

جمهورية السودان

وزارة التعليم العام

المركز القومي للمناهج والبيوت التربوي



بفت 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 ألتانوي

العلوم الأسرية

للصفين الأول والثاني

الطبعة المنقحة : ٢٠١٠م

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. أيمن الصادق أحمد - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
أ. سلوى أحمد إسماعيل تبيدي - التوجيه الفني ولاية الخرطوم

التصميم والإخراج الفني :

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

الجمع بالحاسوب :

التقوى محمد النور الخليفة - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي

المحتويات

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

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 المعارف حديثها وقديمها والتي صاغها الإنسان من خلال تجارب عميقة مصحوبة بأساس علمي متين حتى تقوده إلى حياة معافاة وسعيدة إن مفهوم العلوم الأسرية هو مفهوم العلوم المتداخلة والمتكاملة ، فقد درج الناس على أخذ العلوم بأنواعها المختلفة بمنظور ضيق شديد التخصص ، فالطبيب يفترض فيه ان 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 ما لم تدرس أمزاج الناس وثقافتهم وأصولهم حتى تضع لهم ما يناسبهم . ومن هذا المفهوم فإن دراسة العلوم الأسرية تجمع كل هذه المعارف 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 فهي الأجدر أن تصب في داخلها كل محصلات التجارب الإنسانية من علوم ومعارف وتنصهر في بوتقة واحدة سُميت العلوم الأسرية . إننا نأمل في كل من يتناول أو يتعامل مع هذا الكتاب أن يترجم مافيه من مفاهيم ونظريات إلى واقع عملي . فمن منا رجلاً كان أو امرأة لا يفكر في تكوين أسرة صغيرة ناضجة ومواكبة لكل أوجه التطور والنمو ونحن في عصر المعلومات والتكنولوجيا . من منا الآن لا يواجه في كل لحظة نوع من الشعور والإحساس بالمسؤولية تجاه أباه أو أمه ، أو إخوانه أو أخواته ؟ كيف إذا نستطيع أن نلبي هذه المتطلبات دون المعرفة بأساسيات العلوم الأسرية؟

إن هذا الكتاب لا يحتاج منا إلا أن نقرأه مرة ولننظر مدى الفائدة التي يمكن أن نحنيها مما فيه من معرفة . وكل اليقين أنه سوف يلزمكم 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 تتبلور هذه المفاهيم وتنصهر في بوتقة من المعارف 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 ويمارس :

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 لدارسة العلوم الأسرية

مقدمة

يحدثنا تاريخ العلم وتطوره عن مصادره الأولى والأساسية ممثلة في ثلاث نظريات هي نظريات العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية . ويتطور تلك النظريات خلال مسيرة التقدم العلمي نبتت منها نظريات تطبيقية في الطب والهندسة والقانون والزراعة والتجارة والتربية وخلافه . ويتطور الأبحاث في تلك المجالات وتدفق المعلومات كما ونوعاً ، نشأت نظريات فرعية نمت وأكتمل نضجها حتى صارت علوماً حديثة مستقلة بذاتها. من بين تلك العلوم الحديثة ظهرت علوم جمعت بين الإنسان وبيئته ومنها العلوم المرتبطة بالإنسان في غذائه وكسائه وصحته . ثم تتابعت 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 المتلقي لمعرفة ميول الفرد وحاجاته واستعداداته وإمكانياته ورغباته كما تساعد في تكوين وتشكيل هذه الميول والرغبات لدى الأفراد لتصنع منهم عناصر نجاح للتنمية وتهيأهم 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 .وتتميز العلوم الأسرية بطبيعتها المتكاملة والتطبيقية والتي تنصهر فيها كل المعارف في مجالات الطب والاقتصاد والزراعة وعلم النفس وعلم الاجتماع لتأهيل أفراد المجتمع مسلحين بالمعرفة الحديثة والإلمام الكامل بظروف كل مجتمع لتطويره على أسس 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 المسؤولية تتطلب المعرفة العلمية الصحيحة في المجالات التي تخدم الإنسان وتزوده بمفاهيم تساعد في توجيه 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 والتطريز وتنظيف المنزل) ولاغضاضة 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 الرئيسة للعلوم الأسرية

٥- المفهوم التاريخي للعلوم الأسرية :

كانت العلوم الأسرية في السابق تهتم فقط بالمهارات 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 حقيقتها 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 وتوفر الموارد الحياتية الضرورية .
- د- ضعف الإلمام بالعلوم الحديثة التطبيقية وتطورها كما هو الآن .
- هـ- غالبية الأسر قديماً كانت تعيش في مجتمعات زراعية بسيطة تتميز بالاكتماء الذاتي .
- و- أنشطة المجتمع الزراعي لم تكن تحتاج إلى عمالة 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 ومعوفاً لتقدم 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 ((الإنترنت)) والقنوات الفضائية قد جعلت العالم أصغر من قرية صغيرة . هذه الطفرة العالية الفائقة شملت كل منحنى من نواحي الحياة المختلفة وفي كل المجالات وتم توفر تلك المعارف والعلوم لخدمة الإنسان في سكنه وملبسه وغذائه وصحته . أصبحت الإعلانات تنافس 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 محرومين 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 الأسرية التي تعني بتقديم الحلول إذ ضمن أهدافها تفعيل دور كل فرد من أفراد الأسرة ودعمه بالعلم والتدريب الضروريين لحياة كريمة .

تمارين ونقاش

- عدد أفراد أسرتك وقم بعمل خريطة توضح الأدوار التي يقوم بها كل فرد يومياً .
- يوم الجمعة من أيام الأعياد ويوم لتلاقي 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 عليها 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 وب نماذج التربية السائدة بين أفرادها ويتوقف مدى التزام الأسرة بأسلوب معين في التربية على نوع الثقافة ومدى تعقيدها ومن أمثلة ذلك :

١- المجتمعات البسيطة :

تلتزم 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 للتفاعل 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 وتقييمه 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 بالتصرف السليم حسب الموروثات السمحة ورفض البالي والعائق من العادات الضارة بالافراد والمجتمع .

د/ القيم الخلقية :

وهي اهتمام الفرد بالخلق القويم والسليم في كل تعاملاته مع الآخرين وفي عمله وحتى مع نفسه وأن يراقب نفسه بنفسه 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 لايعني ان الأفراد يتوزعون تبعاً لهذه القيم ولكن يعني أن هذه القيم توجد جميعها 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 :

أ - غرس عوامل ضبط داخلية للسلوك .

ب- النضج الاجتماعي .

ج- النضج النفسي .

د- 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 لأبنائهما .

النضج الاجتماعي :

يتوفر 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 الى 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- إدراك الوالدين ووعيهم باحتياجات الطفل السيكولوجية والعاطفية المرتبطة بنموه ، وبتطور نموه مفهومه 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 ومسمع من الآخرين على صحته النفسية .

الحاجات الصحية :

إدراك الأسرة لحاجة الطفل إلى الغذاء الصحي الكامل . المسكن الصحي وكذلك حاجته إلى الوقاية من العدوى والتحصين ومن الاختلاط بغيره من المرضى . توعيته بأساسيات 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 السالبة الناتجة من التربية الخاطئة لبعض الأمهات والآباء .
- 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 و فاعلية . ويختلف تعريف الأسرة بالنسبة لتكوينها والبعض من تفاصيل وظائفها ووظائف أفرادها باختلاف نوعية المجتمعات المتباينة في العادات والتقاليد والأوضاع الاجتماعية والاقتصادية . في المجتمعات الغربية أو الصناعية هنالك نوعان أساسيان من الأسر:

أ - الأسرة النووية : وتتكون الأسرة فقط من الأب والأم والأطفال القصر وتعتمد اقتصادياً على أحد الأبوين أو الاثنين معاً .

ب - الأسرة الممتدة : وتتكون من مجموعة من الأسر النووية من ذوي القربى ، 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 تتكون أساساً من الأب والأم والأطفال القصر ، زيادة على الجد والجددة والمطلقات والأرامل من البنات وأطفالهن كذلك . وقد تعتمد مثل هذه الأسرة اقتصادياً على أحد الأبوين والاثنين معاً ذلك زيادة على المساهمات الاقتصادية من المقتدرين من ذوي القربى . أما الأسرة الممتدة فهي عبارة عن مجموعة من الأسر النووية أعلاه وقد تشمل مزيداً من ذوي القربى كالأخوات والعمات والعجزة من ذوي القربى وغيرهم . وتعتمد مثل هذه الأسرة في احتياجاتها الاقتصادية على النظام التكافلي والتكافلي 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 أساسا مرتبطة بالنواحي الإنسانية تشترك 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 رسلاً : (تناكحوا تكاثروا، فإني أباهي بكم الأمم يوم القيامة) . 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 وتوفر لهم الاستقرار النفسي وتستمتع الى 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 للأسرة دور أساسي في التفاعل مع مجتمعاتها بغرض التنمية الاجتماعية الشاملة للمجتمع عموماً .

ج- الوظيفة الاقتصادية:

كانت الأسرة في الماضي تعتبر وحدة اقتصادية مسئولة عن توفير الطعام والغذاء ومتطلبات الحياة . وتتقدم المجتمعات تنوعت احتياجات أفراد الأسرة وزاد العبء على رب الأسرة ليفي باحتياجات أسرته كاملة . وفي وقتنا الحاضر ونسبة للضغوط الاقتصادية العالمية 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 مازالت الوظيفة الاقتصادية لإفراد الأسرة في مجتمعاتنا في طورها البدائي ومازالت 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 يتيسر لهم مجال الإنتاج الكامل مما يؤدي إلى القضاء على الهجرة الداخلية والبطالة المقنعة .
- ب- تحويل الفئات المستهلكة إلى فئات منتجة باستثمار وقت فراغها مما 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 .وهناك 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 مراكز الأسرة المنتجة :

ولإنجاح تلك المشاريع لابد من توفير الخدمات الاجتماعية اللازمة وتتلخص في الآتي :
أ- دراسة ظروف الأسرة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لتحديد صلاحية الاسرة للمشروع .

ب- فتح ملف لكل حالة وتتبعها .

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

د- القيام بتسجيل الحالات وعمل الإحصاءات اللازمة .

هـ- القيام بالبحوث الاجتماعية في البيئة لتقديم المشروع .

نماذج لمشاريع الأسر المنتجة :

١. مشاغل لحياطة الملابس بمختلف أنواعها .
٢. مشروع إنتاج وصناعة منتجات الألبان مثل الجبنه والزبد والسمن .
٣. مشروع صناعة الحلويات والمربيات .
٤. مشروع إنتاج المصنوعات اليدوية مثل عمل المفارش والقوط 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 الجوافة والليمون والقريب .
٩. مشروع بعض الصناعات البسيطة مثل صناعة الصابون وصناعة بعض العطور الشعبية .
١٠. مشروع لعمل التحف ونماذج من قطع الفلكلور الشعبي من المواد البسيطة .



مشاغل لخياطة الملابس وصناعة التريكو



مشروع إنتاج الدواجن و الحمام



مشروع الفلكلور الشعبي
شكل رقم (١) : نماذج لمشاريع الأسر المنتجة

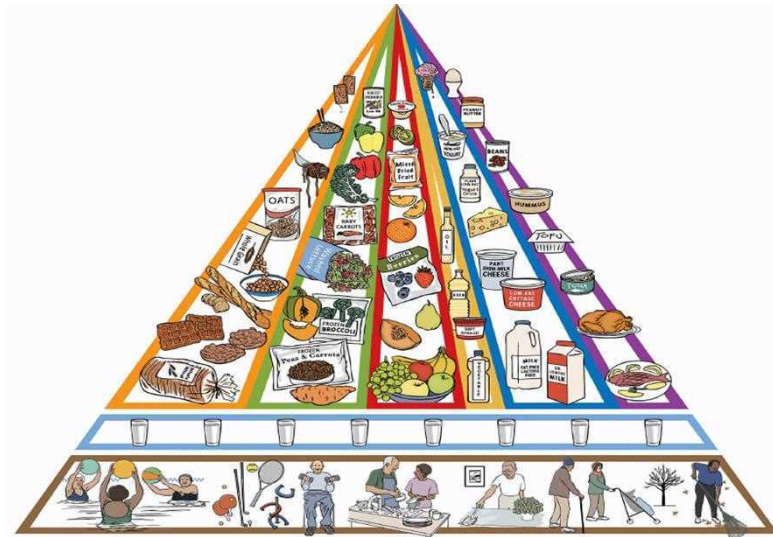
نشاط :

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

تمارين ونقاش :

- ١- أذكر مثالا 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 . ماهي في رأيك الطريقة المثلى للتخلص من هذه العادة ؟
- ٨- هل يوجد في منطقتكم مشروع للأسرة المنتجة ؟ مانوع المشروع وماهو تقويمك لهذا المشروع .
- ٩- إذا لم يكن هناك مشروع قائم للأسر المنتجة في المنطقة ، يقوم الطلاب بإجراء دراسة لتحديد أنسب 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 الى سوء التغذية .
 - العناصر الأساسية في الغذاء
 - احتياجات جسم الإنسان من الطاقة
 - العوامل المؤثرة على الطاقة المستهلكة .
- أن يكتسب طرق :

- تخطيط 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 بغذاء الإنسان وتغذيته دون إفراط أو تفريط بأحد عناصر التغذية السليمة على حساب الأخرى لبناء وصيانة جسم الإنسان وتوفير السعادة في الحياة وتجنبه ويالات المرض من التغذية غير المخططة تخطيطاً علمياً سليماً. من أهم واجبات علماء التغذية توجيه الفرد والمجتمع إلى اختيار الأطعمة الجيدة وتكوين عادات غذائية سليمة والتخلص من العادات الغذائية الخاطئة . يحتاج جسم الإنسان يومياً باستمرار للعناصر الغذائية الرئيسة حتى يستطيع القيام بالأنشطة والأعمال المختلفة وأيضاً لكي يستطيع الاستمرار في النمو في الحالات التي تتطلب نمواً ، وأيضاً المحافظة على سلامة الجسم وصيانتته والوقاية من الأمراض .

٢ - أهمية الغذاء للإنسان :

يعتمد تركيب جسم الإنسان بصفة أساسية على الغذاء الذي يتناوله ويتكون 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 تتوزع الرطوبة في الجسم كالاتي ٩٠٪ إلى ٩٢٪ من كتلة بلازما الدم ٤٥٪ من كتلة العظام ٧٢٪ من كتلة العضلات ٥٪ من كتلة الأسنان.

توجد البروتينات في جميع الخلايا ، كما أن معظم كمية النشويات توجد في الكبد والعضلات والدم على هيئة جليكوجين 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 والحديد 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 وعلقها ونظم حياته بعد ذلك واستقر في أماكن محددة وقام بزراعة الأرض وفلاحتها 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 . ومازال 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



شكل رقم (٢) أهمية الغذاء للإنسان.

