





برنامج الشراكة بين كلية العلوم بالفيصلية  
ووحدة تطوير المدارس - بنات  
كيف نكون قدوة

# صحتي و رشاقتي

اعداد : د . أمل حمزة

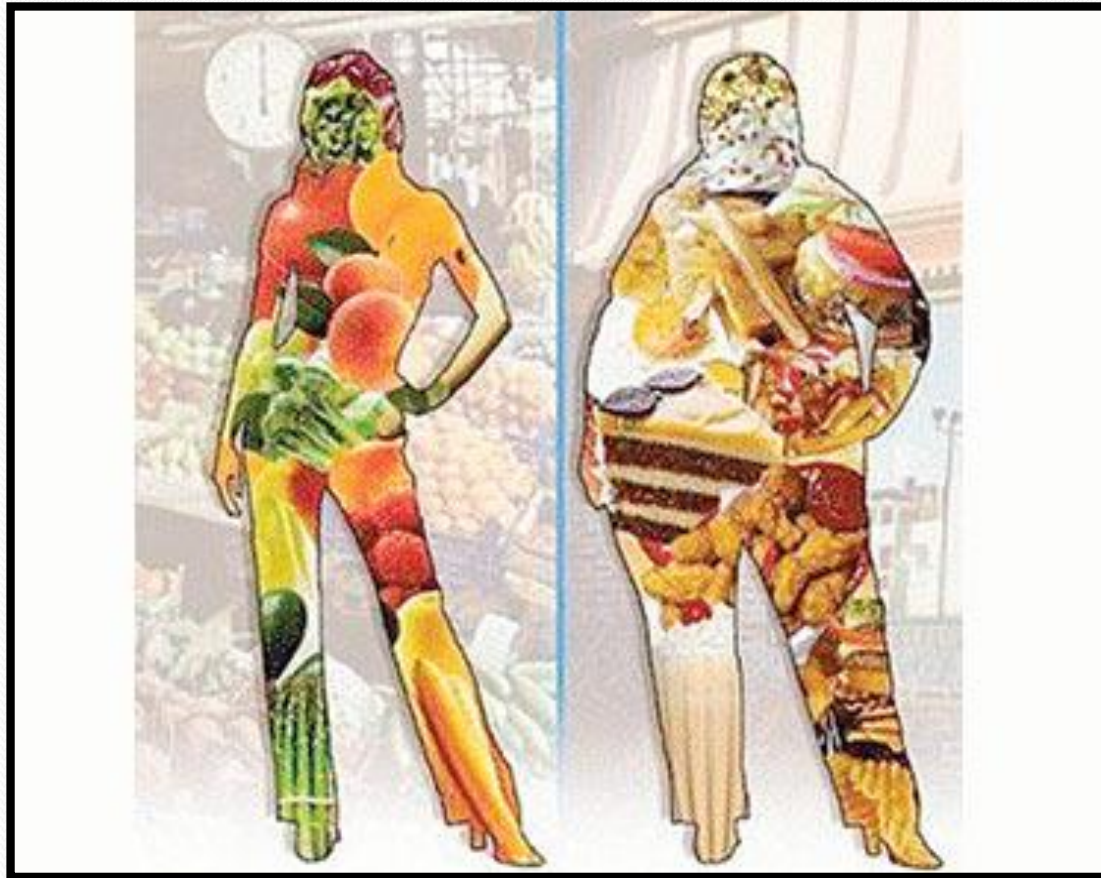
مساعدة : شروق العصيمي المستوى السابع

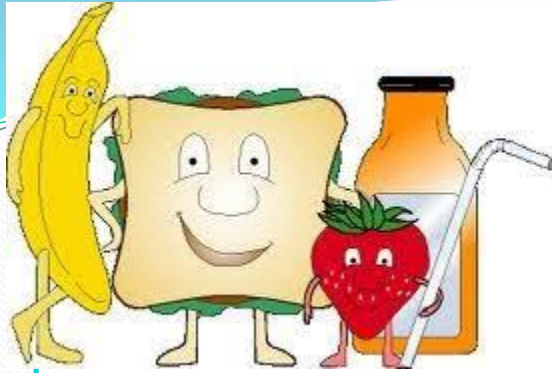
قسم الكيمياء الحيوية

كلية العلوم بالفيصلية - جامعة الملك عبدالعزيز

٢٠١٧

# You are What you Eat

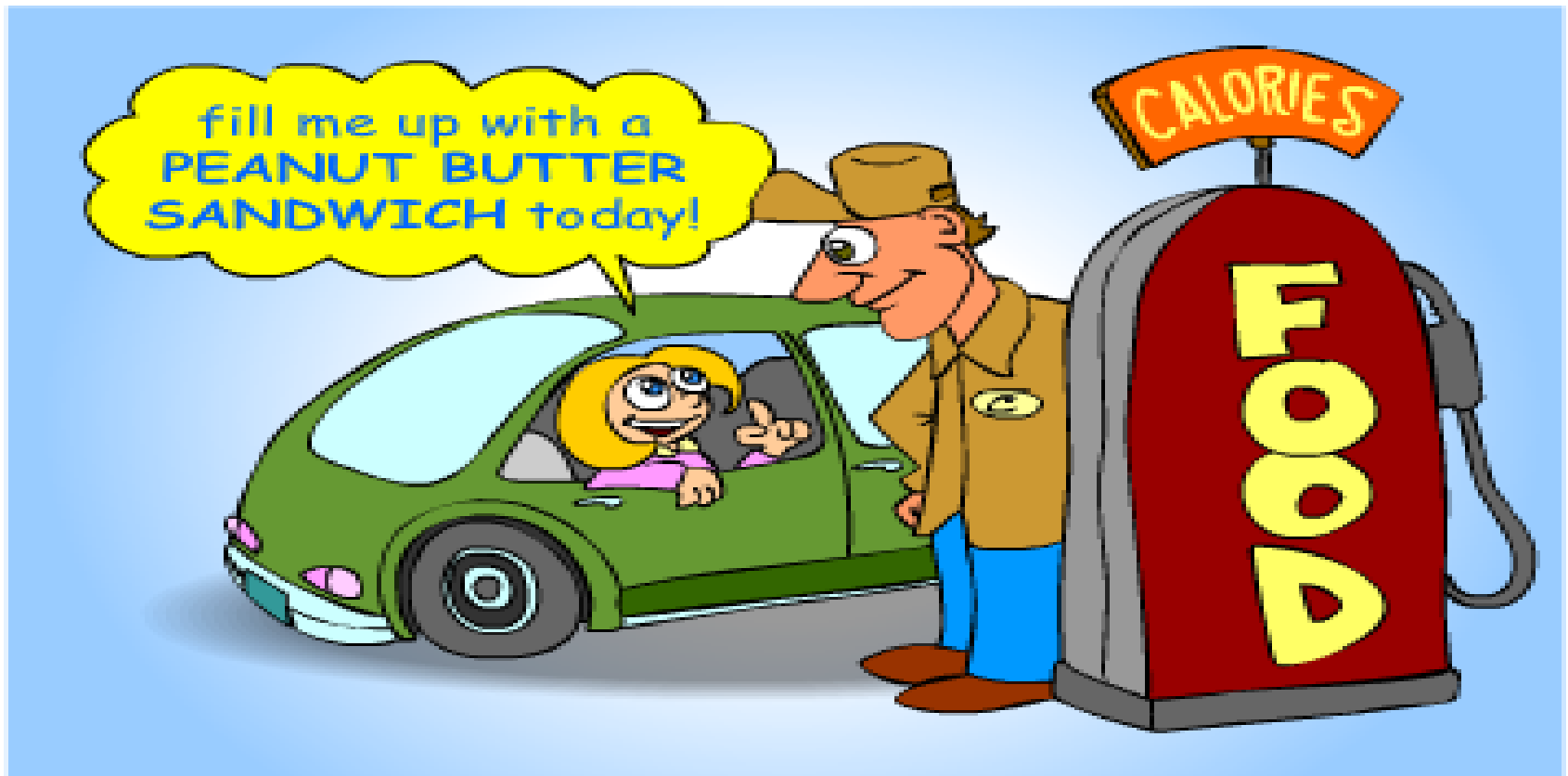




## محاوړ ورشة العمل

- التعرف على أهمية التغذية السليمة
- حساب مؤشر كتلة الجسم و الوزن المثالي
- التعرف على أنواع الجسم و القياسات الجسمية
- العوامل المؤثرة على السرعات الحرارية اليومية
- كيفية حساب السرعات الحرارية
- التعرف على السمنة و أسبابها و مضاعفتها و طرق علاجها
- توضيح مفهوم النحافة و أسبابها و طرق علاجها





▲ This is a measurement of energy. It's a way of describing how much energy your body can get from eating or drinking a certain type and amount of food. Think of it as the gasoline for your body. A medium apple has 100 calories. Food ▼



## ● التغذية

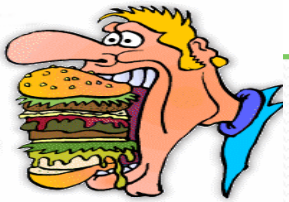
- مجموعة العمليات المتعلقة بالأطعمة منذ ان يتناولها الانسان وحتى يتخلص منها. والتغذية المثلى تعني ببساطة حصول الكائن على المغذيات التي تجعل جسمه صحيا مما يؤهله للقيام بوظائفه بشكل جيد.

## ● سوء التغذية

- هي حالة تنشأ عن نقص أو زيادة أو خلل في توازن تناول المغذيات أو استغلال الجسم و يتضمن التغذية الزائدة مثل البدانة والتغذية الناقصة مثل الهزال و الأنيميا.

## ● العناصر الغذائية

- تحتوي الأغذية التي يتناولها الإنسان على عدد محدود من العناصر الغذائية، ونظرا لان جسم الإنسان لا يستطيع تصنيع هذه العناصر الغذائية، لذا من الضروري تزويده بها عن طريق الغذاء للمحافظة على حياته



## وظائف العناصر الغذائية

- إمداد الجسم بالطاقة اللازمة للنشاطات المختلفة
