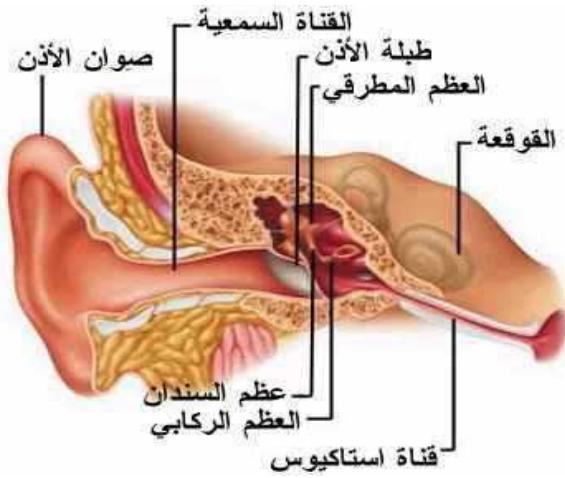
- توضع كمادات باردة أو كيس ثلج صغير خلف الأذن على المكان المتهب .
- يجب استشارة الطبيب الاختصاصي بأسرع ما يمكن لإتقاء المضاعفات .

ب - التهاب الأذن الوسطى :

الأعراض :

ينتج المرض عن انتقال الجراثيم إلى الأذن الوسطى من الأنف والحلق . ويحدث ذلك عادة عن نفخ الأنف بشدة عند الإصابة بالزكام . ولذلك لا ينصح بالنفخ الشديد الذي يستعاوض عنه بنفخ الإفرازات بلطاف إلى الحلق لإزالتها بالبصق . يبدأ المرض بألم في الأذن . وقد ينتشر إلى نصف الرأس وينتشر عنه الشعور برعشة وبرودة في الجسم يعقبها إرتفاع درجة الحرارة . ويشعر المريض بطنين في الأذن مع ضعف في السمع ، فإذا حدث إفراز صديدي زال الألم تماماً . ويعتبر المرض أحد مضاعفات الحصبة أو الحمى القرمزية أو الأنفلونزا أو الأمراض التي يصاحبها التهاب بالحلق والأنف . ومن مضاعفات التهاب الأذن الوسطى :

- التهاب عظم خلف الأذن وامتداد الالتهاب لغشاء المخ وقد ينتج عنه انسداد في شرائين المخ .
- إذا تمزق الغشاء الطلبي ولم يتلائم يستمر إفراز الصديدي وتزمن الحالة الأمر الذي قد يسبب فقدان السمع .



العلاج :

الأذن الوسطى . شكل رقم (٣١)

يجب الإتصال بالطبيب الذي يصف الدواء المناسب ويستحسن إستشارة الإختصاصي في أول المرض حتى يتولى العلاج

ج - دمل الأذن :

الأعراض :

ينتج دمل قناة السمع الخارجية من خدش ناتج عن الحك بدبوب الشعر أو عود الثقب أو الأظافر الملوثة لمحاولة تنظيف الأذن من الصماخ . ويصاحب ذلك تهيج في القناة مع أكلان ينتج عنه ألم شديد عند اللمس أو مضيق الطعام . وإذا تعددت الدمامل وسدت القناة السمعية تعرض المريض لفقدان السمع . إذ كثيراً ما يسبب الصديد ظهور دمل آخر وهكذا .

العلاج :

يعرض المريض على الطبيب المختص وفي حالات المناطق بعيدة من الخدمات الصحية يمكن عمل الإسعافات الآتية :

- توضع كمادات دافئة على الأذن المصابة لمدة عشرين دقيقة ثلاثة مرات في اليوم
- تغمس قطعة من القطن في محلول فنيك الجلسرين ٥٪ وتوضع في قناة السمع الخارجية دون سدها .

- ينبغي مراجعة الاختصاصي عند ظهور الصديد الذي يصف في البدء البنسلين أو أقراص السلفا .

د- إلتهاب الجيوب الأنفية :

الأعراض :

الجيوب الأنفية تجاويف في عظام الوجه وقاع الجمجمة مغطاة بغشاء مخاطي ومتصلة بالتجويف الأنفي . فإذا أصيب الشخص بزكام حاد يزداد إفراز الغشاء المخاطي ويخرج



من فتحة الجيب صدید ، فإذا تعذر ذلك يشعر المريض بضغط وألم شديدين . ويسبب إلتهاب الجيوب الأنفية بعض الألم في الجزء المصاب مع ارتفاع درجة الحرارة .

العلاج :

يعرض المريض على الطبيب المختص وفي حالات الأماكن النائية والخالية من الخدمات الصحية :

الجيوب الأنفية. شكل رقم (٣٢)

• وضع كمادات دافئة (٤ - ٥) مرات في اليوم .

• إذا لم يجد الصديد مخرجاً وبقي الإلتهاب يجب مراجعة الطبيب .

هـ - الزكام:

الأعراض :

تطلق كلمة الزكام على إلتهاب يصيب غشاء الأنف المخاطي ويؤدي إلى إنسداد المنخرین وصعوبة التنفس وأحياناً تصاحبه أعراض عامة كالحرارة والتوعك والصداع . يبدأ الزكام بالشعور بدغدغة في المنخرین والبلعوم مع وعكة خفيفة يتلوها عطاس وارتفاع معتدل في درجة الحرارة ثم إنسداد الأنف وسيلان مفرزات منه تكون مائية في البداية ثم تتحول إلى مخاطية فمخاطية صديدية وقد يرافق الأعراض السابقة سعال جاف وخففة في الصوت (البحة) وخاصة إذا شارك البلعوم والحنجرة إلتهاب الأنف .

و- النكاف :

الأعراض :

وهو مرض شائع يتصف بانتفاخ الغديتين وتکثر حواته بعد الخامسة من العمر . والمرض عبارة عن حمى راشحة تنتشر بالعدوى المباشرة أثناء الكلام والعطاس والسعال . ويكون دخول الجراثيم عن طريق الأنف والبلعوم . ومن أعراضه الصداع والقيء وارتفاع درجة



النكاف. شكل رقم (٣٣)

الحرارة وألم في الأذن عند المصug يتتطور إلى صعوبة في فتح الفم وعسر في البلع . ويمكن أن ينبع عنه إلتهابات كإلتهاب الخصيتين في الذكر والمبضمين عند الأنثى . وقد يؤدي ذلك الإلتهاب إلى العقم .

العلاج :

- يجب عزل المريض واتخاذ الاحتياطات من العدوى .
- الحذر من مضاعفات المرض وإستشارة الطبيب .

ز- إلتهاب اللوزتين :

الأعراض :

يبدأ الإلتهاب بشعور المريض ببرعشة بسيطة مع آلام في الظهر والأطراف . وقد ترتفع درجة الحرارة حتى تصل إلى ٤٠ م . يشعر المريض بألم شديد في الحلق وصعوبة في البلع وتكتسو اللسان طبقة بيضاء وتصبح رائحة الفم كريهة وتتضخم اللوزتان وتتضخم غدد الرقبة الليمفاوية .

العلاج :

- يستخدم المريض غرغرة ملح الطعام مع نفس المقدار من كربونات الصودا في كوب ماء دافئ .
- يشرب المريض السوائل الفاترة وعصير الفواكه .

- لا يجوز إهمال التهاب اللوزتين لأن مضاعفاته قد تؤدي إلى التهاب صمامات القلب (خاصة عند الأطفال) وإلتهاب في الكليتين وعليه لابد من استشارة الطبيب المختص لإجراء اللازم .



إلتهاب اللوزتين شكل رقم (٣٤)

١١ - داء الإيدز

ما هو الإيدز؟

هو ما يسمى بمرض أعراض نقص المناعة المكتسبة . والاسم يعكس المعنى فالمكتسب يعني أنه ليس متواثر (وراثي) ولكنها مرتبطة بالبيئة . فهو مرض معدى يسببه فيروس ينتقل من شخص إلى آخر بعدة طرق . المناعة تشير إلى الجهاز المناعي الطبيعي لجسم الإنسان والذي يقوم بحماية الجسم من كل الأمراض . ولم يعرف مرض من قبل يقوم بتدمير الجهاز المناعي نفسه ، فالإيدز يقوم بتشويش التوازن الديناميكي للخلايا المناعية التي تشكل خط الدفاع الرئيسي ضد الأمراض بينما كلمة أعراض تعني مجموعة من العلاقات الخاصة التي تحدث مع بعضها البعض ، ليس دائمًا في أي حالة مرضية فقد تختلف من شخص لآخر .

تاريخ المرض :

منذ عام ١٩٨١ م بدأ ظهور مرض الإيدز وسبب المرض هو فيروس يختصر بـ (HIV)

الأسباب وطرق الانتقال :



شكل رقم (٣٥)

إن الإصابة بفيروس الإيدز تؤدي إلى خلل في جهاز المناعة مما يجعل الجسم قابلاً للإصابة بأي مرض . ينتقل الإيدز عن طريق الدم وسوائل الجسم الأخرى مثل السائل المنوي وسوائل المهبل ويصنف من ضمن الأمراض المنقلة جنسياً .

ويكون الإنسان معرضاً للإصابة خاصة :

- ١ كل من يمارس علاقات جنسية غير سوية ومتعددة .
- ٢ عمليات نقل الدم من غير التأكد من خلو الدم من الفيروس.
- ٣ الاستخدام المشترك لإبر الحقن خاصة لدى الذين يتعاطون المخدرات .
- ٤ عن طريق الأم المصابة لطفلها أثناء الحمل أو أثناء عملية الولادة خلال مرور الطفل

عبر المهبـل وكـذلك يمكن انتقالـه عبر لـبن الأم المصـابة.
لا يـنتقل المـرض عـبر:

- ١ عـض الـبعـوض ، -٢ عـض الـقرـاد وـالـحـشـرات الـأـخـرى ، -٣ الـقـبـلـة ، -٤ الـمـصـافـحة بـالـأـيـدي أو بـالـأـحـضـان ، -٥ الـكـحة ، -٦ الـمـشارـكة في الـأـكـوـاب وـالـأـوـانـي ، -٧ الـهـاتـف ، -٨ الـمـراـحـيس .



شكل رقم (٣٦)

- ١ نـقص الـوزـن بـمـقـدـار ١٠٪ من وزـن الـجـسـم في خـلال فـترة قـصـيرـة .
- ٢ الـفـقدـان الواـضـح والـمـسـتـمر للـشـهـيـة .
- ٣ الـإـرـهـاق الـمـزـمـن .
- ٤ الإـسـهـال الـحـاد المـسـتـمر لـفـترة شـهـر وـالـذـي لـيـس بـسـبـب مـعـرـوف .
- ٥ حـمـى مـتـقـطـعة مـصـحـوـبة بـعـرق شـدـيد خـاصـة بـالـلـيل .
- ٦ كـحة مـسـتـمرـة لأـكـثـر من شـهـر .
- ٧ إـلـهـابـات في الجـلد وـحـكـة عـامـة .
- ٨ نقـاط بيـضـاء أو عـلامـات غـير عـادـية مـثـل الفـطـريـات دـاخـل الفـم .
- ٩ تـضـخم الغـدد الـلـيمـفـاوـية حول الرـقـبة وـالـإـبط .

