الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

أسس تغذية الانسان

Principles of human nutrition

سرحان محمد

كلية الصحة – بكالوريوس علم التغذية

المحاور

- المبادئ الأساسية في تغذية الانسان
- الجهاز الهضمي وعلاقته بالتغذية
- الطاقة وتوزيع الحصص الغذائية
- الوزن الثاني
- حساب الطاقة

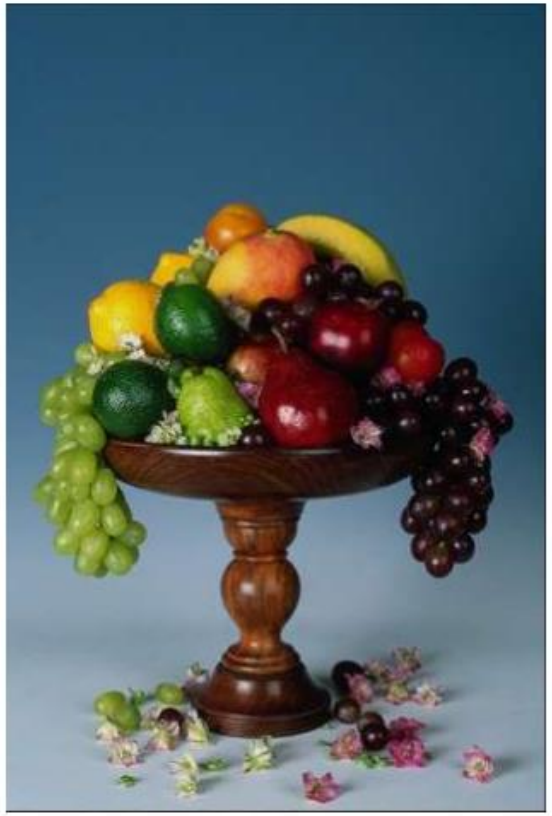
المخرجات المتوقعة من الدرس

- معرفة المفاهيم الأساسية في تغذية الانسان كتعريف التغذية والاطعمة الوظيفية
- التعرف على الجهاز الهضمي والعمليات الهضمية التي تتم ورحلة الطعام من الفم حتى يتم امتصاصه والإخراج
- التعرف على كيفية حساب الطاقة والوزن المثالي وتوزيع الحصص الغذائية

مبادئ أسس تغذية الإنسان

سرحان محمد

مفهوم التغذية (Nutrition)



مجموعة الطرق والعمليات الحيوية والكيميائية التي يستعملها الانسان أو الحيوان او النبات في أخذ المواد الغذائيه واستخدامها للاستفاده منها في جسمه من حيث هضمها وامتصاصها ونقلها وايضها

❑الغذاء

- مشتق من مصادر نباتية أو حيوانية
- توفير الطاقة والمواد المغذية
- يستخدم من قبل الجسم للصيانة والنمو والإصلاح

❑النظام الغذائي(Diet)

- الأطعمة النوعيه التي يستهلكها الانسان والتي لها تأثير على خطر الأمراض المزمنة.

❑خيارات الطعام

- تفضيل شخصي
- العادة
- التراث العرقي أو التقاليد
- التفاعلات الاجتماعية
- التوافر والراحة والاقتصاد

❑ الأطعمة الوظيفية-

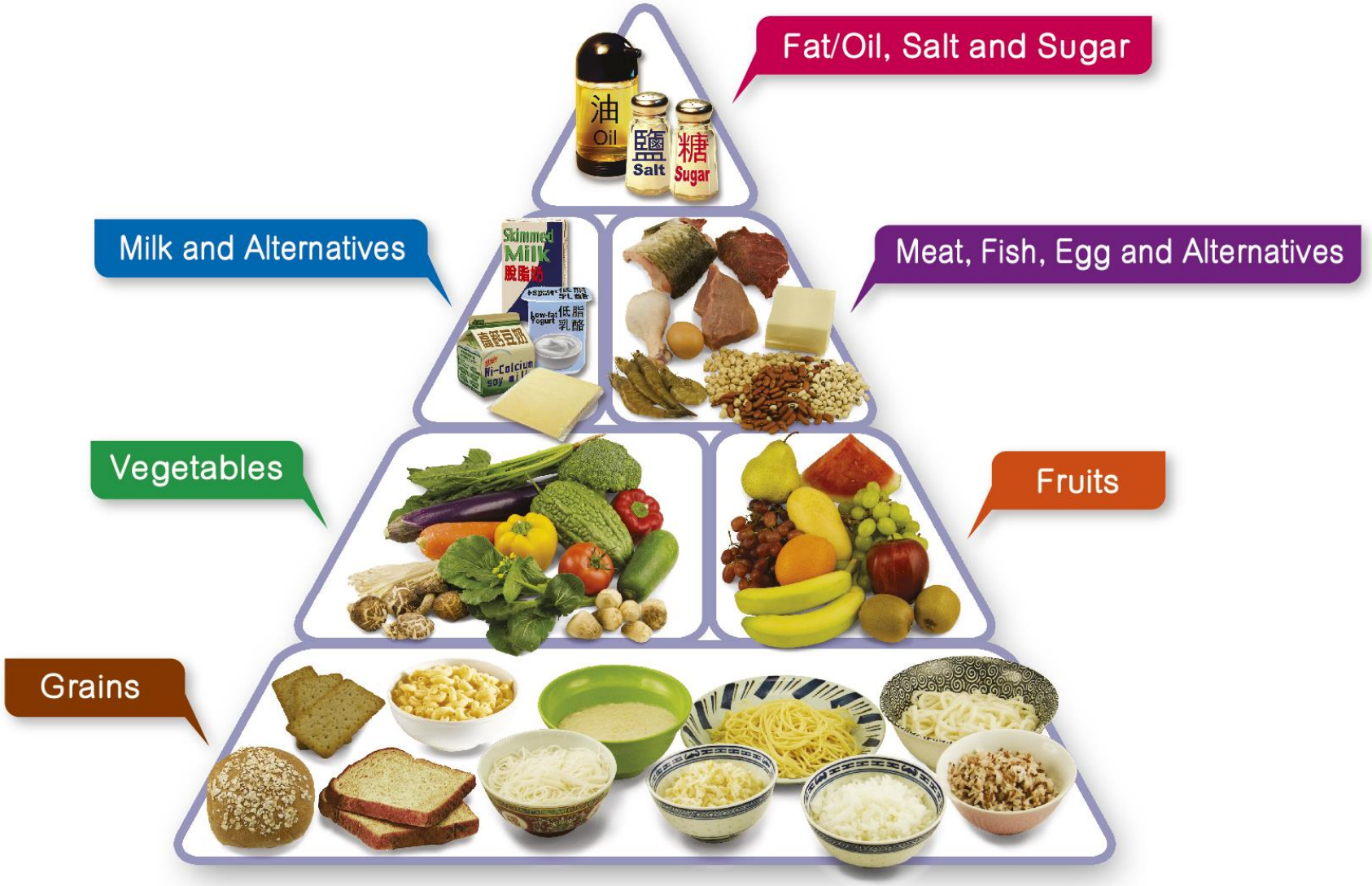
- توفير فوائد صحية تتجاوز مساهماتهم الغذائية-
- الحبوب الكاملة والأطعمة المدعمة