- إمداد الجسم بالمواد اللازمة لبناء أنسجة جديدة وإصلاح التالف منها
- ضرورة لتنظيم العمليات الحيوية (وظائف الجسم) داخل الجسم
- وقاية الجسم من الأمراض المعدية برفع مستوى المناعة لدى الإنسان.

# أولاً: الكربوهيدرات

## ● أولاً: الكربوهيدرات:

- تعتبر المصدر الأساسي للطاقة المخزنة في الغذاء الذي يستهلكه الإنسان..



## ● مصادرها:

- ١- المواد السكرية
- ٢- المواد النشوية
- ٣- الألياف: الخضروات والفواكه







## ثانياً : الدهون

- وتعني الزيوت النباتية و الدهون الحيوانية .
- وتعتبر المصدر الرئيسي المركز للطاقة في الأغذية، وتمد الجسم بحوالي ٣٠-٣٥% من احتياجات الطاقة الكلية في اليوم. وتحتوي على الأحماض الدهنية الأساسية والفيتامينات الذائبة في الدهون.

### • مصادر الدهون:

### • المصادر النباتية:

- زيت الذرة، بالسّمسم، الزيتون....



### • المصادر الحيوانية:

- الزبدة، المارجرين، السمن، الشحوم



## ● ثالثاً: البروتينات



● تعد من العناصر الغذائية المهمة جداً من الوجة الغذائية وبدونها لا يمكن أن تحدث حياة على وجه الأرض هي مواد نيتروجينية

● **مصادرها:**

● أ- حيوانية: اللحوم الحمراء والبيضاء، الأسماك، الحليب والاجبان، البيض.

● ب- نباتية: البقوليات، المكسرات، الحبوب.



## رابعاً: الفيتامينات

مركبات عضوية موجودة بتركيزات منخفضة في الأغذية ويحتاجها جسم الإنسان بكميات قليلة جداً إلا أنها تعد مهمة جداً لاستمرار الحياة ووقاية الجسم من الأمراض

OILY FISH SUCH AS  
SALMON, TUNA  
AND MACKEREL  
Omega-3s,  
vitamin D

MILK  
calcium,  
vitamin B2,  
B5, B12

BROCCOLI  
vitamin C,  
vitamin K

SPINACH  
iron, vitamin E

ORANGES  
vitamin C,  
folic acid

AVOCADOES  
vitamin B2, B5, B6

EGGS  
vitamin B,  
iron, vitamin E

CARROTS  
vitamin A

OYSTERS  
zink



## خامساً: المعادن

هي عناصر غير عضوية، تشكل حوالي ٤,٥% من وزن الجسم. لا تنتج طاقة. أهمها الكالسيوم والحديد والصوديوم والبوتاسيوم واليود.