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 تدهم بالمنشورات والكتيبات ونتائج البحوث في صورة مبسطة

وكذلك إمداد الدول الفقيرة التي تعاني من نقص الغذاء ببعض الأغذية الأساسية مثل الألبان المجففة كمعونات مجانية وكذلك بعض الأدوية خصوصاً في حالات وقوع الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات والزلازل 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 بالتالي إلى تحقيق الصحة الجيدة للإنسان وهي من آمال 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 وهضمه 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 معملياً باستخدام الطرق الكيميائية أو حيويًا أو ميكروبيولوجياً أو حسابياً باستخدام جداول تحليل الأطعمة .

د- العنصر الغذائي :

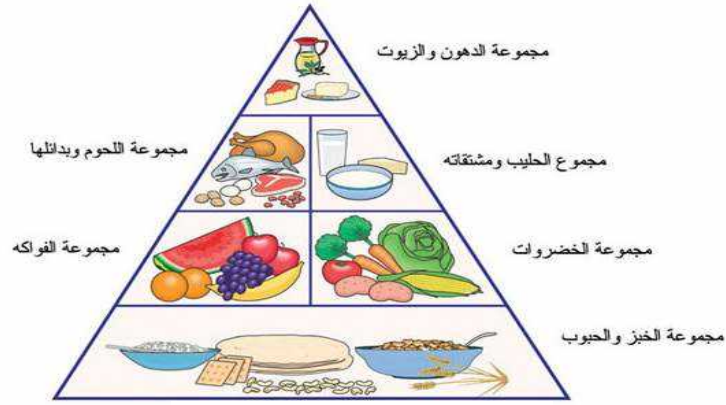
هو المكون الأساسي الضروري للتعذية السليمة . ومن العناصر الغذائية الأساسية الماء والكاربوهيدرات والدهون والبروتينات والأملاح المعدنية والفيتامينات .

العنصر الغذائي المطلوب	الجرعة اليومية للبالغين
الماء	2-3 ل وهذه تعادل 8-12 كأس وتزيد في الصيف
البروتينات (الأحماض الأمينية)	1-1.5 جرام / كجم
الكربوهيدرات والنشويات	6-11 حصة غذائية، حسب السرعات المطلوبة
الدهون	59-90 حصة غذائية، حسب السرعات المطلوبة
السكريات والحلويات	6-18 ملعقة شاي، حسب السرعات المطلوبة

شكل رقم (٤) العناصر الغذائية الأساسية.

هـ - الغذاء :

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



شكل رقم (٥) : الهرم الغذائي.

و- علم الأغذية :

هو العلم الذي يهتم بدراسة الأغذية من حيث طبيعتها ومصادرها واختيارها وتركيبها واثار 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 السرعات الحرارية.

ح- سوء التغذية :

يقصد به عجز الجسم عن تمثيل والاستفادة من الأغذية المتناولة لبنائه وتجده ونشاطه ، أو عدم ملائمة الغذاء نوعاً وكمياً ، 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.

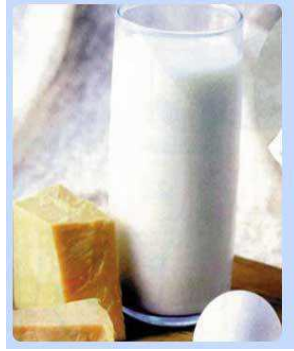
وهناك عوامل عدة تؤدي إلى سوء التغذية هي :
١/ عوامل خاصة بالفرد :

وهي ان يكون الفرد في مرحلة حساسة من العمر مثل فترات النمو والتكوين وحالات الحمل والإرضاع وأيضاً في حالات الإصابة بالأمراض المعدية . والعلاقة وثيقة بين الإصابة بالأمراض وسوء التغذية فكل منهما يمكن ان 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- تخطيط الوجبات :

يعني هذا المصطلح تطبيق أسس علمي الغذاء والتغذية في إعداد وتقديم الوجبات الغذائية للأفراد في مختلف الظروف التي قد تتباين 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 علاقة ذلك وأثره على صحتك؟
- ٤- هل يحدث أن تغفل عن تناول وجبة الإفطار في المدرسة وما أثر ذلك على صحتك؟
- ٥- هل تتذكر ان 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)؟ ماهي 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 "البيبسى كولا"؟ وكم زجاجة تشربها في اليوم؟ وماهي الفائدة الغذائية منها؟

العناصر الأساسية في الغذاء

١- مدخل :

ماهي احتياجات أجسامنا من الغذاء ؟ إن الإجابة على هذا التساؤل استغرقت زمناً طويلاً من الأبحاث والدراسات التي مكنت من حصر ومعرفة 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 امرأة . ٢- طفل أو طفلة . ٣- مراهق أو مراهقة .

الحالة الصحية :

- ١- المرأة الحامل ٢- المرأة المرضع .

الوظيفة :

- ٢- أعمال مكتبية . ٣- 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 الرئيسة 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 .

٢/ تكوين جسم الإنسان من العناصر الغذائية :

يوضح الجدول التالي نسبة كل عنصر مكون لجسم الإنسان :

الماء	البروتينات	الدهون	النشويات	المعادن	الفيتامينات
٦٠ - ٧٥ ٪	١٨ - ٢٠ ٪	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 وتكوين الأجسام المضادة والجهاز المناعي واللبن في
حالة الرضاعة . وتكوين الدم ، وضبط الضغط الأسموزي في الجسم وتكوين الانزيمات
والهرمونات .

٢- تكوين البروتينات :

تتركب البروتينات من سلاسل طويلة من الأحماض المسماة 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) ، وتختلف 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 (٨-١٠) 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 الإعتماد عليها فقط لإحداث النمو المناسب . إذا كانت المصدر الوحيد للبروتينات في الغذاء .
- من الأفضل أن تكون الوجبات الغذائية من مصادر متنوعة للبروتينات (نباتي + حيواني) حتي يتمكن الجسم من الحصول على جميع الأحماض الأمينية الضرورية.
- البروتينات المكملة هي التي تتكون من مصدر نباتي وآخر حيواني أو مصدرين نباتيين مثل :
 - أ. الحبوب والبقوليات : فاصولياء + بسلة + قمح .
 - ب. البقوليات واللبن : لبن + فول سوداني .
 - ج. الرز والسّمسم .
- أما الخضّر 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 ، السكروز .

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 زحرقه داخل الخلايا لإنتاج الطاقة .
- الألياف أو المواد السليولوزية 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 :



شكل رقم (١١) :السكريات

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

ثانياً : النشويات :

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

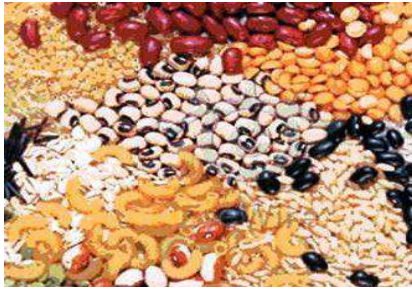


شكل رقم (١٢) :النشويات

وهي تشكل الغذاء الرئيسي لمعظم سكان العالم .
كذلك يوجد في منتجات الحبوب المصنعة مثل
المكرونه - الشعيرية - البسكويت والخبائز وما شابه الخبز
(الكسرة - العصيدة - القراصه) .
والخضر والفواكهه من المصادر الغنية بالنشويات
وأمثلتها : البطاطس ، والبامبي واليام ، والبفرة ، والموز .

- 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 وتخفّضه بصورة مفاجئة أيضاً مما يسبب خللاً في الجسم .
د. الجسم يحتاج إلى السكر بصورة متدرجة وبطيئة نسبياً لأن هضم الدهون والبروتينات يتم بصورة بطيئة لذا يفضل تناول الكربوهيدرات المعقدة مثل الحبوب الكاملة (المحتوية على الردة) حتى توفر إمداداً للطاقة مستمراً ومتدرجاً .

ثالثاً : الألياف



شكل رقم (١٣) : الألياف

الألياف من الكربوهيدرات التي لا تشارك في إنتاج الطاقة لجسم الإنسان . توجد في الأرز الأصفر - الحبوب الكاملة غير المقشورة (مثل الدخن ، القمح ، الذرة ،) وفي كل الخضروات والفواكه خاصة البلح . وللألياف فوائد عديدة حيث ثبت أن نقصها من الغذاء يؤدي إلى الإمساك والتواءات المصران .

ج- الدهون والأحماض الدهنية :

١- أهميتها :

- أ- تعمل كعازل من البرودة والحرارة
- ب- تعتبر مخزون غني للطاقة .
- ج- تعمل كوسائد لحماية الأعضاء الداخلية مثل القلب - الكبد - الكلي .
- د- المصدر الأساسي لفيتامينات أ / د / ك / هـ
- هـ- مصدر الأحماض الدهنية الضرورية مثل حمض الفينوليك الذي لا يستطيع الجسم تكوينه ونقصه يؤدي إلى خلل في النمو وأمراض الجلد وخلل في نمو الشعر وجفافه .
- و- تحتوي على مادة الكولسترول المهمة لبناء أغشية الخلايا وتكوين مادة الصفراء .

٢- تكوينها :

تتكون الدهون من الأحماض الدهنية المرتبطة بجزء من الجليسرين . تتكون الأحماض الدهنية من ثلاث أنواع رئيسية من الأحماض على أساسها يتم تصنيف الدهون وهي :

١- **الأحماض المشبعة (دهون مشبعة)** وتتكون من سلاسل من الكربون والهيدروجين بدون روابط مزدوجة وتوجد بكثرة في الدهون الحيوانية والزيوت المهدرجة (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 وال فول وعباد الشمس .

- كلما زادت كمية الأحماض المشبعة كان الزيت صلباً (السمن) وكلما زادت كمية

الأحماض غير المشبعة كانت الزيوت سائلة في درجة الحرارة العادية .

- وجد أن الأحماض الدهنية غير المشبعة خاصة الموجودة بكثرة في الزيوت النباتية

لا تتسبب في ترسيب مادة الكولسترول 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 والبيض والألبان ومنتجاتها وفي البيض وكذلك الموجودة في بعض المنتجات مثل الشكولاتة والبسكويت المحشي والسندوتشات 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 يوميا من الدهون غير المرئية ومعظمها من النوع المشبع غير المرغوب فيها صحيا .

د- الكولسترول :

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

١- أهميتها :

١- ضرورة جداً لبناء أغشية الخلايا في كل الأنسجة .

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

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

٢- ضررها :

إن مادة الكولسترول ولأهميتها 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 بالكولسترول :

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

شكل رقم (١٤) : بعض مصادر الكولسترول

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 التعرق

د- يدخل كمركب 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 مرونة الأنسجة وليوتتها 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 نسبة الماء في أجسامهم من ٧٠٪ إلى ٧٥٪ بينما البالغين من ٦٠٪ إلى ٦٥٪ . كذلك تعتمد على درجة الحرارة ونوع الأغذية المتناولة 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 (١-٣) لتراً من الماء أي ما يعادل (٦-٧) كوب كبير من الماء . قد تزيد بزيادة درجة الحرارة أو زيادة النشاط البدني . ومن المعروف ان كمية الماء الموجودة في جسم الإنسان إذا زادت أو نقصت بمقدار 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 كنتاج 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 - الإسهال .
- تناول كميات كبيرة جداً من الماء مضر بصحة الإنسان .

و- الفيتامينات :

١- مدخل :

الفيتامينات من العناصر الغذائية المهمة جداً لوظائف أجسامنا والتي توجد في الأغذية المتناولة 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 - هـ
- ٢- الفيتامينات المائية : وهي عادة تكون موجودة في الأغذية المحتوية على كمية عالية من الماء مثل الخضار والفواكه وتشمل مجموعة فيتامينات ب المركبة وفيتامين ج والبيوتين والفولين .

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- نمو 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- تكلس 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 :

أعراض النقص	الوظائف	المصادر الغذائية	الفيتامين
مرض البربري عدم الأتزان وخلل في الأعصاب	١- عامل مساعد لإطلاق الطاقة من الكاربوهيدرات والدهون والبروتين ٢- يساعد في تكوين سكر الريبوز الهام للأحماض النووية	اللحوم ، البيض ، البقول والحبوب	فيتامين ب١ (B1)
تشقق الشفاه	١- هام لتنفس خلايا الجسم وإطلاق الطاقة .	اللبن ، اللحوم الدواجن ، البقول والحبوب	فيتامين ب٢ (B2)
البلاجرا.	١- إطلاق الطاقة من الكاربوهيدرات والدهون والبروتين .	اللحوم، الدواجن،زبدة، فول سوداني والحبوب	النياسين
فقر الدم ، انخفاض الهيموجلوبين .	١- يساعد في هدم وبناء الدهون والكربوهيدرات . ٢- إطلاق الطاقة . ٣- تكوين الأجسام المضادة .	اللحوم ، الموز ، الفول ، السبانخ ، الكرنب والبطاطس	فيتامين ب٦ (B6)
انخفاض مناعة الجسم ضد الأمراض	١- إطلاق الطاقة ٢- تكوين الكلسترول .	الكلاوي والقلب	حامض بانتوثينك
التهاب الجلد	١- تحليل البروتين . ٢- إطلاق الطاقة من الكاربوهيدرات .	صفار البيض ،اللبن واللحم	البيوتين

الفيتامين	المصادر الغذائية	الوظائف	أعراض النقص
الفولاسين	الخضروات الورقية، الكبد ، الكلي والفواكه	١- تكوين الأحماض الأمينية . ٢- نمو خلايا الدم .	فقر الدم التميز بضخامة الكريات الحمراء
فيتامين ب١٢ (B12)	اللحوم ، الدواجن، الأسماك ، اللبن والبيض	١- نمو كريات الدم الحمراء . ٢- المحافظة علي 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 :

- الوجبة العالية من السكريات والنشويات.	تتطلب كمية إضافية من فيتامين ب١
- الوجبة العالية جداً من البروتين.	تؤدي إلى الإصابة بنقص فيتامين ب٦ (البيرووكسين) وهذا النقص يقود إلى قلة امتصاص فيتامين ب١٢ من الغذاء .
- استعمال الأدوية	يؤثر على احتياج الجسم من الفيتامينات .
- استعمال حبوب منع الحمل	تزيد الكمية المطلوبة من فيتامين ب٦ .
- اتباع نظام غذائي لإنقاص الوزن (ريجيم)	يؤثر على الكمية المفروض تناولها من الفيتامينات وبالتالي يؤدي إلى ظهور العديد من أعراض أمراض نقص الفيتامينات .

ز. العناصر المعدنية :

العناصر المعدنية تكون حوالي ٦٪ من وزن الإنسان . وتوجد إما في صورتها الحرة أو متحدة مع مواد عضوية أو غير عضوية . وتتميز 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 (ماكرو) :
تشمل الكالسيوم - الفسفور - البوتاسيوم - الكبريت - الصوديوم - الكلور - المغنيزيوم .
العناصر المعدنية الصغرى (مايكرو) وتشمل الحديد - المنجنيز - النحاس - اليود - الكروم - الكوبالت - الفلور - السيلينيوم - الزنك .