❑ الطاقة

- القدرة على القيام بالعمل.
- الطاقة في الغذاء كيميائية
- يمكن للجسم تحويله إلى طاقة ميكانيكية أو كهربائية أو حرارية

الغذاء غير الصحي (الغذاء منخفض القيمة الغذائية) Junk Food:

مصطلح عامي لا يوجد له تفسير علمي يطلق على الأطعمة منخفضة القيمة الغذائية أو غير المتوازنة في محتواها من العناصر الغذائية وكذلك الأطعمة التي تشكل ضرراً على صحة الإنسان مثل الأغذية الحاوية على نسب عالية من الدهون المشبعة أو الملح أو السكر.

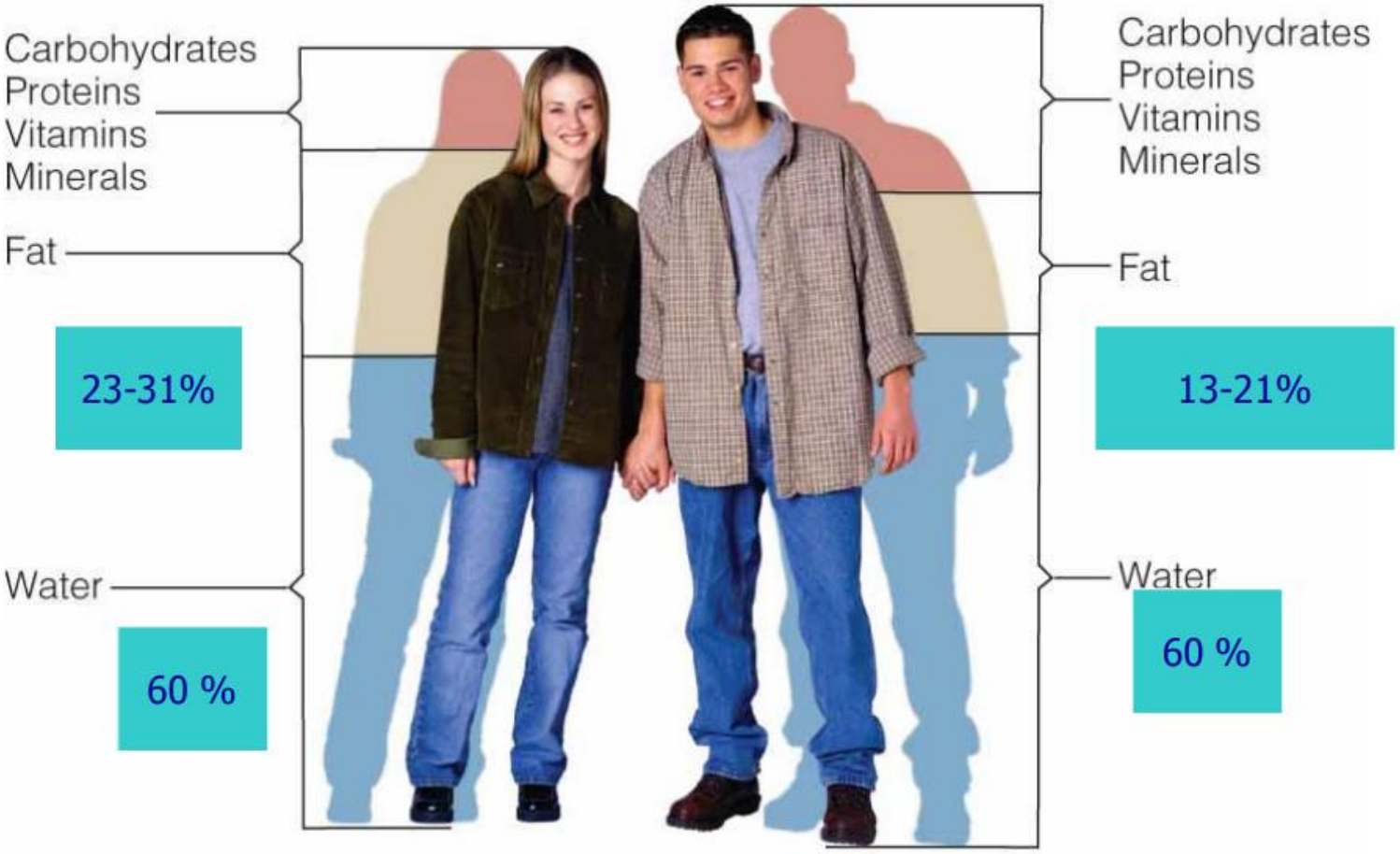


❑ الغذاء

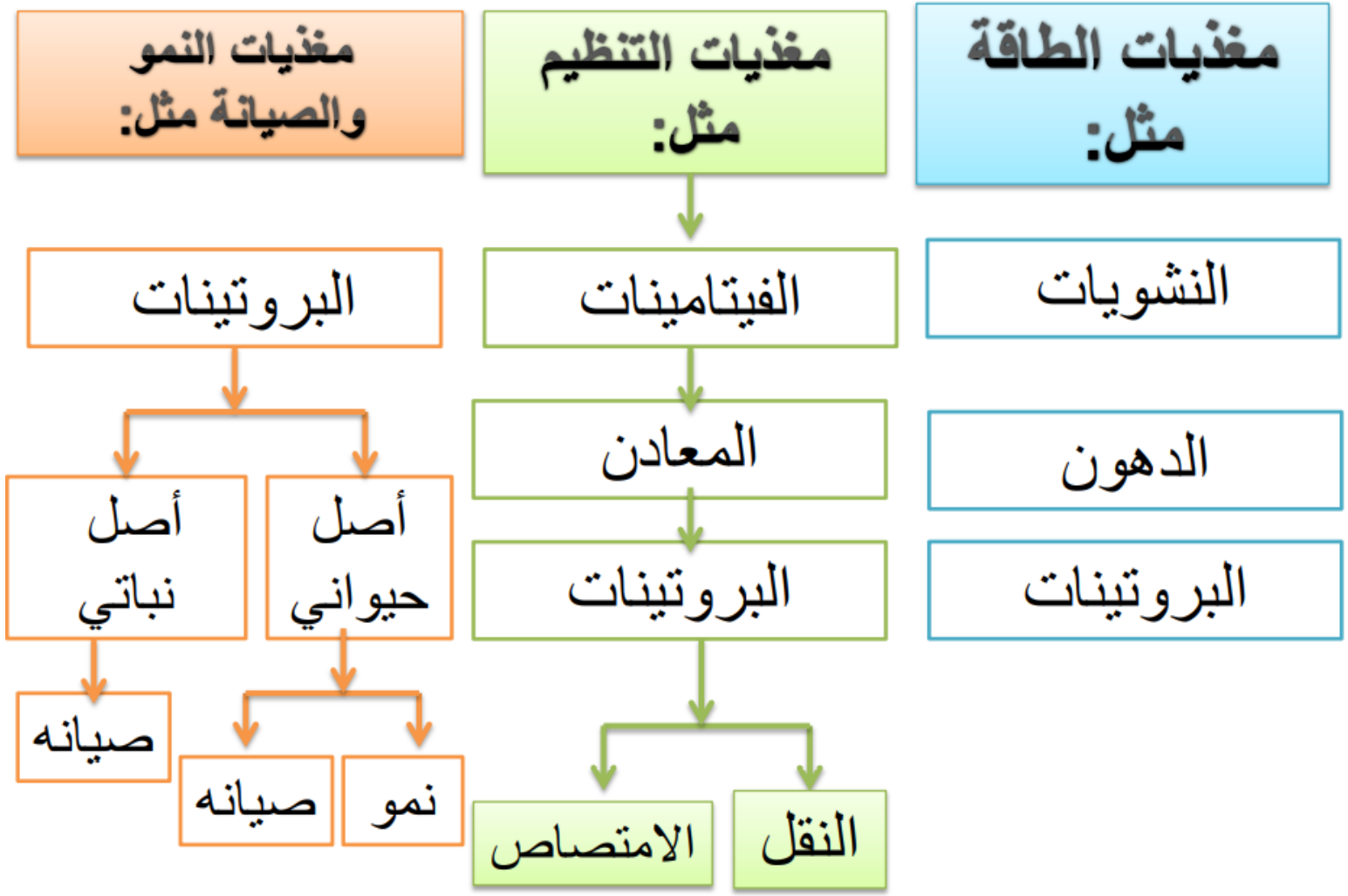
- الكربوهيدرات
- الدهون
- البروتينات
- الماء
- المعادن والفيتامينات

- تشير العناصر الغذائية الأساسية إلى العناصر الغذائية اللازمة لعمل الجسم الطبيعي ولكن لا يستطيع الجسم توليفها.
- تشير العناصر الغذائية غير الأساسية إلى العناصر الغذائية التي يمكن للجسم تصنيعها ويمكن أيضا امتصاصها من الطعام.
- بعض اللبنات الأساسية للكربوهيدرات والبروتينات والدهون وبعض الفيتامينات والمعادن والمياه هي عناصر غذائية أساسية بينما البيوتين (B7)وفيتامين ك والكوليسترول والألياف الغذائية وبعض الأحماض الأمينية والأحماض الدهنية هي عناصر غذائية غير أساسية.

Body Composition



الوظائف الرئيسية للمغذيات



- يتم قياس الطاقة المنبعثة من الكربوهيدرات والدهون والبروتينات بالسعرات الحرارية
- السعرات الحرارية :هي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1غرام من الماء درجة مئوية واحدة.

المغذيات المنتجة للطاقة *الفيتامينات والمعادن والمياه لا تنتج الطاقة في جسم الإنسان.

TABLE 1-2 kCalorie Values of Energy Nutrients

Energy Nutrients	kCalories[a] (per gram)
Carbohydrate	4 kcal/g
Fat	9 kcal/g
Protein	4 kcal/g

- كويز رقم (1)
- https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSen0vp1RifgO1HQPlwncHQlYYOQaxMmZHWwYOMiYX60gSoNDw/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0

❑ الكربوهيدرات