# استخدم الهرم الغذائي

## لتخطيط خياراتك الغذائية الصحية

كيف تستخدم هذا الهرم؟  
الكمية التي ينصح بها من الحصة الغذائية للأطفال (من سن 5 سنوات فما فوق\*) والبالغين مشار إليها بجانب كل قسم في الهرم، على سبيل المثال:  
للحصول على 4 حصص من الخضروات والفواكه يمكنك أن تتناول التالي:

- كوب عصير طبيعي
- طبق خضار (طبق متوسط)
- حبة تفاح واحدة
- حبة برتقال واحدة

دليل الكميات:

- الخبز: رغيف واحد
- الفواكه: حبة واحدة
- العصير: كوب واحد
- الطبق: طبق متوسط الحجم

زيوت ، سمن ، زبدة  
اختر ما يشار إليه على الغلاف ب (عالية الدهن غير المشبع أو عالية الدهون غير المشبعة الأحادية)  
حيث أنها أكثر صحية من غيرها للقلب تحديدا، اختر هذه المكونات باعتدال ودون إسراف.  
حاول تقليل الأكل المقلي لمرة واحدة فقط بالأسبوع.

اختر كمية

قليلة جداً

اللحوم، السمك، البيض و البقوليات (فول، بازلاء، ...)  
اختر لحوم قليلة الدهن.  
اختر 3 أطباق خلال فترة الحمل.

نوعين

الحليب، الجبن و الألبان بأنواعها

اختر أنواع قليلة الدسم غالبا إلا في حالة الأطفال في مرحلة النمو.  
اختر 5 أنواع في حالة المراهقين أو الحمل أو الرضاعة.

3 أنواع

الخضروات والفواكه

اختر كمية جيدة من الخضروات ذات الأوراق الخضراء والفواكه من فصيلة الحمضيات.  
اختر عصير الفواكه الطبيعي بشكل دائم.

4+ أنواع

الخبز والحبوب والنشويات

اختر حبوب عالية الألياف والخبز الأسمر بشكل دائم.  
في حالة بذل مجهود بدني عالي فإن اختيار 12 حصة سيكون ضروريا.

6+ أنواع



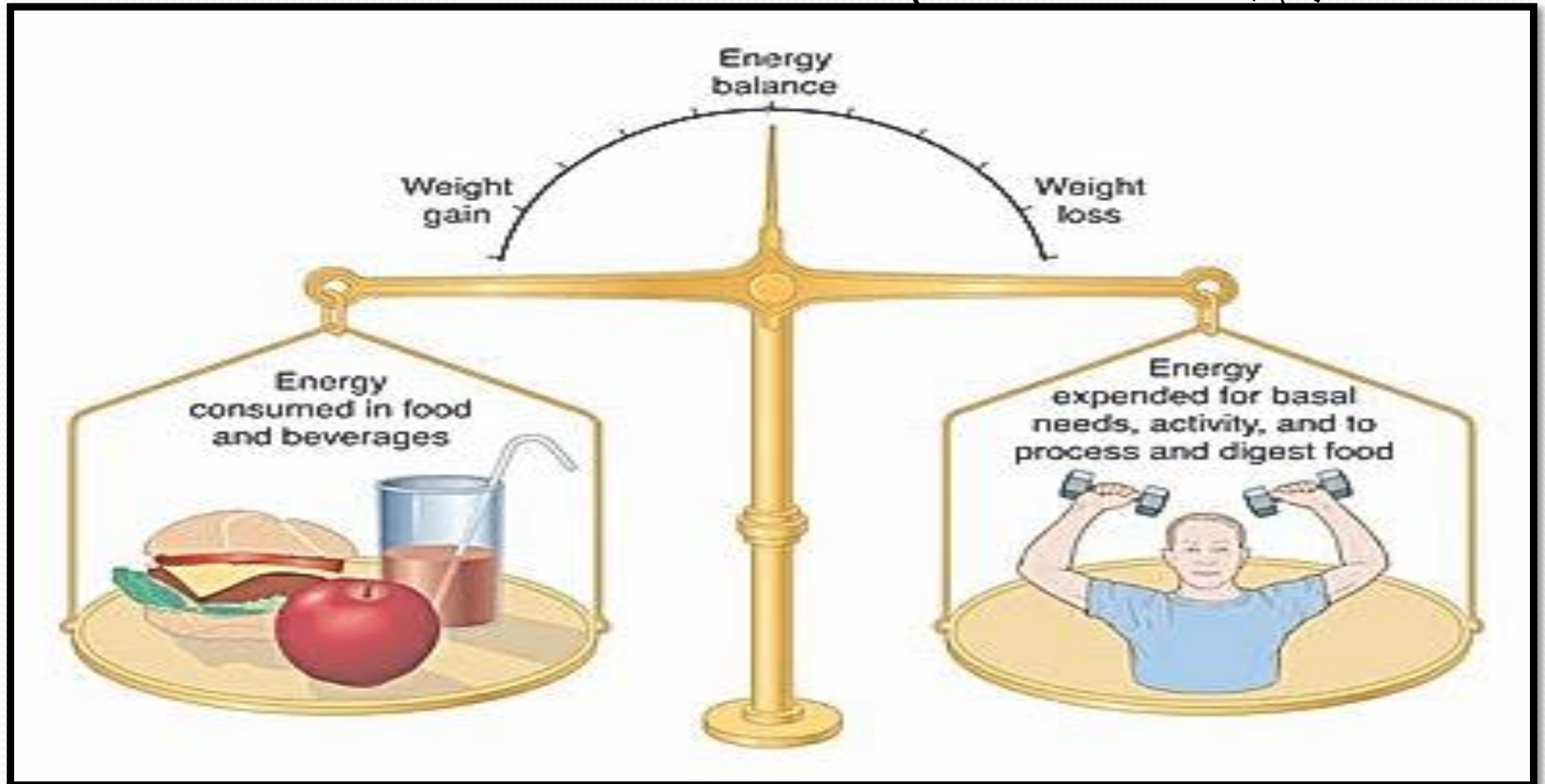
اشرب الماء بشكل منتظم - على الأقل 8 أكواب من الماء باليوم

حمض الفوليك: مكون رئيسي في تكوين الجنين، إذا كان هناك احتمالية حمل، يجب اخذ أقراص حمض الفوليك (400 ميكروجرام باليوم).

\* للأطفال الأقل سناً، أبدأ بكميات وحصص أقل و قم بزيادة الكميات حتى الحصص الموضحة في الهرم تبعا لنمو الطفل وظروفه.

