ملخص مفاهيم اللياقة والصحة

Concepts of Fitness and Health

جامعة جـــــدة

Jeddah University

- *الفصل الاول والثاني والثالث*
- *الفصل الرابع والخامس والسادس*
- *40 سؤال مراجعة للاختبار*

الرياضة: هي مجهود جسدي عادي أو مهارة تمارس بموجب قواعد متفق عليها بهدف الترفيه أو المنافسة أو المتعة أو التميز أو تطوير المهارات أو تقوية الثقة بالنفس

التربية البدنية: هي الجانب المتكامل من التربية يعمل على تنمية الفرد وتكيفه جسمانيا وعقليا واجتماعيا و وجدانيا عن طريق الأنشطة البدنية المختاره التي تناسب مع مرحلة النمو

أهداف التربية البدنية:

- **الاعداد العسكري** : رفع لياقة افراد الجيش
- **هدف رياضي**: استخدام التمارين البدنية خلال التدريب بغية الاستعداد للمسابقات الرياضية
- **المحافظة على الصحة** : استخدام النشاط البدني من أجل الوقاية والعلاج
- **هدف تربوي** : التربية البدنية كمادة دراسة في المؤسسات التعليمية
- **اهداف ذات طابع اجتماعي**: استخدام النشاط البدني كوسيلة لقضاء أوقات الفراغ والترويح
- **اهداف متنوعة** : تشمل الانسان من عدة جوانب البدني والذهني والانفعالي والصحي والاجتماعي

الرياضة في العصر البدائي : مارس الانسان البدائي انشطة مختلفة منذ ان وجد على سطح الأرض لأن سبل الحياة القاسية اوجبت عليه ان يقفز ويتسلق و يلاحق ويسبح ويقاتل ويعني " هذا ان الانسان البدائي مارس الرياضة بطريقة غير مباشرة "

الرياضة في العصور القديمة :

- **الصين:** كان يعتقد الصينيون أن الخمول يسبب بعض الامراض , لذلك اهتمو بالرياضة وخاصة ابناء الاسر الثرية مارسو كرة القدم والمصارعة وشد الحبل

- **الهند:** كان الهنود يعتنقون الهندوسية التي تدعو الانسان الى الابتعاد عن التمتع بالذات وتجاهل حاجات الجسم ولقد مارسو بعض الألعاب مثل : المبارزة و ركوب الخيل , المصارعة , الملاكمة , العاب الرشاقة

- **مصر:** اهتم قدماء المصريين بممارسة الرياضة عن طريق منافسات ترويحية واقامة التربية العسكرية والاهتمام بألعاب الأطفال وكمال الاجسام والسباحة ورفع الاثقال والجمباز

- **بلاد فارس:** اعتمد الفرس في في بلادهم على الاعتداء والحروب , حيث قامو ببناء جيش قوي يتميز باللياقة البدنية حبث يلتحق الطفل السادسة الى معسكرات تدريب ليتدرب على اللياقة البدنية

- **اليونان:** يعتبر اليونايين أول من نظم استعمال التمارين بإعطائها وجهة تربوية , صحية رياضية او عسكرية كما ظهر في مصطلح الجيمناستيك كفن يهدف الى تقوية الجسد وتحسين مرونته

- **أثينا:** في أثينا تم توظيف البدنية والياضية لأهداف عدة: العسكرية ومنها الصحية والرياضية والترويحية

- **الإغريقيون :** شيد الإغريقيون الباليسترا (Palestra) والجمباز أو مايسمى كذلك الجمنازيوم (Gymnasium) : كمنشات خاصة بممارسة الأنشطة البدنية بالأساس , وقد انتشرت المهرجانات الدينية في بلاد الإغريق بشكل عام , وكانت الالعاب الأولمبية أولها والأكثر اشعاعا , ورغم عدم تحديد انطلاقة هذه الالعاب الا انه منذ 776 ق.م أصبحت تقام بانتظام كل اربع سنوات

- **الحضارة الرومانية :** تأثر الحضارة الرومانية بالإغريقية في مجال التربية البدنية الصحية والرياضة , حيث شيد الرومان الحمامات التي مارسوا فيها تمرينات خفيفة وألعاب بالكرة ومنازلات ,كما خصصت حجرات للراحة و اخرى للتدليك وبعضها للتدريب بالأثقال وذلك إيمانا منهم بحكمة جوفينال " العقل السليم في الجسم السليم " ولقد ظلت الرياضة الإغريقية تمارس مهرجاناتها لمدة أربعة قرون تحت رعاية الرومان واستمرت الالعاب الأولمبية حتى العام 1933 م.

التربية البدنية والرياضة في العصور الوسطى

الحضارة الأوربية :

- **طبقة النبلاء :** يتدرب الفرسان على فنون القتال من خلال ركوب الخيل واستخدام السلاح , كما مارسو لعبة باطن اليد
- **لعبة باطن اليد :** هي أصل كرة المضرب , حيث لم يستخدم اللاعبون في بادئ الأمر بل يسددون الكرة بالأيدي , ثم استعملو الجلد لتغليفها (مثل القفازات)
- **العامة (الفلاحون):** مارس اللاعبون أنشطة بدنية ترويحية وذلك في الأعياد وفي ايام الراحة مثل لعبة باطن اليد والرقص والسول (أو الشول) والذي يعد اصل كرة القدم والرقبي والهوكي

الحضارة الإسلامية : لقد اهتم المجتمع الإسلامي بالتربية الرياضية والتدريب البدني ولنا في رسول الله " صلى الله عليه و سلم " أسوة حسنة في ممارسة مختلف الفنون الرياضية الشائعة في ذلك العصر " وقد مارس الرسول عليه الصلاة والسلام رياضة الرماية, والمصارة والعدو, وركوب الخيل

أهداف الرياضة في الإسلام :

- حفظ جسم الإنسان قويا ونشيطا
- الحاجة لجسم قوي لمواجهة الاعداء
- ملء وقت الفراغ عند الشباب بما هو خير
- تنمية روح التعاون وتنمية اخلاق الفرد

الرياضة عرفت في عهد الرسول :

- الجري على الأقدام
- الرماية
- الفروسية

التربية البدنية و الرياضة في عصر النهضة :

- اختلف المؤرخون في تحديد عصر النهضة , فبدايته تراوحت بين القرن الرابع عشروالخامس عشر وامتد الى القرن السادس عشر والسابع عشر الميلادي. وتمثل هذه الفترةالانتقالية من العصر الوسيط الى بداية العصر الحديث , وتأسست التربية البدنية في أواخر العصور الوسطى في أوربا

التربية البدنية و الرياضة في العصر الحديث :

- لقد تأثرت التربية البدنية في القرن العشرين الميلادي بالتطورات المتسارعة لعدد من العلوم ذات الصلة بالتربية البدنية ومن الاتجاهات العملية التي اتخذتها التربية البدنية والرياضة في القرن العشرين :-

- **التربية البدنية وعلم التشريح : " جورج ديمني " (1850- 1917 م)**
- **التربية البدنية وعلم وظائف الأعضاء : " جورج إيبار " (1957-1875 م)**
- **التربية البدنية بالرياضة (من خلال الرياضة) " روبار ميران "**
- **التربية البدنية وعوامل القيمة الحركية : " جون لوبولش "**

- **التربية البدنية والجوانب الاجتماعية للحركة: " يبار بارلوبا "**

هدف الألعاب الاولمبية :

- تتميز الألعاب الأولمبية بطباعها الديني والتاريخي فهي تقام في شكل احتفالات دينية ورياضية , من اجل احلال السلام و وقف الحروب

مدة الألعاب :

- كانت تدور في يوم واحد ثم اصبحت في خمسة ايام واشتملت على منافسات مختلفة مثل الجري والمصارعة وسباق العربات والخيل

- **اليوم الأول** يخصص للافتتاح كما تنحر الذبائح ويؤدي المتسابقون اليمين
- **اليوم الثاني** يتبارى الفتيان في الجري والمصارعة والملاكمة و والوثب
- **اليوم الثالث** يعتبر أعظم أيام الدورة يتبارى الرجال في الجري والملاكمة كما يتنافسون مستخدمين السلاح
- **اليوم الرابع** منافسة في الوثب والجري ورمي المزارق (الرمح الصغير) ثم سباق العربات
- **اليوم الخامس** يخصص هذا اليوم للاحتفالات و الولائم وتتويج الفائزين (وضع الأكاليل من أغصان الزيتون " المقدسة " على رؤوسهم)
- يتوج الفائز باكليلين من أغصان الزيوت المقدسة أمام معبد زيوس ,وبإمكان كل فائز ان يقيم لنفسه من البرونز أو الرخام في اماكن بارزة في مدينة أولمبيا

شروط المشاركة في الألعاب :

- كانت حكرا على الرجال والشبان من الطبقة النبيلة من الأسياد ,كما لم يكن للنسوة حق في المشاركة ولا المشاهدة , وبالنسبة للأطفال فلم يكن لغير ابناء الأسياد والنبلاء الحق في المشاركة

التطورات التي شهدتها الألعاب :

- لقد اقتصر البرنامج الأولمبي التقديم على مسابقات العدو لمسافة حددت بطول المضمار حوالي 200 يارة ولكن تطوورت واصبحت تتمثل في الوثب الطويل ورمي الرمح والجري المصارعة , وأضيفت لها الملاكمة والفروسية ومسابقات الطفل

الألعاب الحديثة :

- **اولا :** إحياء الألعاب الأولمبية للمفكر الفرنسي بيير دوفريدي (1863 م) الذي أصبح يعرف فيما بعد باسم البارون بيير دي كوبرتان
- **ثانيا :** اهداف الألعاب الأولمبية , كانت الغاية من الألعاب الاولمبية في نظر كوبرتان هي منافسات ومسابقات رياضية صادقة و شريفة بين جميع الرياضيين على اختلاف جنسياتهم , وترتكز على ثلاثة أهداف وبعد مضي حوالي قرن من وضع أهداف كوبرتان الأولمبية , عدلت اللجنة الأولمبية الدولية التي عقدت اجتماعها في عام 1972م وعام 1978 وبعض القوانين الأولمبية وأهداف الحركة الرياضية الأولمبية الدولية

المشاركة في الألعاب الأولمبية:

- تضم الحركة الأولمبية حاليا الاتحادات الرياضية الدولية, واللجان الأولمبية الوطنية , واللجان المنظمة لكل من الألعاب الأولمبية , مكتوب باللغة الاتينية عن مدخل الملاعب لتي تجري فيها المباريات وهو CTTUS ALTIUS FORTIUS أي (أسرع , أعلى , أقوى) وتشير الى روح المنافسة