- اكبر مصدر الطاقة
- يوفر 4 كيلو كالوري لكل غرام
- يوفر الجزء الأكبر إلى النظام الغذائي
- الجلوكوز :مصدر الطاقة المفضل للدماغ
- النشويات (الأرز -الخبز –المعجنات) والالياف

❑ البروتينات

- تتكون من 20من الاحماض الامينية
- الأحماض الأمينية الأساسية 9أحماض أمينية
- يوفر 4 كيلو كالوري لكل غرام
- حجر الأساس لبناء جسم الإنسان

❑ الدهون والزيوت

- هي الأشكال الرئيسية المخزنة من الطاقة في العديد من الكائنات الحية
- يوفر 9كيلو كالوري لكل غرام
- الدهون المرئية 40٪ من النظام الغذائي :(وزيت الطهي والزبدة)
- الدهون غير المرئية 60٪ من النظام الغذائي :(البيض والحليب والدواجن واللحوم والأسماك)

❑ الماء (Water)

- هو مكون رئيسي لجميع المواد الحية ، سائل عديم الرائحة ، لا طعم له ،يتجمد عند 0درجة مئوية ويغلي عند 100درجة مئوية.

جدول رقم (1): يوضح محتوى بعض الأغذية من الماء*

الغذاء	الماء %	الغذاء	الماء %	الغذاء	الماء %
الطماطم والخَسّ	95	الدجاج	70	الزبد والمارجرين	16
الكُرُنّب (المَلْفُوف)	92	اللحوم	65	دقيق القمح	12
البرتقال	87	الجبن	37	الأرز	12
الحليب	80	الخبز الأبيض	35	البن المحمص	5
البطاطس	78	المربى	28	الحليب المجفف	4
الموز	75	العسل	20	السَمْن	0

❑ الفيتامينات

- الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون - فيتامينات أ ، د ، هـ ، ك
- الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء ماء ثمانية فيتامينات ب وفيتامين ج

❑ المعادن

- يحتاج الجسم بعض العناصر بكميات كبيرة (الكالسيوم – الفسفور –البوتاسيوم- الصوديوم) وأخرى يحتاجها بكميات قليلة (الزنك – اليود – الحديد)

- ثلاث حبات من التمر (حوالي 80غرام) تحتوي على :
  - 47 جرام كربوهيدرات
  - 2جرام بروتين
  - على ..... سعرة حرارية

- يحتوي التمر على كل العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم لتعزيز طاقته خلال اليوم، إذ يزود الجسم بالطاقة كما تساعد الألياف الموجدة بداخله على استقرار نسبة السكر في الدم، ما يساعد الجسم على تجنب استهلاك السكر.