# Energy Balance ميزان الطاقة

- المقصود به معرفة كمية الطاقة التي تدخل الجسم ( عن طريق الوجبة الغذائية) وكمية الطاقة التي يستهلكها الجسم ( عن طريق القيام بالانشطة المختلفة)



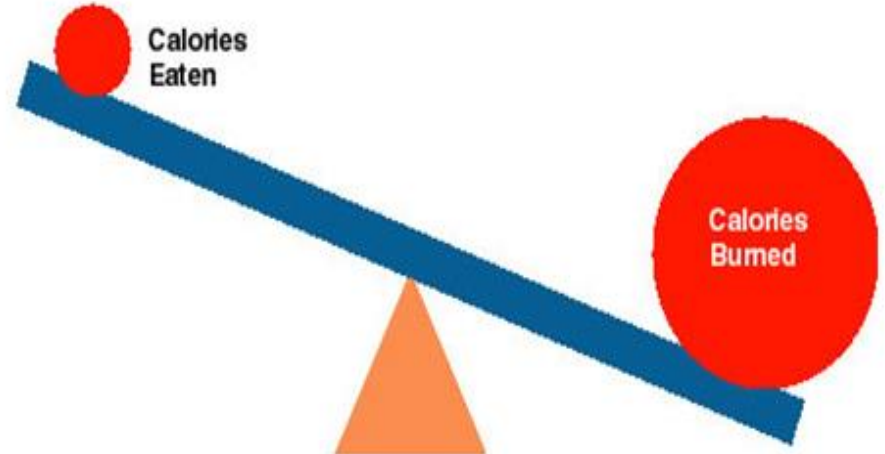
# ميزان الطاقة

- إذا كانت كمية الطاقة التي يتناولها الشخص أكبر من احتياجات جسمه ، مما يعني زيادة في وزنه ، ومع استمرار ذلك يصل الشخص الى السمنة .
- ويحصل عكس ذلك إذا تناول الإنسان كمية من السعرات الحرارية أقل من احتياجاته اليومية مما يضطره إلى تعويض النقص من الطاقة المخزنة في الجسم ، أي أنه يقوم بتكسير أنسجته واستخدامها لانتاج الطاقة .

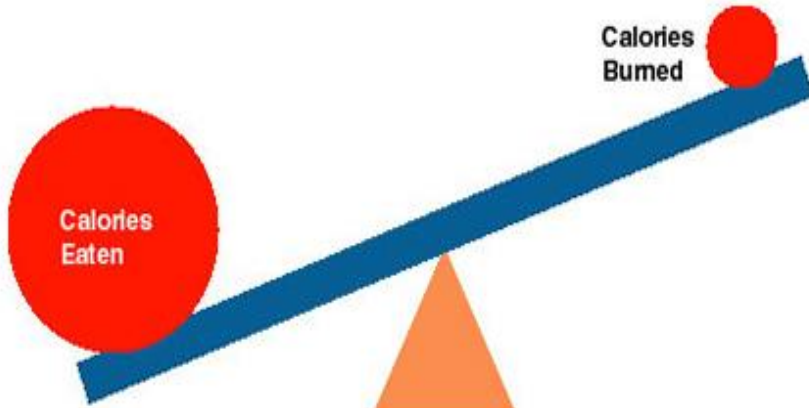




Balanced Weight ثبات الوزن



Weight Loss نقص الوزن



Weight Gain زيادة الوزن

energy in versus  
energy out

BALANCE SCALE

الطاقة المتناولة = الطاقة المحبذولة ← ثبات في الوزن  
الطاقة المتناولة > الطاقة المحبذولة ← نقصان في الوزن  
الطاقة المتناولة < الطاقة المحبذولة ← زيادة في الوزن



# Body Mass Index (BMI) مؤشر كتلة الجسم



- مقياس عالمي لمعرفة ما اذا كان وزن الجسم مثالي ام يوجد سمنه او نحافة ، ولاجراء القياس يجب معرفة الطول جيدا ومعرفة وزن الجسم الحالي ،، ثم اجراء عملية حسابية بسيطة ومقارنة النتيجة بالجدول العالمي





BMI

طريقة حساب  
مؤشر كتلة  
الجسم لمعرفة هل  
الوزن مثالي أو لا.



كيفية حساب مؤشر كتلة الجسم:

الوزن (كجم)

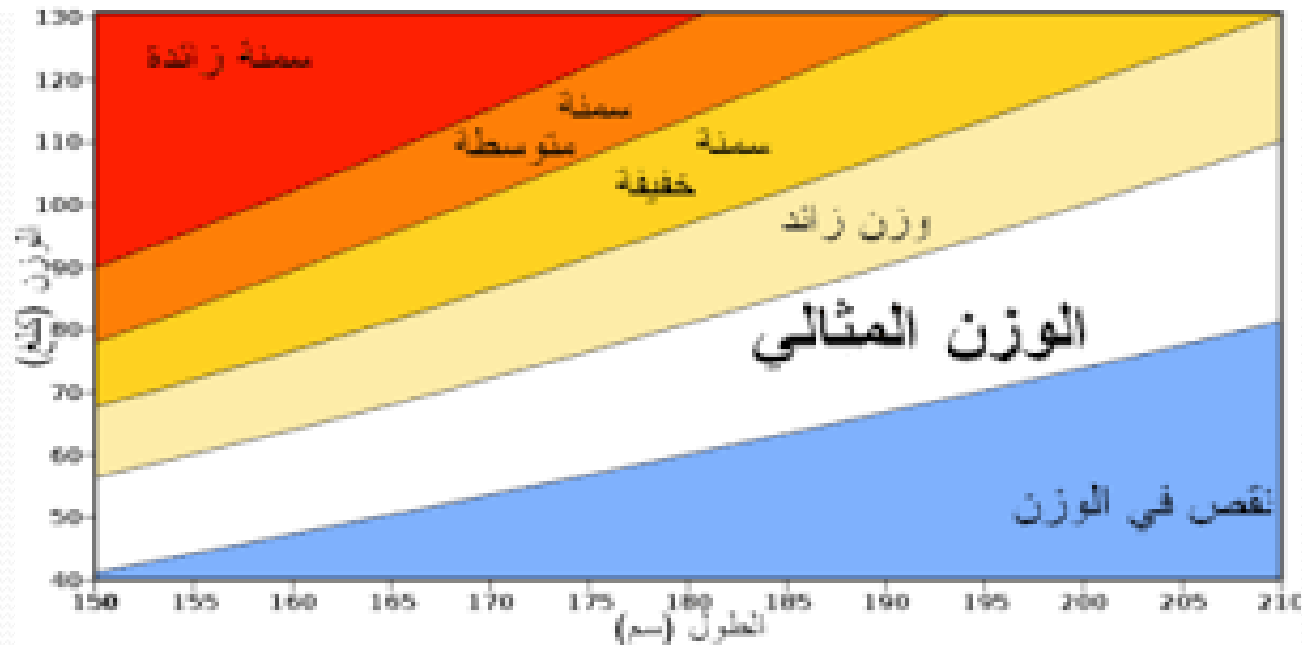
----- = مؤشر كتلة الجسم

تربيع الطول (متر)