٢- أهميتها ووظائفها :

كل عنصر من هذه العناصر لديه وظائفه الخاصة 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 خاصة 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 .
المغنسيوم	الخبز ، الحبوب ، الخضروات الخضراء	١- توصيل الرسائل العصبية . ٢- حركة العضلات. ٣- التكيف مع البرد .	تشنج في العضلات
المنجنيز	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 ولين العظام . ٢- عدم القدرة على التكوين الطبيعي لنسيج العظام .
الكالسيوم	ملح الطعام ، البيض، اللحوم واللبن .	١- المحافظة على الضغط الأسموزي . ٢- تكوين حمض الأيدروكلوريك .	١- وقف النمو . ٢- تقرحات في الكلية 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 وتصلبها . ٢- دوار وإسهال وفقد الشهية
الكروم	الحبوب ، الفواكه ، الخضروات .	١- إدخال سكر الجلوكوز للخلايا .	تغير في قرنية العين .
الكوبلت	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 الثيروكسين الذي يدخل في عملية الهدم والبناء .	مرض تضخم الغدة الدرقية جوبيتر .
السليمنيم	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

تمارين ومناقشة

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								
المساء	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 نتناول بيض + سمن ؟ أم بيض + زيت ؟ ولماذا

٩. هل أفيد تناول البيض مسلوقاً ؟ أم مخفوقاً ؟ أم نيئاً ؟

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 مساوية للطاقة المستهلكة بواسطة الفرد ، فإذا حدث خلل في هذه المعادلة (الطاقة المتناولة = الطاقة المستهلكة) فسيؤدي ذلك إلى الآتي :

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

عليه إذا كان الإنسان حريضاً على صحته وأن يكون خال من الأمراض لا بد 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 :

١ جم من النشويات :	نحصل على	٤ سعر حراري
أو ١ جم من البروتينات :	نحصل على	٤ سعر حراري
أو ١ جم من الدهون :	نحصل على	٩ سعر حراري

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 ؟

الحل :

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

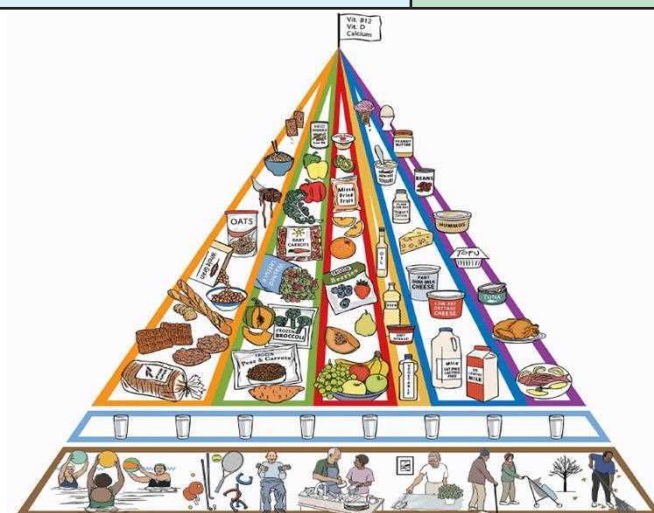
الطاقة الكلية = ٨٠ سعر حراري

٣- كيفية تقدير الطاقة المستهلكة :

كذلك فإن الطاقة المستهلكة يمكن حسابها بمعرفة مقدار المجهود المبذول ، وتوجد جداول يمكن بواسطتها معرفة كل نشاط بدني ومقابلته 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 أساسي 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 :

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

وبلاحظ 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 .

ب- الوظيفة :

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

ج- 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 الستة أشهر الأولى تزداد حاجة المرأة المرضع إلى الطاقة بمقدار ٥٥٠٠ سعر / اليوم عن المعتاد .

د- 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 بشراهة . بعد العمليات الجراحية يحتاج الجسم إلى طاقة أعلى وفي طور النقاهة من الأمراض كذلك . في حالة النشاط الزائد للغدة الدرقية أو خمولها تزداد الحاجة إلى الطاقة أو تقل تبعاً لذلك .

٥- أين تذهب الطاقة المتناولة وفي ماذا تستهلك ؟

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

الاستقلال الأساسي .

الفعل الديناميكي النوعي للأغذية

النشاط الحركي .

أ- الاستقلاب الأساسي :

وهو يمثل أكبر نسبة من الطاقة المستهلكة (حوالي ٣/٤ 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 نرى 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 .

ب- 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 .

ج- النشاط الحركي :

وهو الطاقة المستهلكة في المجهود الحركي المبذول بواسطة الفرد وتختلف 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 .

تمارين ومناقشة

١- 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	
٢ ٪	١ ٪	٠,٥ ٪	٠,٥ ٪	

أحسب كمية الطاقة التي تناولها هذا الشخص .

٢- 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 وزيادة الوزن

أهداف الوحدة الثالثة :-

يستطيع الطالب والطالبة بنهاية دراسة هذه الوحدة أن :

أ- يعرف:

- دلائل التغذية الجيدة
- الوزن المناسب للإنسان
- العوامل التي تؤدي الى زيادة الوزن والبدانة .
- العلاقة بين السكان والتغذية والنمو الاقتصادي والاجتماعي .
- الأمن الغذائي .
- العلاقة بين التغذية وصحة الحامل .
- العلاقة بين التغذية والخصوبة
- 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 تحليل آثار التغذية على الحالات صحة الحامل - الخصوبة -
- زيادة الوزن - النحافة - الأمراض المختلفة .
- أن يقدر نعمة الله في النوع الغذائي .

مشاكل نقص وزيادة الوزن

١ - دلائل التغذية الجيدة :

- يتميز الجسم السليم (بفضل اتباع أسس التغذية الصحيحة) ببعض العلامات التي تتلخص فيما يلي :
- أ- الفك عريض يحول دون تزاخم الأسنان .
 - ب- البطن منبسطة .
 - ج- الصدر عريض ومنتظم الشكل .
 - د- العضلات متينة و مترابطة .
 - 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 كبرى في صحته ونشاطه وممارسته لحياته والاستمتاع 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 بجدول معروفه . فإذا كان الفرق يعادل ١٠٪ أعلى أو أقل من المقدّر 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 .
وكنتيجة 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 استقلالها 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 وعظم 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 بمقدار (٢٠ ١٠-) من متوسط الأوزان المقابلة لطوله . ويعتبر الفرد بدين أو سمين تجاوز الفرق في الوزن ٢٠٪ وعموماً يمكن استعمال مقياس معاد الوزن 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 :

$$\text{معامل وزن جسمه} = \frac{75}{(1,7)^2} = 26 \text{ تقريباً}$$

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

أقل من ١٨,٥ شخص ناقص الوزن

من ١٨,٥ - ٢٥ شخص طبيعي

من ٢٥ - ٣٠ شخص زائد الوزن .

أكثر من ٣٠ شخص بدين

وبصورة عامة فإن زيادة الوزن أو البدانة سببها زيادة الأكل مع قلة الحركة والنشاط والذي يتحول في النهاية إلى دهون تتخزن 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

مهماً ، 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 دائماً ما يجدون صعوبة في التحكم في وزنهم .

تمارين ونقاش

- هل تعتبر وزنك زائداً ؟ قم بعمل تقدير لوزنك وقارنه مع الجداول الموجودة في الدرس .
- ما الأمراض المرتبطة بزيادة الوزن ؟
- ما الأمراض المرتبطة بنقص الوزن ؟
- ما أثر زيادة الوزن على كبار السن ؟
- 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 وتمتاز 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 متباينة 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 اختزنه في فترة الحمل . لذا إذا لم تأخذ المرأة حذرهما 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 ويتكرر 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 تنعكس على صحتها وصحة

جنيها 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 القربة تزايد موجات هجرة السكان من الريف إلى المدن بسبب الفيضانات والجفاف والتصحر . هذه الهجرات أثرت على البنيات التحتية للمدن . ومثال لذلك مدينة الخرطوم العاصمة والتي وصل عدد سكانها إلى حوالي ٥ مليون نسمة بدون أن يقابلها زيادة ماثلة في مصادر الغذاء . ويضاف إلى هذا العدد النازحين الذين يسكنون في أطراف المدينة ومشكلتهم أيضاً تتمثل 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 لكل أعضاء الأسرة . من عناصر الأمن الغذائي الأساسية وفرة الغذاء واستطاعة الحصول عليه . وفرة الغذاء على المستوى المحلي ، القومي او العالمي تتحدد بالإنتاجية من الغذاء والمخزون منه والتجارة الدولية . أي تغييرات تحدث في هذه العوامل الثلاث تؤثر على وفرة الغذاء وبالتالي على الأمن الغذائي . ومن الأشياء المؤثرة أيضاً التغييرات الموسمية للإنتاج الزراعي والحيواني . مشكلة الفقر هي مشكلة أساسية في قضية الأمن الغذائي وزيادة الدخل عادة ما تنعكس 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 والعامة على مستوى الأسرة والمنطقة والرعاية والعناية الصحية.

العلاقة بين التغذية والخصوبة :

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 الاضمحلال 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 العظم 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 فرصة ولادة طفل طبيعي سليم .
- ب- التغذية السيئة تؤدي إلى ولادة أطفال ناقصي الوزن وغالباً ما يموت الطفل خلال الشهور الأولى إذا لم تتوافر له العناية الكافية او 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 - الياق - البطاطس) .
 - ٢- مجموعة البقول ، البذور والمكسرات مثل : الفاصوليا - البسلة - الترمس - الكبيبي - اللوبيا 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 الخضضر والفاكهة .
 - ٧- مجموعة السكر والعصائر مثل : سكر القصب والبنجر - العسل المولاس .
 - 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 نجد 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 ان الوجبة الغذائية السليمة والصحيحة يجب ان 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 :	
١- لحم الأبقار - العجول - الضأن - الماعز - الجمال - الكبد - القلوب - الكلاوي	
٢- الطيور - البيض - الأسماك	
٣- البدائل : الفاصوليا - البازلاء - العدس - الفول المدمس - زبدة الفول (دكوة).	
الكمية المطلوبة :	
اختر وجبتين أو أكثر كل يوم . كل وجبة تحتوي على (٢-٣) أوقية من اللحم المطبوخ أو الطيور أو السمك (كلها بدون عظم) وبيضة واحدة . يمكن تعويض أو استبدال الكمية المقررة من اللحوم بنصف كباية فاصوليا مطبوخة أو عدس . ملعقتين من الفول السوداني المسحون (دكوة) .	

ب- مجموعة الخضر والفاكهة :

مكونات المجموعة :	
كل الخضروات والفواكه المعروفة لدينا ولكن نركز على بعضها خاصة التي تحتوي على فيتامين أ- ج .	
١-	مصادر فيتامين ج الغنية : ثمرة قريب فرت أو عصيره - ثمرة البرتقال أو عصيره - الشمام - الجوافة - المانجو - الباباي - الشطة الخضراء - الفلفل الأخضر .
٢-	مصادر فيتامين ج المتوسطة : البطيخ - الليمون - الكوسة - يوسف أفندي - الكرنب - البطاطس - البامبي المطبوخ - السبانخ - الطماطم وعصيرها - الفجل الأخضر .
٣-	مصادر فيتامين (أ) : الخضروات داكنة الخضرة - الأناناس - المشمش - الشمام الجزر . القرع - السبانخ - البامبي - الفجل الأخضر . اللفت .
الكمية المقترحة :	
<p>اختر ٤ وجبات أو أكثر في اليوم على أن تحتوي إحداها على :</p> <p>١- مصدر غني جداً بفيتامين ج أو مصدرين متوسطين من فيتامين ج .</p> <p>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 .</p>	

ج- مجموعة الألبان :

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

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 - القراصنة
الكميات المطلوبة (المقترحة):
اختر ٤ وجبات أو أكثر في اليوم إذا لم تختار حبوباً يمكنك أخذ كمية أكبر من الخبز وعليه يجب عليك اختيار ٥ وجبات أو أكثر من هذه المجموعة يومياً . الوجبة الواحدة : شريحة واحدة من الخبز - ١ أوقية من الحبوب المصنعة (كورن فليكس) نصف كباية إلى ثلاثة أرباع كباية من الحبوب المطبوخة - أرز أو مكرونة .

هـ- المجموعات الأخرى من الأغذية :

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



الخضار والفاكهة



الحبوب والخبز



الألبان

شكل رقم (٢٠) : المجموعات الغذائية

جدول يوضح العناصر الغذائية المطلوبة حسب الجهد المبذول :

العناصر الغذائية	الوحدات		بروتين	كالسيوم	حديد	فيتامين أ	فيتا ب ١ مين	فيتامين ب ٢	نياسين	فيتا ج مين	فيتامين د
	سعر	نوع الجهد									
رجل يقوم بمجهود جسماني بسيط	٢٥٠٠	٦٩	٠,٨	١٢	٥٠٠٠	١	١,٥	١٠	٢٠	-	
رجل يقوم بمجهود جسماني متوسط	٣٠٠٠	٨٢	٠,٨	١٢	٥٠٠٠	١,٢	١,٨	١٢	٢٠	-	
رجل يقوم بمجهود جسماني شاق	٤٢٥٠	١١٧	٠,٨	١٢	٥٠٠٠	١,٤	٢,١	١٤	٢٠	-	
سيدة تقوم بمجهود جسماني بسيط	٢١٠٠	٥٨	٠,٨	١٢	٥٠٠٠	١,٧	٢,٦	١٧	٢٠	-	
سيدة تقوم بمجهود جسماني متوسط	٢٥٠٠	٦٩	٠,٨	١٢	٥٠٠٠	١,٢	١,٨	١٢	٢٠	-	
سيدة تقوم بمجهود جسماني شاق	٣٧٥٠	١٠٣	٠,٨	١٢	٥٠٠٠	١,٢	١,٨	١٢	٢٠	-	

العناصر الغذائية	الوحدات		بروتين	كالسيوم	حديد	فيتامين أ	فيتامين ب ١	فيتامين ب ٢	نياسين	فيتامين ج	فيتامين د
	سعر	نوع الجهد									
حامل في النصف الأخير من الفترة	٢٧٥٠		٩٦	١,٥	١٥	٦,٠٠٠	١,١	١,٦	١١	٤٠	٦٠٠
الأطفال أقل من سنة	٨٠٠		٢٨	١	٦	٣,٠٠٠	٠,٣	٥,٥	٣	١٠	٤٠٠
سنة (٣-١)	١٣٠٠		٤٦	١	٧	٣,٠٠٠	٠,٥	٠,٨	٥	١٥	٤٠٠
سنة (٦-٤)	١٦٠٠		٥٦	١	٨	٣,٠٠٠	٠,٦	١	٦	١٥	٤٠٠
سنة (٩٧-)	١٩٥٠		٦٨	١	١٠	٣,٠٠٠	٠,٨	١,٢	٨	٢٠	٤٠٠
سنة (١٢١٠-)	٢٤٥٠		٨٦	١,٢	١٢	٣,٠٠٠	١	١,٥	١٠	٢٥	٤٠٠
ولد:											
سنة (١٥١٣-)	٣١٥٠		١١٠	١,٤	١٥	٣,٠٠٠	١,٣	١,٩	١٣	٣٠	٤٠٠
سنة (٢٠ - ١٦)	٢٤٠٠		١١٩	١,٤	١٥	٥,٠٠٠	١,٤	٢,١	١٤	٣٠	٤٠٠
بنت:											
سنة (١٥-١٣)	٢٧٥٠		٩٦	١,٣	١٥	٣,٠٠٠	١,١	١,٦	١١	٣٠	٤٠٠
سنة (٢٠-١٦)	٢٥٠٠		٨٨	١	١٥	٥,٠٠٠	١	١,٥	١٠	٣٠	٤٠٠