احسب الطاقة التي يوفرها كوب من الأرز المقلي يحتوي على 5جرامات من البروتين و 30جراما من الكربوهيدرات و 11جراما من الدهون.

- 5 جرام بروتين X 4 كيلو كالوري /جرام = 20كيلو كالوري
- 30غرام كربوهيدرات X 4كيلو كالوري /جرام = 120كيلو كالوري
- 11جرام دهون X 9كيلو كالوري /جرام = 99كيلو كالوري
- المجموع = 239سعرة حرارية

الجهاز الهضمي
Digestive system

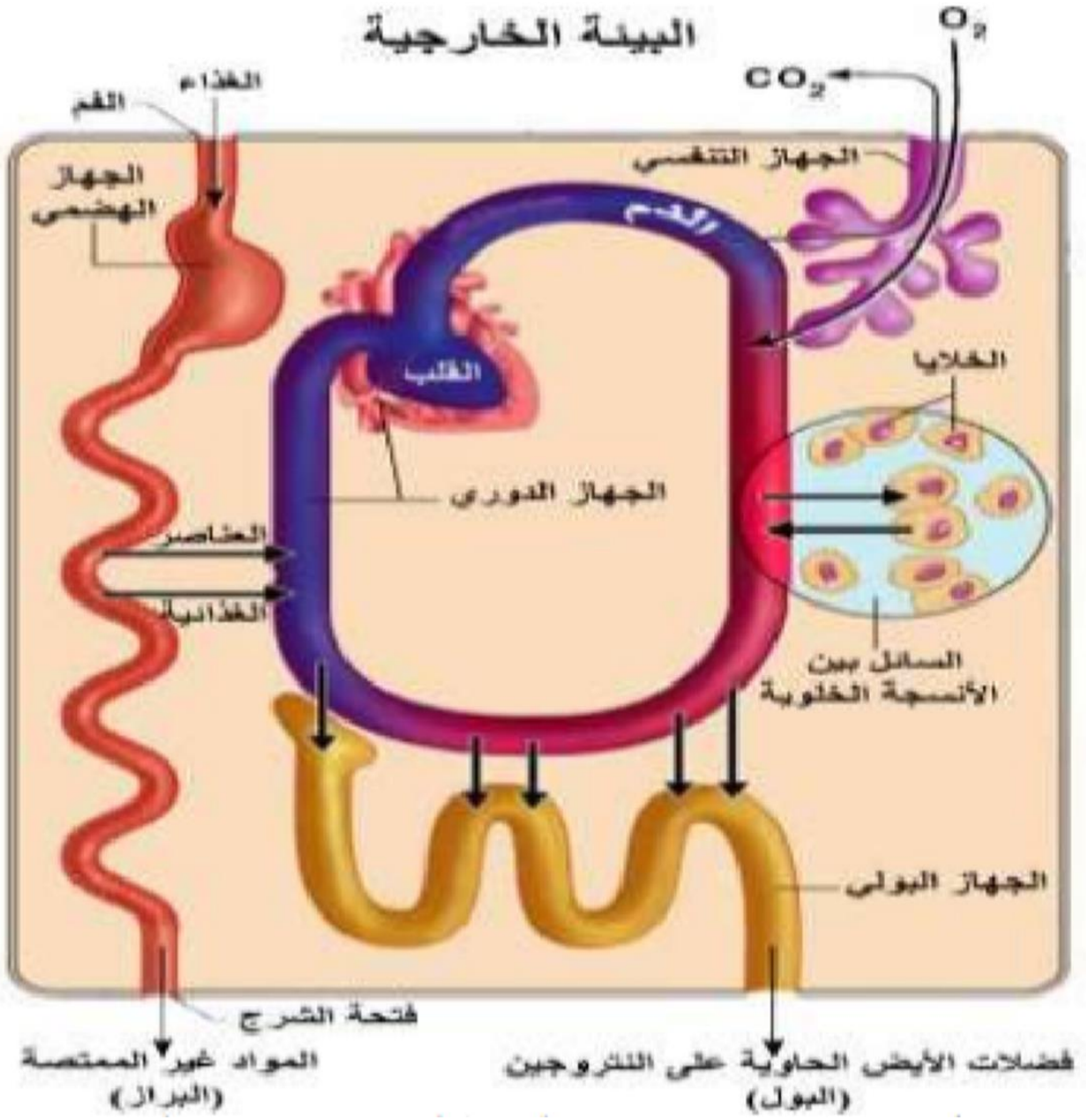
سرحان محمد

جسم الانسان

خلية (هي أصغر وحدة في الجسم)

الأنسجة (العضلات ، الأعصاب ، الظهارية ، إلخ)

الأجهزة (الجهاز الهضمي، الجهاز الدوري، الخ)


البيئة الخارجية
O_2
CO_2
الفم
الغذاء
الجهاز الهضمي
الجهاز التنفسي
الدم
القلب
الخلايا
الجهاز الدوري
العناصر الغذائية
السائل بين الأنسجة الخلوية
الجهاز البولي
فتحة الشرج
المواد غير الممتصة (البراز)
فضلات الأيض الحاوية على النتروجين (البول)