# جدول مقارنة كتلة الجسم

التصنيف	مؤشر كتلة الجسم
نحافة	أقل من 18
وزن مثالي	من 18.5 إلى 24.9
وزن زائد	من 25 إلى 29.9
سمنة درجة أولى	من 30 إلى 34.9
سمنة درجة ثانية	من 35 إلى 39.9
سمنة خطيرة	40 فما فوق



**Normal Weight**  
(BMI\* 18.5 to 24.9)



**Overweight**  
(BMI 25 to 29.9)



**Obese**  
(Class I)  
(BMI 30 to 34.9)



**Obese**  
(Class II)  
(BMI 35 to 39.9)



**Morbidly Obese**  
(Class III)  
(BMI 40 or more)



# أشكال الجسم



# BODY PROGRESS

MONTH / YEAR: \_\_\_\_\_

**WAIST**

Week 1: \_\_\_\_\_  
Week 2: \_\_\_\_\_  
Week 3: \_\_\_\_\_  
Week 4: \_\_\_\_\_

**THIGHS**

Week 1: \_\_\_\_\_  
Week 2: \_\_\_\_\_  
Week 3: \_\_\_\_\_  
Week 4: \_\_\_\_\_

**ARMS**

Week 1: \_\_\_\_\_  
Week 2: \_\_\_\_\_  
Week 3: \_\_\_\_\_  
Week 4: \_\_\_\_\_

**HIPS**

Week 1: \_\_\_\_\_  
Week 2: \_\_\_\_\_  
Week 3: \_\_\_\_\_  
Week 4: \_\_\_\_\_

GOAL TRACKER	WEEK 1	WEEK 2	WEEK 3	WEEK 4
ARMS				
WAIST				
HIPS				
THIGHS				
WEIGHT				
ACTUAL WEIGHT				

SAMPLE

## Height in cm.



Normal Weight Range



OverWeight



Obese

142

40-43

42-46

45-53

145

41-44

43-48

46-54

147

42-45

44-50

48-55

150

44-47

45-51

49-57

152

45-48

47-53

50-58

155

46-50

48-54

52-59

157

48-51

50-56

53-61

160

49-53

51-59

55-62

162

51-54

53-60

56-64

165

52-56

55-62

59-66

167

54-58

57-63

60-68

170

56-60

59-64

62-70

172

58-62

60-66

64-72

175

60-63

62-69

66-75



# نشاط 1



- احسبي وزنك و سجليه
- احسبي طولك
- قيسي القياسات الجسمية الأساسية و سجلها
- استخدمى الوزن و الطول في حساب مؤشر كتلة الجسم



# كيفية حساب السعرات الحرارية



GoodForm

# العوامل التي تؤثر في حساب السعرات الحرارية

- **معدل الأيض الأساسي:** وهي الطاقة التي يحتاجها الجسم يومياً للبقاء على قيد الحياة، وتزداد طردياً مع **كُتلة الجسم** (بالإنجليزية: Lean Body Mass) التي تشمل وزن الجسم من العضل والعظم والماء.
- **العمر:** عند زيادة العمر تقل عدد **السعرات الحرارية** بسبب قلة النشاط البدني.
- **الجنس:** إن نسبة السعرات الحرارية التي يحتاجها الذكور تختلف بشكل كبير عن تلك التي تحتاجها الإناث، ويرجع السبب في ذلك لأن بنية الذكور أقوى وأكبر من الإناث، وكمية الطاقة والجهد الذي يبذلونه أكبر من الإناث.
- **درجة حرارة البيئة:** عند **انخفاض درجة الحرارة** يستهلك الجسم طاقة إضافية لتدفئة الجسم.
- **النشاط البدني:** وهو العامل ذو التأثير الأكبر على كمية الطاقة التي يحتاجها الجسم، وهو يُشكّل ١٥-٣٠% من حاجة الجسم اليومية من السعرات الحرارية

ويُمثّل الجدول الآتي أمثلةً على عدد السّعرات الحراريّة المُستهلكة أثناء قيام شخص يزن ٧٠ كغ بأنشطة مُعيّنة لمُدّة ساعة واحدة:

النشاط	عدد السّعرات الحراريّة بالسّاعة
الجرى	818
لعبة التنس	660
السّباحة	655
التّمارين الهوائيّة (الأيروبك)	409
المُلاكمة	491
ركوب الدّراجة	652
رفع الأثقال	245

# السرعات الحرارية المستهلكة عند القيام بالانشطة المختلفة

عدد السرعات الحرارية بالساعة	النشاط
65	النوم
80	مشاهدة التلفاز
90	الاكل - القراءة - الكتابة
100	قيادة السيارة
165	التسوق
300	السياحة
345	المشي (15 دقيقة / ميل)
255	المشي (25 دقيقة / ميل)
415	ركوب الدراجة (6 دقيقة / ميل)
445	التمرين الهوائي (ايروبيك)
750	كرة السلة
800	الجري (7 دقيقة / ميل)

الميل = 1609 متر أي تقريباً = 1,6 كيلو متر

## حاجة الجسم من السرعات الحرارية

- تختلف حاجة الجسم من السرعات الحرارية بناءً على المتغيرات النشاط، و عليه يمكن تقسيم ذلك للأشخاص البالغين سواء الذكور أو الإناث منهم بناءً على طبيعة الجهد المبذول، والذي يمكن تقسيمه إلى ما يلي:
- **الجهد الخفيف:** يقصد به العمل الموضعي الذي لا يحتاج إلى بذل مجهود بدني عالٍ مثلاً، وهو ما يتعارف عليه بجهد العمل المكتبي أو المنزلي؛ حيث يتراوح عدد السرعات الحرارية المطلوبة لهذا العمل ما بين (١٦٠٠ - ٢٥٠٠) سعة حرارية يومياً.
- **الجهد المتوسط:** يقصد به العمل الذي يحتاج إلى حركة موضعية وتنقلية، ولكن دون بذل جهد بدني وقوة بدنية عالية مثل عمل البائع المتجول، وعمال الوطن؛ حيث يتراوح عدد السرعات الحرارية المطلوبة لهذا العمل ما بين (١٨٠٠ - ٣٠٠٠) سعة حرارية يومياً.
- **الجهد الكبير:** يقصد به العمل الشاق الذي يحتاج إلى قوة ومجهود بدني عالٍ مثل: أعمال المهن الصناعية (الحدادة، والنجارة، والميكانيك، والبناء)؛ حيث يتراوح معدل السرعات الحرارية المطلوبة لهذا العمل ما بين (٢٢٠ - ٣٥٠٠) سعة حرارية يومياً.