الـوقـاـية :

نـسـبـة لـعـدـم وـجـود أي عـلاـج مـعـرـوف لـهـذا الدـاء تكون الـوـقاـية من الـأـهـمـيـة القـصـوـيـة بـمـكـانـه .
وـيـكـن تـلـخـيـصـها فـي الـآـتـي :

- ١ عـدـم مـارـسـة الـعـلـاقـات الجنسـيـة غـير الطـبـيعـيـة .
- ٢ استـعـمال العـواـزـل الطـبـيـة .
- ٣ فـحـص عـيـنـات الدـم قـبـل استـعـمالـهـا .
- ٤ الـأـمـهـات المصـابـات يـنـصـحـن بـعـد الـحمل .

٥- عدم استعمال الحقن غير المعقمة .

١٢- صحة الفم والأسنان

مدخل :

يعتبر الفم من أهم أجزاء الجسم حساسية لأنة عن طريقه يدخل الغذاء الصحي النقي الذي تعتمد جميع أجزاء الجسم عليه . وعليه وجوب الاعتناء به ونظافته ومراقبة أمراضه والعنابة به . وتعتبر الأسنان أهم أجزاء الفم ، ولذا وجوب العناية بها ونظافتها والمحافظة عليها. والأسنان ثلاثة أنواع القواطع والأنياب والأضراس . ولذا وجوب المحافظة عليها وعدم استخدامها في أغراض قد تضر بها . مثل إستخدامها في قطع الأجسام الصلبة والبلاستيكية وكذلك إستخدامها في فتح زجاجات المشروبات .

أ- تسوس الأسنان :



هناك عدة عوامل تساعد على تسوس الأسنان من أهمها نوع الغذاء يتم تسوس الأسنان بوجود طبقة رقيقة من اللعاب تغطي السن عادة فإذا وجدت الجراثيم المسيبة للتسوس فإنها تنشط وتنمو سريعاً وخاصة إذا توافر في الفم طعام يحتوي على سكر أو نشاً . ويكون

شكل رقم (٣٧)

نتيجة لنشاط الجراثيم حمض اللبن الذي يبدأ بالتفاعل مع طبقة المينا فت تكون بقعة على السن تتطور وتكبر لتكون فجوة صغيرة في المينا . تأخذ الجراثيم بعد ذلك في مهاجمة السن من الداخل فتخترق المينا والعاج ويبدأ التسوس بالانتشار في جميع الاتجاهات . إذا لم يتم معالجته فإنه ينتشر إلى داخل اللب مسبباً الألم والإلتهابات . إذا أهمل فإن الإلتهاب يصل إلى عظم الفك وينتج في تكوين الصديد .

ب. العناية بالأسنان :

تكسب الأسنان الوجه جاذبية ومنظراً حسناً . وقد تغنى الشعراء بالشعر الجميل وبسمته . والأسنان تطحن الطعام وتجعله لقمة سائفة يسهل هضمها في الجهاز الهضمي ، وهي تساعد

على نطق الكلام بحلوة وإتقان فما أجمل أن نحافظ على أسناننا سليمة حتى لا نفقدها مبكراً ونلجم إلى أسنان صناعية . ولكي نحافظ على أسناننا يجب أن تبع قواعد صحية أهمها:

- عدم إدخال الدبابيس أو مشابك الشعر أو الإبر أو المسامير بين الأسنان .
- عدم كسر الأجسام الصلبة بالأسنان وعدم قضم الأظافر بها .
- الإقلال من تناول الحلويات والأغذية اللاصقة .
- تنظيف الأسنان بالمعجون والفرشاة بعد كل وجبة .
- استخدام خيط الحرير للتنظيف بين الأسنان .
- مراجعة طبيب الأسنان مرة كل شهر .
- إستعمال معجون الأسنان الحاوي على الفلور فهو مثبت للجرا ثم ويزيد من قوة مينا الأسنان .
- معاودة طبيب الأسنان للنصح بحالة الأسنان والإرشاد بإجراء اللازم .



شكل رقم (٣٨)

١٣ - صحة الجلد

مدخل :

يعتبر الجلد من أهم أجزاء الجسم لأنّه هو الطبقة التي تغطي كلّ أجزاء الجسم وتعطّي الجسم الشكل والرونق . ويتكوّن جلد الإنسان من عدّة أجزاء والجلد كغيره من أجزاء الجسم يجب العناية به وبنظافته وصحته . وصحة الجلد تعني الاعتناء بالغذاء والنظافة والمحافظة على الحيوية بتناول المواد الغذائية التي تتواجد فيها الفيتامينات مثل A و B₂ ويجب الإكثار من تناول الخضروات والفواكه التي تتواجد فيها بعض المعادن مثل الزنك والبوتاسيوم والكالسيوم والفسفور . يتعرّض الجلد كغيره من أجزاء الجسم إلى مجموعة من الأمراض منها بعض الأمراض الشائعة :

- حب الشباب .
- رائحة العرق الكريهة .
- حساسية الجلد للمستحضرات المنزلية .
- الأمراض الفطرية .

أ - حب الشباب :



شكل رقم (٣٩)

مرض شائع يصيب جلد الوجه وفي أحيان كثيرة العنق والكتفين والصدر وأعلى الظهر . وهو يظهر في سن الثالثة عشر تقريرًا ويستمر حتى سن العشرين . عندما يبلغ الإنسان سن المراهقة تفرز الغدد هرمونات جنسية تنتشر في أنسجة الجسم كله . أحد الآثار الناتجة من هذه الهرمونات هو إثارة الغدد الدهنية بشكل سريع جداً . تتكاثر الخلايا داخل الغدد الدهنية مما يؤدي إلى قفل مخارج هذه الغدد . وتواصل الغدد نشاطها وتنتفخ وتوسّع الأنسجة المحيطة وتحدث بها تغييرات كيميائية . وفي

بعض الأحيان تتفجر مسبة إلتهاباً موضعياً . ويظهر حب الشباب في وقت يكون المراهق مهتم بظهوره مما قد يسبب له بعض القلق يتم علاج حب الشباب على مرحلتين :

المرحلة الأولى : على المريض نفسه أن يبني صحته العامة على قواعد التغذية السليمة لكي يصير أكثر مقاومة للمرض .

المرحلة الثانية : علاج يتولاه الطبيب ويصف لكل إنسان نوع العلاج المناسب لكل حالة .
ما يجب عمله :

- ١- نظف جلد الوجه وأعلى البدن مرتين في اليوم مستخدماً مياه فاترة وصابوناً بسيطاً غير مهيج وتجنب الصابون الطبي والإفراط في الغسيل .
- ٢- إمتنع عن إستعمال مواد التجميل .
- ٣- تجنب الضغط الميكانيكي على الجلد .
- ٤- تمتع بقسط وافر من الراحة .
- ٥- تناول وجبات طعام متوازنة وصحية وتجنب الشراب المحلي بالسكريات والشكولاتة والكولا .
- ٦- لا تتناول علاجاً طبياً إلا بمشاورة الطبيب .
- ٧- تجنب القلق .
- ٨- إتبع تعليمات الطبيب .

بـ- العرق الكريه الرائحة :

هذا المرض هو عادة نتيجة التخمر أو العدوى بالجراثيم أو تغير كيميائي في طبيعة العرق بعد إفرازه من الجلد . ويلاحظ بالأكثر في المناطق التي لا يت弟兄 فيها العرق بسرعة وسهولة في مواضع مثل تحت الإبطين أو القدمين إذا ما ظلا في حذاء ردى التهوية . وهناك أطعمة وأدوية وجراثيم معينة تضفي على العرق رائحة مميزة . وعلاج هذه الحالة واضح فهي تتطلب الإهتمام بالنظافة . ويمكن استخدام الشب أو سلفات الزنك ك محلول فوق مناطق العرق وبالأخص الإبطين .

ج- حساسية الجلد للمستحضرات المنزلية :

ينتج هذا النوع من الإلتهاب من ملامسة مادة كيميائية مسببة للتهيج . من الصعب تحديد المادة المسببة للتهيج . تتحوي العديد من المستحضرات المنزلية على مواد تثير حساسية بعض الأشخاص مثل الصابون والمطهرات والمبirstات ومواد تنظيف المراحيض ومحلول النشار . أما العاملون في الصناعة فهناك مواد كثيرة تسبب التهيج مثل معادن النيكل والكروم . وعند التعرض لهذه الأنواع يجب إستشارة الطبيب فوراً .

د- الأمراض الفطرية :

قد تهاجم الأمراض الفطرية أجزاء مختلف من الجلد والفطريات كائنات نباتية تتکاثر بواسطة الأبواغ وتعمل على إصابة الجلد بأنواع مختلفة من الحساسية والحكمة . وفي هذه الحالة يجب إستشارة الطبيب .

٤- صحة الشعر

مدخل :

الشعر الخفيف قد يكون دليلاً على أن النظام الغذائي سئ . ويقول بعض الأطباء : أنه في حالة التغذية السليمة المتوازنة التي تحتوي على المواد البروتينية وغيرها قد تلعب الضغوط النفسية والعوامل الوراثية دورها في خفة الشعر . ولكن أهم العوامل تتمثل في الغذاء السيئ وغير الصحي . ومن أهم العوامل الأخرى هي إفتقار الجسم للحديد وفيتامينات ب والزنك وحمض الفوليك . ولعلاج ذلك يجب تحسين النظام الغذائي وتناول الجرعات المتممة من الفيتامينات والمعادن الضرورية للجسم . هنالك أسباب لتساقط الشعر عند السيدات وقد يحدث نتيجة إستخدام حبوب منع الحمل والهرمونات البديلة .

العناية بالشعر :

- ١ غسل الشعر بالماء والصابون وإستعمال الشامبو الخاص .
- ٢ المحافظة على الأدوات الخاصة مثل الفرشاة والمشط .
- ٣ إستخدام الزيوت الطبيعية مثل زيت الزيتون في دهان الشعر .
- ٤ إستخدام الحناء في صبغ الشعر .

مكافحة قمل الشعر بالنسبة للصغار وذلك بغسل الشعر بالشامبو الخاص بالقمل والتمشيط لعدة أيام متتالية وفحص الشعر تحت أشعة الشمس .