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 والسعرات الحرارية التي توفرها للجسم. والجداول الآتية توضح ذلك :

جدول تحليل الأطعمة على أساس ١٠٠ جرام

النوع	سعرات	بروتين	دهن	كالمسيوم	حديد	فيتامين أ	فيتامين ب	ريبو	سناير	فيتامين ج
دقيق قمح	٣٣٤	١٢,٢	٣,٢	٣٦٠٠	٤٠٠	—	٠,١٤	٠,٠١	٤,٦	—
قمح منزوع القشرة	٣٥٠	١١,٧	١,٥	٢٤٠٠	٢,٤	—	٠,٣٢	٠,٠٧	١,٧	—
دقيق ذرة كامل	٣٥٦	٩,٥	٤,٣	١٧,٠	٢,٣	٤٥٠	٠,٤٥	٠,١١	٣	—
دقيق ذرة منزوع الردة	٣٦٠	٩,٣	٤,٠	١٦,٠	١,٨	٤٠٠	٠,٣٥	٠,٠٩	١,٣	—
أرز	٣٦٠	٦,٧	١,٧	١٠,٠	٠,٩	—	٠,٠٨	٠,٠٣	١,٦	—
مكرونة	٣٦٦	١١	١,١	١٦,٠	١,٠	—	٠,١٣	٠,٠٤	١,١	—
بطاطس	٧٠	١,٦	١,٠	٧	٠,٦	—	٠,٠٨	٠,٠٣	١,٢	٨
بطاطا	٩٧	١,١	٠,٣	٢٨	٠,٨	٢٠	٠,٠٨	٠,٠٤	٥	١٩
نشأ	٣٦٠	٠,٥	٠,٣	—	—	—	—	—	—	—
سكر	٣٨٧	—	—	—	—	—	—	—	—	—
عسل أسود	٢٣٢	—	—	٢٧٣	٦,٧	—	٠,٠٦	٠,١١	٢,٨	—
عسل أبيض	٢٩٠	—	—	٥٠	٠,٦	—	—	٠,٠٥	٠,٢	٢

فيتامين ج	سناير	ريبو	فيتامين ب	فيتامين هـ	حديد ملجم	كالسيوم ملجم	دهن جم	بروتين جم	سعرات	النوع
-	١١,٤	٠,٩	٠,٦	٢٠	١,٣	٣٧	٣٠,٧	١٨,٢	٢٨٨	فول سوداني بقرشرة
-	١٦,٠	٠,١٢	٠,٨٤	٣٠	١,٩	٥٢	٤٣,٣	٢٥,٦	٥٤٦	فول سوداني مقشر
٢	٢,١	٠,١٨	٠,٥٤	٣٠	٦,٧	١٣٧	١,٧	٢٢,١	٣٤١	فول جاف
٥	١,٦	٠,١٨	٠,٤	٣٠٠	٧,٢	١٤٩	٤,٥	٣٠,١	٣٥٨	حمص (/ كيكبي)
٣	١,٨	٠,٢١	٠,٥	١٠٠	٦,١	٥٦,٠	١,٨	٢٤,٢	٣٤٦	عدس
٤	٢,٤	٠,١٥	٠,٧٢	١٠٠	٤,٨	٦٤	١,٨	٢٢,٥	٣٤٦	بسلة جافة
-	٤,٥	٠,٢٢	٠,٨	-	٩,٠	١٢٠٠	٥١,٣	١٨,١	٥٧٤	سمسم
٢٣	٠,٥	٠,٠٤	٠,٠٦	٦٨٠	٠,٦	١١	٠,٣	١,١	١٩	طماطم
٧	٠,٣	٠,٠٤	٠,٠١	١٥	٠,٧	٢٠	٠,١	١,٣	٢٢	بنجر
٨	٠,٢	٠,٠١	٠,٠٣	٢٠	٠,٥	٢٨	٠,١	٠,٨	٢٠	بصل أخضر
١٧	٠,٢	٠,٠٤	٠,٠٣	٥٠	٠,٥	٣٠	٠,٢	١,٣	٢٧	بصل
٢٨	٠,٨	٠,٠٤	٠,٠٥	١٠	٠,٦	٣٤	٠,١	٠,٩	٢٦	لفت
٨	٠,٦	٠,٠٦	٠,٠٩	٥٠	٠,٧	٨	٠,١	٢,٣	٢٣	فول أخضر
١٥	٠,٥	٠,١١	٠,٠٧	٢٧٠	٠,٧	٥٢	٠,٢	٣,٢	٣٢	فاصوليا خضراء

فيتامين ج	سناير	ريبو	فيتامين ب ملجم	فيتامين أ ملجم	حديد ملجم	كالسيوم ملجم	دهن جم	بروتين جم	سعرات	النوع
٤	١,٠	٠,٤٣	٠,٢١	١٧٠	١,٠	٢٨	٠,٧	٤,٣	٢٣	فول ثابت
٣٥	٠,١	٠,٠٣	٠,٤	٧٠	٠,٣	٣٥	٠,١	١,١	١٧	كرنب
٦	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٦	١٨٤٠	٠,٧	٣٠	٠,٣	١	٣٧	جذر
٥	٠,٦	٠,٠٦	٠,٠٣	١٤٠	٠,٣	١٧	٠,١	٠,٩	١٠	خس
١٨	٠,٩	٠,٠٦	٠,٠٨	٣٢٠	١,١	٦٦	٠,٣	١,٦	٣١	بامية
١٩	١,٨	٠,١١	٠,٢٥	٥٣٠	٠,٦	٢٤	٠,٢	٣,١	٤٤	بصلة خضراء
٨٤	٧	٠,٠٤	٠,٠٣	٢٤٠	٠,٧	٥	٠,٢	١	١٩	فلفل أخضر
٨٩	٠,٨	٠,٠٧	٠,٠٧	٧٧٠	٠,٧	٧	٠,٢	١,٣	٢٨	فلفل أحمر
٤٨	٠,٥	٠,١٦	٠,٠٩	٧٦٣٠	٢,٤	٦٦	٠,٢	١,٨	١٧	سبانخ
٥٥	٠,٦	٠,١٥	٠,٠٧	٤٧٣٠	٢,٣	١٣١	٠,٣	٢,٤	٢٢	جرجير
٣٧	٠,٣	٠,٠٥	٠,٠٦	٥٠	٠,٦	١٢	٠,١	١٣	١٣	قرنبيط
٤	٠,٢	٠,٠٢	٠,٠٣	—	٠,٣	٣١	٠,١	٠,٧	١٢	كرفس
٦	٠,١	٠,٠٢	٠,٠٢	—	٠,٢	٧	٠,١	٠,٦	١٠	خيار

فيتامين ج	سناير	ريبو	فيتامين ب	فيتامين أ	حديد	كالسيوم	دهن	بروتين	سعرات	النوع
٤	٠,٥	٠,٠٤	٠,٠٣	٢٥	٠,٣	١٢	٠,٣	٠,١	٣٠	بازنجان
٥	٠,٦	٠,٠٣	٠,٠٦	١٣٠	٠,٢	٢	٠,٥	١,٣	٣٥	ذرة أخضر
٥	٠,٦	٠,٠٣	٠,٠٥	٨٠	٠,٥	١٥	٠,١	٠,٧	١٣	كوسة
٧	٠,٠٣	٠,٠٢	٠,٠٤	٢٧٠	٠,٤	١٢	٠,٢	٠,٩	٢٣	قرع عسل
٨	٠,٥	٠,٠٤	٠,٠٣	١٤٠	٠,٤	٦	٠,٣	٠,٩	٦٧	موز
٣٦	٠,٩	—	٠,٠٢	—	٠,٤	٢٥	٠,٣	٠,٥	٢٥	قريب فروت
٣٦	٠,٩	—	٠,٠٢	—	٠,٤	٢٥	٠,٣	٠,٥	٢٥	ليمون
٣٦	٠,١	٠,٠٣	٠,٠٦	١٢٠	٠,٣	٢٤	٠,١	٠,٦	٣٢	برتقال
٢٢	٠,١	٠,٠٢	٠,٠٦	١٢٠	٠,٣	٢٥	٠,٢	٠,٦	٣١	يوسفي
٤	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٣	٨٠	٠,٣	٥	٠,٣	٠,٣	٤٩	تفاح
١٢٥	٠,٠٩	٠,٠٣	٠,٠٢	١٤٠	٠,٧	١٤	٠,٣	٠,٨	٥٤	جوافة
٣٠	٠,٤	٠,٠٣	٠,٠٣	١١٨٠	٠,٢	٧	٠,١	٠,٤	٤٠	مانجو
٣	٠,١	٠,٠٣	٠,٠٢	٩٠	٠,٢	٣	٠,١	٠,٣	١٣	بطيخ

فيتامين ج	سناير	ريبو	فيتامين ب	فيتامين أ	ملجم حديد	ملجم كالسيوم	دهن جم	بروتين جم	سعرات	النوع
١٧	٣	٠,٠٣	٠,٠٣	٧٦٠	٠,٢	١١	٠,١	٠,٤	١٤	شمام
٢٦	٠,١	٠,٠٣	٠,٠٥	٦٠	٠,٣	١٢	٠,١	٠,٣	٣٠	أناناس
-	١,٥	٠,١	٠,١١	٧٠	٢,٧	٧٣	٠,٦	٢,٥	٢٥٥	بلح
-	٠,٤	٠,٠٦	٠,٠٢	٢٤٠	١,٦	٧٢	١١	١	١٠٦	زيتون أخضر
-	٣٦	٠,١٣	٠,٠٥	٤٠	١,٨	٨	١٨	١٤,٧	٢٢٥	لحم بقري
-	٤,٩	٠,٢	٠,١	٢٠	١,٨	٩	١١	١٤,٩	١٦٣	لحم عجل
-	٣,٦	٠,١٤	٠,١١	-	١,٤	٧	٢١,١	١١,٩	٢٤١	لحم ضأن
-	٤,٩	٠,١	٠,٠٦	٢٥٠	٠,٩	٧	٧,٧	١٢,٣	١٢٢	دجاج
-	٠,١	٠,٢٧	٠,٠٩	٨٩٠	٢,٢	٤٤	١٠,٤	١١	١٤٤	بيض
-	١,٢	٠,٠٧	٠,٠٣	٢٠	٠,٥	١٥	٢,٧	٨,٨	٦٢	أسماك
١	٠,١	١٨	٠,٠٤	١٦٠	٠,١	١١٩	٣,٩	٣,٥	٦٨	لبن بقر
١	٠,١	٠,١٢	٠,٠٤	١٣٠	٠,٢	١٦٠	٧,٥	٤	١٠١	لبن جاموس

فيتامين ج	سناير	ريبو	فيتامين ب	فيتامين أ	ملجم حديد	ملجم كالسيوم	دهن جم	بروتين جم	سعرات	النوع
٤	٠,٧	١,٣١	٠,٢٤	١٠٨٠	٠,٧	٨٩٧	٢٧	٢٦	٤٩٢	لبن مجفف
١	٠,١	٠,١٤	٠,٠٣	٨٠٠	٠,١	٩٩	٢٠	٢,٩	٢٠٤	قشدة
-	٠,٢	٠,٦١	٠,٠٢	٩٥٠	١,٥	٩٥٠	٣١	٣٤	٣٤١	جبين
-	-	-	-	-	-	-	١٠٠	-	٨٨٤	زيت
-	-	-	-	-	-	١٥	٨١	٠,٦	٧٢٠	سمن صناعي
-	-	-	-	٢٣٠٠	-	١٥	٨١	٠,٦	٧١٦	زبدة
-	-	-	-	٢٥٠٠	-	-	١٠٠	-	٨٧٩	سمن

تمارين ونقاش

- لأي من المجموعات يمكنك تصنيف المواد الغذائية التالية :

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

- كيف تختار وجبة للإفطار والغداء والعشاء تكون محتوية على كل المجموعات الغذائية لأسرة :

- 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 النقاهة
- 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 وتعليل 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 المعافاة للجوانب الجسدية والعقلية الاجتماعية . وهذا يعني أن معني 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 صحيحاً 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 وأحاسيسك ومقدرتك على العيش في راحة مع نفسك . كما تعني الصحة العقلية أيضاً القدرة على التعامل مع المشاكل والمعضلات التي تلم بنا .

٤ - الصحة الاجتماعية :

الصحة الاجتماعية تشمل الأداء السليم للأدوار المتنوعة لمختلف أفراد الأسرة والتي لا بد أن ينعكس تفاعلها إيجابياً مع من حولها لخلق المجتمع المعافى اجتماعياً والذي يوفر الراحة النفسية والسعادة لجميع أفرادهِ . 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 ، ويتبع 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 الاختيار الجيد فإننا نبنى عادة حميدة في سلوكنا . وفي كل مرة نكرر فيها هذا الخيار فإننا نرسي 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 والأنف - غسل الأيدي جيداً بعد التعامل مع المريض .

١ - تعريفات مهمة :

التلوث :

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

والآلات الجراحية أو على المواد غير الحية مثل الماء - الحليب - الطعام .
فترة الحضانة :

هي الفترة الزمنية بين التعرض لمسبب العدوى وظهور أعراض المرض الذي يسببه
المسبب ولكن يكون المصاب مصدراً لنقل العدوى للآخرين . ويجب الاهتمام بالنواحي
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 بيئة الإنسان هي كل ما يحيط به ويؤثر فيه ويتأثر به . فكلما كان الذي يحيط به سليماً معافى عاش الإنسان ينعم بالصحة والرفاهية في بيئة صحية وملائمة . وكلما كان الذي يحيط به يعرقل الاستمتاع بالحياة من تلوث وأوساخ أو مناخ غير صحي كانت الأوبئة والأمراض والوفيات .

٢- عوامل البيئة وأثرها على الإنسان :

ثمة عدة عوامل تحيط بالإنسان وهي أساس حياته منها الماء والهواء والغذاء . صحته في سلامتها ومرضه في تلوثها .

أ- أثر تلوث الهواء على الإنسان :

- ١- تهيج الأغشية والتي تتمثل في احمرار العينين والتهاب أغشية الحلق .
- ٢- الربو (ضيق الشعب الهوائية في الجهاز التنفسي) .
- ٣- انتفاخ الرئة وهو انتفاخ غير طبيعي يجعل التنفس الطبيعي لدى الفرد صعباً .



شكل رقم (١٨) : تلوث الهواء.

ب- أثر تلوث الماء على الإنسان :

- الماء الملوث له آثار سلبية على صحة الإنسان إذ أن تلوثه بالجراثيم وغيرها يسبب العديد من الأمراض التي يسببها تلوث الماء :
- ١- أمراض متأتية عن الماء بسبب وجود الجراثيم (الكوليرا ، التهاب الكبد) .



شكل رقم (١٩) : تلوث الماء.