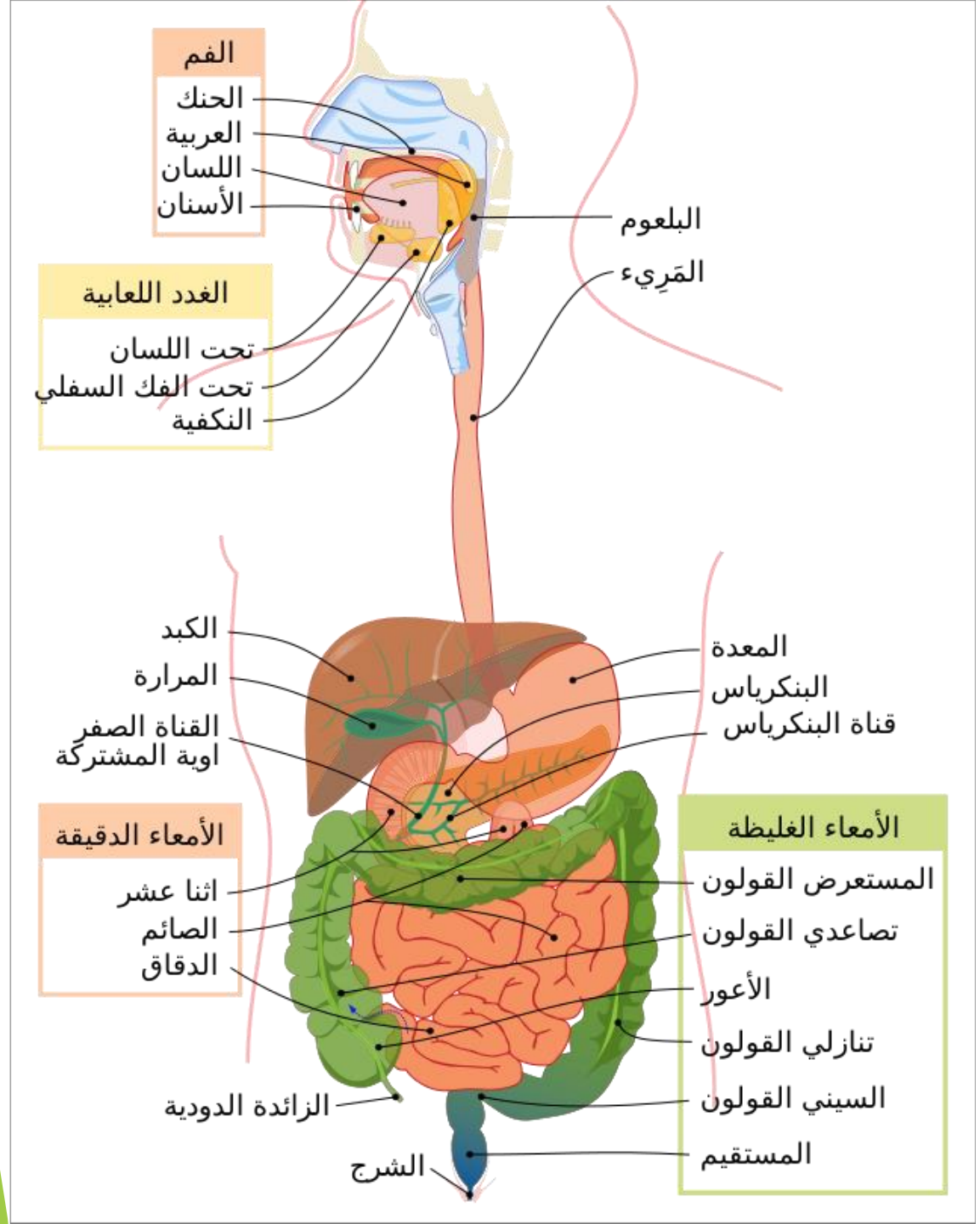
العمليات الرئيسية لرحلة الغذاء

- الهضم(Digestion)
فيها تقسيم الطعام المبتلع إلى مكونات صغيرة
- الامتصاص (Absorption)
مرور المغذيات إلى الدم
- التمثيل الغذائي(Metabolism)
إنتاج الطاقة الخلوية (ATP)

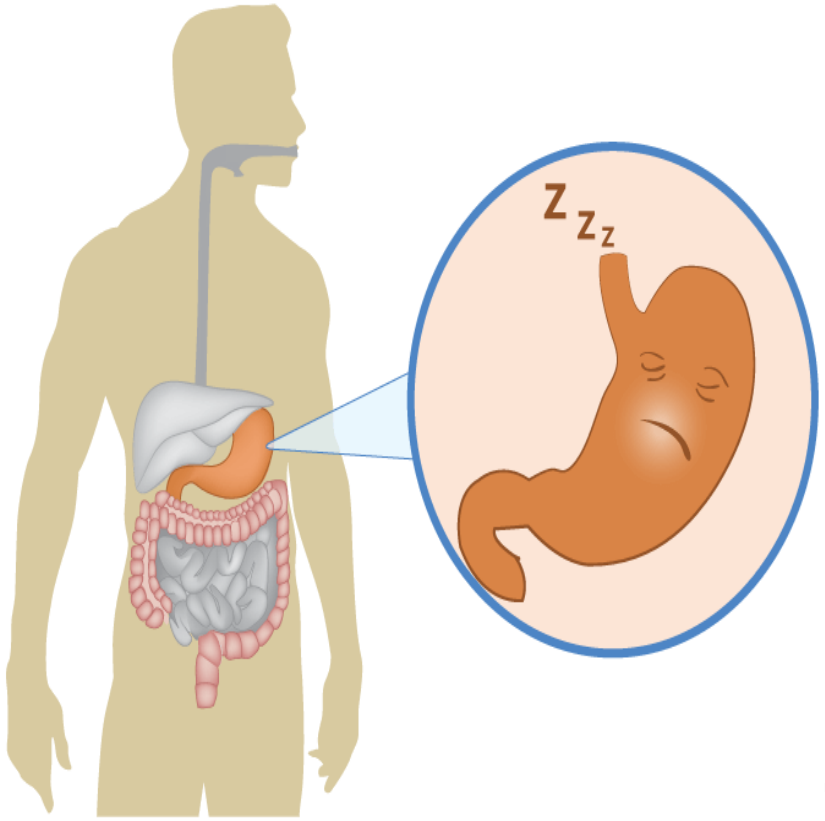
- الهضم(Digestion)

الكربوهيدرات :الجلوكوز
والدهون : الأحماض الدهنية والجلسرين
والبروتينات :والأحماض الأمينية .

- امتصاص الفيتامينات والمعادن والمياه مباشرة.
- الألياف التي لا تهضمها إنزيمات الجهاز الهضمي
- تهضم البكتيريا في الجهاز الهضمي البعض



- يتكون الجهاز الهضمي من:
  - فم
  - البلعوم
  - المريء
  - معدة
  - الأمعاء الدقيقة
  - الأمعاء الغليظة
- الأجهزة الملحقة:
  - الغدد اللعابية؛
  - الكبد والمرارة
  - بنكرياس