# طريقة حساب السعرات الحرارية

- تعتمد طريقة حساب حاجة الجسم من السعرات الحرارية بطريقة صحيحة وسليمة على تحقيق عملية متوازنة ما بين تحقيق حاجة الجسم من تلك السعرات، وتأمين الجسم بنفس الوقت بحاجته من العناصر الغذائية الأساسية التي يحتاجها الجسم مثل: الفيتامينات، والمواد البروتينية، والأملاح، والمعادن...؛ وذلك من خلال حساب السعرات الحرارية من وجبات متوازنة غذائياً كالتالي:
- عمل كشف شهري بأهمّ المأكولات المشهورة واليومية.
- عمل جدول بكمية السعرات الحرارية للوجبات اليومية وبشكل شهري.
- قراءة جداول المواد والمكوّنات وكمية السعرات الحرارية، والتي غالباً ما تكون مطبوعة على أغلفة تلك المواد.
- تحصيل جداول السعرات الحرارية للفواكه والخضروات المشهورة؛ حيث تكون قيمة السعرات معروفة لكل مائة غرام.

# مُعَادلة هَاريس بِنْدِيكْت

تُعتبر مُعَادلة هَاريس بِنْدِيكْت (بالإنجليزية: Harris-Benedict) الطَّرِيقَة الأكثر شُهْرَةً لِتَحْدِيدِ الْاِحْتِيَاجَاتِ الْيَوْمِيَّةِ مِنْ السُّعْرَاتِ الْحَرَارِيَّةِ، وَتَأْخُذُ بِعَيْنِ الْإِعْتِبَارِ الْجِنْسَ، وَالْعُمْرَ، وَالْوِزْنَ، وَالنَّشَاطَ الْبَدَنِيَّ

وَلِحَسَابِ كَمِيَّةِ الْكَالُورِيِّ الَّتِي يَحْتَاجُهَا الْجِسْمُ مِنْ خِلَالِ هَذِهِ الْمِعَادِلَةِ

● لِلذَّكَورِ: الْعُمْرُ  $\times 6.8$   $\times 5$  الطُّوْلُ (بِوَحْدَةِ السَّنْتِيْمِتر)  $+ 13.8 \times$  الْوِزْنَ (بِوَحْدَةِ الْكِيلُوغْرَام)  $+ 66.5$

● لِلإِنَاثِ: الْعُمْرُ  $\times 4.7$   $\times 1.9$  الطُّوْلُ (بِوَحْدَةِ السَّنْتِيْمِتر)  $+ 9.6 \times$  الْوِزْنَ (بِوَحْدَةِ الْكِيلُوغْرَام)  $+ 655.1$

● بَعْدَ ذَلِكَ يَتِمُّ الْأَخْذُ بِعَيْنِ الْإِعْتِبَارِ النَّشَاطَ الْبَدَنِيَّ الْمُبْدُولَ؛ حَيْثُ يُضْرَبُ نَاتِجُ الْمُعَادِلَاتِ السَّابِقَةِ بِالْعَامِلِ 1.2 لِالشَّخْصِ الَّذِي لَا يُمَارِسُ أَيَّ مَجْهُودٍ بَدَنِيٍّ كَبِيرٍ، 1.3 لِالشَّخْصِ الَّذِي يَبْذُلُ جَهْدَ بَدَنِيٍّ مُتَوَسِّطًا، وَ 1.4 لِالأَشْخَاصِ الَّذِينَ يَبْذُلُونَ جَهْدًا بَدَنِيًّا كَبِيرًا.



# مُعَادِلَة مَنْظَمَة الصِّحَّة الْعَالَمِيَّة

- قامت مُنظَّمة الصِّحَّة الْعَالَمِيَّة بإستحداث مُعَادِلَة لِحِساب السَّعْرَات الحراريَّة في الثَّمَانِيَّات من القرن العشرين، حيث أُخِذت بعين الاعتبار الجنس، العمر، والوزن، دون الاهتمام بطول الشَّخْص. ويتمَّ حسب المُعَادِلَات الآتية:
- **للإناث:**
- ٣-٩ سنوات:  $22.5 \times \text{الوزن (بوحدة الكيلو غرام)} + 499$
- ١٠-١٧ سنة:  $12.2 \times \text{الوزن (بوحدة الكيلو غرام)} + 746$
- ١٨-٢٩ سنة:  $14.7 \times \text{الوزن (بوحدة الكيلو غرام)} + 496$
- ٦٠- سنة:  $8.7 \times \text{الوزن (بوحدة الكيلو غرام)} + 829$
- ٦٠- فما فوق:  $10.5 \times \text{الوزن (بوحدة الكيلو غرام)} + 596$

## • للذكور:

- ٩-٣ سنوات: ٢٢,٧ × الوزن (بوحدة الكيلوغرام) + ٤٩٥
- ١٧-١٠ سنة: ١٧,٥ × الوزن (بوحدة الكيلوغرام) + ٦٥١
- ٢٩-١٨ سنة: ١٥,٣ × الوزن (بوحدة الكيلوغرام) + ٦٧٩
- ٦٠-٣٠ سنة: ١١,٦ × الوزن (بوحدة الكيلوغرام) + ٨٧٩

# مُعَادلة ميفلين سانت

- ناتج مُعادلة ميفلين سانت (بالإنجليزية: Mifflin-St. Jeor) يُعطي الحد الأدنى من الطاقة التي يحتاجها الجسم لأداء الوظائف الأساسية، وتُحسب على النحو الآتي:
  - للذكور:
    - $10 \times \text{الوزن (بوحدة الكيلو غرام)} + 6.25 \times \text{الطول (بوحدة السنتيمتر)} - 5 \times \text{العمر} + 5$
    - للإناث:
      - $10 \times \text{الوزن (بوحدة الكيلو غرام)} + 6.25 \times \text{الطول (بوحدة السنتيمتر)} - 5 \times \text{العمر} - 161$
  - بعد ذلك يتم حساب السُّعرات الحرارية بضرب ناتج المُعادلات السابقة بعامل الجهد البدني المبذول.