تحذير للسيدات :

لقد ثبت بالبحث العلمي أن الصبغة التي تستخدمنها السيدات في الشعر أو تخلط مع الحناء تسبب أمراضاً خطيرة مثل السرطانات والفشل الكلوي وإلتهاب الجلد المزمن نسبة لاحتوائها على مواد كيميائية غاية في الخطورة تعمل على تسمم الدم بهذه السموم .

تمارين ومناقشة

- تحدث عن تجربة شخصية مررت بها أدت إلى إصابتك أو إصابة شخص آخر في العين.
- ما هو الفرق بين الزكام - النزلة - الرشح .
- إن رائحة الفم الكريهة ترجع في أحيان كثيرة إلى مشاكل في البطن (ناقش) .

العادات الضارة في المجتمع

ختان البنات :

١- مدخل :

ما زالت مجتمعات الدول النامية ، على الأخص الأفريقية ، وبوجه محمد السودان تمارس شكلاً أو أشكالاً من العادات الضارة ومن أسوأها ختان الإناث ، والذي يسبب أضراراً بالغة منها الاجتماعية والنفسية والصحية والتي سنتعرض لها بالتفصيل لاحقاً .

٢- أنواع الختان الممارسة في السودان :

أ- بتر جزء أو الاستئصال الكامل للبظر .

ب- الختان المتوسط : ويشمل ذلك الاستئصال الكامل للبظر مع الشفرتين الصغيرين ثم خياطة الجرح الناتج مع ترك فتحة صغيرة جداً لمرور الإخراج البولي ومكونات الطمث الشهري .

ج- الخفاض الفرعوني : ويمثل أعنف درجات الخفاض خطورة على الطفلة المختونة . ويشمل هذا النوع استئصال البظر والشفرتين الصغيرين مع الشفرتين الكبيرتين . تتم عملية الخياطة مع ترك فتحة أو ثقب صغير لمرور الإخراج البولي ومكونات الطمث الشهري .



الختان . شكل رقم (٤٠)

٣- الآثار السلبية العاجلة والآجلة للخفاض :

أ- الآثار الصحية العاجلة للخفاض المتوسط والفرعوني : يسبب هذا النوع من الخفاض

صدمة إكلينيكية أو نزيف جارف قد يؤدي كليهما إلى وفاة الطفلة .

بـ- الآثار الصحية الأجلة للختان الفرعوني ومنها :

- إعاقة إخراج مكونات الطمث الشهري مما يؤدي إلى تجمع الدم بالداخل ويكون عرضة للتلوث بالجراثيم .
- احتجاز الدم بالداخل وتكرار التلوث بالجراثيم يسبب إلتهابات مختلفة في المسالك البولية والجهاز التناسلي الداخلي وقد يؤدي ذلك إلى العقم .
- التلوث وإلتهابات المسالك البولية ربما يؤدي إلى تكوين الناسور البولي (مر غير طبيعي يتصل بالمسالك البولية) .
- تعسر الولادة نتيجة لضيق الفتحة التناسلية وجعلها غير قابلة للتوسيع لإخراج الجنين . ونسبة لما تجلبه ممارسة تلك العادة الضارة من مخاطر صحية ونفسية واجتماعية والتي تتعكس سلبياتها على أمهات المستقبل والأجيال القادمة لا بد لنا من الإدلاء بدلونا للإسهام ببعض المقترفات التي ربما تؤدي إلى استحداث إستراتيجية قومية شاملة تهدف للقضاء على تلك العادة الضارة .

هنا نقترح الآتي :

القيام بالبحوث الإستطلاعية الجادة والتي تشمل تحسين أراء القطاعات المؤثرة إيجاباً في المجتمع حول قضية ختان الإناث . وتشمل الاستطلاعات القطاعات الآتية :

- رجال الدين بمختلف مشاربهم وانت茂اتهم .
- القيادات السياسية من الأحزاب المختلفة .
- السلطة التشريعية .
- العلمين على مستوى مراحل التعليم جميعها .
- الإعلاميين عموماً .
- العاملين في مهنة القانون .
- العاملين في المهن الطبية
- ومن المهم أيضاً معرفة رأي الأمهات وأسباب تمسكهن بهذه العادة .

- تقييم الإستراتيجيات والإنجازات التي حققتها الجمعيات الطوعية العاملة في مجال محاربة الختان وبعد التحليل العلمي الأمين لنتائج تلك الاستطلاعات لا بد من الخروج بإستراتيجية قومية شاملة لمحاربة الخفاض تلتف حولها وتبنيدها وتشارك في تنفيذ برامجها جميع القطاعات المذكورة أعلاه .

تمارين ومناقشة

- إذكر ١٠ من العادات الحميدة و ١٠ أخرى من العادات الضارة في مجتمعنا السوداني .
- ماهي في رأيك أفضل وسيلة يمكن إتباعها لإقناع الناس بالإقلاع عن أي عادة ضارة ؟
- هل تعتقد أن عادة ختان البنات هي فعلاً عادة يجب التخلص منها ؟ ناقش .

الإعداد للحياة الزوجية

أ- مدخل :

لقد تطرقنا في باب سابق إلى تقسيم الصحة وذكرنا منها أيضاً ثلاث أنواع هي : الصحة البدنية والعقلية والاجتماعية . وفي تعريف الصحة الاجتماعية أوضحتنا أنها تعني أن يعيش الإنسان حياة اجتماعية تعني بعلاقات الفرد في المجتمع وتشمل العلاقات الزوجة والأبناء والأقارب والأصدقاء . ومن المهم لكي نحيا حياة اجتماعية صحية أو حياة زوجية صحية أن نتعرف على مفردات هذه العلاقة والعوامل المؤثرة عليها وكيف نقودها إلى النجاح وإلى بر الأمان . ولقد علمنا ديننا الحنيف أن نطلب العلم المفيد وأن لا نجد حرجاً في معالجة أمور ديننا ودنيانا . ولنا في رسولنا الكريم القدوة والمثل الأعلى وفي أم المؤمنين السيدة عائشة رضي الله عنها والتي كان يلتجأ إليها الرجال والنساء والعلماء لتفتيتهم في أمور الدين والدنيا خاصة المتعلقة بأمورهم الزوجية فكانت نعم المعلم . إن الكثير من الآباء والأمهات والمعلمين يواجهون بالعديد من الأسئلة من أبنائهم الصغار عن كيفية وجودهم في هذه الدنيا وعن أسرار العلاقة الزوجية ، فلا يجدون ما يعبرون به للإجابة على أسئلة هؤلاء الأبناء ونحن في هذا الصدد سوف نتعرض لبعض القضايا المهمة في حياتنا والتي نرجو أن تجد الإهتمام من الطلاب والمعلمين . وقد سبق أن ذكرت بعض المعلومات الهامة عن مرحلة البلوغ والصحة الولادية . ونكرر هذه المعلومات لأهميتها بالنسبة للشباب .

ب- معلومات صحية للفتى والفتاة قبل الزواج :

هذه المعلومات ضرورية لكل فتاة وفتى . وكذلك للزوجات لإرشاد بناتهم وأولادهم .

الزواج المبكر :

- الزواج المبكر قبل سن البلوغ غير مرغوب لأن الفتاة والشاب يكونان غير مهيأين لذلك صحيًا ونفسياً ومادياً .
- الزواج بين الأقارب غير صحي خاصة في حالة وجود أمراض وراثية كالأمراض العقلية والسكري والقلب وبعض أمراض الدم .

- يجب على الفتى والفتاة معرفة : أهمية العلاقة الجنسية في الحياة الزوجية .
- يستحسن الكشف الطبي على المخطوبين للتأكد من حالة الخصوبة بالنسبة للأثنين . ذلك لتفادي المشاكل التي قد تنتهي من عدم الإنجاب .
- الكشف الطبي للمخطوبين قبل الزواج هام للتأكد من خلوهم من الأمراض الجنسية .
- لا يوجد غشاء البكارة عند كل العذارى . تولد بعض الفتيات بغضائـل وبعض الآخر بدونه . قد يسبب هذا الواقع خلافات بعد الزواج ربما أدت إلى الطلاق .
- كيفية تحديد أوقات الولادة وعلاقة ذلك بالدورة الشهرية لدى المرأة .
- معرفة العوامل الوراثية التي تتحكم في الشكل والطول واللون وخلافه فمن الممكن أن يرزق زوجان ولداً لا يشبهه أيًّا منهما ولكن ربما ورث شكله من أجداده .

ج- الحيض (العادة الشهرية) :

الحيض هو ظاهرة طبيعية في حياة المرأة . وليس مرضًا أو عيبًا أو نجسًا . وهو عالمة تطور جسم الفتاة من سن الطفولة إلى سن البلوغ . وتبدأ العادة الشهرية ما بين سن ١١ و ١٧ سنة من عمر الفتاة وتستمر حتى (٤٥-٥٠) سنة

- ابتداء من اليوم الأول للدورة الشهرية تبدأ البوياضة في أحد المبيضين بالنمو في نفس الوقت يفرز المبيضان مادة خاصة تسري في الدم تؤثر في الخلايا المبطنة للرحم فيمتلى الرحم بسائل مكون من الماء والدم وبعض الأملاح استعداداً لاستقبال البوياضة القادمة من أحد المبيضين .
- عندما تنضج البوياضة داخل المبيض تصبح حاضرة للتلقح وتحرك إلى قناة فالوب .
- تجري هذه البوياضة داخل قناة فالوب إلى أن تصل الرحم . فإذا لم تختبئ ينبع الجسم عن السائل المجتمع في الرحم . وتخرج البوياضة مع هذا السائل بصورة حيض لبضعة أيام .
- وتبدأ الدورة بنضوج البوياضة وخروجها من الرحم مرة أخرى وتتراوح مدتها بين (٢٨ - ٣٥) يوماً أي شهراً تقريباً .

- تراوح فترة الحيض – أي فترة خروج الطمث من الجسم ما بين ٣ أيام إلى أسبوع .
- يجب تناول المأكولات الغنية بالحديد كاللحوم الحمراء والخضار كالسبانخ والبقدونس لتقوية الدم وتعويض فقدانه في الجسم .
- تجنب الإمساك أثناء العادة الشهرية بالمواطبة على تناول الغذاء المتوازن المحتوى على كل العناصر الضرورية .
- النوم الكافي المنتظم والرياضة المعتدلة خلال فترة الحيض . ولا داعي لأن تكون هذه الفترة مختلفة عن غيرها بالنسبة للأعمال اليومية .
- النظافة الذاتية ضرورية جداً أكثر من أي وقت آخر مثل الحمام اليومي مع مراعاة إعتدال حرارة الماء – تغيير الفوط الصحية بإنتظام كل ٣ ساعات خلال النهار وخاصة قبل النوم .
- أحياناً يكون الألم نفسياً .
- تناول السوائل الساخنة ووضع الرجلين في ماء ساخن يساعد على تخفيف الألم .
- وضع كيس ماء ساخن على البطن إذا كان الألم شديداً .
- في حالة الشعور بالملغص أو تقلصات شديدة أثناء الفترة يستحسن إستشارة الطبيب والإمتناع عنأخذ الأدوية دون موافقته .