العلم الأولمبي :

- هو علم أبيض متموج دلالة على خفقاته في الهواء بالأعالي وفيه خمس دوائر مترابطة تمثل قارات العالم الخمس , وهذا العلم اختير من فكرة الفرنسي بيير دي كوبرتان في عام 1913م , وهو مؤسس الألعاب الأولمبية الحديثة

ماذا نعني باللياقة البدنية ؟

- التعريفات الشائعة بشكل عام , **الإمكانية الموجودة لدى الفرد للقيام بأداء عمل بدني يتطلب جهدا عظليا** , وفي تعريف اخر , **اللياقة البدنية تعني القدرة على أداء نشاطا بدنيا عنيفا و دون الشعور بالتعب الشديد** , بينما نجد الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) تعرف اللياقة البدنية **" تلك العناصر التي تقتصر على اللياقة الهوائية والتركيب الجسمي واللياقة العظلية الهيكلية "** اما الاتحاد الامريكي للصحة والتربية البدينة (AAHPERD) **" تلك العناصر التي ترتبط وتؤثر على الصحة , وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية والتركيب الجسمي واللياقة العضلية الهيكلية "** ومن اكثر التعاريف انتشارا هو التعريف الذي اقره المجلس الأمريكي للياقة البدنية **" هي القدرة على تنفيذ الواجبات اليومية بنشاط وحيوية وبدون تعب مفرط مع توافر قدر من الطاقة يسمح بمواصلة العمل والأداء خلال الوقت الحر "**

أهمية اللياقة البدنية والصحية :

- زيادة حجم القلب ع زيادة قوة الدفع القلبي مما يزيد من كمية الدم المتدفق في الدقيقة الواحدة
- انخفاض عدد دقات القلب (النبض) لدى الرياضيين ,
- عودة دقات القلب لوضعه الطبيعي بشكل أسرع بعد التمرين
- انخفاض ضغط الدم الذي ينتج عن توسع الاوردة والشرايين
- تعمل على تحسين الجهاز العضلي من خلال زيادة سمك وقوة الليفة العضلية وتضخمها
- الوقاية من الاصابة بمرض السكر , و ضغط الدم , وتصلب الشرايين

أهمية اللياقة البدنية الاجتماعية :

- تعد اللياقة البدنية احد العناصر المهمة لبناء علاقات اجتماعية وشخصية
- تعزيز العلاقات الشخصية والاجتماعية من خلال التعارف وبناء علاقات من الوسط الرياضي
- المساهمة في بناء مجموعات انتماء سواء محلية أو وطنية أو أممية
- تعزيز العلاقات الدولية وكسر الحواجز بين الشعوب بالمنافسة الإيجابية والروح الرياضية العالية
- خلق قيادات واعية تساهم في رفع سوية اللياقة البدنية لدى أفراد المجتمع

أهمية اللياقة البدنية في الأهمية النفسية :

- تنعكس اثار اللياقة البدنية على الممارس ويمكن القول أنها تساهم في شخصية الفرد واتجاهاته
- تعمل اللياقة البدنية على خفض الضغوط النفسية وحل المشاكل اليومية حيث يفرز الجسم هرمون أندروفين الذي يمكن الإنسان من الشعور بالإسترخاء
- تساعد ممارسة اللياقة بتحسين مفهوم الذات والشعور بالرضى
- اكتساب قيم ومفاهيم إيجابية و ذاتية , وإنسانية مثل: الصبر , والتحمل, والإيثار , والتسامح وتقبل الاخر

أهمية اللياقة البدنية في الأهمية الإنتاجية :

- تهتم الدول المتقدمة بمستوى لياقة الأفراد من منطلق زيادة الإنتاجية الكلية الدولية
- كلما زاد مستوى اللياقة للفرد , كلما ازداد إنتاجه كما و نوعا
- باللياقة العالية تزداد قدرة الفرد على مقاومةالتعب والعمل لساعات أطول
- ارتفاع مستوى اللياقة يخفض من فترات الانقطاع والتغيب عن العمل

- النتيجة الإجمالية لإنتاج الفرد هي ازدياد في مستوى الدخل القومي للدول

خصائص اللياقة البدنية :

- إن اللياقة البدنية عبارة عن قدرة بدنية تعتمد على حالة الفرد الصحية وتتأثر بالنواحي النفسية
- إن اللياقة البدنية يمكن قياسها وتنميتها
- إن اللياقة البدنية تسعى الى تحقيق أهدافها في اتجاهين هما اللياقة المرتبطة بالأداء واللياقة المرتبطة بالصحة

أقسام اللياقة البدنية :

1- **اللياقة المرتبطة بالأداء :** وهي التي تهدف الى تنمية قدرات الفرد ذات الطبيعة التخصصية جدا تجاه نوع معين من الأنشطة الرياضية التي يتخصص فيها الفرد الرياضي مثل : كرة القدم , رفع الاثقال , والتنس ...
2- **اللياقة المرتبطة بالصحة :** وهي التي يمارسها الفرد بهدف تحسين مستوى الصحة العامة مثل : (المحافظة على وزن الجسم , أو التخلص من السمنة الزائدة)

مكونات (عناصر) اللياقة البدنية :

- **عناصر اللياقة المرتبطة بالاداء**

- **التحمل (Endurance)** : وهو القدرة على الاستمرار في أداء المجهود البدني لأطول فترة دون هبوط مستووى الفاعلية

- **أنواع التحمل :**

1- **التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي) :** هو قدرة الفرد على مقاومة التعب اثناء اداء التمارين لفترة زمنية طويلة
2- **التحمل الخاص :** وهو قدرة الفرد على الاحتفاظ بكفاءته البدنية طيلة فترة اداء نشاط رياضي معين , وينقسم الى **(تحمل السرعة) :** وهو القدرة على تحمل أداء الحركات المتماثلة والتكررة في فترات قصيرة بأقصى سرعة ممكنة مثل الجري 400 م , **(تحمل القوة) :** قدرة الجسم على مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل والذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بمستويات من القوة العضلية.

- **عوامل يجب مراعتها عند تنمية التحمل** :

1- موالاة إجراء الفحوص الطبية المستمرة بصورة منتظمة , ولا سيما إجراء الفحص الطبي لمستوى عمل القلب
2- عدم التركيز على السرعة وشدة الأداء في مرحلة الإعداد العام
3- ان تتسم تمرينات التحمل بطابع الشمولية والمتزن , وأن تكون هذه التمرينات متنوعة ولا تخلو من عنصر التشويق
4- من المستحسن أن تتبع تمرينات التحمل التي تتميز بالشدة يوم أو أيام الراحة

- **القوة العضلية (Strength) : Muscular :** وهي قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية ومواجهتا , ويمكن تقسيم صفة القوة العضلية كما يلي :

1- **القوى العظمة او اقوى القصوة** وهي أقصى قوة يستطيع الجهاز العظلي العصبي إنتاجها في حالة الانقباض الإرادي (رفع الاثقال , رمي القرص , المرقة)
2- **القوة المميزة بالسرعة** : (القدرة العضلية) وهي مركب بين السرعة والقوة أي قدرة الفرد في التغلب على مقاومات تتطلب درجة سريعة الانقباضات العضلية مثل الوثب في كرة السلة , كرة الطائرة , كرة القدم
3- **تحمل القوة** : قدرة الجسم على مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل والذي يتميز بطول فترته وارتباطه بمستويات القوة العضلية مثل رياضة التجديف و السباحة

- **السرعة (Speed) :** هي سرعة القدرة على أداء حركات معينة بأقل زمن ممكن وتقسم الى ثلاثة أقسام

1- **السرعة الانتقالية :** القدرة على الانتقال من مكان الى اخر في أقصر زمن ممكن (الجري والمشي)
2- **السرعة الحركية :** القدرة على اداء حركة أو مجموعة من الحركات بجزء او اكثر من الجسم في اقل زمن ممكن

3- **سرعة ردة الفعل :** وهي الفترة الزمنية بين المثير والاستجابة

- **العوامل المؤثرة على السرعة :**
  - العامل الوراثي , نوع الألياف العضلية (الحمراء بطيئة والبيضاء سريعة) , الإحماء الجيد , مرونة المفاصل ومطاطية العظلات تؤثر طرديا على تحسين السرعة

- **المرونة (Flexibly) :** وهي مقدرة الفرد على أداء الحركات الى أوسع مدى ممكن وفقا لطبيعة المفصل ويمكن تقسيمها الى : (**المرونة الإيجابية) :** قدرة الوصول لمدى حركي كبير في مفصب معين نتيجة لنشاط مجموعات عظلية معينة ترتبط في المفصل ,(**المرونة السلبية) :** أقصى مدى للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوى الخارجة مثل مساعدة الزميل

- **اقسام المرونة :-**
- **المرونة العامة :** الحد المعقول من المرونة العامة لجميع مفصل الجسم
- **المرونة الخاصة :** وهي القدر المطلوب من المرونة على مفصل معين تتطلبه لعبة معينة

العوامل التي يجب مراعتها عند تنمية المرونة :

1- الإحماء الجيد والتهيئة المناسبة قبل إجراء تمارينات المرونة الخاصة
2- دوام التمرين الواحد لفترة زمنية كافية لتحقيق الهدف
3- أن تتناسب تمرينات المرونة مع المستوى الذي وصل له اللاعب
4- البدء والتركيز على تمرينات المرونة منذ الضغر 11-14 سنة
5- ضرورة أن يصل الأداء في كل تمرين الى أقصى مدى يسمح به المفصل الذي تعمل عليه الحركة
6- توقف الفرد عن الأداء في حالة الإحساس بالألم في المفاصل العاملة
7- التدرج في زيادة مدى الحركة بالقدر المناسب حتى لاتصاب العضلات و أربطة المفاصل بالتمزق

- **الرشاقة (Agility) :** هي قدرة الفرد على تغير اتجاهاته بسرعة و توقيت سليم
- **أهمية الرشاقة:-**

1- إن الرشاقة تسهم بقدر كبير في سرعة تعلم واتقان المهارات الحركية
2- الرشاقة تعد من أكثر المكونات البدنية أهمية بالنسبة للألعاب التي تطلب تغيير اتجاهات الجسم أو اوضاعه في الهواء أو على الأرض , أو الانطلاق السريع ثم التوقف المفاجئ