تُشير الدّراسات أنّ مُعادلة ميفلين سانت هي الأَدقّ في حساب السُّعرات الحرارية اليوميّة، لذا فهذه المُعادلة هي المُعتمدة لدى أخصائيي التّغذية حول العالم

• وتحسب الطاقة (بالسعر في اليوم) اعتمادا على وزن الجسم (بالكجم) والعمر من المعادلة التالية:

العمر بالسنوات	الذكور	الاناث
• 0-2	= 60.9x(وزن الجسم) - 54	=61.0x(وزن الجسم) - 51
• 3.0-9	= 27.7x(وزن الجسم) + 495	=22.5x(وزن الجسم) + 499
• 10.0-17	= 17.5x(وزن الجسم) + 651	=12.2x(وزن الجسم) + 746
• 18.0-29	= 15.3x(وزن الجسم) + 679	=14.7x(وزن الجسم) + 496
• 30.0-59.9	= 11.6x(وزن الجسم) + 879	= 8.7x(وزن الجسم) + 829
• 60 & Older	= 13.5x(وزن الجسم) + 487	=10.5x(وزن الجسم) + 596

$$\text{TDEE} = \text{BMR} \times \text{Activity factor}$$



احتياجك اليومية  
من السعرات  
الحرارية



معدل الأيض أو  
الحرق في الجسم  
من العمليات  
الحيوية



معامل النشاط  
من 1 حتى 2.4 حسب  
حجم النشاط اليومي

### Men

$$10 \times \text{weight (kg)} + 6.25 \times \text{height (cm)} - 5 \times \text{age (y)} + 5$$

### Women

$$10 \times \text{weight (kg)} + 6.25 \times \text{height (cm)} - 5 \times \text{age (y)} - 161.$$

### أولاً: احتياجك من السعرات



للذكور: وزنك بالكجم  $\times 24$

للإناث: وزنك بالكجم  $\times 23$

مثال: أنثى، الوزن 60 ..

$$1380 = 23 \times 60$$

\*أي تحتاج هذه السعرات للحفاظ على وزنها من الزيادة أو نقصان.

## ● مثال:

● أنثى وزنها ٥٠ كجم وعمرها ١٩ سنة

$$\text{Basal Metabolic Rate (BMR)} = (50 \times 14.7) + 496 = 1221 \text{ kcal/day}$$

● ٢- الطاقة المستهلكة في النشاط الحركي (PAL): Physical Activity Level

● وهي الطاقة المستهلكة خلال مختلف الأنشطة اليومية بما فيها النوم.

- على سبيل المثال، إذا كان وزنُ الشخص حوالي ٩٥ كيلو غراماً، فستتحسّن صحّته بشكلٍ كبير إذا فقد حوالي ٤ إلى ٩ كيلو غرامات.
- يُفضّل بعضُ الناس وضعَ أهداف صغيرة لإنقاص الوزن، لكي يُحافظوا على حماسهم نحو الوصول إلى الهدف الكبير.
- يُفضّل ألاّ يستهلكَ الرجالُ أكثر من ١٩٠٠ سعرة حرارية في اليوم.
- ينبغي ألاّ تستهلكَ المرأةُ أكثر من ١٤٠٠ سعرة حرارية في اليوم.
- يجب استخدامُ طريقة حساب مُؤشّر كتلة الجسم BMI (الوزن بالكيلو غرام/مربع الطول بالمتر).
- إنّ تحديد وزن مُستهدف يجعل الشخصَ يعمل على تحقيق هذا الهدف المُعيّن، ويُحفّزه ويُشجّعه على الاستمرار لمدة ١٢ أسبوعاً.



## نشاط ٢

- احسبي كمية السرعات الحرارية التي تحتاجها يوميا باستخدام أحد المعادلات السابقة
- احسبي معدل الطاقة الفعلية المستهلكة لك بالأمس



- إذا أراد الشخص أن يستمرّ بالتغيّرات السلوكية التي وضعها، يجب أن يضع أهدافاً بسيطة ذكية، أيّ يجب أن يكون الهدف الأساسي كالتالي:
- مُحدّد: يجب أن يكون الهدف دقيقاً، كأن يقول الشخص: سأقوم بالجري ثلاث مرّات هذا الأسبوع، بدلاً من أن يضع أهدافاً غير مُحدّدة كأن يقول سأمارس المزيد من التمارين الرياضية.
- يجب أن يكون الهدف قابلاً للقياس.
- يجب أن يكون الهدف قابلاً للتحقيق؛ أيّ أن يُجزئ الشخص الهدف الرئيسي إلى أهداف صغيرة يسهل تحقيقها.
- يجب اختيار الأهداف التي تُناسب ظروف الشخص.
- يُفضّل تحديد وقت مُعيّن لتحقيق هذا الهدف.
- إذاً، يجب أن يكون الهدف واقعياً ويُمكن تحقيقه، وإلاّ سيفشل الشخص.
- عندما يُحدّد الشخص الوزن المطلوب، يجب أن يُحدّد تاريخاً لتحقيقه.

## مفاتيح معرفة كثافة الطاقة وإنقاص الوزن

تمارس ثلاثة عوامل رئيسية دوراً في جعل الطعام مرتفعاً أو منخفضاً كثافة الطاقة:

**الماء:** يكون محتوى الفواكه والخضار كبيراً من الماء عادةً، وهذا ما يؤمن الحجم والوزن ولكن من دون سُعراتٍ حراريّة. ولذلك فهي أطعمةٌ الطاقة ذات كثافة منخفضة.

**الألياف:** تشغلُ الأطعمة الغنيّة بالألياف حجماً جيداً، وتستغرق فترةً زمنيّةً أطول حتى تُهضم، وهذا ما يجعلُ الفردَ يشعرُ بالشبع لفترةٍ أطول مع عددٍ أقل من السُّعرات الحراريّة. وتحتوي الخضارُ والفواكه والحبوب الكاملة على الألياف.