د- الإجهاض :

الإجهاض هو خروج الجنين من الرحم قبل اكتماله وفي وقت لا يستطيع العيش خارجه أي قبل نهاية الشهر السابع من الحمل .

أنواعه :

• الإجهاض الطبيعي (الإجهاض العفوي) :

وهو الذي يحصل بدون تدخل من الحامل أو الطبيب . وقد ينجم عن أمراض معينة أو خلل في المبيض أو في وضع الرحم أو إذا تعرضت الحامل لحادث مثل السقوط على الأرض أو حمل الأنفال وغيرها من المسببات .

• الإجهاض العلاجي :

وهو الإجهاض الذي يقوم به الطبيب في بعض الحالات المرضية كأمراض القلب والرئتين والكليتين لدرء خطر الموت عن المرأة الحامل .

• الإجهاض المفتعل :

وهو الإجهاض الذي تقوم به الحامل أو أحد أعوانها بقصد التخلص من الحمل : وهذا إجهاض جنائي يعاقب عليه القانون ويحرمه الدين .

أخطار الإجهاض المفتعل :

- إفتعال الإجهاض بالغ الخطورة ويعرض المرأة لشتي الآلام وإلى خطر النزيف حتى الموت .

- لأنه يتم في السر فإن معظم من يقدمون به من مدعومي الضمير وليس لديهم أدنى المقومات الصحية وغالباً ما تؤدي المضاعفات الناتجة من ذلك إلى الوفاة .

الوحدة السادسة



إعداد الأطعمة وتأثير الطهي
والمحافظة على القيمة الغذائية

أهداف الوحدة السادسة :-

يستطيع الطالب والطالبة بنهاية دراسة هذه الوحدة أن :

- أ- يعرف .
 - طرق طهي الأطعمة وتأثير الطهي عليها .
 - طرق حفظ وتصنيع الأغذية .
 - طرق المحافظة على القيمة الغذائية للأطعمة

ب- يطبق ويؤدي :

- صناعة بعض المنتجات الغذائية بالمنزل
- طرق معالجة الخياطة والتفصيل
- يستخدم الرسم والبترولون في التفصيل .

ج- يكتسب اتجاهات ايجابية نحو :

- الحياة الزوجية
- المحافظة على الأطعمة
- المحافظة على القيمة الغذائية .
- تطبيق المهارات المختلفة لأعداد الأطعمة والتفصيل والخياطة .

إعداد الأطعمة وتأثير الطهي والمحافظة على القيمة الغذائية

١ - مدخل :

يؤثر إعداد الأطعمة وطهيها تأثيراً مباشراً على قيمتها الغذائية بدرجات متفاوتة لأنه قد يكون سبباً في فقدان بعض موادها الغذائية أو إرتفاع في القيمة الغذائية . والطهي عملية أساسية لأنه يعمل على تحسين طعم ومنظر ورائحة الطعام وهذا يساعد على إفراز العصارات الهضمية وامتصاص الغذاء وأيضاً يعمل على :

- التخلص مما قد يكون بالطعام من الجراثيم وطفيليات فيها خطورة على صحة الإنسان
- ويساعد على الإحتفاظ بالأطعمة لمدة أطول .

٢ - وسائل الطهي :

ال Shawarma والخبز : وذلك بأن يعرض الطعام للحرارة الجافة
السلق : تغمر الأطعمة أثناء طهيها في الماء أو في سائل آخر في درجة الغليان .

الطهي بالبخار : وفيه تعرض الأطعمة للبخار المتتصاعد من الماء أثناء الغليان
القلبي والتحمير : تطهي الأطعمة في المادة الدهنية المرتفعة الحرارة .
التسبيك : تطهي الأطعمة في وعاء محكم الغطاء على نار هادئة بإستعمال كمية قليلة من الماء أو بدونه .



شكل رقم (٤١)

٣- تأثير الطهي على الأطعمة :

أ- اللحوم :



لكي تحفظ اللحوم بأكبر كمية من المواد يجب أن لا تطهى لفترة أطول من اللازم وتتوقف مدة الطهي أو الطريقة المتبعة على نوع اللحوم وسن الحيوان ومقاطع اللحم . وينكمش اللحم في عملية الطهي ويفقد بعض الماء والدهن وقليلًا من البروتين والأملاح المعدنية والفيتامينات القابلة للذوبان . أما في عمليات السلق والتسبيك يكون الفقد طفيفاً لأن المواد الغذائية تبقى في السائل . ومتناقض اللحوم في طهي التحمير والقلي من المادة الدهنية وبذلك ترتفع قيمتها الحرارية . ويعتبر شواء اللحم من أحسن طرق طهيه .

شكل رقم (٤٢)

ويجب عدم تقطيع اللحوم وتركها في الماء لأية مدة قبل طهيها . أما الأسماك فهي لاستغرق وقتاً طويلاً في طهيه . وتأثيرها بالطهي يشبه إلى حد كبير تأثير اللحوم ويجب أن تسلق في أقل كمية من الماء . ولا تتأثر فيتامينات (أ) و (د) أثناء طهي الأسماك . ولكن الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء مثل الثiamin والriboflavin تتأثر بالطهي خصوصاً في عملية السلق خاصة إذا كان ماء السلق لا يستعمل ويفقد في ماء السلق جزء من البروتين والدهن والأملاح .

ب- البيض :

تتأثر القيمة الغذائية للبيض بالطهي تأثراً خفيفاً . عموماً يحتاج البيض في طهيه إلى وقت قصير وإلى درجة حرارة منخفضة نوعاً ما .

ج- اللبن :

إن غلي اللبن أو بستره لها تأثير طفيف على قيمته الغذائية إذا لا يفقد سوى فيتامين (ج) وكذلك فإن غلي اللبن يساعد على ترسيب جزء بسيط من الكالسيوم . على أن هذا الفقد البسيط في المواد الغذائية لا يقارن بالفائدة العظيمة التي نحصل عليها بغلي اللبن وبستره وهي قتل المكوربات الضارة .

د- الخضروات :

وهي المصدر الأساسي للفيتامينات والمواد المعدنية. مما جعل لها أهمية كبيرة في قائمة



الطعام اليومي ، وقد تفقد الخضروات الكثير من قيمتها الغذائية إذا أعدت بطريقة غير سليمة لأنها تفقد الكثير من الفيتامينات وأيضاً المواد المعدنية القابلة للذوبان في الماء ولذا يجب مراعاة الآتي .

النقاط الواجب إتباعها عند إعداد الخضر :

شكل رقم (٤٣)

- تنظيف الخضر وغسلها قبل تقشيرها غسلاً جيداً خاصة خضر السلطة وعدم نقعها في الماء لأن ذلك يساعد على نزول الأملاح والفيتامينات منها ، إلا في بعض الخضروات كالبطاطس والبازنجان يمكن نقعها في ماء ملح .
- إعداد الخضر للطهي أو الأكل قبل إستعمالها مباشرة حتى لا تتعرض للهواء لأنه يؤثر على بعض الفيتامينات وأن تقشر تقشيرًا حفيفاً .
- عدم تقطيع الخضر قطعاً صغيرة عند عمل السلطة لأن هذا يعرض جزء كبير من سطحها للجفاف فيزيد من إتلاف الفيتامينات القابلة للأكسدة مثل فيتامين (ج) ويجب إضافة الخل والليمون ليساعد على احتفاظها بكمية أكبر من فيتامين (ج) .
- عند سلق الخضر تسلق في ماء مغلي لتحافظ على أكبر كمية ممكنة من المواد الغذائية ويمكن أن يستعمل ماء السلق في عمل الشوربة والصلصة البيضاء .

هـ- الحبوب :

غنية بالمواد النشوية والبروتينية . الطهي ضروري لعملية هضم وإمتصاص المواد النشوية فهو يؤثر على حبيبات النشا فيجعلها تتنفس وتحول إلى مادة جيلاتينية يسهل هضمها وامتصاصها . وتسلق الحبوب في ماء مغلي لتحافظ على قيمتها الغذائية .

حفظ وتصنيع الأغذية

أ- مدخل :

حاجات الإنسان الأولية هي الغذاء والسكن والملابس . ويعتبر الغذاء من أهم متطلبات الحياة . ولهذا نشأت أهمية دراسة علوم الأغذية والتغذية والصناعات الغذائية . ويعرف الغذاء بأنه مزيج من المواد الغذائية ذات الطعم المقبول وحفظ الغذاء تبع الوسائل التي تمنع نشاط العوامل المسببة للفساد وهي الأحياء الدقيقة والإنزيات والأكسجين بشرط ألا تؤثر هذه الوسائل تأثيراً كبيراً على القيمة الغذائية . والصناعات الغذائية تعرف بأنها تطبيق لأساسيات علوم الكيمياء والطبيعة والميكروبيولوجي والهندسة وغيرها في تحضير وحفظ الأغذية من الفساد والمحافظة على جودة وقيمة الغذاء ما أمكن ذلك .

ب- أغراض حفظ الغذاء والتصنيع الغذائي :

- حفظ الأغذية من الفساد ومنع نشاط الأحياء الدقيقة والمحشرات والقارضات وغيرها .
- الحصول على الغذاء ومنتجاته طول السنة بالرغم من موسمية المحاصيل والمنتجات الزراعية
- عمل وإستنبط منتجات غذائية مختلفة وجديدة من مادة حام واحدة أو مواد خام عديدة وذلك لزيادة التسويق .
- عمل أطعمة جاهزة وسهلة التجهيز للذى لا يتوافر له الوقت والمعرفة لذلك .
- عمل بعض الأغذية ذات الطابع الخاص للمستهلك الذى في حاجة لذلك مثل أغذية مرضى السكر والأطفال والشيوخ .
- زيادة القيمة الغذائية للأغذية المستخدمة على نطاق واسع .
- التأكد من سلامة الأغذية من الأمراض وعوامل التسمم الأخرى .
- تسهيل نقل المنتجات الغذائية لمسافات بعيدة وتوزيعها في المناطق التي لا تتوافر فيها هذه المواد .