- **عوامل يجب مراعتها عند تنمية الرشاقة:**

1- وضع تمرينات الرشاقة بشكل منفصل كوحدة تدريبية واحدة او في بداية البرنامج التدريبي
2- أن تحاكي تمرينات الرشاقة طبيعة النشاط
3- ان رفع مستوى اللياقة البدنية بشكل عام يؤثر ايجابا على تطوير الرشاقة
4- البدء في تنمية صفة الرشاقة في عمر مبكر لأن تطوير هذا العنصر في عمر متأخر يكون اصعب

- **إرشادات يجب اتباعها عند تنفيذ برامج اللياقة البدنية:**

1- من الضروري إجراء الفحص الطبي لمن يرغب في ممارسة نشاط بدني معتدل الشدة
2- يجب ارتداء الملابس القطنية المناسبة
3- اختيار المكان والزمان المناسبين لممارسة النشاط البدني , حيث يجب تجنب الممارسة في الحرارة والبرودة والرطوبة العالية وتجنب الاراضي الصلبة كالإسمنتية أو الإسفلتية
4- ارتداء الحذاء الرياضي المناسب
5- يجب بدء الممارسة بالاحماء والانتهاء بالتهدئة
6- ممارسة النشاط مع الأصدقاء
7- الاستمرارية والانتظام
8- التوقف عند الشعور بالام في الصدر او الغثيان او الدوخة

عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :-

- **التركيب الجسمي (Body Composition) :**
- ويعرف كمصطلح في التربية البدنية بأنه نسبة الوزن في الدهون في الجسم الى الوزن الكلي للجسم , النسبة المقرحة للدهون في الجسم 18-20 % للذكور و 22-15% للإناث وهذا مايسمى بالدهون الأساسية

- **اللياقة القلبية التنفسية (Cardio Respiratory Fitness) :**
- وتعد اهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وذلك لعلاقتها الوثيقة بالإمكانية الوظيفية للجاهزين الدوري الدموي والرئوي والتنفسي واللذان تعتبر كفاءتهما ضرورية جدا لاستمرار في مزاولة النشاط البدني
- **اللياقة العضلية الهيكلية (Musculoskeletal Fitness) :**
- تتمثل في القوة العضلية والتحمل العضلي والقدرة العضلية

- **المرونة (Flexibility) :**
- المرونة كمصطلح في التربية البدنية يعني مطاطية العضلات والأوتار المتصلة بها والأربطة المحيطة بالمفاصل

- **طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة في الصحة :**

1- التركيب الجسمي : هي كما ذكر نسبة الشحوم في الجسم الى الأجزاء الغير شحمية

- مؤشر كتلة الجسم (Body Mass Index (BMI : ويعتبر من أسهل الطرقالتي تتنبأ ممن خلالها بالسمنة , ومعادلتها كالتالي : مؤشر كتلة الجسم = الوزن (كجم) / مربع الطول (متر)

التصنيف	مؤشر كتلة الجسم – كغ/م2
نقص حاد جدا	**اقل من 15**
نقص حاد	**من 15 الى 16**
نقص في الوزن	**من 16 الى 18.5**
وزن طبيعي	**من 18.5 الى 20**
زيادة الوزن	**25 الى 30**
سمنة خفيفة (سمنة من الدرجة الأولى)	**من 30 الى 35**
سمنة متوسطة (سمنة الدرجة الثانية)	**من 35 الى 40**
سمنة مفرطة (سمنة من الدرجة الثالثة)	**أكثر من 40**

2- اللياقة القلبية التنفسية : اللياقة القلبية التنفسية تعد أهم العناصراللياقة البدنية المربطة بالصحة , وتقاس بطرق مباشرة في المختبر كقياس استهلاك الأقصى للأوكسجين (Vo2max) بتعريض المفحوص لجهد بدني متدرج من خلال أجهزة تحاكي الأنشطة الهوائية كالسير الكهربائي والدراجة الثابتة

- اختبار كوبر Cooper Test : يعد من أهم الاختبارات انتشارا لقياس اللياقة القلبية التنفسية وطريقة تنفيذه أن يقوم الفرد بالجري (يسمح بتبادل الجري والمشي عند الضرورة) لمدة 12 دقيقة ثم تحسب المسافة المقطوعة بالميل

3- اللياقة الهيكلية : من أكثر الاختبارات المنتشرة في اجراء البحوث العلمية لقياس القوة العضلية هو قياس قوة النبض بجهاز قوة القبضة Grip Dynamometer الذي يعطي قرائتة بالكيلو جرام

4- **المرونة :** تستخدم لقياس مرونة اختبارات مباشرة واخرى غير مباشرة , وايضا اخبارات تستخدم لقياس مرونة عضلات خاصة واختبارات لقياس مرونة الجسم بشكل عام

- **نوعية النشاط البدني :** النشاط البدني لابد أن يكون هوائيا والنشاط الهوائي هو ذلك النشاط الذي يأخذ طابعا إيقاعيا ويمارس بشدة معتدلة

- **شدة الممارسة :** لتنمية اللياقة البدنية التنفسية لابد للنشاط الممارس الهوائي أن يكون عند شدة محددة حسب التويصات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي والتي تعادل 65-95% من ضربات القلب القصوى أما الأفراد ذوي اللياقة البدنية المنخفضة فيمكنهم البدء بشدة تعادل 55% من ضربات القلب القصوى

- **تنمية اللياقة العضلية الهيكلية :** تشمل اللياقة العضلية الهيكلية كل من عناصر القوة العضلية والتحمل الضلي والمرونة , والمعروف أن عددا من الشواهد العلمية تشير الى أهمية هذه العناصر للصحة وخاصة

صحة الجهاز العضلي الهيكلي , فتشير التوصيات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي ان مجموعة او جرعة واحدة من التدريب كافية وتكون بمعدل (12-8 مرة) تكرار لكل مجموعة وتتم ممارستها من (2-3 ايام)

- **تعاريف الإحماء**

1- تلك العمليات التي يقوم بها الفرد قبل المنافسة مباشره لإعداده وتهيئته من النواحي العضوية والنفسية
2- العملية التحضيرية لإعداد اللاعب وتهيئته بدنيا و فسيولوجيا ونفسيا من خلال مجموعة من التمارين
3- إعداد وتهيئة الفرد من جميع النواحي من الجزء الأساسي من الوحدة التدريبية
4- تهيئة اجهزة و أعضاء جسم الرياضي لكي يكون مستعدا للتفاعل مع مجريات التدريب أو المباراة

- **أهمية الإحماء :** للإحماء اهمية كبيرة تزداد مع تقدم العمر , إلا أن الناشئين يكونون أكثر احتياجا الى تمرينات الإحماء حيث يحتاجون اليها بانتظام للتقليل من خطورة التعرض للإصابات ومدتها من 5 الى 10 دقائق وهناك تمارين تبريد تمارس في الدقائق الاخيرة من التمرين وتمارين احماء قبل اداء التدريب الاساسي وتمكن أهمية الإحماء في النقاط التالية :

1- يساعد الإحماءعلى رفع درجة حرارة العضلات من خلال تدفق كمية كبيرة من الدم
2- الإحماء يساعد في إطلاق الأوكسجين المتمركز في الدم وسرعة ايصاله الى العضلات المستهدفة
3- تهيئة وتكييف أجهز الجسم الداخلية مثل القلب والرئتين وأعدادها لاستقبال الاحمال التدريبية
4- استثارة الجهاز العصبي لضمان الأداء الحركي وإتقان الأداء المهلري والارتفاع بقدرة الاستجابة لردة الفعل
5- القدرة على تنمية الأداء الخططي , والتدريب المركب الذي يجمع مابين اثنين أو اكثر من المهارات
6- نعود اللاعب على درجة حرارة الماء في الألعاب المائية حتى لا يفاجئ الجسم ببرودة الماء
7- يعمل على رفع كفاءة التهيئة النفسية سواء على مستوى التدريب أو المنافسة
8- اكساب العضلات المرونة و المطاطية اللازمة للعمل البدني
9- تنظيم عملية التنفس و زيادة سرعته وكذلك سرعة الدورة الدموية

- **أنواع الإحماء :**

1- **الإحماء العام** : يقصد بالإحماء العام حركات الوثب والتمرينات البدنية الخاصة بالمرونة والرشاقة والمشي والجري الخفيف
2- **الإحماء الخاص** : يقصد بالإحماء الخاص أعداد وتهيئة اللاعب في جميع الإحتمالات والحركات التي يؤديها في المبارايات , حتى يتجنب إصابات الملاعب

- **كما يمكن تقسيم الاحماء الى** :

1- **الإحماء الإيجابي** : يقصد به تهيئة الجسم لاستقبال المثيرات المختلفة الناتجة عن الاحمال البدنية بطريقة يشارك فيها اللاعب مثل الجري وأداء الحركة الرشيقة والتي ينتج عنها زيادة في درجة حرارة الجسم

2- **الإحماء السلبي :** يقصد به تهيئة الجسم للأحمال البدنية باستخدام وسائل مساعدة مثل الحمام الساخن والدش الساخن والبطانيات الكهربائية

- **الشروط الواجب مراعتها لوضع وتنفيذ برامج الإحماء :**
- ان يتناسب الإحماء مع نوعية وطبيعة النشاط وسناسب الخصائص الفردية والمرحلة العمرية
- ان يكون الإحماء منوعا
- استخدام مبدأ التدرج
- ان يتناسب الإحماء مع الزمن المخصص له ومع حالة الطقس
- ان يتناسب الإحماء مع نوعية الملابس المستخدمة
- ان يتناسب الإحماء مع مستوى اللاعبين فيختلف من اللاعب المدرب والغير مدرب
- يمكن الإحماء باستخدام الألعاب الصغيرة والتنافسية كطريقة غير مباشرة للمجهود البدني ويفضل

- **تدريبات الإحماء :**

- **تمرينات الرقبة :** تكون بثني الرقبة من اليمين الى اليسار ودوران الرأس من اليمين الى اليسار , يحاول كل لاعب جذب رقبة اللاعب الاخر بيد واحدة

- **تمرينات الذراعين :** مرجحة الذراعين أماما أسفل و جانبا , وضع الكفين أمام الصدر وضغط المرفقين جانبا , حركات دتئرة بالذراعين برفعهما جانبا , يقف اللاعبان وجها لوجه وأيديهما متشابكة أمام الصدر , و يؤدي التمرين بثني الذراعين

- **تمرينات الجذع :** الوقتف والذراعان عاليا وضغط الجذع والذراعان خلفا , الوقوف والذراع جانبا وضغط الجذع الى الجانبين وبالتبادل, الجلوس ومد الساقين للأمام ورفع الركبة عاليا للمس الصدر بمساعدة اليدين , الوقوف وثني الركبة كاملا ثم مدهما , يقف لاعبان والذراعان عاليا وظهر كل منهما للأخر وبينهما مسافة مناسبة ويؤدي التمرين بثني الجذع أماما والى الأسفل مع محاولةتشابك الأيدي لزيادة ضغط الجذع الى الخلف