وقت العبور

- الوقت المستغرق حتى ينتقل الطعام من الفم إلى الشرج

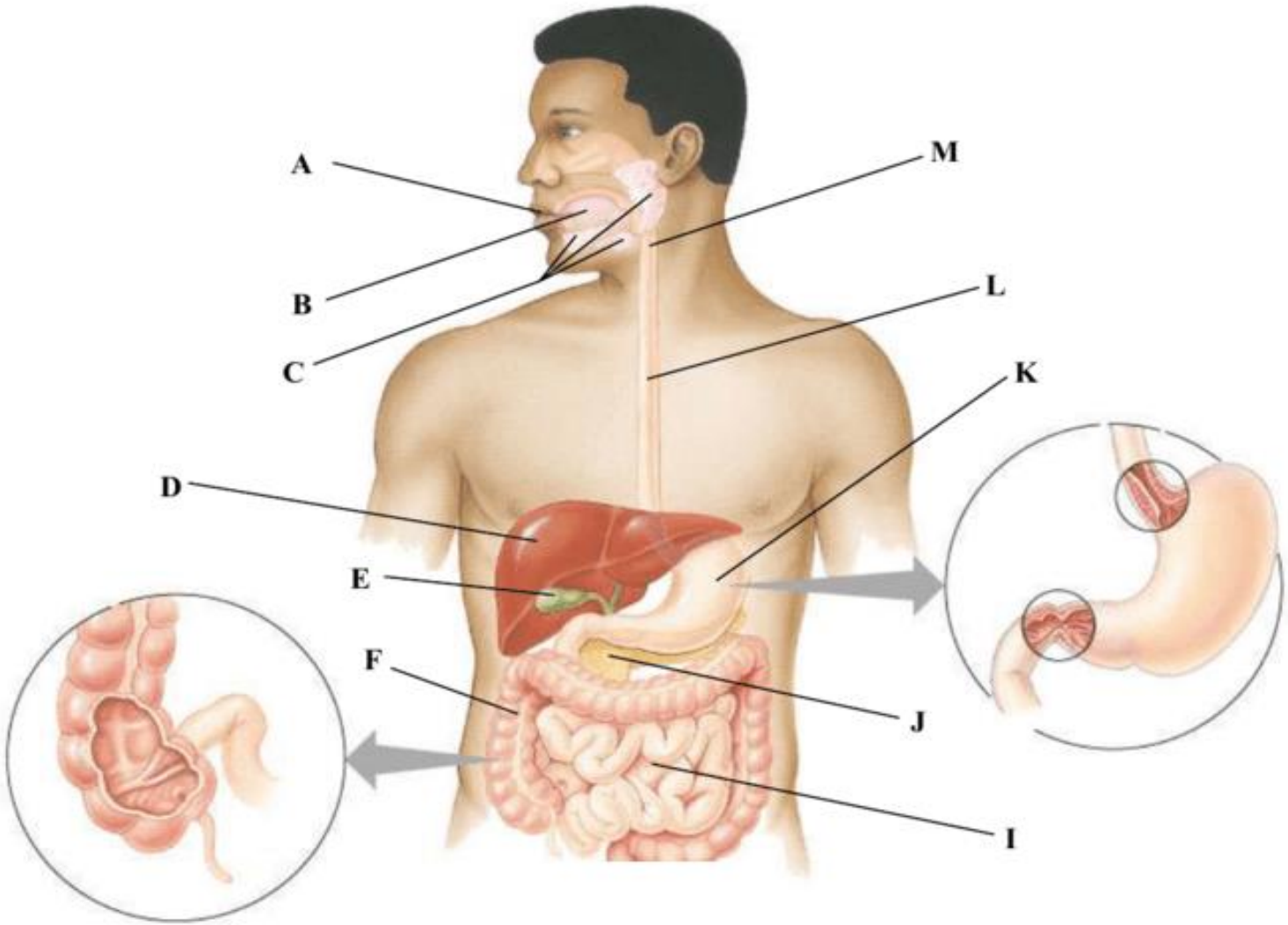
- ~ 24-72 ساعة

المعدة 2-6 ساعات
الأمعاء الدقيقة 4-8 ساعات
الأمعاء الغليظة 10-59 ساعات
يعتمد على كمية وأنواع الأطعمة التي تناولتها.

QUIZ1

- رتب الأطعمة الاتية من حيث الوقت المستغرق للعبور (من الأقل وقتاً الى الأعلى)

الفواكه
اللحم
الحلوى
السمك
الحلوى
الخضروات
الفواكه


A
B
C
D
E
F
I
J
K
L
M

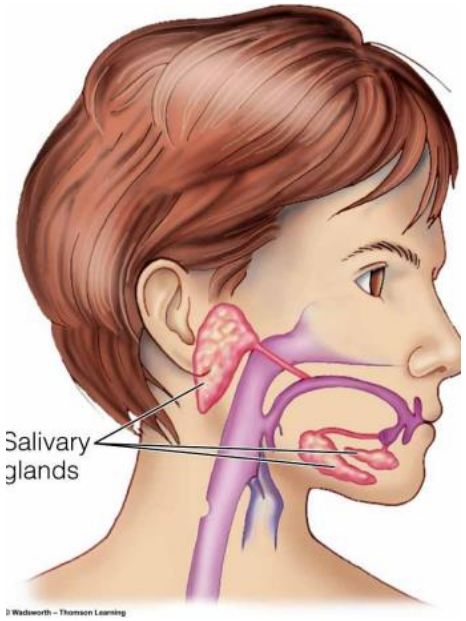
فم(Mouth)

- عملية الهضم الأولية

- مضغ الطعام (الهضم الميكانيكي)
- خلط الطعام باللعاب (الهضم الكيميائي)
- وجود الطعام يحفز تدفق اللعاب من الغدد اللعابية

❑ اللعاب

- تفرزه الغدة اللعابية
- يحتوي على:
- الماء
- الأملاح
- المخاط
- إنزيم هضم النشاء (الاميليز)



قلوي أو حامضي؟

- يرطب الطعام المراد ابتلاعه
- اللعاب غني بالمركبات المضادة للميكروبات مثل بيروكسيد الهيدروجين واللاكتوفيرين والليزوزيمات

❑ البلعوم(Pharynx)