- الحفظ والتصنيع للفائض من الأغذية المختلفة بغرض تصديرها لزيادة الدخل القومي أو استجلاب العملات الصعبة أو الاثنين معاً طرق حفظ الأغذية

حاول الإنسان منذ القدم حفظ الأغذية لسد حاجاته عند الطلب وتعلم عن طريق الصواب والخطأ الكثير من وسائل حفظ الأغذية ومن طرقها المعروفة :

١ - التجفيف :

وتدل المعلومات المتوافرة على أن طرق التجفيف هي من أقدم الطرق التي عرفها الإنسان . ويقصد بالتجفيف تقليل كمية الرطوبة في المادة الغذائية إلى حد يمنع تكاثر الأحياء المجهرية المختلفة عليها . كما يقلل من نشاط الأنزيمات في الأنسجة الغذائية . والأمثلة للأغذية التي تجفف تشمل البامية - الملوخية - العنب - السمك وغيرها . وتستخدم طريقتان للتجفيف

أ- التجفيف الطبيعي (الشمسي) :

وذلك بنشر المادة الغذائية تحت أشعة الشمس وتقليلها باستمرار . وتصلح هذه الطريقة في المناطق التي يكون الهواء فيها جافاً وبصعب إستعمالها في المناطق كثيرة الأمطار أو التي تعلو فيها درجة الرطوبة لصعوبة تخمر الماء من المواد المراد تجفيفها وبذلك تنمو عليها الحشرات والفطريات وتتلفها . وعيوب هذه الطريقة أنه من الصعب التحكم في الظروف الجوية من حرارة ورطوبة كما أن المادة تكون عرضة للتلوث بالأتربة والحشرات وعتب الطيور . وفي طريقة التجفيف تحت أشعة الشمس يجب :

- أن يكون المكان الذي يتعرض فيه المادة الغذائية لأشعة الشمس بعيداً عن الأتربة.
- مكافحة الحشرات والقوارض في المنطقة التي تجفف فيها المادة الغذائية .
- أن تعامل المواد الغذائية قبل التجفيف عدة معاملات لرفع جودتها مثل الغسيل والفرز لاستبعاد التالف مثل المصابة بحشرات أو فطريات أو غير تامة النضج ، وفي بعض الحالات استخدام السلق أو تعريضها لغاز ثاني أكسيد الكبريت وتسمى الكبرته لقتل

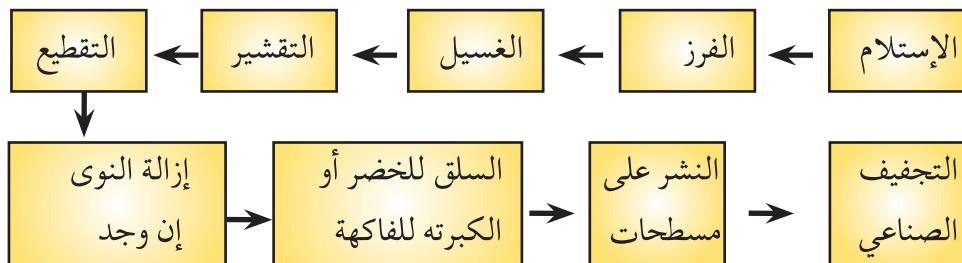
الحشرات ولتحسين اللون النهائي .

- أن تنشر المواد الغذائية في عملية التجفيف وتترك مرات لمرور العمال للتقليل من وقت لآخر .
- إذا حدث ما يدل على قرب نزول أمطار تجمع المواد الغذائية بسرعة أو تغطى بأغطية غير منفذة للماء

ب- التجفيف الصناعي :

تمر الأغذية المطلوب تجفيفها على عدة خطوات تؤدي إلى تسهيل عملية التجفيف وجودة الناتج وهي الفرز عند الإسلام - الغسيل والسلق للخضر أو الكبرتة للفاكهة - التقطيع لإزالة النوى .

السلق وال الكبرتة المقصود بهما إيقاف فعل الإنزيمات التي تغير اللون أو الطعم كما أن السلق يسرع عملية التجفيف . الكبرتة تجري بتعريض المادة الغذائية لغاز ثاني أكسيد الكبريت والسلق يحرى بغمر المادة الغذائية في ماء مغلي .
الخطوات التي تم بها عملية التجفيف :



هناك أنواع كثيرة من المجففات حسب طبيعة المادة : منها

- مجففات المواد الصلبة مثل العنب والتين والبطاطس
 - مجففات السوائل مثل الحليب وعصير الفواكه .
- والتجفيف الصناعي من الطرق التي ظهرت بعد التقدم التكنولوجي وهي طريقة تعتمد

على تجفيف المادة في ظروف محددة من درجة الحرارة وسرعة مرور الهواء ورطوبة الجو المحيط بالمادة الغذائية ويجري التجفيف في أفران بها جميع وسائل التحكم المطلوبة وترتفع درجة الحرارة في الأفران بتمرير هواء ساخن قادر على تخمير الماء من الأغذية وحملها خارج الأفران . يسخن الهواء باستعمال وقود من مواد بترولية أو حرق مخلفات الحقل أو الفحم . والأغذية المجففة بهذه الطريقة تمتاز عن الأغذية المجففة تجفيفاً شمسيّاً باحتوائها على نسبة محدودة من الرطوبة كما أنها تكون أسرع في الوصول إلى نقطة نهاية التجفيف مع الإحتفاظ بصفاتها من حيث الطعم والرائحة واللون وتكون أجود ولا تتلوث بالأتربة أو الحشرات أو القوارض ولا تكون عرضة للأمطار التي تسبب زيادة الرطوبة .

٢- التمليح :

المعروف منذ القدم بأن غالبية الأحياء المجهرية لا تستطيع العيش والتكاثر في الوسط الغذائي الذي تزداد فيه نسبة تركيز الأملاح ولذلك اعتمد الإنسان قديماً على عملية التمليح كوسيلة من وسائل حفظ الأغذية . ومن وسائل الحفظ استعمال الملح في صناعة المخللات حيث تحفظ الخضروات المختلفة بماء ملحي تركيزه بين ٣ - ١٥٪ لفترة من الزمن تكفي لتشجيع البكتيريا الخاصة بتوليد حامض اللاكتيك الذي يحد من نمو كثير من الأحياء المجهرية التالفة للأغذية .

٣- التعليب :

أصبحت المعلبات مألوفة للإنسان هذا العصر في الفترة الأخيرة وفي هذه الطريقة توضع الخضروات والفاكه بعد تنظيفها وتقشيرها وتقطيعها في علب زجاجية أو معدنية ثم تعقم بدرجات حرارة كافية للقضاء على كافة الأحياء المجهرية والأنيميات الموجودة والتي قد تسبب تلف هذه المواد عند التخزين .

٤- الحفظ بال محلول السكري :

لا تستطيع الأحياء المجهرية العيش في وسط سكري مركز إذ أن مثل هذا الوسط يسبب تلفها بسحب ما تحتويه خلاياها من ماء لاختلاف التركيز بين الوسط الخلوي والوسط السكري وهذا ما يفسر عدم تلف التمور في ظروف التخزين الاعتيادية . إلا أن سقوط بعض قطرات

الماء على التمر قد يخفف التركيز بما فيه الكفاية وبذلك تتمكن بعض الأحياء المجهرية من النمو مسببة تلف التمر . يستعمل محلول السكر المركز (الشيرة) بدرجات تركيز مختلفة لحفظ الكثير من الفواكه واستعمالها عند الحاجة كمربات أو غيرها .

٥- الحفظ بواسطة الإشعاعات الذرية :

تعتبر معاملة الأغذية بالإشعاعات الذرية إحدى الوسائل التي يمكن بواسطتها الحفاظ على الأغذية من التلف بصورة محدودة إلا أن استعمالاتها قليلة وتنحصر في بعض الصناعات لاحتياجاتها للتحوطات المعقّدة .

٦- التبريد :

يعتبر إستعمال الثلاجات الطريقة المثلث لحفظ الخضروات واللحوم وبعض الفواكه لفترة قصيرة يتوقف مدتها على نوع الغذاء المحفوظ ولكن التخزين لفترات طويلة يؤدي إلى تلف هذه الأغذية حيوياً وميكروبولوجياً ويكون هذا التلف مصحوباً بتغيير في لون ورائحة بعض الأغذية .

٧- التجميد :

هو حفظ الغذاء بخفض درجة حرارته إلى درجة تجمده ويختزن على صورته المجمدة . ويؤدي التجميد إلى حفظ الغذاء لمدة طويلة ولذلك يعتبر حفظاً مستديماً . والأغذية المحفوظة بالتجميد تحافظ بكثير من صفاتها من حيث اللون والطعم والقيمة الغذائية بدرجة أقرب إلى الغذاء الطازج وهذه الطريقة تحفظ الغذاء لأطول مدة ممكنة .

٨- الحفظ بالحرارة المرتفعة :

الحرارة المرتفعة تؤدي إلى وقف الأحياء الدقيقة والأنزيمات وقد تؤدي إلى موت الأحياء الدقيقة وإتلاف الأنزيمات والمعاملة بالحرارة تنقسم إلى قسمين :

• البسترة :

وهي المعاملة على درجة حرارة عالية أقل من درجة غليان الماء (٩٠ م - ٧٠ م) مع التبريد السريع ثم التسخين مرة أخرى . وتكتفي هذه المعاملة لقتل جميع الأحياء الدقيقة وهي طريقة مؤقتة . وعادة تتم بسترة الأغذية السائلة مثل الحليب وعصير الفاكهة والشوربة .

ويبقى الحليب السائل المبستر صالحًا لمدة حوالي أسبوع إذا حفظ في وعاء مغلق جيداً ووضع في ثلاجة .

- **التعقيم التجاري :**

يسمى هذا النوع من الحفظ عن طريق الحرارة تعقيماً لأنه يجري على درجة حرارة غليان الماء أو أعلى ويسمى تجاري لأنه لا يقتل جميع الأحياء الدقيقة . قد يجري التعقيم على درجة حرارة غليان (١٠٠ م) للفواكه والطماطم المعلبة وعصائرها لمدة حوالي نصف ساعة . وقد يجري على درجة حرارة أعلى من درجة حرارة الغليان ١١٥ م - ١٢٠ م لمدة حوالي ٤٥ دقيقة في اللحوم والخضروات ماعدا الطماطم . والتعقيم التجاري يطيل فترة حفظ الغذاء بما في البسترة فيصبح صالحًا لعدة شهور أو أكثر . وأحسن تطبيق لفظ الأغذية بالحرارة المرتفعة هي صناعة الأغذية المعلبة .

تمارين ومناقشة

- ما الفوائد الاقتصادية التي يمكن أن نجنيها من حفظ وتصنيع الأغذية ؟ (للتداول والنقاش) .
- اذكر أسماء بعض المصانع السودانية التي تقوم بتعليق أو تصنيع الأغذية وأماكن وجودها .