- **تمرينات الساقين** : المشي على المشطين , المشي على كعب القدم , المشي على الجانب الخارجي للقدم ثم الداخلي , المشي مع ثني الركبتين قليلا , المشي بخطوات سريعة مع حركات دائرية للذراعين , الجري مع ثني الركبتين , الجري في اتجاه معكوس ,

القوام : الاكاديمية الامريكية لجراحي العظام تعرفا لقوام بانه " حالة توازن عضلي و عظمي يساعد اجهزة الجسم المختلفة ضد الاصابة والتشوه – بغض النظر عن وضع الجسم واقفا او نائما سواء كانت تعمل الاجهزة او في وقت الراحة "

قام " ماسي " بتقسيم تعريف القوام الى قسمين هما :

التعريف الوصفي (Descriptive Definition) : يعتمد على الوصف الخارجي لأوضاع أجزاء الجسم المختلفة بالنسبة لبعضها البعض وبالنسبة لقاعدة الارتكاز

التعريف التشريحي (Anatomical definition) : يتناول الوضع الطبيعي في المستوى الخلفي وفقا لوضع الاجزاء التشريحية للجسم بالنسبة لخط الثقل الذي يبدأ من النتوء الحلمي (Mastoid Process) , وينتهي على قاعدة الارتكاز امام مفصل الكاحل

- ومن خلال هذه التعريفات ينظر الى القوام هو عبارة عن المظهر او الشكل العام الذي يتخذه الجسم وتكون فيه اجزاء الجسم وأجهزته في حالة اتزان

مظاهر القوام الجيد :

- يكون وضع الرأس معتدلا
- الحرية في التنفس مما يدل على ان الصدر منتفخا انتفاخا طبيعيا
- الوضع الصحيح للحوض , حيث تكون زاوية الحوض (60-55) درجة
- يكون ارتكاز الجسم على القدمين بالتساوي
- يكون هذا شكل الجسم الطبيعي دون وجود تشنج في العضلات
- تعلق الذراعين بالكتفين بالشكل الطبيعي

العوامل الرئيسة المؤدية للقوام الجيد :

- أن يولد الشخص خالي من التشوهات القوامية
- أن يكون الشخص ملما بشروط و مزايا القوام الجيد
- تواجد النغمة العضلية بشكل كافي في عضلات الجسم العامة اثناء اتخاذ الجسم الاوضاع الأساسية له
- الرغبة والدافعية في الحصول على القوام الجيد والمتزن
- التغذية الجيدة من الكالسيوم وفيتامين (D) للمحافظة على صحة العظام

مزايا القوام الجيد :

- تجنب الالام المصاحبة للتشوهات القوامية مثل الم اسفل الظهر والركبتين
- مظهر جيد يساعد على النجاح اجتماعيا
- ثقة بالنفس مما يساعد في النجاح في مختلف جوانب الحياة
- الملابس والأحذية لا تحتاج الى اعداد خاص
- فعالية حركية و بدنية

العوامل التي تساعد على سلامة القوام :

- سلامة الاجهزة الحيوية الداخلية والاجهزة الرئيسة المرتبطة بالحركة
- الاهتمام بالغذاء الكامل الذي يحتوي على العناصر الغذائية الاساسية
- ان يكون الفرد في حالة نفسية جيدة
- الاهتمام بممارسة الرياضة بصورة منتظمة
- عدم ممارسة العادات القوامية السيئة

اثر القوام السليم على الحياة الصحية :

- اكتساب الفرد صحة جيدة
- تأخر ظهور التعب عن الفرد
- المساعدة في اداء حركاته بطريقة منسقة يظهر فيها التوافق بين اعضاء الجسم
- القوام السليم انعكاس لصورة الفرد المتكاملة ويعطي شعور للفرد بالثقة بالنفس وقوة شخصية

الانحرافات او التشوهات القوامية (Deformity)

هناك العديد ممن وضعوا تعريفات لمفهوم الانحراف القوامي ومنها :

- شذوذ في شكل عضو من اعضاء الجسم او جزء منه وانحرافه عن الوضع الطبيعي
- أي شكل غير طبيعيي لأي جزء من الجسم بحيث يكون هناك زيادة أو نقص في الانحناءات الطبيعية للجسم
- النمو الزائد لمجموعة من العضلات دون أن يقابلها أو يوازنها وبالدرجة نفسها لمجموعة من العضلات
- اختلاف في العلاقات والترابط بين الأجزاء المختلفة في الجسم

اسباب الانحرافات القوامية :

- اتخاذ اوضاع خاطئة في الجلوس والوقوف والمشي
- عادة حمل الحقيبة بيد واحدة باستمرار
- النوم على مرتبة غير مناسبة
- حدوث امراض تصيب العظام او العضلات , الاجهاد والتعب , ضعف الحواس
- الكعب العالي خاصة عند السيدات والتي يؤدي فيها الى زيادة زاوية ميل الحوض
- الافراط في التغذية يؤدي الى السمنة الزائدة وحودث تشوهات مثل زيادة تقعر المنطقة القطنية نتيجة السمنة

اسباب التشوهات القوامية :

- **البيئة الاجتماعية** : نتيجة بعض العادات السيئة التي يتبعها الفرد في حياتهم العادية والمرتبطة بالحالة الاجتماعية
- **الحالة النفسية** : الخجل والحياء عند البعض , انحاء الراس للأمام والاسفل نتيجة الضغوط النفسية المختلفة
- **الحالات المرضية** : مثل السمع والبصر , والسل الرئوي وسل العظام , مرض الكساح او هشاشة العظام
- **عيوب النمو** : مثل ضعف التكوين في الهيكل العظمي , العيوب الخلقية , ضعف الوظائف الحيوية الداخلية
- **العادات السلوكية السيئة** : مثل الجلوس والمشي الخاطئ في, المقاعد الدراسية غير المناسبة للتلاميذ
- **التغذية** : مثل عدم تناول الاغذية الصحية , الفقر الغذائي , الوزن الاقل او الاكثر من الطبيعي
- **الإصابة** : مثل توقف العضو المصاب عن الحركة فيسبب بذلك عدم اتزان في الحركة

درجات الانحرافات القوامية :

- **انحرافات قوامية من الدرجة الاولى** : تغير في الشد العضلي وفي الاوضاع المعتادة **,** يمكن معالجتها بالتمارين
- **انحرافات قوامية من الدرجة الثانية** : انقباض في الأنسجة الرخوة كالعضلات **,** تحتاج لخبير في العلاج الطبيعي
- **انحرافات قوامية من الدرجة الثالثة :** تغير شديد في العظام الى جانب تغيرات العضلات والاربطة , وتحتاج لتدخل جراحي في معظم الاحيان

تصنيف الانحرافات القوامية :

- **اولا الانحرافات التي تحدث في المستوى الجانبي (المحور العضلي) :** إن هذه الانحرافات تتضمن درجات من الدوران لجزء الجسم حول لمحور العرضي
- **ثانيا الانحرافات التي تحدث في المستوى الأفقي (المحور الرأسي) :** إن هذه الانحرافات تتضمن دوران الجسم حول المحور الرأسي
- **ثالثا الانحرافات التي تحدث في المستوى الأمامي (المحور السهمي) :** إن هذه الانحرافات عبارة عن درجة من الدوران حول المحور السهمي ومنها الانحراف او الالتواء الجانبي (Scoliosis)

تعريف الصحة :

هي سلامة الجسم من الناحية البدنية والعقلية والاجتماعية , أي ان الصحة ليست خلو الجسم من الامراض

الصحة العامة : البناء المتكامل السليم للفرد بنيا وعقليا واجتماعيا

الوعي الصحي : المام الفرد بالحقائق والمعلومات الصحية

علم الصحة : العلم الذي يدرس المشاكل الصحية والأمراض للفرد والمجتمع من كافة النواحي , ويقدم لها الحلول والعلاج

أين امارس النشاط البدني ؟

يعتبر اختيار المكان والزمن المناسبين لممارسة النشاط البدني أمر مهم جدا حيث يجب تجنب الممارسة في الأوقات الحارة او الباردة او الرطوبة العالية والابتعاد عن الاماكن الملوثة , تعتبر المرافق الرياضية في المدارس والجامعات والمدن الرياضية هي من افضل الاماكن للممارسة النشاط البدني ,

لابد من أن يمارس النشط البدني الهوائي ان يمارس لمدة تتراوح من 20-60 دقيقة في كل مرة , وتشير الكلية الامريكية للطب الرياضي الى ان العشرين دقيقة يمكن تقسيمها الى فترتين مدة كل فترة عشرة دقائق على الأقل .

متى امارس النشاط البدني ؟

ان كفاءة الفرد البدنية تتغير خلال ساعات اليوم حيث ترتفع تدريجيا في ساعات الصباح حتى تصل الى قمتها و اعلى مستوى لها بين الساعة العاشرة والحادية عشر صباحا ثم تنخفض حتى الساعة الثانية بعد الظهر ومن ثم تبدأ بالارتفاع التدريجي بين الساعة الرابعة والخامسة , وافضل وقت للممارسة الرياضة في الصباح الباكر او فترة بعد العصر حيث يكون الجسم قادرا بشكل مثالي على استهلاك الاوكسجين

لا ينصح بأداء التدريب بعد الاستيقاظ من النوم مباشرة سواء كان ذلك التدريب نهارا او ليلا ويمكن ان يشترك اللاعب في التدريب بعد 45-60 دقيقة من الاستيقاظ نت النوم مع تناول مشروب من المشروبات المنبهة

تأثير ممارسة الرياضة على صحة اجهزة الجسم :

- **اولا : تأثير ممارسة الرياضة على صحة النمو ,** إن الاطفال يحتاجون نشاط رياضي من ساعتين الى ست ساعات يوميا
- **ثانيا: تأثير ممارسة الرياضة على الصحة العقلية للفرد**
- **ثالثا تأثير ممارسة الرياضة على الصحة النفسية للفرد**
- **رابعا : تأثير ممارسة الرياضة على صحة الجهاز العصبي** , وتؤدي الأنشطة البدنية الى تحسين وظائف الجاهز العصبي
- تحسين التوافق العضلي العصبي
- تحسين الاستجابات والانعكاسات العضلية العصبية
- تقليل الاجهاد والمساعدة على الراحة والاسترخاء
- تحديد المسارات العصبية التي تشترك في العمل العضلي
- تحقيق انسيابية في الحركة في زيادة كفاءة العمل العضلي