- ٢- أمراض تعتمد في انتقالها على الماء (بلهارسيا) .
- ٣- أمراض تنتقل عن طريق حشرات تتكاثر في الماء أو بالقرب منه مثل (الملاريا - 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 بالجراثيم .
أنواع الملوثات الجرثومية للغذاء :

يمكن التمييز بين نوعين من الملوثات الجرثومية للمواد الغذائية .

- ١- جراثيم تنمو في المواد الغذائية . وهذه تؤثر سمومها 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 أثران سلبيان على صحة الإنسان أحدهما حاد وعاجل التأثير والثاني تراكمي وبطئ التأثير وينتج التأثير الحاد عند التعرض لتركيز مرتفع من المواد السامة الصناعية ويترك آثار سيئة سلبية على صحة الإنسان وقد يسبب الوفاة أو عاهات مثل العمى . أما التراكمي فينتج 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 وللمحافظة عليها يجب إتباع الآتي :

- ١- اللجوء إلى التكنولوجيا المتطورة باستعمال أجهزة خاصة تقوم بحجز كمية كبيرة من ملوثات الهواء والتي تنطلق من مداخن المصانع وعوادم السيارات .
- ٢- إبقاء المناطق المعدة لتجميع مياه الأمطار سليمة ونظيفة وإحكام غطاء الآبار .
- ٣- استخدام أواني نظيفة لإخراج الماء من تلك الآبار .
- ٤- سن قوانين خاصة للحيلولة 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 بالثقافة الصحي ؟

ويقصد به مجموع الخبرات التي تؤثر إيجاباً على العادات والسلوك والمعرفة للأفراد وللمجتمع ككل . ومن هذا يكون الثقيف 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 متسخة . كل هؤلاء يمكن عن طريق تغيير سلوكهم أن يجنبوا المجتمع العديد من المشكلات الصحية المترتبة على سلوكهم السابق .

٢ - دور الثقيف الصحي :

- عن طريق الثقيف 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 الثقيف 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 النقاهاة 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 لتؤكد أن المصادر وسبل الدعم متوافرة لكل فرد حتى ينحى سلوكاً صحياً 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 البزازة) التي يصعب الحفاظ عليها نظيفة كل الأوقات .
- الشرب من مياه الأنهار والجداول والترع بدون تنقيتها .
- عدم غسل الأيدي قبل الأكل .
- ترك الطعام غير مغطى ومعرضاً للذباب . كذلك يمكن حصر العادات التي تحكم وتمنع الإسهال .
- إعطاء الطفل كمية وافرة من السوائل : (عصير فواكه أو ماء نقى) .
- إعطاء الطفل أملاح تروية جاهزة أو محضرة في المنزل من ماء نقى وملح وسكر .
- الاستمرار في تغذية الطفل بأطعمة مغذية لا تضر أو تهيج 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 بمخللات الطعام في أوعية خاصة مغطاة .
- طبخ الخضروات في ماء مغلي .

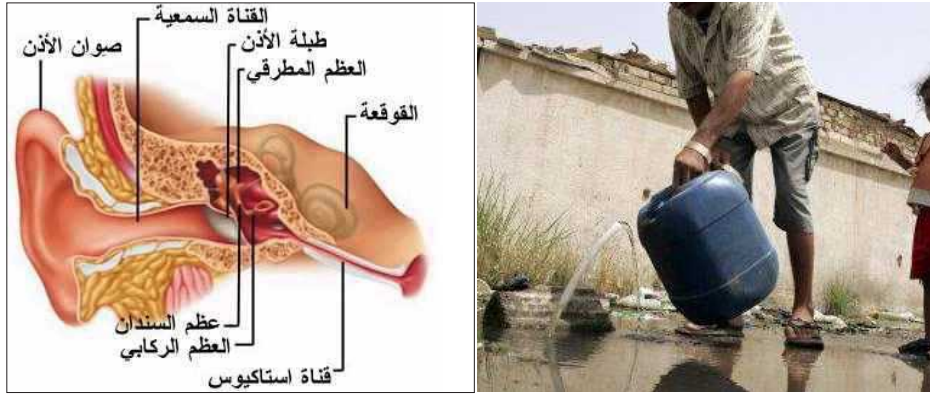
٣- من هو المسئول عن التثقيف الصحي ؟

إن التثقيف الصحي أولاً هو واجب أي شخص له علاقة بالصحة أو تنمية المجتمع مثل الأطباء - الممرضين - القابلات - الزائرات الصحيات - قيادات المجتمع والمشاركين في أنشطة تطوير المجتمع المختلفة من جمعيات ونوادي ثقافية وخلافه . وثانياً مسئولية 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 .

تمارين 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 الطلاب كمتقنين 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 - البلهارسيا - الحمى الشوكية.
- مصادر العدوى وطرقها :
- أساسيات الوقاية من الأمراض المعدية .
- أمراض العيون.
- أمراض الأذن والأنف 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- إصحاح البيئة .
- ب- التحكم في الأمراض المعدية .
- ج- تعليم الأفراد مبادئ الصحة الشخصية .
- د- تنظيم الخدمات الطبية والتمريضية للتشخيص المبكر والمعالجات الوقائية للأمراض .
- هـ- تطوير المقدرات الاجتماعية التي تضمن لكل فرد في المجتمع مستوى معيشي يمكنه من المحافظة على صحته والعناية 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 والسلوك السلوكي .
- د- السكان تعدادهم والضغط 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 علماً من العلوم الاجتماعية. كما يؤكدون على أهمية دراسة العلوم الاجتماعية كأساس ضروري لدراسة علم الصحة العامة .

٤- الأمراض المعدية (السارية)

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 مازال الخطر محقق بالناس نتيجة للإهمال بالصحة وعدم الاهتمام بإتباع الإرشادات الصحية والبيئية ، ومازالت 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 وتفشى هذا المرض . وفي هذا الباب نناقش الأمراض التي تسببها بعض الكائنات الحية مثل البكتريا ، الفيروسات ، الطفيليات وبعض الجراثيم الأخرى . إن المرض المعدي عندما يصيب منطقة معينة معزولة يسمى متباعد Sporadic وإذا تكرر المرض أكثر من مرة في مجتمع أو منطقة يسمى متوطن Endemic . أما إذا أصاب المرض عدداً كبيراً من الناس في منطقة يسمى مرضاً وبائياً Epidemic . وفي حالة ما إذا انتشر في أكثر من دولة ومنطقة يسمى مرضاً 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 تزييعها 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 تتكاثر بصورة مرعبة . ومن أمثل هذه الجراثيم :

الطفيليات الحيوانية	وحيدة الخلية متعددة الخلايا. شكل رقم (٢٠) 	مثل طفيل الملاريا والدسنتاريا والقارديا غيرها. مثل طفيل السعال الديكي وطفيل البلهارسيا.
الطفيليات النباتية	الفطريات العفن . شكل رقم (٢١) 	مثل التي تنمو على الأرجل مسببة رائحة كريهة . مثل الذي ينمو على الخبز .

البكتريا الممرضة	العصويات المستقيمة شكل رقم (٢٢)	مثل التي تسبب الدفتريا والتايفود والدرن الرئوي.
	العصويات الكروية شكل رقم (٢٣)	مثل التي تسبب أمراض العيون والزهري .
الفيروسات	الفيروسات النباتية شكل رقم (٢٤)	الفيروسات مسئولة عن أكثر من نصف الأمراض المعدية المعروفة.
	الفيروسات البكتيرية	مثل الجدري والبرقان والحصبة وبعض أنواع السرطانات.

ج - 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 :

- ١- إنسان مريض والمرض ظاهر عليه .
- ٢- إنسان حامل للمرض ولم يتم تشخيصه .
- ٣- إنسان تعرض للمرض وهو في طور الشفاء منه .
- ٤- إنسان حامل للمرض وهو لديه المناعة ضده ولكنه يقوم بنشره للآخرين .

د- طرق الانتقال :

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

- ١- الفم والأنف 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 - الدفتريا - الالتهاب الرئوي - الحصبة - السعال الديكي - الدرن الرئوي - الحصبة الألمانية - شلل الأطفال
- ٢- مسببات الأمراض التي تخرج مع إفرازات الجهاز الهضمي . ومن أمثلتها حمى التيفود - الدسنتاريا - الكوليرا - اليرقان المعدي - الديدان الشريطية .
- ٣- مسببات الأمراض التي تخرج عن طريق المجرى البولي والجلد والسوائل المخاطية . ومن أمثلتها الزهري والسيلان .
- ٤- عن طريق الاتصال الجنسي تنتقل عدوى السيلان والسفلس والإيدز .

هـ- أساسيات الوقاية :

إن الوقاية من الأمراض المعدية تعتمد على ثلاث 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 ، بستره اللبن أو غليه ، 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 (كرتينة) . وتطهير مخلفات الشخص المريض وأدواته التي يشتبه في أن تكون ملوثة .
- ٣- تطعيم الأشخاص المتوقع إصابتهم نسبة لملازمتهم للمرضى أو وجودهم في . أماكن يشتبه بتلوثها بمسببات الأمراض

و- المحجر الصحي (الكرتينة) :

نسمع كثيراً عن مصطلح الكرتينة 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 الكرتينة الأفراد الذين يشتبه في أنهم تعرضوا لمسببات الأمراض المعدية كما يجوز للسلطات في أي مكان اعتبار بلد أو منطقة كاملة كرتينة تقييد فيها حرية الحركة من دخول أو 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 ٣/٤ 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 بمقدار النصف . وبالرغم من ذلك مازال هذا المرض يشكل هاجساً للعلماء ومؤسسات الصحة المختلفة

ب- مسببات المرض :

الملاريا يسببها طفيل صغير يسمى البلازموذيوم (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 الطفيل داخل البعوضة وتصبح البعوضة ناقلة للطفيل .

الباعوض . شكل رقم (٢٥)

ج - أعراض المرض:

تتميز أعراض المرض ببرودة شديدة تعقبها حمى مرتفعة تستمر لفترة ساعات . وتحدث هذه الأعراض على فترات منتظمة جداً تقريباً كل ٢٤ ، ٤٨ و ٧٢ ساعة . وهذه الفترات تعتمد على نوع الطفيل . وللملاريا أعراض أخرى تختلف حسب نوع الطفيل والشخص المصاب . 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 توالد البعوض .
- ٢- قتل أطوار البعوض باستخدام الزيوت أو المبيدات أو بترية الأسماك في البرك التي

يتوالد 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 الكلوروكوين إلى ملح الطعام . وقد أثبتت التجربة نجاح هذه الطريقة نسبة لقلّة تكلفتها وأثرها الفعال .

هـ- انتشار المرض :



شكل رقم (٢٦)

هنالك عدة عوامل مركبة ومتداخلة ترتبط بانتشار المرض من ذلك : فقد وجد أن هنالك علاقة بين بعض العناصر البشرية وانتشار المرض . وكذلك قد وجد أن المجموعات التي تعرضت لهجمات مرض الملاريا لفترات طويلة استطاعت أن تنمي 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 هنالك 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 توالد مختلفة وفترات راحة أثناء النهار وتفضل المناطق الرطبة المظلمة . إن معرفة هذه الخصائص والطباع بكل ناقل للمرض تعتبر من ضروريات وأساسيات مكافحة المرض .

٦- مرض الكوليرا

أ- مدخل :

إن مرض الكوليرا من الأمراض المرتبطة ارتباطاً مباشراً بمعايير الصحة الشخصية وإصحاح البيئة . هو عبارة عن التهاب حاد في القناة الهضمية تسببه جرثومة تسمى فيريو Vibrio . وتبدأ أعراضه فجأة متمثلة في استفراغ شديد وتفرغ كامل لمحتويات 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 المعوية 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 .

ج- 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
- مرافقو المرضى يجب أن يراعوا وبانتباه لنظافتهم الشخصية وتطهير أيديهم كل مرة يتعاملون فيها مع المريض او مع أدواته أو ملابسه وكل متعلقاته .
- يجب على المرافقين 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 الأدمى يجب التأكد من نقائها ونظافتها وصلاحياتها للاستعمال .
- الاكل والطعام المطبوخ يتعبر سليماً من الميكروب لكن يجب منع الذباب منه
- مراقبة كل وسائل إصحاح البيئة باستمرار

٧- حمى التايڤويد

أ- مدخل

حمى التايڤويد 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 تايڤي) وهو طفيل يعيش على جسم الإنسان ويدخل الجسم عن طريق القناة الهضمية . خلال فترة حضانة الجسم للطفيل يقوم باحتلال الأنسجة الليمفاوية المجاورة لها ومنها يخترق مجرى الدم . وجد ان الطفيل بعد ذلك يفضل الاستقرار في الطوخال ونخاع العظام والحويصلة الصفراوية . ومن السهولة جداً أن يتسرب الطفيل إلى خارج الجسم عن طريق البراز والبول والبصاق أو أي إفرازات أخرى وذلك خلال فترة المرض .

ج - العوامل المتحكمة في انتشار المرض :

- الطفيل 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 الطفيل 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 لآخر 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 الضحلة . واستعمال هذه المياه غير النقية وكذلك الآبار الضحلة واستعمال هذه المياه في أي نشاط مثل غسيل الخضروات أو أدوات حفظ اللبن يكون مصدراً للتلوث بالجرثومة ومن ثم نقل العدوى .

د- الوقاية :

- كل الحالات يجب أن تحول للمستشفى بسرعة وتبقى 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 (إلتهاب السحائي) (Spinal meningitis)

أ- مدخل :

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

ب- تاريخ المرض :

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

ج- حجم المشكلة :



شكل رقم (٢٨)

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 ينتج 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 الإنتقال

عن طريق الإحتكاك المباشر ، أو عن طريق الرذاذ من أنوف وحلوق المرضى . فترة

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

طرق مكافحة 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 .

تمارين ومناقشة

- الكثير من الأفراد عندما يشعرون ببعض الأعراض للأمراض يذهبون فوراً للصيدلية ويأخذون العلاجات ويوفرون بالتالي تكلفة الطبيب . ماهو 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 شفاؤه 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 لتوفر 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 العين أشبه ما يكون بكاميرا التصوير التي تستقبل أشعة الضوء القادمة من الأجسام بواسطة نهايات عصبية حساسة للضوء في شبكية العين .

أ- فقدان البصر:

إن فقدان البصر من أسوأ الكوارث التي يمكن أن تصيب الإنسان بالرغم من أن العديد من العظماء 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 الربيعي :

الأعراض :



أهم أعراض المرض أكلان شديد في العين يضطر المريض معه لحك 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 لتختفي تماماً في فصل الشتاء . وقد يشكو المصاب بالرمد الربيعي من المرض لعدة سنين .

ج- التراكوما :

الأعراض :

يبدأ هذا المرض كرمد عادي بإحتقال العينين وسيلان الدمع ثم تنتفخ الأجفان 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 بالتهقر ونتيجة ذلك تتضائل الرؤية وأحياناً تنعدم تماماً .
- يؤدي هذا الداء والتمادي في إهماله إلى حدوث تشوهات مختلفة في الأجفان .
- تركز الوقاية على معالجة المصابين بصورة صحيحة لأنهم منابع تصدير المرض ، وعلى مكافحة الذباب بصورة فعالة ، ومكافحة أسباب انتشار الغبار وذلك بالتشجير وتعبيد الطرق .