مدخل للمهارات الأسرية

صناعة بعض المنتجات الغذائية بالمنزل

أ- كيكة إسفنجية :

المقادير :



١٠ ملاعق كبيرة دقيق ، ١٠ بيضات ، ٨ ملاعق سكر سنترفيش ، ملعقة ((باكنج باودر)) Baking Powder) فنيليا ، بشر برتقال .

الطريقة :

شكل رقم (٤٤)

- ينخل الدقيق ويضاف الباكنج باودر .
- نضرب البيض والفنيليا جيداً ثم يضاف السكر ويضرب معاً إلى أن يغليظ القوام .
- يضاف الدقيق والباكنج باودر إلى الخليط بالتدريج ويعجن بخفة متناهية حتى يمتزج الجميع .
- يسخن قالب بالسمن ويرش بالدقيق .
- يصب الخليط في القالب المعد ويخبز في فرن متوسط الحرارة وتقلب على منخل حتى تبرد .

ب- كيكة إقتصادية :

المقادير :



شكل رقم (٤٥)

رطل دقيق ، ربع رطل سكر ناعم ، ربع رطل سمن جامد .
نصف رطل زبيب ، ملعقة
باكنج باودر بيستان ، نصف رطل لبن ، فنيليا .

الطريقة :

- يخفق السمن والسكر إلى أن يصير أيضاً هشاً مثل قوام القشطة .

- يُخفق البيض والفنيليا جيداً ويضاف إلى السمن والسكر مع استمرار الخفق .
- يضاف اللبن وأخيراً الدقيق ومحتوياته ثم يضاف الزبيب .
- تصب في قالب مدهون وتحبز في فرن متوسط الحرارة .

ج- عمل أنواع الكريمات أو زينة الكيك:

١- المقادير :

رطل سكر ناعم . ربع رطل ماء ، ٢ بياض بياض ، فنيليا . لون حسب الطلب .

الطريقة :



شكل رقم (٤٦)

- يذاب السكر والماء على نار هادئة حتى يصير كثيفاً
- يُخفق بياض البيض والفنيليا حتى يجمد ويصب فوق السكر ويضرب ثم تجمل به الكيكة .

د- نوع آخر من الكريمة

المقادير :

٤ ملاعق كاكاو ، ٢ فنجان شاي سكر بدرة . ٢ بياض بياض ، ملعقة كبيرة سمن أو زبدة ، قليل من اللبن .

الطريقة :

- يخلط الزبد مع السكر ثم يضاف الكاكاو واللبن ويخلط .
- ثم يضاف بياض البيض والفنيليا والسكر المضروب جيداً وتخلط .

ه- طريقة عمل الرغيف السريع :

المقادير :

فنجان شاي ماء دافئ ، ٣ فنجان شاي دقيق ، ملعقة صغيرة ملح ، ملعقة كبيرة خميرة بيرة ، ٢ ملعقة كبيرة سمن ، قليل من السكر .



شكل رقم (٤٧)

الطريقة :

- تذوب الخميرة في الماء يضاف السمن والملح والسكر .
- يضاف ٢ كوب من الدقيق أولاً ويخلط بالملعقة جيداً مدة ٣ دقائق ثم يضاف باقي الدقيق ويضرب جيداً ويترك إلى أن يتضاعف حجمه ويضرب ثانياً .
- ثم يوضع في صينية أو قالب مدهون ويترك إلى أن ينتفخ ويتضاعف حجمه يوضع في فرن حار (٤٥ - ٥٠ دقيقة) .

و- عمل أصناف من البسكويت :

١- لانكشير :

المقادير :



شكل رقم (٤٨)

٢ كوب شاي سكر ناعم ، ٢ كوب شاي سمن جامد ،
٢ كوب شاي كورن فلور (دقيق ذرة شامية ناعم) ،
٢ كوب شاي دقيق ، ٣ بيضات ، فنيليا ، قليل من الباكنج باودر)) .

الطريقة :

- يخلط السمن والسكر إلى أن يصير أبيضاً هشاً
- يضرب البيض والفنيليا ويضاف للخلط .
- يضاف الدقيق والكورن فلور ويعجن .
- يقسم العجين إلى قطع حسب الرغبة وينبز في فرن متوسط الحرارة .
- تلصق القطع بالمربي وترش بجوز الهند .

٢- البتى فور :

المقادير :



شكل رقم (٤٩)

كوب زجاجي كبير سمن جامد ، ثلاثة أرباع كوب زجاجي كبير سكر ناعم ، ٣ بيضة ، فنيليا ، قليل من ((الباكنج باودر))

ودقيق حسب العجينة

الطريقة :

- يدلك السمن والسكر جيداً إلى أن يصير لونه أبيضاً هشاً
- يضرب البيض والفنيليا جيداً .
- ثم يضاف الدقيق و ((الباكنج باودر)) حتى تصل العجينة إلى القوام المطلوب لقطعه بالملبس .

٣- الغريبة :



شكل رقم (٥٠)

المقادير :

كيلو دقيق . ٢ كوب زجاجي كبيرة سمن جامد . ٢ بيضة ، ١ وربع كوب زجاجي كبير وربع سكر ناعم ، نصف ملعقة باكنج باودر ، قرنفل أو فول سوداني .

الطريقة :

- يخلط السمن والسكر جيداً إلى أن يبيض لونه ويضاف البيض ويضرب .
- يضاف الدقيق بمحتوياته إلى الخليط .
- تشكيل كرات صغيرة ويوضع فوقها القرنفل أو الفول السوداني .

٤ - بسكويت السويسرو :

المقادير :

١،٥ كوب زجاجي كبير سمن جامد ، ١،٥ كوب زجاجي كبير سكر بدرة ، ٥ بيضات ، ملعقة صغيرة ((باكنج باودر)) فنيليا ، كاكاو ، دقيق حسب العجينة .



شكل رقم (٥١)

الطريقة :

- يضرب السمن والسكر
- يضرب البيض والفنيليا ويضاف لل الخليط .

• يضاف الدقيق و ((الباكنج باودر))

- يقسم العجين إلى قسمين ، يضاف لجزء الكاكاو وتفرد العجينة وتوضع فوقها طبقة الكاكاو . تلف بكيس نايلون وتوضع في الثلاجة وتقطع وتحبز في فرن متوسط الحرارة .

ز- طريقة عمل الآيس كريم :

المقادير :

١ رطل لبن ، ملعقة لبن مجفف ، ١،٥ - ٢ ملعقة كبيرة كسترد أو كورن فلور أو جلاتين ، ١ كوب شاي ماء، ١ كوب شاي سكر ثم إضافة (قليل من الملح أو البيكربونات) .



شكل رقم (٥٢)

الطريقة :

- يذاب اللبن المجفف مع اللبن الحليب ويوضع على نار هادئة مع التقليل المستمر حتى يسخن بدرجة الفوران ثم يضاف السكر ويستمر التقليل لمدة دقائق على النار.
- يذاب الكسترد في الماء ويضاف إليه الملح أو بيكربونات ويوضع على نار هادئه لمدة بسيطة حتى يجمد قليلاً ويكون سائلاً خفيفاً ثم يضاف إلى خليط اللبن ويضرب بسرعة ويرفع على نار هادئة حتى يتجانس الخليط ويغاظ مع التقليل المستمر .
- يبرد الخليط بسرعة إلى (٢٠ - ٢٥) في ماء بارد أو إناء به ثلج . يحفظ الخليط في الفريزر بشرط ألا يتجمد قوياً وذلك بالتقليل على فترات لمدة الأربع ساعات الأولى ويترك لمدة ١٢ ساعة تقريباً .
- يقسم في أوعية صغيرة ويحفظ في مكان بارد ٥ - ١٠ م ليحتفظ بقوامه .

ح- صناعة المربي

١- مربي البلح :

المقادير :

كيلو بلح جيد ، ٢ رطل سكر ، عصير ليمونة ، قليل من القرفة



شكل رقم (٥٣)

أو القرنفل ، فول سوداني أو قشر يوسفي ، ٣ كوب من سليق البلح .

الطريقة :

- يغسل البلح .
- يسلق البلح في كمية من الماء تكفي ل toguefite ويزال النوى ويحتفظ بماء السلق .
- يذاب السكر في ماء البلح ويرفع على نار هادئة وتضاف القرفة أو حبة قرنفل وعصير الليمون مع قطف الريم كلما ظهر .
- يضاف البلح المسلوق عند بدء غليان محلول السكري ويترك يغلي حتى يصبح القوام سميكًا .
- ترفع من على النار ويصب في إناء آخر ليبرد قليلاً وتعباً في إناء زجاجي وتقفل . بوضع الإناء الزجاجي وهو معباً في حمام مائي لمدة عشر دقائق . تحفظ المربى في مكان بارد .

ملحوظة :

لمعرفة نضوج المربى توضع قطرات من المربى في كوب ممتلئ بالماء البارد فيجب أن تصلك هذه القطرات إلى قاع الكوب دون أن تتفتت .

الطريقة العلمية :

يمكن ان يضاف إلى محلول السكر قبل تسخينه مادة حامض الستريك

٢- مربى قشر البطيخ :

- تزال القشرة الخضراء واللحم الأحمر ويقطع اللحم الأبيض إلى قطع صغيرة وتوضع في إناء عليه محلول ماء وملح وتبقى به لمدة ١٢ ساعة .
- تنشل من الماء المالح وتغسل في ماء بارد ثم توضع في ماء يغلي لمدة ربع ساعة ثم تصفى .
- يحضر محلول ماء وسكر بنسبة ٢:١ لكل كيلو قشر ويغلي لمدة خمس دقائق .
- يضاف القشر إلى محلول المغلي وقليل من الليمون ويغلي حتى ينضج و (يعقد) .
- تعباً في إناء زجاجي نظيف . يمكن استخدام الجلي في حالة سيولة القوام .

معالجات الخياطة والتفصيل

١- مدخل :

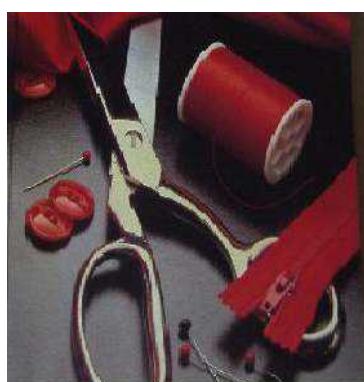
الخياطة من الفنون المهمة في حياة الإنسان . وتعلمها يوفر للإنسان النفقات التي يصرفها على خياطة الملابس وفي نفس الوقت من الهوايات المسلية ويحتاج كل إنسان إلى الإلمام بدقة هذا الفن .