- **خامسا تأثير ممارسة الرياضة على صحة الجهاز العضلي والعظمي والمفصلي**
- زيادة عدد وكفاءة اجسام الميتوكندريا
- زيادة سمك وحجم العضلات
- زيادة عدد الشعرات الدموية
- زيادة القوة العضلية

- **سادسا : تأثير ممارسة الرياضة على الصحة والجهاز الدوري**
- انخفاض معدل نبضات في الدقيقة
- زيادة كمية الدم المدفوع في الدقيقة
- زيادة وتحسن الدورة التاجية
- نقص معدل ضربات القلب
- حرق الدهون الزائدة في الشرايين
- مقاومة وتأخير ظهور امراض القلب
- زيادة حجم البطين الايسر في الانقباض والانبساط وسمك الجدار الخلفي للبطين في الانقباض والانبساط

- **سابعا: تأثير ممارسة الرياضة على صحة الجهاز التنفسي**
- تحسين السعة الحيوية للرئتين
- تقوية عضلات التنفس وأهمها عضلة الحجاب الحاجز
- زيادة عمق التنفس , تتحسن القدرة على تبادل الغازان في الرئتين

- السعة الحيوية عند الانسان العادي تكون حوالي 4:3 لتر بينما تصل للرياضي حوالي 6 لتر او اكثر

تعريف أمراض قلة الحركة : هي تلك الأمراض التي تنتج عن الانخفاض في معدل النشاط الحركي والرياضي اليومي والتي غالبا ما تترافق مع ارتفاع نسب الشحوم في الجسم

تعريف السمنة : زيادة نسبة الشحوم في الجسم عن معدلها الطبيعي بالنسبة للشخص الاعتيادي

الخلايا الشحمية في الجسم :

- الدهون مادة كيماوية عضوية تخزن في الالياف العضلية بكميات بسيطة على شكل مركب كيماوي يعرف بثلاثي الجيليسريد (Triglycerides) , أما الكمية العالية من الدهون فهي تخزن في سطح الجسم على شكل خلايا دهنية (Adipose Cell) وتمثل الخلايا الشحمية اساس الانسجة الشحمية في الجسم , فهي موجودة في احشاء الجسم مثل القلب والكلى وغيرا ومنها موجود تحت الجلد وهو الأكثر , تقريبا تسمى الحالة بفرد عدد الخلايا الشحمية (Hyperplastic obesity)

تصنيف الدهون في الجسم :

تصنف الدهون في الجسم الى دهن ضروري أساسي واخر مخزون:

1- **الدهن المخزون :** يقسم الى نوعين على الرغم من تشابه تركيب الأنسجة

- **النسيج الذهني البني - Brown Fat :** ويمثل (1%) من دهن الجسم ويستخدم لأغراض التدفئة والافراط في الطعام فكلما كان لدى الانسان نسبة اكبر من الخلايا الدهنية البنية كان هناك زيادة في درجة التمثيل الغذائي
- **النسيج الدهني الابيض او الاصفر – White fat :** ويمثل (15-25%) من دهن الجسم ويستخدم لإنتاج الطاقة وهي خاملة من درجة تمثيلها

2- **الدهن الضروري الأساسي :** يمثل (3%) من دهن الجسم عند الذكور و حوالي (10-12%) من دهن الجسم عند الإناث وهو مهم لغاية المحافظة على حيوية الأعضاء الداخلية مثل الكبد والطحال والمخ والنخاع الشوكي والقلب والاعصاب , ان كمية الدهن الاساسي المخزون لدى الإناث يساوي اربعة اضعاف الدهن الاساسي للذكور

اسباب السمنة عند الأطفال : من الواضح ان السمنة هي نتيجة لتأثير عوامل وراثية وبيئية قبل الولادة او بعد الولادة

- **الوراثة :** للوراثة دور تأثيري كبير على بناء الجسم وتركيبه فالأبوان البدينان يحتمل (80 %) ان يكون طفلهم بدينا , ولو كان احد الابوين بدينا يحتمل (40 %) ان يكون الطفل بدين , اذا كان كلا الابوين غير بدنين فلا تتجاوز 7-20%

- **البيئة الاجتماعية :** تلعب دورا هاما في البدانة لدى الاطفال

- **العوامل الثقافية والاقتصادية :** مستوى ثقافة الابوين ومستواهم الاجتماعي و الاقتصادي لها علاقة مباشرة بالبدانة لدى الاطفال المراهقين

- **كمية الدهن في الطعام :** انتشار البدانة قد تزداد مع الوقت طرديا مع زيادة استهلاك الطعام الذي يحتوي الدهون , ان استهلاك 1 غرام من الدهون يسمن اكثر من غرام من الكربوهيدرات , ومن المفضل للاطفال تحت عمر (12 سنة) ان يتناولوا (60) سعره حرارية (Kcal) لكل غرام من وزنهم النموذجي بحيث تكون (20%) من السعرات مصدرها البروتينات و (40%) من الكربوهيدرات و (40%) من الدهون

- **مشاهدة التلفاز :** دلت الدراسات العلمية على ان المراهقين الذين يشاهدون التلفاز يصرفون طاقة اقل وهم يشاهدونه مقارنة بما عليه الحال في حالة الراحة فإن مشاهدة التلفاز تزيد من استهلاك الطاقة

- **المدارس :** يجب القول ايضا بأن المدارس الموجودة في المناطق الفقيرة والنائية تشح او تنعدم فيها المرافق الترويحية

- **قلة النشاط الحركي و البدني :** قلة الحركة تسبب امراض والتي تعرف بأمراض قلة الحركة (Hypokinetic Diseases) والتي منها مرض السمنة

- **خلل في افراز بعض الهرمونات :** هناك عدد من الأمراض العصبية والهرمونية التي تؤثر على طبيعة عمل الانظمة التي تنظم سلوك الطعام وصرف الطاقة ومنها مرض الغدد الصماء يؤدي الى البدانة في الطفولة , ومن هذه الهرمونات هرمون الغدة النخامية الثيروكسين (Thyroxin) ان انخفاض افراز هذا الهرمون يؤدي الى انخفاض عام في صرف الطاقة ودرجة التمثيل الغذائي للجسم بنسبة (30-50%) والطفل المصاب بهذا المرض يعاني من وزن مفرط ونمو طولي ضعيف

- **المخاطر الطبية:** تؤثر البدانة سلبا على العديد من الاجهزة العضوية لدى الاطفال والكبار ومنها امراض القلب الوعائي مثل ارتفاع دهن الدم ارتفاع البروتين الذهني منخفض الكثافة (LDL) و انخفاض البروتين الدهني عالي الكثافة (HDL)

- **المخاطر النفسية :** الاطفال البدناء عرضة لضغط نفسي كبير

- **دور النشاط البدني في خفض نسبة الوزن ومكافحة السمنة :** الطاقة الكلية المطلوب صرفها خلال الاسبوع من اجل المحافظة على الوزن وعدم زيادته مع التقدم في العمر تتمثل في ممارسة نشاطا بدنيا هوائيا يعادل ساعة من الهرولة في الاسبوع او 3-4 ساعات اسبوعيا من المشي

- **ادوار النشاط البدني في برامج خفض الوزن**
- زيادة استخدام الدهون كمصدر لإنتاج الطاقة
- التقليل من فقدان الكتلة العضلية

النحافة : هي نقص في كتلة الجسم الكلية نتيجة لأسباب عديدة قد تكون فسيولوجية او مرضية وتعتبر النحافة عرض وليس مرض

اسباب النحافة:

- عادات غذائية خاطئة مكتسبة منذ الطفولة
- اسباب وراثية
- اتباع انظمة غذائية خاصة لتخفيف الوزن
- الاصابة ببعض الامراض العضوية مثل ، زيادة نشاط الغدة الدرقية ، فقر الدم الشديد ، بعض امراض الجهاز الهضمي ، الاصابة ببعض الاورام او نتيجة علاجها ، بعض الامراض النفسية والهوس

اعراض النحافة :

الوجه الشاحب ، جفاف الجلد ، سقوط الشعر ، الهالات السوداء حول العين ، الصداع الدوخه ، سوء التغذية ، مشاكل هرمونية ، وبعض الامراض العضوية والنفسية

علاج النحافة عند البالغين :

من الصعب على النحيف زياة وزنه مقارنة بالشخص العادي ، وذلك يرجع للجينات الموروثة ، او بسبب نسبة البناء او حرق الغذاء او بسبب طوله او ببساطة غير حريص على الاكل ، ويجب التأكد من سلامة النحيف من الامراض العضوية والجسدية يأتي دور العلاج للتغذية والتمارين الرياضية المنتظمة للوصول الى الوزن الطبيعي

بعض النصائح المهمة لزيادة الوزن للبالغين :

يجب مراجعة اخصائي التغذية الذي يحسب السعرات الحرارية التي يحتاجها الشخص والوزن الذي يرغب بزيادته اسبوعيا

٣-٥ من حصص الخضروات
٤-٢ من حصص الفاكهة
٢-٣ من حصص الحليب ومشتقاته
٦-١١ من الخبز والحبوب والارز والمكرونة
٢-٣ حصص من اللحوم والاسماك والبقوليات

تستعمل الدهون والحلويات باعتدال وبكميات قليلة

ارشادات غذائية تتعلق بالنحافة وزيادة الوزن :

- يفضل اكل وجبات صغيرة ومتعددة بدلا من وجبات كبيرة وقليلة
- تناول الأطعمة الغنية بالطاقة
- تناول الفواكه والخضروات
- اضافة زيت الزيتون الى السلطات
- اضافة العسل والحليب والمشروبات الساخنة

هشاشة العظام :

هشاشة العظام تعني " العظام المائية " حيث ان المعنى الطبي لهشاشة العظام هو فقدان العظام للكالسيوم او حدوث نقص كبير في كميته

تعرفه الجامعة الاردنية للوقاية من ترقرق العظام ١٩٩٨ بأنه نقص غير طبيعي في كثافة العظام وتغير نوعتيته مع تقدم العمر وانه مرض دون اعراض (المرض الصامت)

فيما يعرفه البعض بأنه فقدان العظام لصلابتها بسبب انحسار طبقة الكالسيوم " فوسفات الكالسيوم " عن العظام كما يؤدي لإصابة العظام بالهشاشة واللين

الاسباب المؤدية الى مرض هشاشة العظام :

فبعد زيادة العمر يحدث ما يسمى بانخفاض عمليات البناء والإنتاج العظمي وتزداد عمليات فقد العظام
الصعوبة في امتصاص الطعام بشكل سليم ومشكلة عدم كفاية الفيتامينات والكالسيوم في الغذاء المتناول ، زيادة افراز معينة خاصة هرمون (البارثيرون) ، (الثيروويد) الذي يسبب فقدان الكالسيوم