د- التهاب الجفون :

الأعراض :

يلاحظ في هذه الحالة إحمرار وورم خفيف في الجفن المصاب . وتتكون قشور حول منبت الرموش مما يسبب تهيجاً وتعباً بالعين مع زيادة في كمية الدموع والتألم 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 بغدة دهنية . فإذا تم انسداد قناتها تراكمت الإفرازات الدهنية داخل الغدة الأمر الذي يجعلها مرتعاً خصباً للجراثيم . يتكون الكيس ببطء وينمو حتى يبلغ حجم حبة الفول السوداني . يكون عادة صلب الملمس ويمكن التحقق من وجوده 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 كمادات ساخنة فوق الكيس مدة عشرة دقائق كل ساعة .
- يدللك الجفن بلطف بعد الكمادات كل مساء لمدة أسبوعين .

هـ - ارتفاع ضغط العين (الجلوكوما) :

الأعراض :

الصداع وتدهور قوة الإبصار وتقلص في مساحة الرؤية . وكثيراً ما يتجلى 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 الأبصار مع شعور بألم حاد بالعين والرأس وتورم في الجفن وزيادة إحمرار العين واتساع في حدقتها . ويكون مصير حالة الجلوكوما المهملة فقد الأبصار لضمور الشبكية والعصب البصري . في حالة الاشتباه بالمرض يجب الإسراع في استشارة الطبيب .

و - إظلام العدسة أو المياه البيضاء (الكتاراكت) :

الأعراض :

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

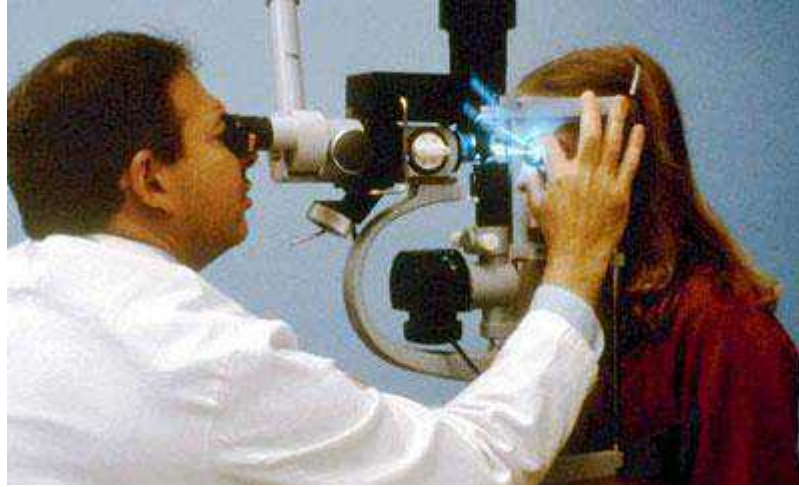
بنظارات طبية بدلاً من العدسة التي استئصلت من العين . وتسمى معظم حالات إضلام العدسة بكتاراكت الشيخوخة وتبدأ من سن الخمسين وقد ينتج المرض من داء البول السكري أو عن نقص الفيتامينات أو من مضاعفات الإصابات المختلفة في العين . العلاج حسب قرار الطبيب .

ط - انفصال الشبكية :

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

العلاج :

يجب استشارة الطبيب الاختصاصي بأسرع ما يمكن .



شكل رقم (٣٠)

ع- العمى الوراثي :

وجد أن العمى قد ينتج لقابلية وراثية . وقد وجد أن خطر الإصابة بالعمى بأسباب وراثية أعلى عشرين مرة عند الأطفال من أمهات وآباء 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 الخطرة التي يعتبرها الأطفال نوعاً من التسلية مثل (النشاب 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 دحك 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 ، التباكو والكحول والكوكايين . ومادة الكوكايين من أكثر المواد أثراً على العيون . بالإضافة إلى أثرها على السمع وتسبب الشعور بالدوخان والصداع .

ف- غسيل العيون :

كثيراً ما تروج وسائل الإعلام عن سوائل لغسيل العيون بغرض الريج التجاري . وتستخدم إعلانات براءة . 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 التهاب 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 :

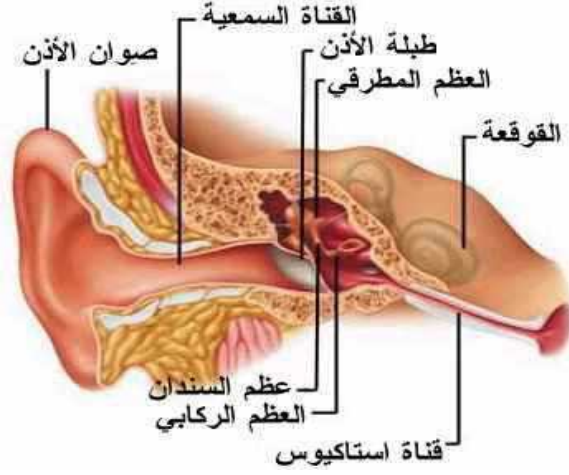
- توضع كمادات باردة أو كيس ثلج صغير خلف الأذن على المكان الملتهب .
- يجب استشارة الطبيب الاختصاصي بأسرع ما يمكن لإتقاء المضاعفات .

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 يستعاض عنه بنفخ الإفرازات بلطف إلى الحلق لإزالتها بالبصق . يبدأ المرض بألم في الأذن . وقد ينتشر إلى نصف الرأس وينتج 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 يصحبها التهاب بالحلق والأنف . ومن مضاعفات التهاب الأذن الوسطى :

- التهاب عظم خلف الأذن وامتداد الالتهاب لغشاء المخ وقد ينتج عنه انسداد في شرايين المخ .
- إذا تمزق الغشاء الطبلي ولم يلتئم يستمر إفراز الصديد 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 بدبوس الشعر أو عود الثقاب أو الأظافر الملوثة لمحاولة تنظيف الأذن من الصمخ . ويصحب ذلك تهيج في القناة مع أكلان ينتج عنه ألم شديد عند اللمس أو مضغ 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 البعيدة من الخدمات الصحية يمكن عمل الإسعافات الآتية :

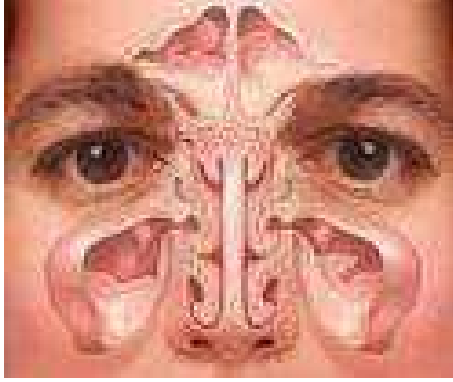
- توضع كمادات دافئة على الأذن المصابة لمدة عشرين دقيقة ثلاث مرات في اليوم
- تغمس قطعة من القطن في محلول فنيك الجلسرين ٥٪ وتوضع في قناة السمع الخارجية دون سدها .

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

د- إلتهاب الجيوب الأنفية :

الأعراض :

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



من فتحة الجيب صديد ، 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 المنخرين وصعوبة التنفس وأحياناً تصحبه أعراض عامة كالحرارة والتوعك والصداع . يبدأ الزكام بالشعور بدغدغة في المنخرين 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 وخفة في الصوت (البحة) وخاصة إذا شارك إلتهاب البلعوم والحنجرة إلتهاب الأنف .

و- النكاف :

الأعراض :

وهو مرض شائع يتصف بانتفاخ الغدتين وتكثر حوادثه 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



الحرارة وألم في الأذن عند المضغ يتطور إلى صعوبة في فتح الفم وعسر في البلع . ويمكن أن ينتج عنه التهابات كالتهاب الخصيتين في الذكر والمبيضين عند الأنثى . وقد يؤدي ذلك الالتهاب إلى العقم .

العلاج :

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

النكاف . شكل رقم (٣٣)

ز- إلتهاب اللوزتين :

الأعراض :

يبدأ الإلتهاب بشعور المريض برعشة بسيطة مع آلام في الظهر والأطراف . وقد ترتفع درجة الحرارة حتى تصل إلى ٤٠ م . يشعر المريض بألم شديد في الحلق وصعوبة في البلع وتكسو 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 بمتوارث (وراثي) ولكنه مرتبط بالبيئة . فهو مرض معدي 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 الرئيس ضد الأمراض بينما كلمة أعراض تعني مجموعة من العلاقات الخاصة التي تحدث مع بعضها البعض ، ليس دائماً في أي حالة مرضية فقد تختلف من شخص لآخر .

تاريخ المرض :

منذ عام ١٩٨١ م بدأ ظهور مرض الإيدز ومسبب المرض هو فيروس يختصر ب(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 المنقولة 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 المهبل وكذلك يمكن انتقاله عبر لبن الأم المصابة.

لا ينتقل المرض عبر :

- ١- عض البعوض ، ٢- عض القراد والحشرات الأخرى ، ٣- القبلة ، ٤- المصافحة بالأيدي أو بالأحضان ، ٥- الكحة ، ٦- المشاركة في الأكواب والأواني ، ٧- الهاتف ، ٨- المراحيز .

العلامات والأعراض :

- ١- نقص الوزن بمقدار ١٠٪ من وزن الجسم في خلال فترة قصيرة .
- ٢- فقدان الواضح والمستمر للشهية .
- ٣- الإرهاق المزمن .
- ١٤- الإسهال الحاد المستمر لفترة شهر والذي ليس بسبب معروف .
- ٥- حمى متقطعة مصحوبة بعرق شديد خاصة بالليل .
- ٦- كحة مستمرة لأكثر من شهر .
- ٧- التهابات في الجلد وحكة عامة .
- ٨- نقاط بيضاء أو علامات غير عادية مثل الفطريات داخل الفم .
- ٩- تضخم الغدد الليمفاوية حول الرقبة والإبط .

الوقاية :

- نسبة لعدم وجود أي علاج معروف لهذا الداء تكون الوقاية من الأهمية القصوى بمكان . ويمكن تلخيصها في الآتي :
- ١- عدم ممارسة العلاقات الجنسية غير الطبيعية .
 - ٢- استعمال العوازل الطبية .
 - ٣- فحص عينات الدم قبل استعمالها .
 - ٤- الأمهات المصابات ينصحن بعدم الحمل .



شكل رقم (٣٦)

٥- عدم استعمال الحقن غير المعقمة .

١٢ - صحة الفم والأسنان

مدخل :

يعتبر الفم من أهم أجزاء الجسم حساسية لأنه عن طريقه يدخل الغذاء الصحي النقي الذي تعتمد جميع أجزاء الجسم عليه . وعليه وجب الاعتناء به ونظافته ومراقبة أمراضه والعناية به . وتعتبر الأسنان أهم أجزاء الفم ، ولذا وجب العناية بها ونظافتها والمحافظة عليها . والأسنان ثلاثة أنواع القواطع والأنياب والأضراس . ولذا وجب 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 تسويس الأسنان من أهمها نوع الغذاء يتم تسوس الأسنان بوجود طبقة رقيقة من اللعاب تغطي ألسن عادة فإذا وجدت الجراثيم المسببة للتسوس فإنها تنشط وتنمو سريعاً وخاصة إذا توافر في الفم طعام يحتوي على سكر أو نشأ . ويتكون

نتيجة لنشاط الجراثيم حمض اللبن الذي يبدأ بالتفاعل مع طبقة المينا فتتكون 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 والالتهابات . إذا أهمل فإن الالتهاب يصل إلى عظم الفك ويبدأ في تكوين الصديد .

ب. العناية بالأسنان :

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

على نطق الكلام بحلاوة وإتقان فما أجمل أن نحافظ على أسناننا سليمة حتى لا نفقدها مبكراً ونلجأ إلى أسنان صناعية . ولكي نحافظ على أسناننا يجب أن نتبع 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 .
- استعمال معجون الأسنان الحاوي على الفلور فهو مثبت للجراثيم ويزيد من قوة ميناء الأسنان .
- معاودة طبيب الأسنان للنصح بحالة الأسنان والإرشاد بإجراء اللازم .



شكل رقم (٣٨)

١٣ - صحة الجلد

مدخل :

يعتبر الجلد من أهم أجزاء الجسم لأنه هو الطبقة التي تغطي كل أجزاء الجسم وتعطي الجسم الشكل والرونق . ويتكون جلد الإنسان من عدة أجزاء والجلد كغيره من أجزاء الجسم يجب العناية به وبنظافته وصحته . وصحة الجلد تعني الاعتناء بالغذاء والنظافة والمحافظة على الحيوية بتناول المواد الغذائية التي تتوافر فيها الفيتامينات مثل A و B₂ ويجب الإكثار من تناول الخضروات والفواكه التي تتوافر فيها بعض المعادن مثل الزنك والبوتاسيوم والكالسيوم والفسفور . يتعرض الجلد كغيره من أجزاء الجسم إلى مجموعة من الأمراض نذكر منها بعض الأمراض الشائعة :

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

أ - حب الشباب :



مرض شائع يصيب جلد الوجه وفي أحيان كثيرة العنق والكتفين والصدر وأعلى الظهر . وهو يظهر في سن الثالثة عشر تقريباً 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 وتوسع الأنسجة المحيطة وتحدث بها تغيرات كيميائية . وفي

شكل رقم (٣٩)

بعض الأحيان تنفجر مسببة إتهاباً موضعياً . ويظهر حب الشباب في وقت يكون المراهق مهتم بمظهره 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 يصبح 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 والشكولاته والكولا .
- ٦- لا تتناول علاجاً طبياً إلا بمشورة الطبيب .
- ٧- تجنب القلق .
- ٨- إتبع تعليمات الطبيب .

ب- 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 يتبخر فيها العرق بسرعة وسهولة في مواضع مثل تحت الإبطين أو القدمين إذا ما ظل في حذاء رديء التهوية . وهناك أطعمة وأدوية وجراثيم معينة تضيفي على العرق رائحة مميزة . وعلاج هذه الحالة واضح فهي تتطلب الإهتمام بالنظافة . ويمكن إستخدام الشب أو سلفات الزنك كمحلول 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 . تحتوي العديد من المستحضرات المنزلية على مواد تثير حساسية بعض الأشخاص مثل الصابون والمطهرات والمبيضات ومواد تنظيف المراحيض ومحلول النشادر . 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 تتكاثر بواسطة الأبواغ وتعمل على إصابة الجلد بأنواع مختلفة من الحساسية والحكة . وفي هذه الحالة يجب إستشارة الطبيب .

١٤ - صحة الشعر

مدخل :

الشعر الخفيف قد يكون دليلاً على أن النظام الغذائي سيئ . 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 تستخدمها 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.
- ماهو 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 محدد 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 الشفرين 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 والشفرين الصغيرين مع الشفرين الكبيرين . 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 .