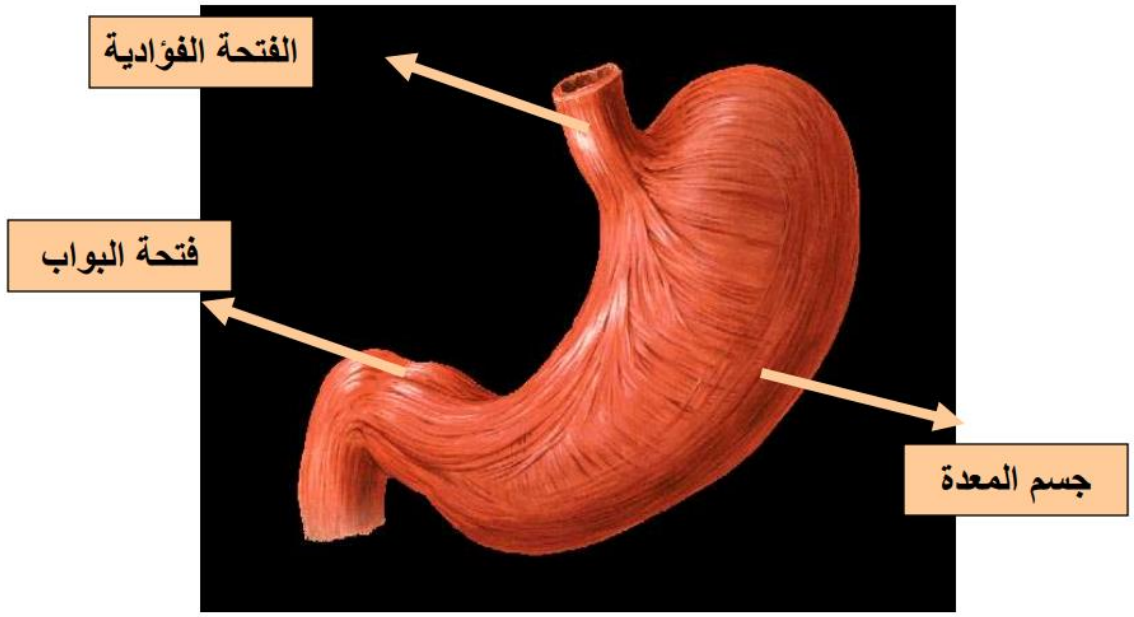
- أنبوب قصير يتشاركه كل من الجهاز الهضمي وجهاز التنفس
- تتم حركة الطعام عن طريق التقلصات المتناوبة لطبقات العضلات (التمعج)(peristalsis))

❑ المريء(Esophagus)

- يمر عبر الحجاب الحاجز
- يتحرك الطعام مع انقباضات إيقاعية تسمى الحركة الدودية
- يحتوي على غدد تفرز مخاط ولا يفرز إنزيمات

❑ المعدة

- تقع على الجانب الأيسر من تجويف البطن (بطول حوالي 10 بوصات)
- يفصلها عن المريء صمام
- تسع حوالي 1 جالونًا(3.78 **لتر**) من الطعام
- ثلاث طبقات من العضلات الملساء