٢- حافظة لوازم الخياطة :

- تحفظ لوازم الخياطة الأساسية في مكان واحد وفي متناول اليد .
- تحفظ الأدوات الصغيرة في صندوق خاص بأدوات الخياطة له عدة طبقات وجيب ومن الممكن حفظها أيضاً في علب صغيرة أو أكياس .
- من الأفضل أن ترتب كل مجموعة على حدة ليسهل تناولها وقت الحاجة .
- الإبر : يجب اختيار الإبر المتوسطة وهي المستعملة في كل أنواع القماش وهي متوسطة الطول مستديرة الثقب .
- المقص : يجب أن يكون من النوع الجيد . وللمقصات أشكال متعددة ومنها المقص المشرشر ويستخدم لقص القماش الذي ينسel بسرعة .
- أدوات القياس : مساطر لضبط طول الثوب . مسطرة مرقمة بالسنتيمترات لقياس الثوب وضبط طوله

معدات الكي :

- طاولة الكي يجب أن تكون متينة .
- المكواة : يجب أن تكون من النوع الجيد ويفضل أن يكون لها بخار وإذا تعذر ذلك فبالإمكان استعمال المكواة التقليدية .



شكل رقم (٥٤)

٣- أدوات أساسية في الخياطة وطريقة إستعمالها :

- الأزرار : من الأفضل الإحتفاظ بتشكيله متنوعة من الأزرار ويستخدم خيط مناسب للون الأزرار .



شكل رقم (٥٥)

- الكبس : يحتفظ بتشكيله من الكبس المتنوعة الألوان والأحجام .

- الكبسون : يحتفظ بتشكيله من الكبسون المتنوعة الأحجام والأنواع .

- السحاب (السوسته) : توجد سحابات تناسب جميع أنواع الأقمشة منها ما هو مصنوع من البلاستيك ومنها ما هو مصنوع من المعدن .

- زخارف أطراف الثوب : منها الركامة والزقازق والتيب وغيرها من الزخارف التي تستعمل لتجميل الثوب .

- الباترون الأساس : قاعدة تصميم الثياب :

- المطلوب الأساسي لتصميم الأزياء وخياطتها هو إعداد تصميم أساسى لقياس الشخص ليكون هذا التصميم قاعدة يعتمد على أساسها تفصيل أي قطعة .

- تحضير تصاميم أساسية (قميص - بلوزة) .

- يعد تصميم الموديل الأساس على ورق ينسخ على قماش .

٤- التفصيل :

الطريقة المثلثى للتفصيل :

يغطي سطح الطاولة التي يفصل عليها الثوب باللباد أو بغطاء سميك ليحمي سطحها وليمعن القماش الرقيق من الإزلاق أثناء التفصيل . من الأفضل أن تكون الطاولة سهلة المنال في جوانبها الثلاثة ليسهل بسط القماش عليها والتمكن من الحركة بسهولة في الجهات الثلاث . تفضل الأقمشة السميكه الثقيلة بقص طبقة واحدة كل مرة . لابد أن

يكون المقص حاداً وخاصاً بالخياطة فقط . عند القص يفتح المقص جيداً ليقص أكبر مسافة أثناء قص الخط المستقيم أما حول الانحناءات أو الخطوط المستديرة فيقص بالمقص بحركة قصيرة . يدبس القماش الرقيق المسلمين والجورجيت والشيفون والحرير الأصلي على الورق الخاص بالتفصيل حتى لا ينزلق أثناء القص أو الدرز . يجب أن تتطابق خطوط القماش أو مربعاته عند تثبيته بعض القماش ينكحش عند الغسل أو التنظيف لذلك من الأفضل أن تجرب أولاً قطعة صغيرة منه للتأكد من ثبات طول القماش

٥ - مبادئ الخياطة :

الدرز المتقن بماكينة الخياطة :

لإثبات الدرز تتبع القواعد التالية :

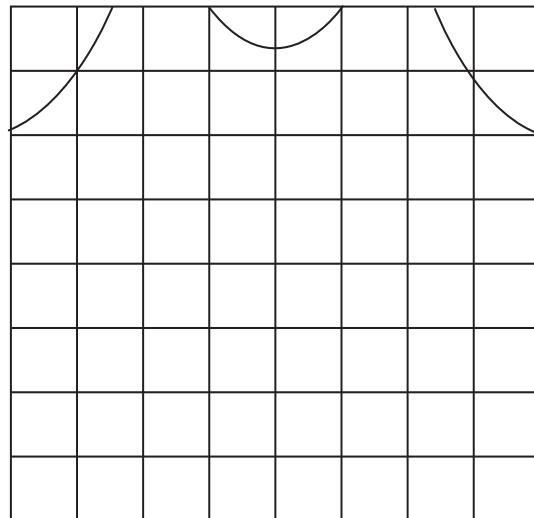


شكل رقم (٥٦)

- قبل البدء بالدرز تنظيف الماكينة دوريًا من الغبار والوبر والخيوط والفضلات التي تجتمع عند الخياطة .
- يجب التأكد من حسن تمير الخيط وعدم إرتكاب أي خطأ بهذه خلف إسطوانات شد الخيط .
- يجب التأكد من حسن لف الخيط على المكوك وكذلك وضعه في مكانه الصحيح داخل قالبه .
- يجب التأكد من وضع الإبرة في المكان الصحيح واتجاهها الصحيح .
- يجب تعديل قطبة الماكينة بحسب الدرزة المطلوبة لنوع القماش .
- يكون خط الدرز موازيًا لخياكة النسيج وهذا يساعد على عدم تقطيع الخيط .
- عند البدء بالدرز يجب أن يمسك بخيط الدرز (خيط المكوك) وخيط الإبرة باليد اليسرى ويبعد قليلاً خلف الإبرة .

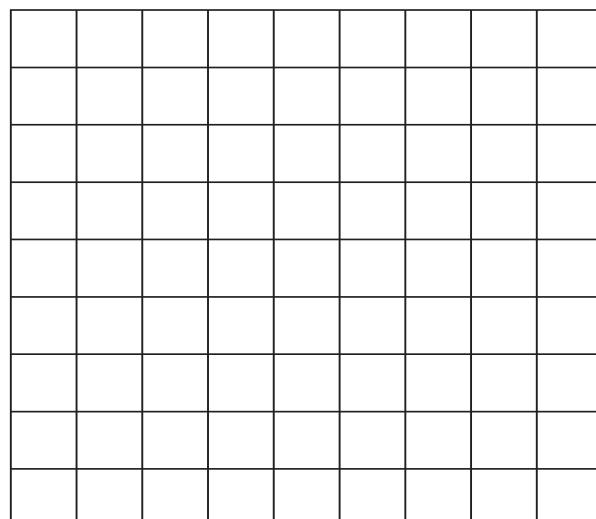
٦- قص قميص : الجزء الخلفي :

ارسم مربعاً طول ضلعه ٨ سم . كما في الشكل رقم (٥٧)



شكل رقم (٥٧)

الجزء الأمامي : ارسم مربعاً طول ضلعه ٩ سم . بزيادة ١ سم لكتفة القميص لتركيب الأزرار كما في الشكل رقم (٥٨)

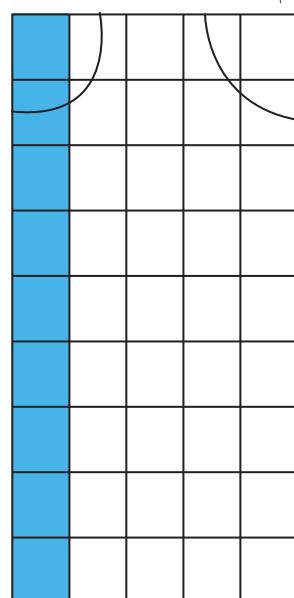


شكل رقم (٥٨)

اطبق الجزء الأمامي لنصفين متساوين كما في الشكل رقم (٥٩)

حد الرقبة الأمامية

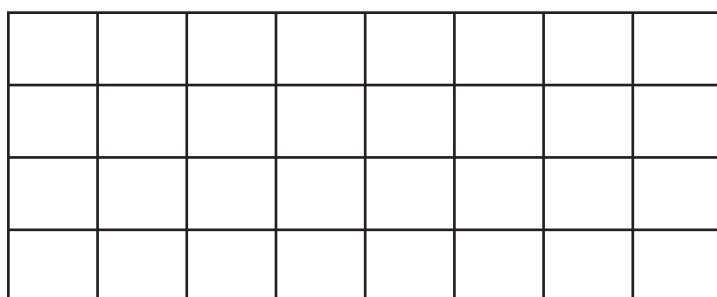
حد الكم



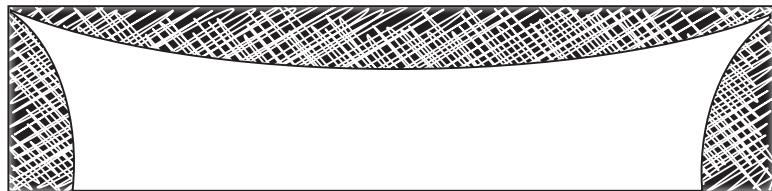
الشكل رقم (٥٩)

ثنية الزراري

تفصيل الكلم : أرسم مستطيلاً بأبعاد مناسبة كما في الشكل رقم (٦٠)

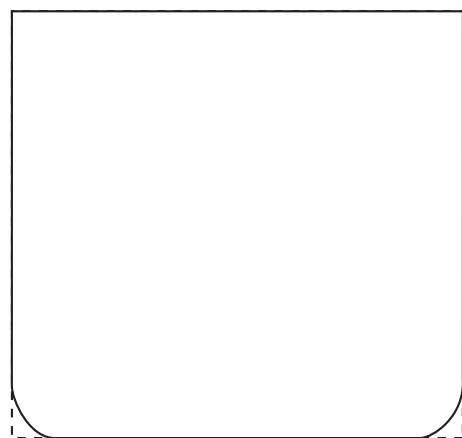


تفصيل اللياقة : كما في الشكل رقم (٦١)



شكل رقم (٦١)

تفصيل الجيب : كما في الشكل رقم (٦٢)



شكل رقم (٦٢)

البنطلون القصير للأولاد (الرداء)

الأقمشة التي تصلح لهذا الرداء : التيل . البوبلين . ويستحسن انتقاء الألوان الداكنة .