**الدُّهون:** تعدُّ الدهون ذات طاقة مرتفعة الكثافة؛ فمثلاً، تحتوي قطعةٌ من الزبدة (ملعقتا شاي تقريباً) على عدد السُّعرات الحراريّة نفسه لكوبين من القرنبيط النيّء. وتكون السُّعرات الحراريّة في الأطعمة المحتوية على الدهون بشكلٍ طبيعي، مثل منتجات الألبان واللحوم المختلفة، أو الأطعمة التي أُضيفت إليها الدهون، أكثر ارتفاعاً من نظيراتها المشقّاة من الدُّهون أو الأقلّ احتواءً عليها

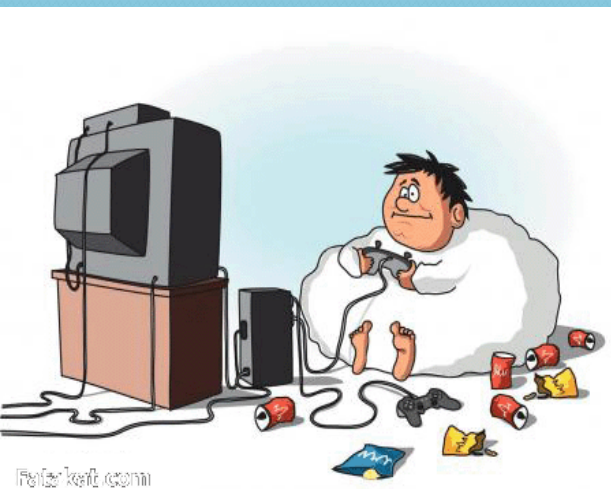
## البدانة و زيادة الوزن

و تنتج أساسا من تناول كميات كبيرة من أغذية الطاقة أكثر من الحاجات الجسمية و السرعات الحرارية فينشأ عن ذلك تراكم هذه المواد تحت الجلد و في الكبد و العضلات



# اسباب البدانة

- اختلال توازن الطاقة بين السرعات الحرارية المستهلكة والسرعات الحرارية المخزنة
- العادات اليومية السيئة واتباع أنماط معيشية أكثر رفاهية كاستبدال المشي بقيادة السيارات
- انتشار مطاعم الوجبات السريعة الغنية بالسرعات الحرارية العالية
- وتعتبر الوراثة من أهم الأسباب التي تؤدي إلى السمنة
- كسل الغدة الدرقية الذي ينتج عن نقص في افراز هرمون الثيروكسين الذي يؤدي إلى بطء في عمليات الحرق الداخلي في الجسم
- تلعب الحالة النفسية دورا كبيرا في زيادة معدلات الإصابة بالسمنة حيث ان الحالات النفسية كالغضب، الملل، الاكتئاب، الحزن



# مضاعفات زيادة الوزن

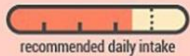


# Cake

(Tesco chocolate fudge cake - 450g)



Calories: **1710**



Total fat: **90g**



Men

Women



Cardio



Weightlifting



## Feeling the burn



8 barbell biceps curls



8x5 triceps push downs

# French fries

(McDonald's - large)



Calories: **460**



Total fat: **22g**



Men

Women



Cardio



Weightlifting



# Fried chicken

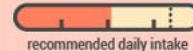
(3 KFC chicken pieces)



Calories: **726**



Total fat: **42g**



Men

Women



Cardio

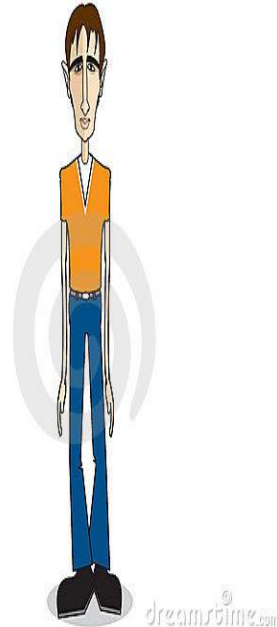


Weightlifting



# النحافة

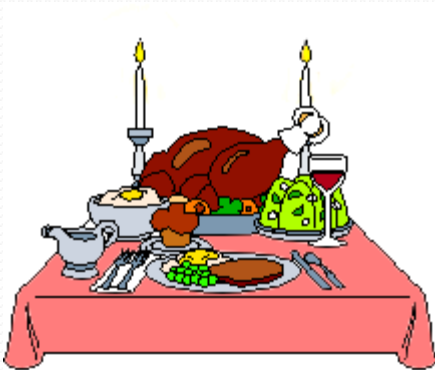
- نقص في كتلة الجسم الكلية نتيجة لأسباب عديدة قد تكون فسيولوجية ، أو مرضية و يتم العلاج حسب المسببات باختلاف أسبابها و علاماتها ، و قد يكون فقدان الوزن مؤشر لمشاكل صحية خفية أي يعتبر فقدان الوزن أو النحافة عرض و ليس مرض .





# أسباب النحافة

- قلة تناول السعرات الحرارية
- اتباع رجم رياضي قاسي أو الإجهاد الشديد المستمر.
- تناول بعض الأدوية
- عوامل نفسية أو ثقافية أو اجتماعية أو روحية.
- أسباب جينية أو وراثية
- بعض الامراض ( امراض الجهاز التنفسي والعصبي )



# علاج النحافة



# كيف يتم تحقيق الرشاقة؟؟؟





FAT



## نصائح لتخفيف الوزن:

- يُمكن تقليل خطر الإصابة بالمشاكل الصحيّة المرتبطة بالسمنة عن طريق إنقاص الوزن، وتناول المزيد من الطعام الصحيّ، والقيام بالمزيد من النّشاط البدنيّ.
- يُمكن خفضُ استهلاك السّعرات الحراريّة في النظام الغذائيّ اليوميّ عن طريق استبدال الأطعمة ذات السّعرات الحراريّة العالية بأطعمة صحيّة بسيطة.
- قد تُحدث التغيرات الصغيرة في العادات الغذائيّة فرقاً كبيراً لدى الشخص. كما أنّ ممارسة المزيد من النشاط البدنيّ تُساعد على إنقاص الوزن أيضاً.
- حتى إذا كان الشخصُ يسير على الطريق الصحيح للوصول للوزن المثاليّ، لا يزال هناك الكثير من المغريات.
- إنّ أحدَ أضرار أو مبرّرات اختيار الأطعمة ذات الدهون العالية سريعة التحضير هو أنّ الأكلَ الصحيّ مُكلف. ولذلك، فإنّ تعلّم كيفية تناول الطعام بشكلٍ اقتصادي سيُساعد الشخصَ على توفير الأموال، وخفض كمّيّة استهلاك السّعرات الحراريّة.



أتمنى لكم  
الاستفادة  
والاستمتاع