ب- الآثار الصحية الآجلة 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 التهابات مختلفة في المسالك البولية والجهاز التناسلي الداخلي وقد يؤدي ذلك إلى العقم .
- التلوث والتهابات المسالك البولية ربما يؤدي إلى تكوين الناسور البولي (ممر غير طبيعي يتصل بالمسالك البولية) .
- تعسر الولادة نتيجة لضيق الفتحة التناسلية وجعلها غير قابلة للتوسع لإخراج الجنين .
- ونسبة لما تجلبه ممارسة تلك العادة الضارة من مخاطر صحية ونفسية واجتماعية والتي تنعكس سلبياتها على أمهات المستقبل والأجيال القادمة لابد لنا من الإدلاء بدلونا للإسهام ببعض المقترحات التي ربما تؤدي إلى استحداث إستراتيجية قومية شاملة تهدف للقضاء على تلك العادة الضارة .

هنا نقترح الآتي :

- القيام بالبحوث الإستطلاعية الجادة والتي تشمل تحسس آراء القطاعات المؤثرة إيجاباً في المجتمع حول قضية ختان الإناث . وتشمل الاستطلاعات القطاعات الآتية :
- رجال الدين بمختلف مشاربهم وانتماءاتهم .
 - القيادات السياسية من الأحزاب المختلفة .
 - السلطة التشريعية .
 - المعلمين 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 وتؤيدها وتشارك في تنفيذ برامجها جميع القطاعات المذكورة أعلاه .

تمارين ومناقشة

- إذكر ١٠ من العادات الحميدة و١٠ 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 التخلي عنها ؟ 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 أوضحنا 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 يلجأ إليها الرجال والنساء والعلماء لتفتيهم 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 الولاية . ونكرر هذه المعلومات لأهميتها بالنسبة للشباب .

ب- معلومات صحية للفتى والفتاة قبل الزواج :

هذه المعلومات ضرورية لكل فتاة وفتي . وكذلك للزوجات لإرشاد بناتهن وأولادهم .

الزواج المبكر :

- الزواج المبكر قبل سن البلوغ غير مرغوب لأن الفتاة والشاب يكونان غير مهياين لذلك صحياً 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 للأنثيين .
- ذلك للتفادي المشاكل التي قد تنجم 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 بغشاء والبعض الآخر بدون . 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 يشابه أيّاً منهما ولكن ربما ورث شكله من أجداده .

ج- الحيض (العادة الشهرية) :

- الحيض هو ظاهرة طبيعية في حياة المرأة . وليست مرضاً أو عيباً أو نجساً . وهو علامة تطور جسم الفتاة من سن الطفولة إلى سن البلوغ . وتبدأ العادة الشهرية ما بين سن ١١ و ١٧ سنة من عمر الفتاة وتدوم حتى (٤٥-٥٠) سنة
- ابتداء من اليوم الأول للدورة الشهرية تبدأ البويضة في أحد المبيضين بالنمو
 - في نفس الوقت يفرز المبيضان مادة خاصة تسري في الدم تؤثر في الخلايا المبطنة للرحم فيمتلئ الرحم بسائل مكون من الماء والدم وبعض الأملاح استعداداً لإستقبال البويضة القادمة من أحد المبيضين .
 - عندما تنضج البويضة داخل المبيض تصبح حاضرة للتلقيح وتتحرك إلى قناة فالوب .
 - تجري هذه البويضة داخل قناة فالوب إلى أن تصل الرحم . فإذا لم تخصب يتخلى الجسم عن السائل المجتمع في الرحم . وتخرج البويضة مع هذا السائل بصورة حيض لبضعة أيام .
 - وتبدأ الدورة بنضوج البويضة وخروجها من الرحم مرة أخرى وتتراوح مدتها بين (٢٨ - ٣٥) يوماً أي شهراً تقريباً .

- تتراوح 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 بالمواظبة على تناول الغذاء المتوازن المحتوي 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 بانتظام 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 بالمغص أو تقلصات شديدة أثناء الفترة يستحسن إستشارة الطبيب والإمتناع عن أخذ 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 قبل 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 الأثقال 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 المقتعل :

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

أخطار الإجهاض المقتعل :

— إفتعال الإجهاض بالغ الخطورة ويعرض المرأة لشتى الآلام وإلى خطر النزيف حتى الموت .

— لأنه يتم في السر فإن معظم من يقدمون به من معدومي 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 والبترون 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 :

- الشواء والخبز : وذلك بأن يعرض الطعام للحرارة الجافة
- السلق : تغمر الأطعمة أثناء طهيها في الماء أو في سائل آخر في درجة الغليان .
- الطهي البخار : وفيه تعرض الأطعمة للبخار المتصاعد من الماء أثناء الغليان
- القلي 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 تحتفظ 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 . وتمتص اللحوم في طهي التحمير والقلي من المادة الدهنية وبذلك ترتفع قيمتها الحرارية . ويعتبر شواء اللحم من أحسن طرق طهيهِ .

شكل رقم (٤٢)

ويجب عدم تقطيع اللحوم وتركها في الماء لأية مدة قبل طهيها . أما الأسماك فهي لا تستغرق وقتاً طويلاً في طهيها . وتأثرها بالطهي يشبه إلى حد كبير تأثر 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 الثيامين والريبوفلافين 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 تأثيراً خفيفاً . عموماً يحتاج البيض في طهيهِ إلى وقت قصير وإلى درجة حرارة منخفضة نوعاً ما .

ج - اللبن :

إن غلي اللبن أو بسترته 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 وبسترته وهي قتل المكروبات 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 الخضار :

شكل رقم (٤٣)

- تنظيف الخضار وغسلها قبل تقشيرها غسلًا جيداً خاصة خضر السلطة وعدم نقعها في الماء لأن ذلك يساعد على نزول الأملاح والفيتامينات منها ، إلا في بعض الخضروات كالبطاطس والباذنجان يمكن نقعها في ماء مملح .
- إعداد الخضار للطهي أو الأكل قبل إستعمالها مباشرة حتى لا تتعرض للهواء لأنه يؤثر على بعض الفيتامينات وأن تقشر تقشيراً خفيفاً .
- عدم تقطيع الخضار قطعاً صغيرة عند عمل السلطة لأن هذا يعرض جزء كبير من سطحها للجو فيزيد من إتلاف الفيتامينات القابلة للأكسدة مثل فيتامين (ج) ويجب إضافة الخل والليمون لمساعد على احتفاظها بكمية أكبر من فيتامين (ج) .
- عند سلق الخضار 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 تنتفخ وتتحول إلى مادة جيلاينية يسهل هضمها وإمتصاصها . وتسلق الحبوب في ماء مغلي لتحافظ على قيمتها الغذائية .

حفظ وتصنيع الأغذية

أ- مدخل :

حاجات الإنسان الأولية هي الغذاء والسكن والملبس . 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 تتبع الوسائل التي تمنع نشاط العوامل المسببة للفساد وهي الأحياء الدقيقة والإنزيمات 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 والحشرات والقارضات وغيرها.
- الحصول على الغذاء ومنتجاته طول السنة بالرغم من موسمية المحاصيل والمنتجات الزراعية
- عمل وإستنباط منتجات غذائية مختلفة وجديدة من مادة خام واحدة أو مواد خام عديدة وذلك لزيادة التسويق .
- عمل أطعمة جاهزة وسهلة التجهيز للذي لا يتوافر له الوقت والمعرفة لذلك .
- عمل بعض الأغذية ذات الطابع الخاص للمستهلك الذي 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 تتوفر فيها هذه المواد .

- الحفظ والتصنيع للفائض من الأغذية المختلفة بغرض تصديرها لزيادة الدخل القومي أو استجلاب العملات الصعبة أو الائنتين 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 وتقليبها باستمرار . وتصلح هذه الطريقة في المناطق التي يكون الهواء فيها جافاً ويصعب إستعمالها في المناطق كثيرة الأمطار أو التي تعلق فيها درجة الرطوبة لصعوبة تبخر الماء من المواد المراد تجفيفها وبذلك تنمو عليها الحشرات والفطريات وتلفها . وعيب هذه الطريقة أنه من الصعب التحكم في الظروف الجوية من حرارة ورطوبة كما أن المادة تكون عرضة للتلوث بالأتربة والحشرات وعبث الطيور . وفي طريقة التجفيف تحت أشعة الشمس يجب :

- أن يكون المكان الذي ستعرض 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 إستخدام السلق أو تعريضها لغاز ثاني أكسيد الكبريت وتسمى الكبرته لقتل

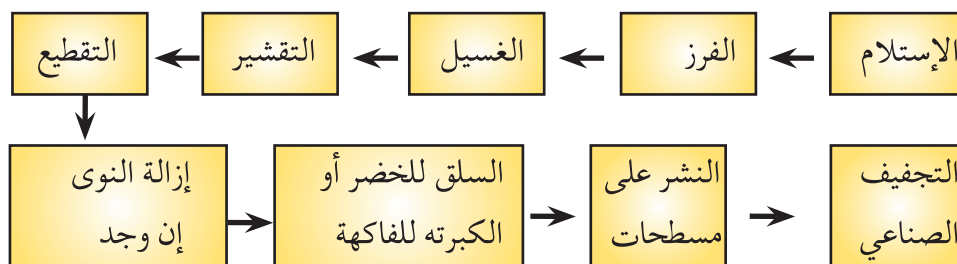
الحشرات ولتحسين اللون النهائي .

- أن تنشر المواد الغذائية في عملية التجفيف وتترك ممرات مرور العمال للتقليب 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 الإستلام - الغسيل والسلق للخضر أو الكبرته للفاكهة - التقطيع لإزالة النوى .

السلق والكبرته المقصود بهما إيقاف فعل الإنزيمات التي تغير اللون أو الطعم كما أن السلق يسرع عملية التجفيف . الكبرته تجري بتعريض المادة الغذائية لغاز ثاني أكسيد الكبريت والسلق يجري بغمر المادة الغذائية في ماء مغلي .
الخطوات التي تمر 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 تبخير 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 شمسياً 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 البكتريا 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 والفواكه بعد تنظيفها وتقشيرها وتقطيعها في علب زجاجية أو معدنية ثم تعقم بدرجات حرارة كافية للقضاء على كافة الأحياء المجهرية والأنزيمات الموجودة والتي قد تسبب تلف هذه المواد عند التخزين .

٤- الحفظ بالمحلول 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 وإستعمالها 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 المعقدة .

٦ - التبريد :

يعتبر إستعمال الثلجات الطريقة المثلى لحفظ الخضروات واللحوم وبعض الفواكه لفترة قصيرة يتوقف مداها على نوع الغذاء المحفوظ ولكن التخزين لفترات طويلة يؤدي إلى تلف هذه الأغذية حيويًا وميكروبيولوجيًا ويكون هذا التلف مصحوبًا بتغيير في لون ورائحة بعض الأغذية .

٧ - التجميد :

هو حفظ الغذاء بخفض درجة حرارته إلى درجة تجمده ويخزن على صورته المجمدة . ويؤدي التجميد إلى حفظ الغذاء لمدة طويلة ولذلك يعتبر حفظاً مستديماً . والأغذية المحفوظة بالتجميد تحتفظ 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 (٧٠ م - ٩٠ م) مع التبريد السريع ثم التسخين مرة أخرى . وتكفي هذه المعاملة لقتل جميع الأحياء الدقيقة وهي طريقة مؤقتة . وعادة تتم بسترة الأغذية السائلة مثل الحليب وعصير الفاكهة و الشوربة .

ويبقى الحليب السائل المبستر صالحاً 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 عما في البسترة فيصبح صالحاً لعدة شهور أو أكثر . وأحسن تطبيق لفظ الأغذية بالحرارة المرتفعة هي صناعة الأغذية المعلبة .

تمارين ومناقشة

- ما الفوائد الاقتصادية التي يمكن أن نحنيها من حفظ وتصنيع الأغذية ؟ (للتداول والنقاش) .
- اذكر أسماء بعض المصانع السودانية التي تقوم بتعليب 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) (فنيلىا ، بشر
برتقال .

الطريقة :

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

ب- كيكة إقتصادية :

المقادير :



رطل دقيق ، ربع رطل سكر ناعم ، ربع رطل سمن جامد .
نصف رطل زبيب ، ملعقة
باكنج باودر بيضتان ، نصف رطل لبن ، فنيلىا .

الطريقة :

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

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

ج- عمل أنواع الكريمات أو زينة الكيك:

١- المقادير :

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

الطريقة :

- يذاب السكر والماء على نار هادئة حتى يصير كثيفاً
- يخفق 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 بيض ، 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 .

هـ- طريقة عمل الرغبة 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)

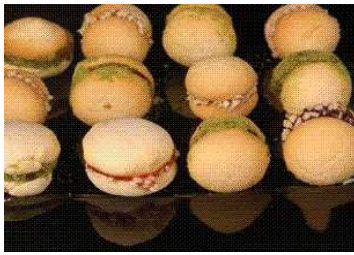
الطريقة :

- تذوب الخميرة في الماء يضاف السمن والملح والسكر .
- يضاف ٢ كوب من الدقيق أولاً ويخلط بالمعلقة 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 :



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 ، فنيلىا ، قليل من الباكنج
باودر)) .

الطريقة :

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

٢- البتي فور :

المقادير :



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

شكل رقم (٤٩)

ودقيق حسب العجينة

الطريقة :

- يدعك 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 لتقطع بالمكبس .

٣- الغريبة :

المقادير :

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



شكل رقم (٥٠)

الطريقة :

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

٤ - بسكويت السويسرول :

المقادير :

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



شكل رقم (٥١)

الطريقة :

- يضرب السمن والسكر
- يضرب البيض والفنيليا ويضاف للخليط .

- يضاف الدقيق و ((البانج باودر))
- يقسم العجين إلى قسمين ، يضاف لجزء الكاكاو وتفرد العجينة وتوضع فوقها طبقة الكاكاو . تلف بكيس نايلون وتوضع في الثلاجة وتقطع وتخبز 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) .

الطريقة :

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

ح- صناعة المربي

١- مربى البلح :

المقادير :



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

شكل رقم (٥٣)

أو القرنفل ، فول سوداني أو قشر يوسفى ، ٣ كوب من سلق البلح .

الطريقة :

- يغسل البلح .
- يسلق البلح في كمية من الماء تكفي لتغطيته 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 المحلول السكري ويترك يغلي حتى يصبح القوام سميكاً .
- ترفع من على النار ويصب في إناء آخر ليبرد قليلاً وتعبأ في إناء زجاجي وتقفل . بوضع الإناء الزجاجي وهو معبأ 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 تصل 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 ١:٢ لكل كيلو قشر ويغلي مدة خمس دقائق .
- يضاف القشر إلى المحلول المغلي وقليل من الليمون ويغلي حتى ينضج و (يعقد) .
- تعبأ في إناء زجاجي نظيف . يمكن إستخدام 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 بدقائق 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 وجيوب 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 ينسل 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 بخاخ وإذا تعذر ذلك فبالإمكان استعمال المكواة التقليدية .