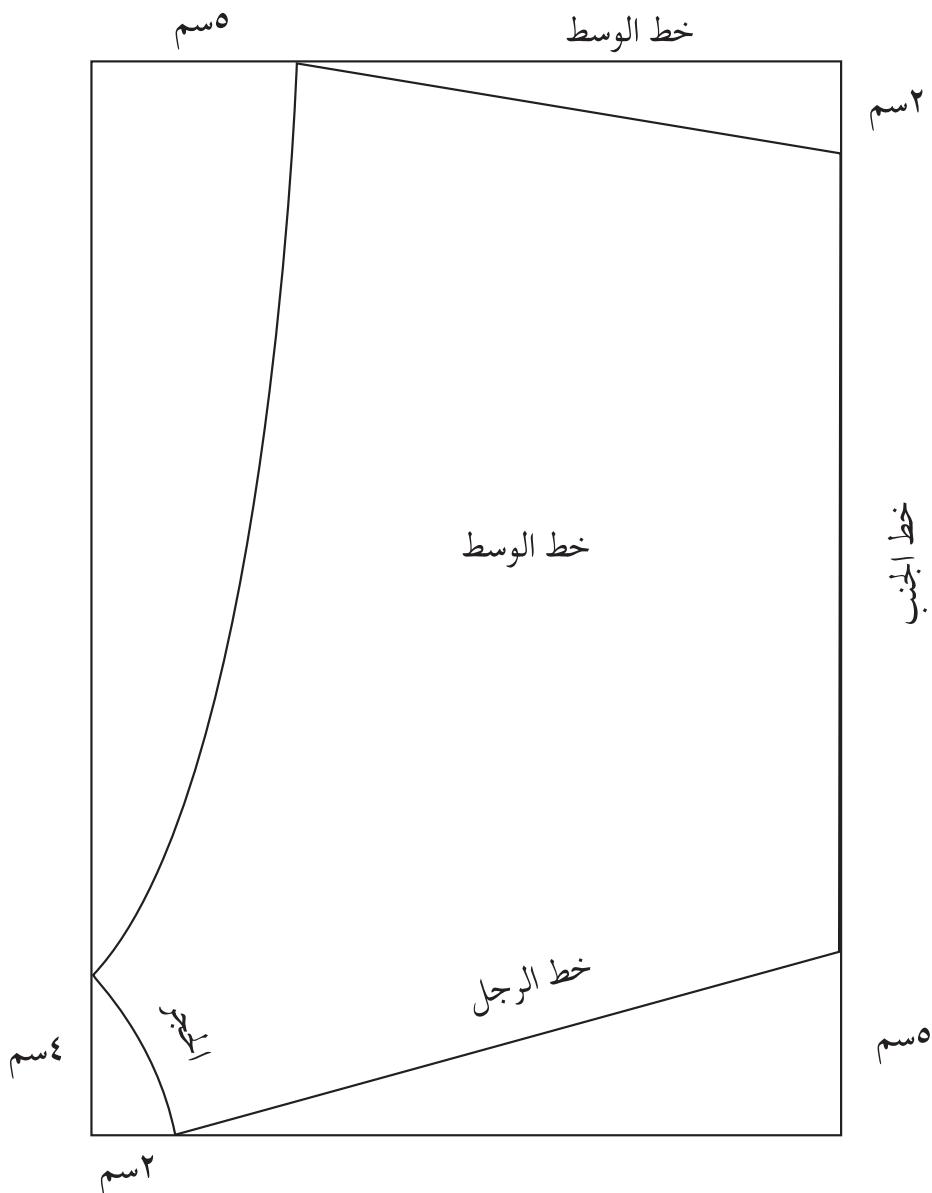
طريقة عمل البترون للرداء :

مقاسات الجزء الأمامي :

الطول = ٢٨ سم

العرض = ١٩ سم

يرسم مستطيل طوله ٢٨ سم وعرضه ١٩ سم.
تدخل مقدار ٥ سم على خط عرض الأورنيك من أعلى ونضع نقطة كما في الشكل
رقم (٦٣)

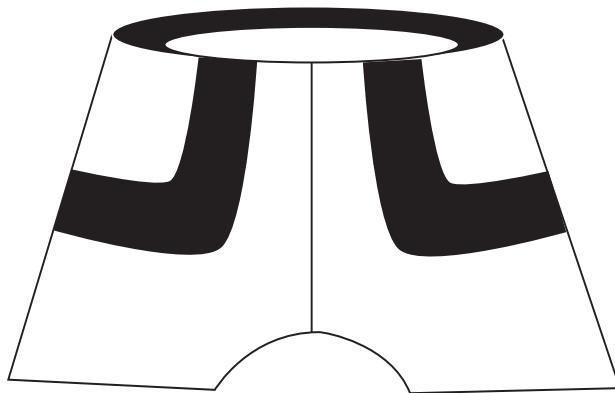


شكل رقم (٦٣)

يُقاس مقدار ٤ سم على خط النصف من أسفل إلى أعلى ونضع نقطة توصل هذه النقطة بالنقطة السابقة بخط منقوط ثم نقوس هذا الخط المنقوط إلى الداخل قليلاً ليمثل لنا خط نصف البترون كما في الشكل رقم (٦٣) .

الحجر : نقىس على خط الرجل مقدار ٢ سم جهة اليمين ونضع نقطة . توصل هذه النقطة بخط النصف من أسفل مع ملاحظة أن يكون مقوساً قليلاً إلى الداخل كما في الشكل رقم (٦٣)

ويكون الشكل النهائي للبنطلون القصير كما في الشكل رقم (٦٤)



شكل رقم (٦٤) للبنطلون القصير

خط الرجل للأورنيك : نقيس مقدار ٣ سم من أسفل خط الجنب ونضع نقطة (انظر الرسم) نوصل هذه النقطة بنهاية الحجر فيمثل لنا هذا الخط المائل خط الرجل للرداء .
الينة :نقسم خط عرض البترون على ثلاثة ونحدد الثلث الملاصق لخط الجنب بنقطة ، نقيس على جانبي هذه النقطة مقدار ١ سم ونرسم بنسبة طولها ٦ سم ووسعها ٢ سم .
الجزء الخلفي للرداء :

الطول = ٣٢ سم

العرض = ٢٣ سم

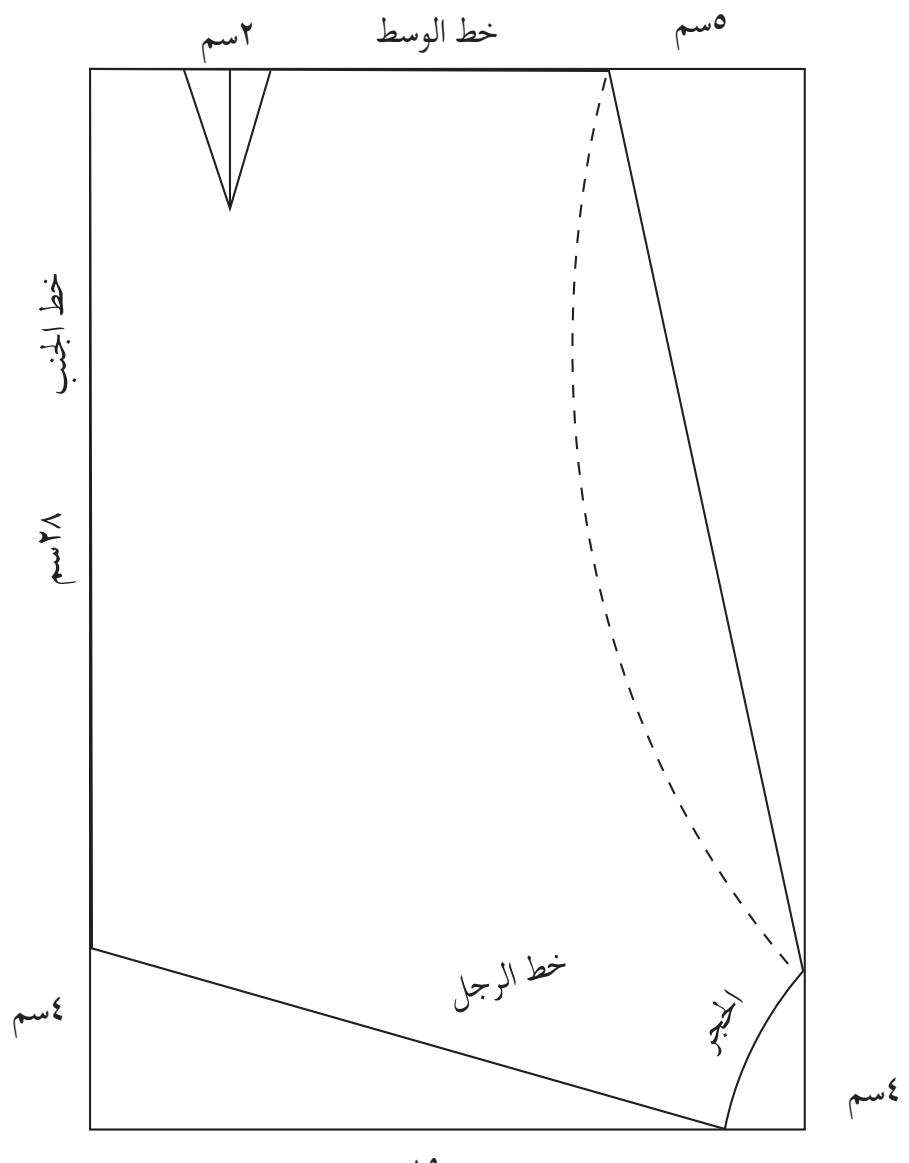
- ١ يرسم مستطيل طوله ٣٢ سم وعرضه ٢٣ سم .
- ٢ يقاس مقدار ٥ سم على خط عرض البترون جهة اليسار ونضع نقطة .
- ٣ نقيس مقدار ٤ سم من خط نصف البترون من أسفل ونضع نقطة وتوصل هذه النقطة الجديدة بالنقطة السابقة بخط مقوس قليلاً إلى الداخل .

الحجر : نقيس على خط الرجل جهة اليسار مقدار ٣ سم ونضع نقطة نوصل هذه النقطة بنهاية خط نصف الرداء ونرسم خطأ مقوساً قليلاً إلى الداخل يمثل لنا الحجر .

خط الرجل للخلف : نقيس على خط الجنب من أسفل جهة اليمين مقدار ٥ سم ونضع نقطة نوصل هذه النقطة بخط مائل حتى يصل نهاية الحجر .

خط الوسط : نترك مقدار ٢ سم على خط جنب البترون من أعلى جهة اليمين ونضع نقطة نوصل هذه النقطة بنهاية خط النصف من أعلى بخط مقوس قليلاً إلى أعلى وهذا الخط المقوس يمثل لنا خط الوسط .

ملحوظة : دائماً يكون مقاس الظهر أكبر من مقاس الأمام مع ملاحظة أن الرداء في الخلف من الوسط أطول وذلك ليكون مريحاً في اللبس . كما موضح في الشكل رقم (٦٥)



شكل رقم (٦٥)