فيما تشير الجمعية الاردنية للوقاية من ترقرق العظام الى ان هنالك مجموعة من العوامل المسببة لهذا المرض قامت بتصنيفها الى قسمين :

اولا العوامل المتعلقة بالمريض:

- وجود تاريخ لمرض هشاشة العظام في العائلة مما يساعد على ارتفاع معدل ونسبة الإصابة
- تقدم العمر
- الجنس: وتعتبر النساء الأكثر عرضة لهذا المرض من الرجال بنسبة (٤-٣)
- الحمل اكثر من ثلاث مرات على التوالي
- عدم الإرضاع مطلقا او الارضاع لمدة تزيد ستة شهور
- النساء اللواتي لم يحملن او ينجبن اطفال
- النحافة او البنية الرقيقة

ثانيا العوامل المتعلقة بنمط الحياة:

- قلة تناول الكالسيوم (اقل من غرام واحد يوميا)
- عدم ممارسة التمارين الرياضية
- التدخين وتناول المشروبات الكحولية
- تناول القهوة والشاي بكميات كبيرة
- تناول الاطعمة الغنية بالألياف بكميات كبيرة
- انعزال او قلة التعرض لأشعة الشمس

ثالثا عوامل مرضية او تناول بعض الادوية:

- امراض الجهاز الهضمي و سوء الامتصاص
- الفشل الكلوي المزمن
- زيادة نشاط الغدة الدرقية
- تناول مركبات الكروتيزون
- تناول بعض الادوية في علاج الصرع
- استعمال مميعات الدم (الهيبارين)
- الامراض النفسية

أنواع مرض هشاشة العظام :
هناك نوعين من مرض هشاشة العظام

النوع الأول : يصيب عادة الإناث اكثر من الذكور وبمعدل ثمانية اضعاف عادة مباشرة بعد الوصول الى سن اليأس ويتسبب هذا النوع في حدوث مجموعة من الكسور المحددة اهمها كسر ف فقرات العمود الفقري وكسر الذراع في المنطقة من الساعد والإسم الطبي لهذا النوع (Postemenopausal Osteoporosis)

النوع الثاني : يصيب الانسان بعد الوصول لسن السبعين والإناث ايضا اكثر عرضة للاصابة بهذا النوع ولكن بمعدل الضعف مقارنة بالذكور , حيث ان الكسور التي تكون مصاحبة لهذا النوع هي الكسور التي تحدث في منطقة الحوض مباشرة و الاسم الطبي لهذا النوع من المرض (Senile Osteoporsis)

سبل الوقاية والعلاج من مرض هشاشة العظام :

- اتباع نظام غذائي صحي متوازن يؤكد على توفير كمية كافية من الكالسيوم وفيتامين (D) تكون اكثر في الحالات التالية :
- مرحلة الطفولة حيث تكون العظام في مرحلة نمو منتظم وسريع

هنالك بعض العظام تعتبر معرضة للكسر خاصة عند الأفراد المصابين بهشاشة العظام وهي:

- عظم الساعد
- عظم الحوض , وفقرات العمود الفقري

اعادة التأهيل لمرضى هشاشة العظام :

- تناول كمية كميات غنية بمادة الكالسيوم
- الابتعاد عن شرب الشاي والقهوة والكحول
- استخدام تمارين المقاومة والتي تسهم في زيادة كثافة العظام
- العناية التامة بعنصر الإطالة للعضلات والمرونة للمفاصل
- التواصل الدائم مع الطبيب
- الإشراف البدني على البرنامج على ايدي اخصائي العلاج الطبيعي والطب الرياضي

السكري (Diabetes Mellitus) :

- يعتبر انتشار مرض السكري صفات العصر الحديث حيث شمل عينة كبيرة من طبقات الشعب بأعمارهم المختلفة بل يعد من أهم الامراض التي تصيب الصغار والكبار , تتراوح نسبة الاصابة بالسكري حسب الاحصائية العالمية 6-10% من مجموع سكان العالم , ففي الولايات المتحدة سجلت هذا العام 15 مليون مصاب من النوع الثاني غير المعتمد على الأنسولين في العلاج , وفي بريطانيا بلغ عدد المصابين 5 ملايين شخص , وبإمكان مريض السكري ان يتمتع بحياة طبيعية ومثمرة , بالالتزام بمتطلبات العلاج والتوعية والتثقيف الصحي للمريض بطبيعة مرضه.

مرض السكري تعريفات و وصفه :

- يعتبر مرض السكري من أقدم الأمراض المعروفة عند الإنسان حيث كان اول وصف له في الهند عام 400/ق.م , و اول من وصف المرض الحضارات المصرية وقدامى الإغريق , كما عرفته منظمة الصحة العالمية في جنيف
السكري هو : حالة مرضية مزمنة تحدث بسبب عوامل وراثية او مكتبية او نتيجة لعوامل اخرى
وهي حالة تعني نقصا مطلقا او نسبيا في كمية الأنسولين وينتج عنه ارتفاع نسبة السكر في الدم والبول وحدوث حالة اضطرابات في اكسدة الدهون والبروتينات والكربوهيدرات ,
ويعتبر مرض السكري من اهم الامراض التي تصيب الانسان فهو يحتل **المرتبة الثالثة** بعد البدانة و امراض الغدة الدرقية .

أنواع مرض السكري :

النوع الأول من السكري :- (IDDM) : يطلق على هذا النوع من السكري (Diabetes) السكري المعتمد في العلاج على الأنسولين , يصلب به الأطفال والشباب قبل سن الثلاثين ويسمى بسمري اليافعين ونسبة المصابين به 5%

النوع الثاني من السكري :- (NIDDM) : يطلق على هذا النوع من السكري غير المعتمد في العلاج على الأنسولين , ويصاب به الافراد الناضجين بحيث يطلق عليه سكر الكبار (adult) ونسبة المصابين به حوالي 95% ويصيب هذا النوع الأشخاص الذين يتميزون بالبدانة

اعراض النوع الأول المرتبط بالأنسولين :

- زيادة الوزن, الكسل والخمول
- عدم وضوح الرؤية
- فقد الحس والشعور بالوخز في اليدين
- الالتهابات الجلدية
- بطء شفاء الجروح وخاصة بالقدمين بالحكة

اعراض النوع الثاني غير المرتبط بالأنسولين :

- كثرة التبول
- العطس الزائد
- زيادة الشعور بالجوع
- زيادة الشهية
- نقص الوزن
- التهيج
- الضعف والاحساس بالتعب الدوار والقيء

أسباب الإصابة بمرض السكري :

- الوراثة
- السمنة , معدل اصابة الشخص السمين اعلى 20 مرة في غير السمين و 80% نسبة اصابة البدينون
- عدم ممارسة النشاط الرياضي
- الحالة النفسية
- المشروبات الكحولية

علاج مرض السكري :

هناك ادوية تسيطر على هذا المرض وتقلل من حدته :

- الحمية الغذائية
- الرياضة والنشاط الحركي
- الدواء والأنسولين

ممارسة النشاط البدني على مرض السكري:

- التأثير الايجابي على مستقبلات الأنسولين
- ان استخدام التمارين الرياضية الهوائية يؤدي الى التناقص في حقن الأنسولين بنسبة 30-50%
- ان ممارسة التمارين الرياضية الاوكسجينية يمكن ان تقلل من احتمالات الاصابة بمرض السكري

ضغط الدم (Blood Pressure) :

تعريف ضغط الدم : هو الضغط الذي يدفع الدم عبر الشرايين حتى يكمل مسيرته , ويعبر عنه برقمين احدهما اكبر من الاخر , الرقم الكبير يمثل الضغط اثناء انقباض القلب والاخر يمثله اثناء انبساط القلب

- هو الضغط الذي يسببه الدم على جدار الشرايين (الأوعية النقالة للدم المؤكسد)

الضغط الانبساطي والضغط الانقباضي :

الضغط الانقباضي : يتبدل مع استمرار انقباض عضلة القلب فعندما ينقبض القلب دافعا الدم من البطين الايسر عبر الشرايين الكبيرة وتتسع هذه الشرايين , وقيمة الضغط الانقباضي في الانسان الطبيعي حوالي (120 ملم زئبق)

الضغط الانبساطي : اثناء انبساط القلب واسترخائه فأن الشرايين تقوم بدرجة معينة من التشنج لتضغط الدم وتضمن استمرار جريانه , وقيمة الضغط الانبساطي حوالي (80 ملم زئبق) والفرق بين الضغطين يسمى بمعدل النبض (Pulse Rate)

متى يعتبر ضغط الدم مرتفعا ؟

- منظمة الصحة العالمية اشارات في تقريريها ان أي ضغط يبلغ (95-140 ملم) اواكثر من ذلك في حالة الراحة فهو ضغط طبيعي ويكون طبيعي اذا كان الانبساطي (85) والانقباضي (130)

طريقة قياس ضغط الدم :

- يقاس ضغط الدم الطبيعي 80/120 مليمتر زئبق وان أي زيادة عن هذا الحد يسمى ضغط دم مرتفع ويقاس ضغط الدم باستخدام جهاز "" Sphygmomanometer ""

فوائد النشاط الرياضي وضغط الدم :

- اشارات الدراسات ان ممارسة الانشطة الرياضية بانتظام يمكن لها ان تخفض ضغط الدم بنسبة 5-10 ملم زئبق ومن فوائد الرياضية في التحكم في ضغط الدم
- تحسين القدرة على التركيز
- تسهل عملية النوم العميق والهادئ
- تقلل الإحساس بالتعب
- تقلل التوتر والقل
- تزيد الليونة والرشاقة مما يقلل من احتمال السقوط

الأمور الواجب مراعتها عند وضع برنامج رياضي للأشخاص المصابين بضغط الدم

- يرتفع ضغط الدم عند العمل العضلي بالذراعين اكثر من اداء نفس العمل بالرجلين
- يزداد ضغط الدم عند العمل في وضع رأسي عن الوضع الافقي
- يزداد ضغط الدم خاصة الانبساطي عند أداء العمل العضلي الثابت عنه عند اداء العمل العضلي المتحرك

امراض القلب الوعائية : هي مجموعة من الاضطرابات التي تصيب القلب والاوعية الدموية وتشمل الاضطرابات مايلي:

- **امراض القلب التاجية :** امراض تصيب اوعية الدم التي تغذي القلب
- **الامراض الدماغية الوعائية** : امراض تصيب الاوعية التي تغذي الدماغ
- **الامراض الشريانية المحيطة :** امراض تصيب الاوعية الدموية التي تغذي الذراعين والساقين
- **امراض القلب الروماتيزمية :** اضرار تصيب العضلة القلبية وصمامات القلب جراء حمى روماتيزمية
- **امراض القلب الخلقية :** تشوهات تلاحظ عند الولادة في الهيكل القلبي
- **الخثار الوريدي العميق :** الجلطات الدموية التي تظهر في اوردة الساقين

اسباب امراض القلب الوعائية :

- اتباع نظام غذائي غير صحي , عدم ممارسة النشاط البدني وتعاطي التبغ , بعض الامراض المزمنة

اعراض امراض القلب الوعائية :

- قد تكون النوبة القلبية او السكتة الدماغية الانذار الاول بحدوث تلك الامراض , ومن اعراض النوبة القلبية الم وازعاج وسط الصدر او الذراعين او الكتف اليسر او صعوبة في التنفس وعرقا باردا وشحوبا بالوجه , واكثر اعراض السكتة الدماغية شيوعا حدوث ضعف مفاجئ في الوجه

الوقاية من امراض القلب :

- عدم التدخين او الاقلاع عنه
- التحكم في مستوى الكولسترول
- الحفاظ على مستوى السكر في الدم
- ضبط معدل الدم المرتفع
- الحرص على ممارسة النشاط البدني

امراض القلب التاجية :

- هو مرض يصيب العضلة القلبية و يتسبب في نقص ترويتها وعدم وصول الاكسجين الكافي لها , وتحتل امرا القلب التاجية كمرتبة اولى كمسبب للوفاة من بين جميع الامراض

- **النوبة القلبية (Heart Attack)** " احتشاء عضلة القلب " مازالت تتصدر قائمة الامراض في العالم الغربي كما انها تعتبر المسبب الأول للوفاة فيه , كما انها تسبب الضرر لأنسجة القلب
- **النوبة القلبية والنشاط البدني :** تنصح جمعية القلب الامريكية بالقيام بالتمارين الرياضية الهوائية متوسطة الشدة يومي لمدة نصف ساعة

تصلب الشرايين (Arteriosclerosis) :

- الشرايين تتكون من الداخل الى الخارج من ثلاث طبقات
- **بطانة الشريان** وهي طبقة بطانية تتألف من مجموعة من الخلايا البطانية
- **الطبقة الوسطى** تتألف من مجموعة من ألياف مرنة كولاجينية وعضلية
- **الطبقة الخارجية** تتألف من نسيج ضام يحوي الأوعية الدموية الصغيرة المغذية للشريان

العناصر الاساسية للغذاء (Nutrition) :

- تقسم العناصر الغذائية الى ستة عناصر و هي : **البروتينات و الكربوهيدرات و والدهون و الماء و الفيتامينات و المعادن .**

المواد الاولية الغذائية يمكن حصر فوائدها في النقاط التالية :

- المحافظة على انسجة الجسم وتجديدها
- تنظيم الاف التفاعلات الكيمائية داخل الخلايا
- انتاج الطاقة اللازمة للانقباض العضلي
- توصيل الإشارات العصبية
- افرازات الغدد الداخلية
- بناء مختلف المركبات التي تصبح مكونات الجسم
- النمو
- التكاثر

مقدار السعرات الحرارية اللازمة للإنسان :

- يستخدم السعر الحراري موحدة قياس ببطاقة وما يعرف باسم كالوري Calorie وهو كمية الطاقة اللازمة لرفع درجة حرارة كيلو جرام من الماء تحت ظروف معينة , والنشاط اليومي يعادل ما بين 1700-3000 سعر حراري في اليوم الواحد ويحتاج الرياضي الى كمية اضافية تتراوح ما بين 400- 2000 سعر حراري في اليوم

الكربوهيدرات :

- تتكون الكربوهيدرات من ذرات الكربون والهيدروجين والاوكسجين وتنقسم الى :
- **احادية السكريات (Monosaccharide) :** ويتكون هذا من سكر الدم و هوا مايسمى بالجلوكوز Glucose والفركتوز Fructose ويوجد في الفواكه الجالاكتوز Galactose وهو من منتجات الغدد اللبينة للحيوانات ويمكن للجسم بسهولة تحويل الفركتوز وسكر الجالاكتوز الى سكر الجلوكوز لإنتاج الطاقة

- **ثنائي التسكر (Disaccharide)** : تتكون السكريات الثنائية من جزئيين من السكريات البسيطة زهي مثل السكروز Sucrose واللاكتوز Lactose والمالتوز Maltose

- **متعددة السكريات (Polysaccharide) :** يتكون هذا السكر من جزيئات سكرية متحدة معا واهم انواعها هو النشا (Starch) و السليلوز Cellulose والجليكوجين Glycogen

وظائف الكربوهيدرات :

- تعتبر الوظيفة الأساسية للكربوهيدرات هي امداد خلايا الجسم المختلفة بالطاقة
- نقوم الخلية باستهلاك ما تحتاجه من الجلوكوز ثم تخزن الزائد عن حاجتها على شكل جليكوجين
- يعتبر الجلوكوز العامل الرئيسي لنشاط الجهاز العصبي
- يتحول الجلوكوز الزائد عن قدرة الخلايا على تخزينه الى دهون وتخزن الانسجة الدهنية

الكربوهيدرات والنشاط الرياضي :

- تعتبر الكربوهيدرات المصدر الرئيسي لإنتاج الطاقة في الجسم فهي تعد مصدرا رئيسيا للطاقة اثناء النشاط الرياضي

الدهون (Fat) :

- يتكون جزئ الدهون من الكربون و الأوكسجين والهيدروجين متحدين معا بطريقة تختلف عن اتحداهم لتكوين الكربوهيدرات وتتكون الدهون من مجموعتين اساسيتين هما : الجلسرين Glycerol و الحمض الدهني Fatty Acid وعندما تتحد المجموعتان معا تكون مايعرف بالدهون المتعادلة Neutral fat او ثلاثي الجلسرين Triglyceride وتبلغ نسبة الدهون المتعادلة في الجسم بالنسبة لأنواع الدهون الاخرى حوالي 95% اما الاحماض الدهنية فيوجد منها نوعان احدهما يسمى " الدهون المشبعة Saturated والاخر الدهون غير مشبعة Unsaturated

وظائف الدهون :

- تقوم الدهون بدورها كمصدر للطاقة اثناء العمل العضلي لفترة طويلة
- تقوم الدهون بحماية الاجهزة الحيوية من الصدمات الداخلية او الخارجية مثل القلب والكلى والطحال والمخ
- تقوم الدهون بدورها كعازلة للحرارة لحماية الجسم من برودة البيئة الخارجية
- تقوم الدهون بحمل فيتامينات A-D-E-K
- تعمل الدهون على زيادة شهية للطعام اذا ما اضيفت بنسبة معينة للطعام

الدهون في النشاط الرياضي :

- تستخدم الدهون كمصدر للطاقة اثناء النشاط الرياضي المعتدل او المتوسط مثل الجري الخفيف

البروتينات :

- يشبه تركيب البروتين ايضا تركيب الكربوهيدرات والدهون , حيث يتكون كل جزيء من ذرات الكربون والاوكسجين والهيدروجين , والفارق هنا ان البروتين يحتوي بالإضافة الى ذرات النتروجين الي يشكل حوالي 16% من الجزء وتعتبر الأحماض الامينية هي وحدة البناء الاساسية للبروتين وتحتوي البروتينات حوالي 20 نوعا مختلفا من الاحماض الامينية

وظائف البروتينات :

- يدخل البروتين في تركيب اغشية الخلايا والنويات
- يدخل البروتين في تركيب محتويات الخلية نفسها
- تركيب الانزيمات التي تساعد على سرعة العمليات الكيمائية داخل الخلايا
- يسعد في تركيب الشعر والأظافر والبشرة الخارجية للجلد
- يشكل بروتينات الدم الثرومبين والفيبرين و الفيبرينوجين
- يقوم ببناء الأكتين والمايوسين وهي العناصر المسئولة عن انقباض الليفة العضلية
- يساعد في تركيب الهيموجلوبين المسئول عن حمل الاوكسجين وثاني اكسيد الكربون في الدم
- تتكون الهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء من البروتين والتي تنظم وظائف الجسم الحيوية المختلفة

البروتين والنشاط الرياضي :

- تعد قيمة الوجبة الغنية بالبروتين واثرها على اداء اللاعب من الموضوعات التي نالت اهتمام الرياضيين والمدربين , وقد اثبت منذ سنوات ان البروتين لا يستخدم خلال التدريب كوقود لانتاج الطاقة تاتفي حالة المجاعة او بنسبة بسيطة

الفيتامينات :

- كلمة فيتامين مؤلفة من مقطعين " فيتا "وتعني الحياة و " مين " تعني المركب العضوي وهكذا فإن الكلمة تعني المركبات حافظة الحياة , غير ان العلماء اكتشفوا ان الفيتامينات ماهي الا مركبات بروتينية

مصادر الحصول على الفيتامينات :

- المصدر الرئيسي للفيتامينات هي النبات او الحيوان الذي يتغذى على النبات

فيتامين A : يوجد ذائبا في الدهنيات والزيوت ويمكن الحصول عليه من اوراق الخضر , النعناع البقدونس , السبانخ الفواكه ,الحليب , الخس ,الفجل , ومن أهميته :

- نقصه يؤدي الى اعاقة نمو الأطفال
- يؤدي نقصه الى الاصابة بالعمى الليلي
- يؤدي نقصه الى الاصابة بالزكام والتهاب الرئة

فيتامين B : يذوب في الماء وهو يتألف من مجموعة من الفيتامينات او المركبات أشهرها :

- فيتامين B1 يمد الجسم بالنشاط والحيوية
- فيتامين B2 هو فيتامين الحيوية والجمال والعيون البراقة
- فيامين B6 يحافظ على مرونة الأعصاب
- فيتامين B7 يحافظ على نعومة الجلد وحيوية الجهاز العصبي

فيتامين C : له دور مهم في التغذية فهو يحافظ على الحيوية والنشاط , كما انه يقوي المناعة ويساعد على التئام الجروح وشفاء الكسور وهو يوجد في الفواكه الحمضية والطماطم

فيتامين D : يسمى بفيتامين الجمال ويلعب دورا مهما في عملية تمثيل المواد الدهنية وهو ضروري لعملية النمو وبتكليس الأسنان والعظام ويوجد عدة انواع من هذا الفيتامين وهي D1 – D2- D3- D4- D5 وهو يوجد في السمك وزيت الكبد الحوت وصفار البيض