شكل رقم (٥٤)

٣- أدوات أساسية في الخياطة وطريقة استعمالها :

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



- الكبش : يحتفظ بتشكيلة من الكبش المتعددة الألوان والأحجام .
- الكبسون : يحتفظ بتشكيلة من الكبسون المتعددة الأحجام والأنواع .
- السحاب (السوسته) : توجد سحابات تناسب جميع أنواع الأقمشة منها ماهو مصنوع من البلاستيك ومنها ما هو مصنوع من المعدن .
- زخارف أطراف الثوب : منها الركامة والزقزاق والتيب وغيرها من الزخارف التي تستعمل لتجميل الثوب .
- الباترون الأساس : قاعدة تصميم الثياب :
- المطلوب الأساسي لتصميم الأزياء وخياطتها هو إعداد تصميم أساسي 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 المثلى للتفصيل :

يغطي سطح الطاولة التي يفصل عليها الثوب باللباد أو بغطاء سميك ليحمي سطحها وليمنع القماش الرقيق من الإنزلاق 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 السمكة الثقيلة بقص طبقة واحدة كل مرة . لا بد 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 الموسلين والجورجيت والشفون والحرير الأصلي على الورق الخاص بالتفصيل حتى لا ينزلق أثناء القص أو الدرز . يجب أن تتطابق خطوط القماش أو مربعاته عند ثنية بعض القماش ينكمش 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 :



- قبل البدء بالدرز تنظيف الماكينة دورياً من الغبار والوبر والخيوط والفضلات التي تتجمع عند الخياطة .

- يجب التأكد من حسن تمرير الخيط وعدم إرتكاب أي خطأ بمده خلف إسطوانات شد الخيط .

شكل رقم (٥٦)

- يجب التأكد من حسن لف الخيط على المكوك وكذلك وضعة في مكانه الصحيح داخل قالبه .

- يجب التأكد من وضع الإبرة في المكان الصحيح واتجاهها الصحيح .

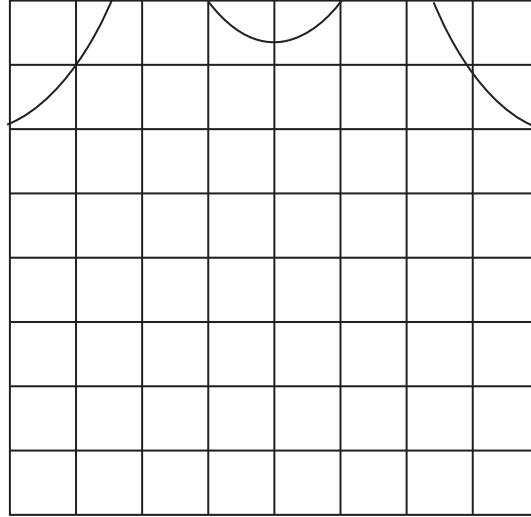
- يجب تعديل قطبة الماكينة بحسب الدرزة المطلوبة لنوع القماش .

- يكون خط الدرز موازياً لحياكة 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 .

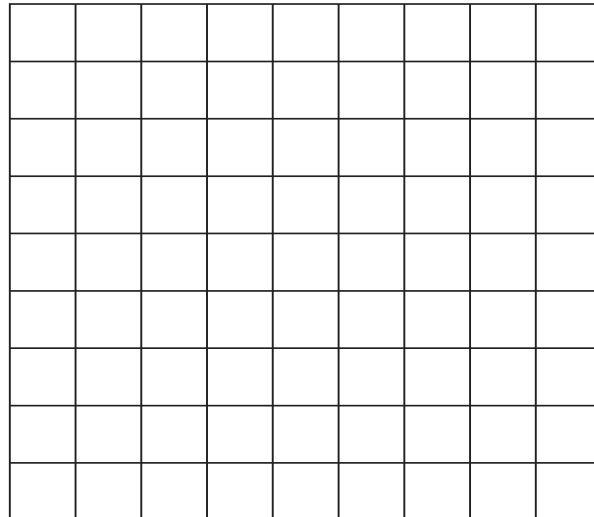
٦- قص قميص : الجزء الخلفي :

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



شكل رقم (٥٧)

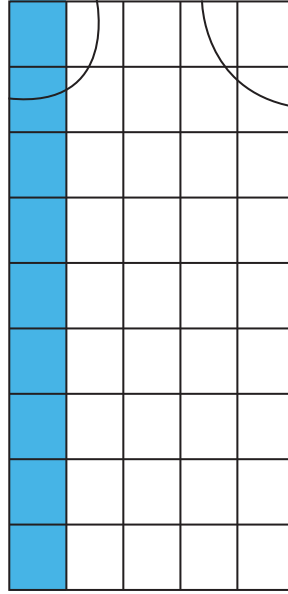
الجزء الأمامي : ارسم مربعاً طول ضلعه ٩ سم . بزيادة ١ سم لكفة القميص لتركيب الأزرار كما في الشكل رقم (٥٨)



شكل رقم (٥٨)

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

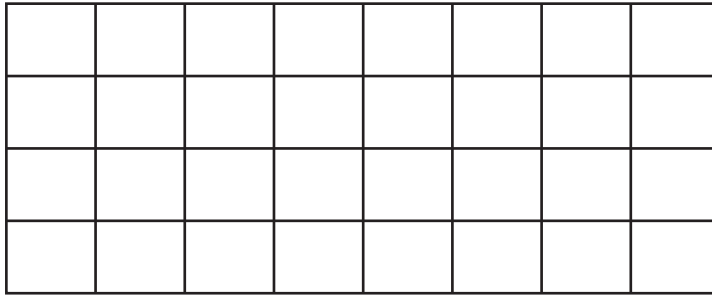
حرد الكم حرد الرقبة الأمامية



الشكل رقم (٥٩)

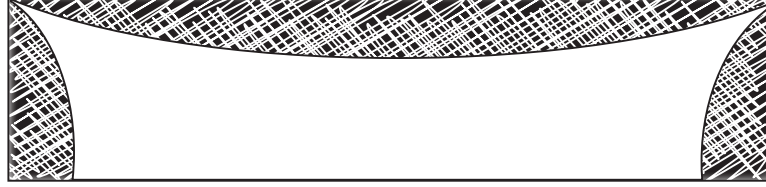
ثنية الزراير

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



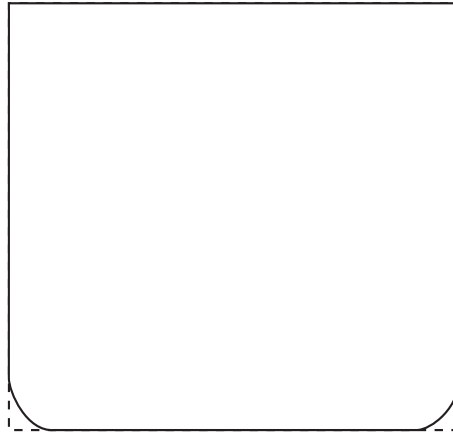
شكل رقم (٦٠)

تفصيل الياقة : 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 .

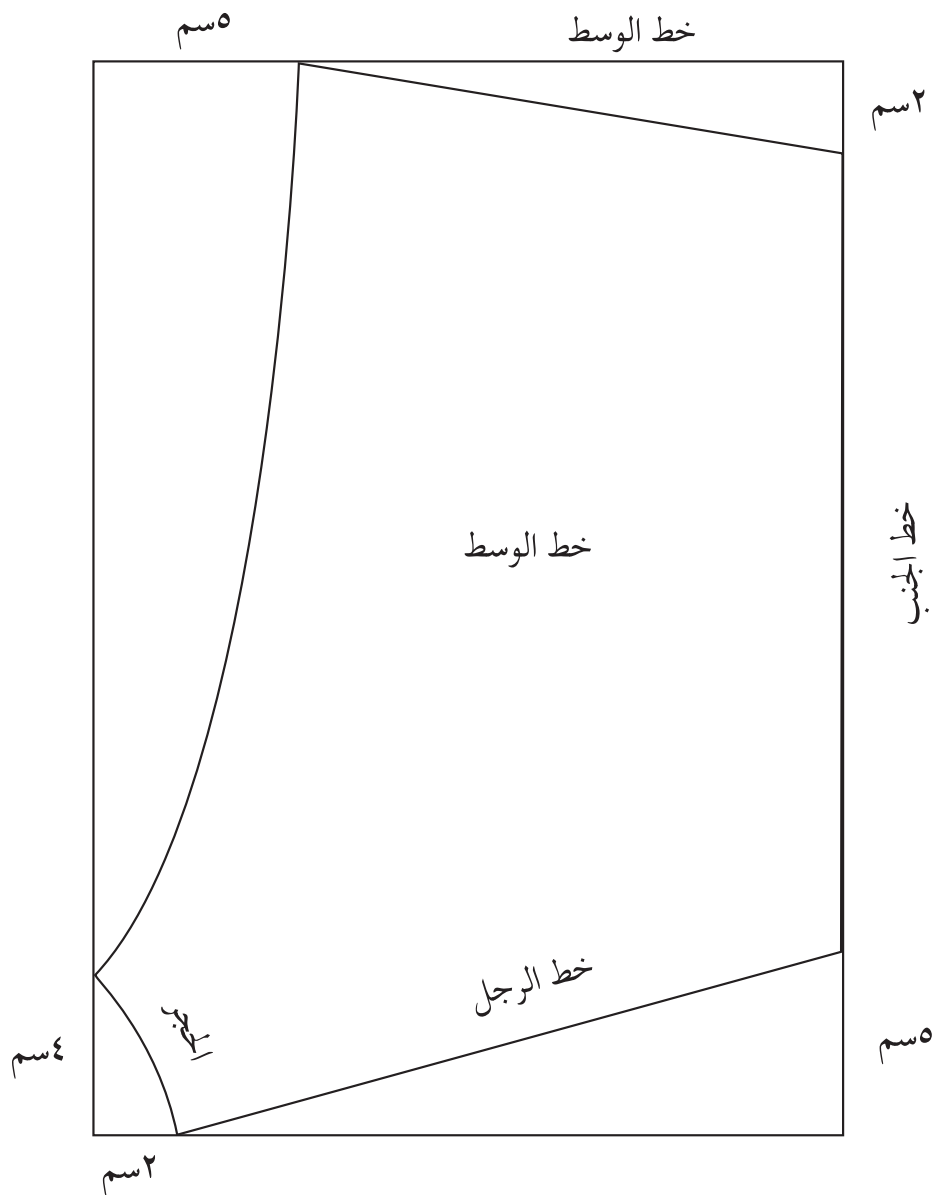
طريقة عمل البترون للرداء :

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)

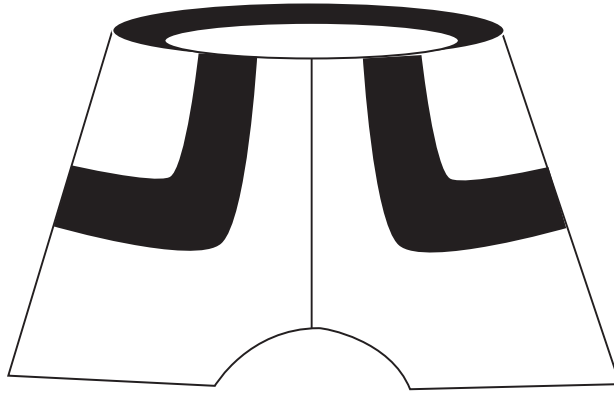


شكل رقم (٦٣)

يقاس 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 : نقيس 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 .

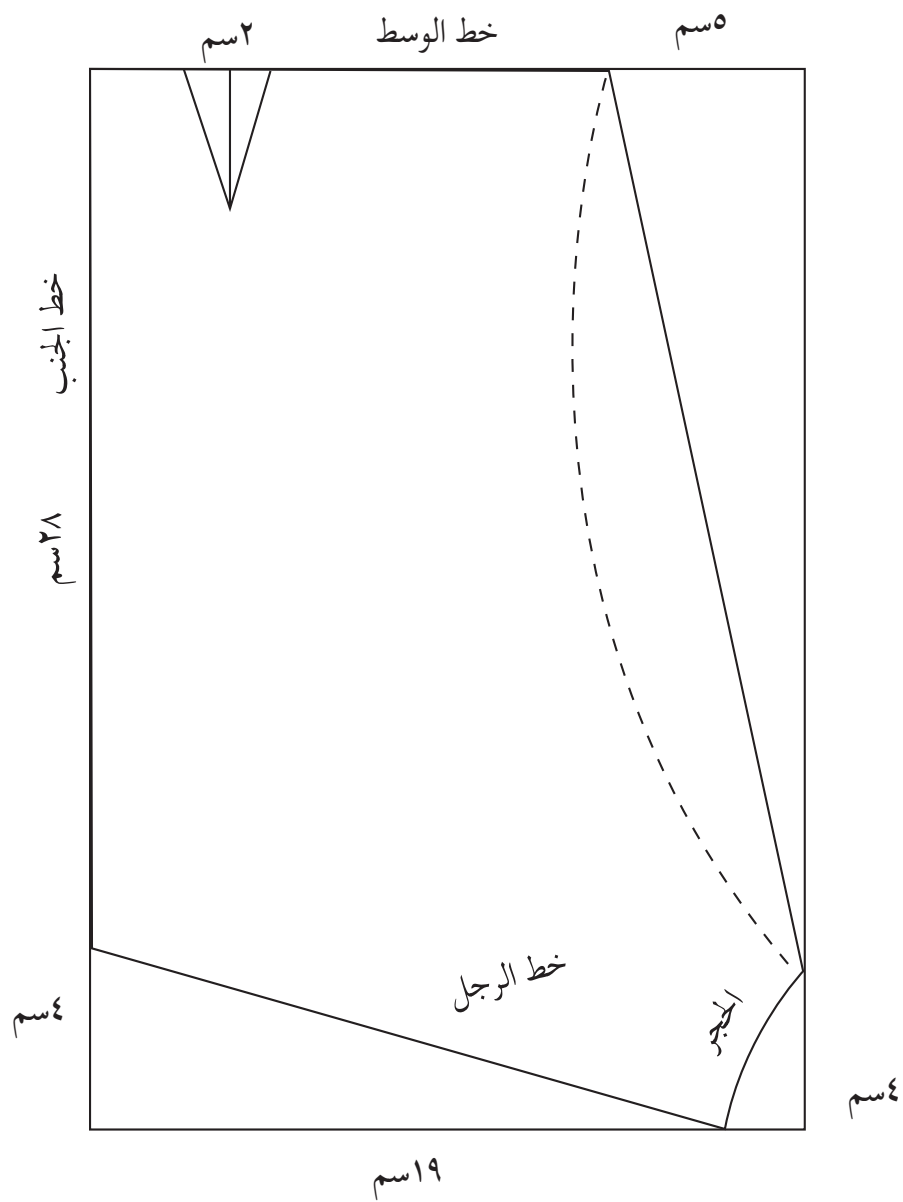
٣- نقيس مقدار ٤ سم من خط نصف البترون من أسفل ونضع نقطة ونوصل هذه النقطة الجديدة بالنقطة السابقة بخط مقوس قليلاً إلى الداخل .

الحجر : نقيس على خط الرجل جهة اليسار مقدار ٣ سم ونضع نقطة نوصل هذه النقطة بنهاية خط نصف الرداء ونرسم خطاً 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)