فيتامين E : وهو مهم جدا في عملية النمو والاخصاب كما انه يمكن الغدة النخامية من القيام بوظائفها ويوجد في السبانخ و البروكلي وجنين القمح

فيتامين K : يقوم بدور تجلط الدم ويمنع حدوث النزيف ويساعد التئام الجروح وقد يؤدي نقصانه في الجسم الى حدوث النزف العضوي و يكن الحصول عليه من السبانخ – الطماطم – الكبد - الكرنب

المعادن : يوجد في جسم الإنسان عدد كبير من المعادن يحتاج الإنسان الى عدد منها اذ انها ضرورية لنموه وسلامته ومن أهمها:

الحديد - Iron : يوجد الحديد في كريت الدم الحمراء وهو يوجد في اللحوم والبيض والسبانخ

الكالسيوم – Calcium : يلعب دورا هاما في بناء العظام والاسنان فإن له وظائف اخرى عديدة في تحسين الانقباضات العضلية اثناء ممارسة النشاط البدني يوجد في الحليب والجبن والبيض

البوتاسيوم – Potassium : وهو معدن يحتاجه الانسان بشدة خلال مرحلة النمو ويمكن الحصول عليه من خلال اللحوم الحمراء والموز

الفوسفور – Phosphorous : يدخل الفسفور في بناء الأسنان والعظام كما يعد مرتبطا بالكالسيوم ويوجد بكثرة في الحليب والجبن وصفار البيض واللحم البقري

الصوديوم الكلور – Sodium-Chlorine : يساعد هذا المركب على هضم الأطعمة الغنية بالبروتين ويمكن الحصول عليه من معظم الأطعمة

الفلور – Fluorine : يوجد الفلور بكميات محدودة في جسم الإنسان خصوصا حول الاسنان والعظام وهو ضروري لبناء الاسنان وقوتها ويوجد في الماء والشاي

الماغنيسيوم – Magnesium : يوجد الماغنسيوم في العظام والأنسجة الرخوة ويمكن الحصول عليه من الحبوب والخضروات

الزنك – Zinc : هو مهم لعملية النمو الكامل للجسم بصورة عامة وللاجهزة التناسلية بشكل خاص و يتركز في الكبد ومعظم الأغذية

الماء :

- يؤلف الماء 60% من وزن الذكور بينما يؤلف نسبة 50% في الانثى وهو يؤلف 80% من وزن الطفل الرضيع ويمثل ما يقارب 70% من وزن العضلات الهيكلية , ويحتوي جسم الإنسان البالغ على نسبة تتراوح مابين 5 الى 60 % من الماء كما تبلغ نسبة الماء في الدم 92% و 22% من النسيج العظمي

احتياج الجسم للماء :

- يختلف الاحتياج اليومي من الماء على باختلاف العمر وطبيعة النشاط الحركي , متوسط احتياج الإنسان للماءفي اليوم حوالي كابيين 2-3 لتر او 8-12 كوب يمكن توزيعها على فترات اليوم , وينصح الخبراء بشرب كوب من الماء كل 30-60 دقيقة في اليوم

توازن الماء بالجسم والنشاط البدني

- يحافظ الجسم على مستوى الماء به عن طريق توازن دخول الماء وخروجه من الجسم بحيث تتساوى كمية الماء التي يكتسبها الجسم مع تلك التي يفقدها وعند اداء النشاط الرياضي في الجو الحار من الأهمية المحافظة على توازن الماء الدخل الى الجسم مع الماء الخارج

س 1 : هي مهود جسدي عادي أو مهارة تمارس بموجب قواعد متفق عليها

أ- التربية البدنية	ب- الرياضة	ج- اللياقة البدنية	د- الرشاقة

س2 : هي القدرة على اداء حركات معينة بأقل زمن ممكن

أ- المرونة	ب- الرشاقة	ج- السرعة	د- النشاط البدني

س3: يوجد في العلم الأولمبي خمسة دوائر تمثل

أ- الالعاب الاولمبية	ب- هدف اللعبة	ج- القارات الخمسة	د- الجوانب الدينية

س4 : يعد من اكثر الاختبارات انتشارا لقياس اللياقة القلبية التنفسية

أ- اختبار كوبر	ب- اختبار جورج	ج- اختبار التنفس القلبي	د- اختبار BMI

س5: هي قدرة الفرد على تغير اتجاهاته بسرعة و توقيت سليم

أ- الرشاقة	ب- السرعة	ج- المرونة	د- القوة العضلية

س6 : وقت الاحماء يكون

أ- 10 الى 20 دقائق	ب- 10 الى 30 دقائق	ج- 5 الى 10 دقائق	د- 5 الى 25 دقائق

س7 : من أنواع الإحماء

أ- الاحماء السريع	ب- الاحماء البدني	ج- الاحماء المرن	د- الاحماء العام

س8 : تعد من اهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

أ- اللياقة البدنية	ب- اللياقة القلبية التنفسية	ج- القوة العضلية	د- اللياقة العضلية التنفسية

س 9 : التربية البدنية وعلم التشريح

أ- جون لوبولش	ب- جورج ايبار	ج- جورج ديمني	د- كوبرتان

س 10 : هي الجانب المتكامل من التربية

أ- اللياقة البدنية	ب- الرياضة	ج- النشاط البدني	د- التربية البدنية

س 11 : من أسباب الانحرافات القومية

ا- اتخاذ اوضاع صحيحة في الجلوس	ب - الرياضة	ج- النوم على مرتبة غير مناسبة	د- التحمل الزائد

س 12 : يقصد به المام الفرد بالحقائق والمعلومات الصحية

أ- القوام	ب- الصحة	ج- الوعي الصحي	د- السمنة

س 13 : من مزايا القوام الجيد

ا- الاعداد الخاص	ب – اللياقة الحركية	ج- التشوهات الخلقية	د- الثقة بالنفس

س 14 : حالة توازن عضلي وعظمي يساعد اجهزة الجسم المختلفة ضد التشوه

ا- التشوه الخلقي	ب – القوام	ج- التوازن	د- الرشاقة

س 15 : عند ممارسة النشاط البدني

ا- ارتداء ملابس بلاستيكية	ب – وضع اهداف قصيرة	ج- اجراء فحص طبي	د- شدة النشاط

س 16 : سلامة الجسم من الناحية البدنية والعقلية والاجتماعية

ا- الصحة	ب – القوام الجيد	ج – السلامة البدنية	د- علم الصحة

س 17 : يجب ممارسة النشاط البدني

ا- الاوقات الباردة	ب – في الحدائق	ج- المدن الرياضية	د- الاراضي العشبية

س 18 : ترتفع تدريجيا كفاءة الفرد البدنية في

ا- الصباح الباكر	ب – الشتاء	ج- الاراضي الاسمنتية	د- الرشاقة

س 19 : من تأثير ممارسة الرياضة على صحة الجهاز التنفسي

ا- زيادة كمية الدم	ب – زيادة سمك العضلات	ج- حرق الدهون	د- زيادة عمق التنفس

س 20 : من اسباب التشوهات القومية

ا- الصحة	ب – التغذية	ج- القوام الجيد	د- الكالسيوم

س 21 : تلك الأمراض التي تنتج عن الانخفاض في معدل النشاط الحركي والرياضي

ا- السمنة	ب – هشاشة العظام	ج- قلة الحركة	د- النحافة

س 22 : يمثل النسيج البني من دهن الجسم

ا- 1%	ب – 25%	ج- 15%	د- 12%

س 23 : من اسباب النحافة

ا- اسباب اجتماعية	ب – اسباب وراثية	ج- قلة الحركة	د- السمنة

س24 : أمراض تصيب الأوعية التي تغذي الدماغ

ا- امراض القلب	ب - النوبة القلبية	ج- الامراض الدماغية الوعائية	د- تصلب الشرايين

س 25 : الفرق بين الضغط الانبساطي والضغط الانبساطي يسمى

ا- معدل النبض	ب – ضغط الدم	ج- الضغط الجانبي	د- 120 ملم زئبق

س 26 : نقص غير طبيعي في كثافة العظام وتغير نوعيته

ا- النحافة	ب – السكري	ج- السمنة	د- هشاشة العظام

س 27 : من اسباب مرض السكري

ا- الوراثة	ب – النحافة	ج- ضغط الدم	د- الرياضة

س28 : ممارسة الرياضة يمكن ان تخفض ضغط الدم بنسبة

ا- 5-10 ملم زئبق	ب – 80/120 مليمتر	ج- 10 كيلو جرام	د- 130 ملم زئبق

س 29 : تعرف بأنها زيادة نسبة الشحوم في الجسم

ا- الدهون	ب – السمنة	ج- الخلايا الشحمية	د- تصلب الشرايين

س 30 : الوقاية من امراض القلب

ا – ضبط معدل الدم المنخفض	ب – الاقلاع عن التدخين	ج - الاقلاع عن السكر	د- تحسين القدرةعلى التركيز

س 31 : تتكون السكريات الثنائية من

ا- فركتوز	ب - جلوكوز	ب - سليلوز	د- لاكتوز

س 32 : تستخدم كمصدر للطاقة اثناء النشاط الرياضي المعتدل او المتوسط

ا - الكربوهيدرات	ب – البروتينات	ج- الدهون	د- الفيتامينات

س 33 : نسبة الماء في الدم

ا - 90%	ب - 22 %	ج- 60 %	د- 92%

س 34 : من فوائد المواد الغذائية الأولية

ا- البروتينات	ب - النمو والتكاثر	ج- الدهون	د- الماء

س 35 : تتكون السكريات المتعددة من

ا - النشا	ب - مالتوز	ج- فيتامين E	د- سكروز

س 36 : من وظائف البروتين

ا- النشاط الرياضي	ب - تركيب اغشية الخلايا و النويات	ج - حماية الأجهزة الحيوية	د - الكربوهيدرات

س 37 : المصدر الرئيسي لإنتاج الطاقة في الجسم

ا- البروتين	ب - الماء	ج -الكربوهيدرات	د - الفيتامينات

س 38 : مصدر حصولها الرئيسي النبات او الحيوانات التي تتغذى على النبات

ا - الفيتامينات	ب - الدهون	ج - المواد الغذائية	د- البروتين

س 39 : احتياج الجسم اليومي للماء

ا - 4-12 لتر	ب - 8-12 لتر	ج- 2-3 لتر	د- 1-3 لتر

س 40 : يلعب دورا هاما في بناء العظام والأسنان

ا- فيتامين A	ب - الكالسيوم	ج- الماغنسيوم	د - فيتامين C