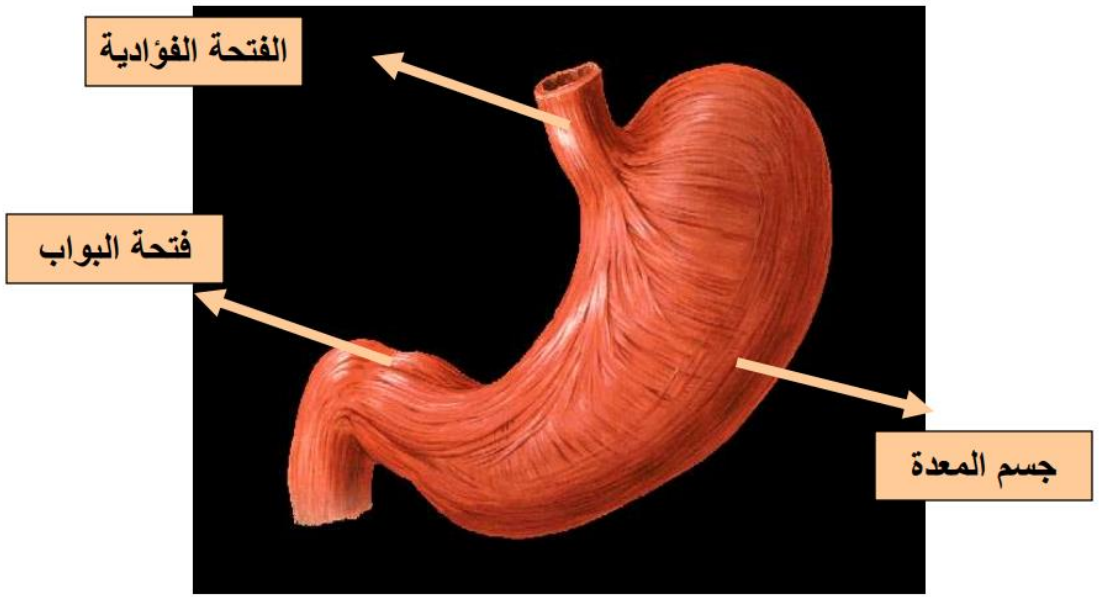


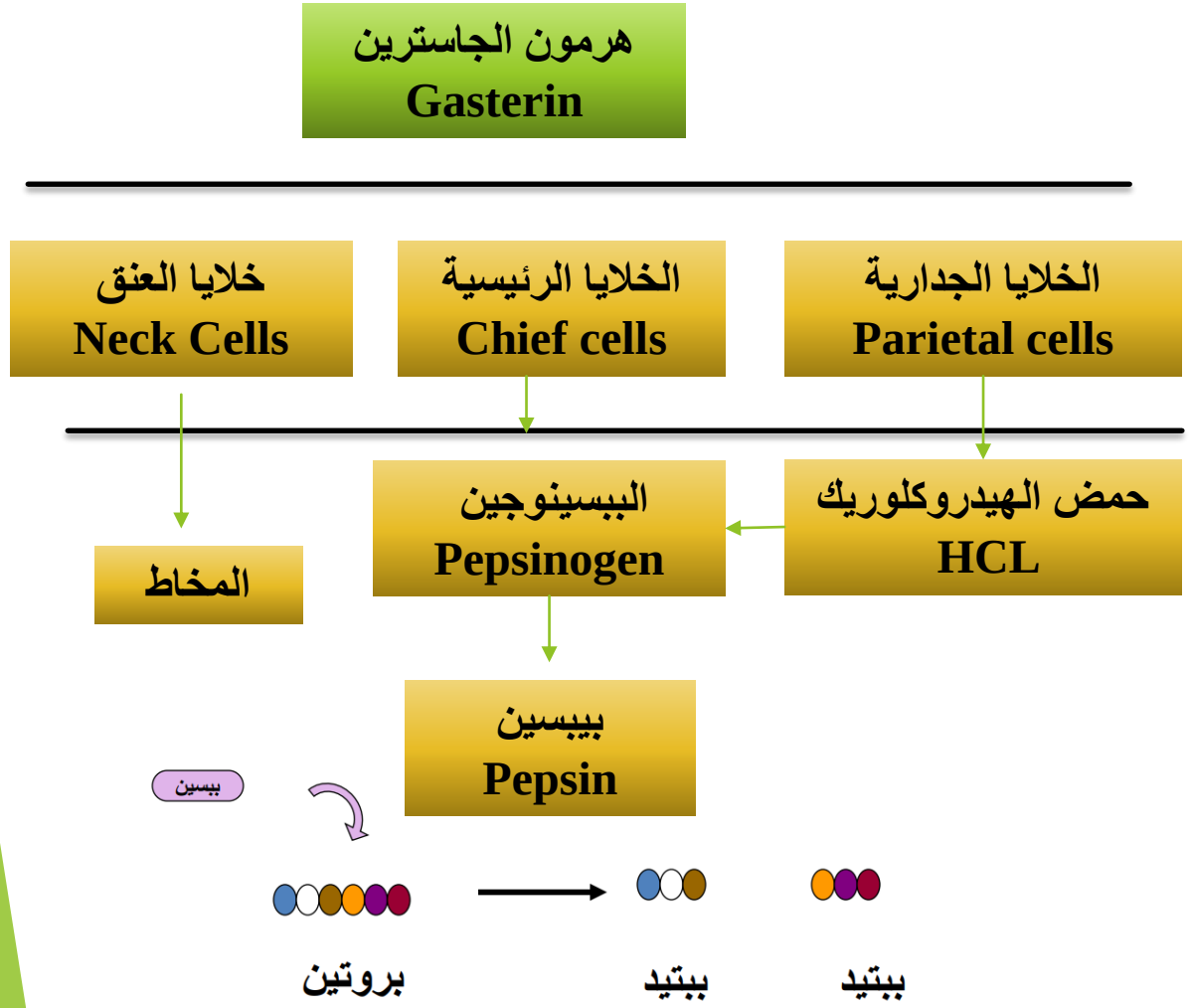
المعدة

- يبدأ الهضم الكيميائي للبروتين جزئيًا
- ينتقل الكيموس (طعام معالج) إلى الأمعاء الدقيقة
- يخرج الطعام من العضلة العاصرة البوابية (الصمام) عن طريق المعدة والى الأمعاء الدقيقة

-تستغرق المعدة 4 ساعات حتى يفرغ بعد وجبة متوازنة و 6 ساعات لوجبة دسمة

- تبقى الدهون والألياف أطول

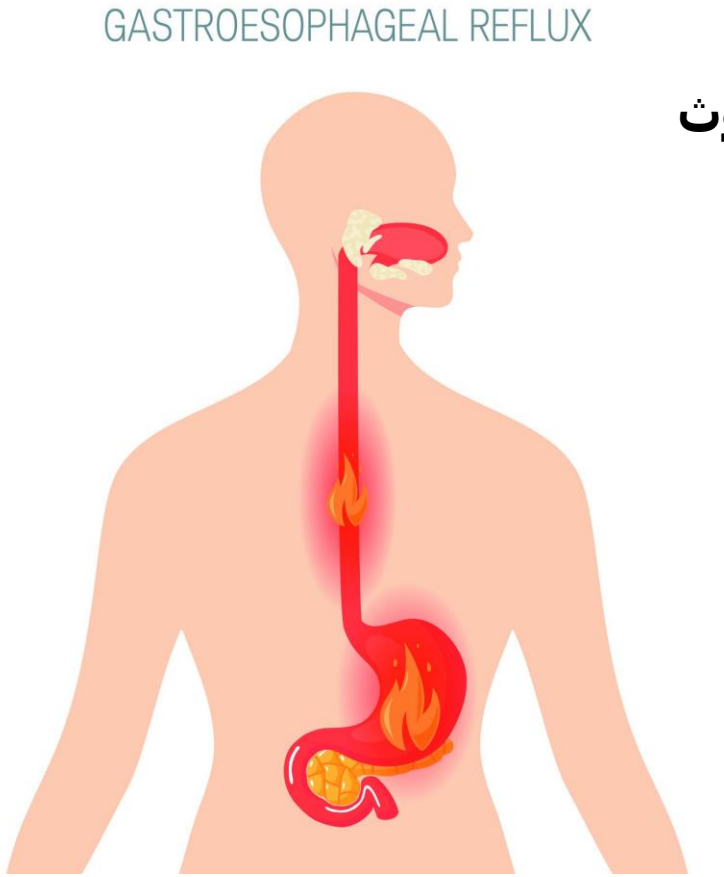




ماذا تفرز المعدة :

- - ينتج 2-3 لتر / يوم من عصير المعدة يحتوي على :
- حمض الهيدروكلوريك HCL
- الإنزيمات
- المخاط

- اللبتين هو هرمون تنتجه الخلايا الدهنية ويقلل من الشهية.
- جريلين هرمون يزيد الشهية ويلعب أيضًا دورًا في وزن الجسم.



من أهم المشاكل الذي قد تحدث :
الارتجاع- تحدث عندما تفشل العضلة العاصرة القلبية المريئية في الإغلاق بإحكام ويعود عصير المعدة إلى المريء

يمكن أن تؤدي بعض الأطعمة والمشروبات إلى حدوث حرقة المعدة لدى بعض الأشخاص ، بما في ذلك:

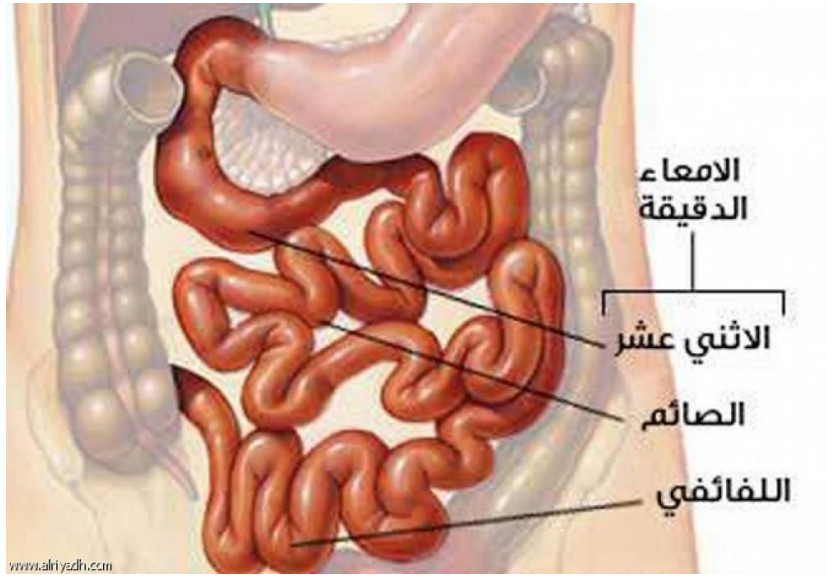
طعام حار
بصل
منتجات الحمضيات
منتجات الطماطم مثل الكاتشب
الأطعمة الدهنية أو المقلية
النعناع
شوكولاتة
الكحول أو المشروبات الغازية أو القهوة أو غيرها من المشروبات التي تحتوي على الكافيين
الوجبات الكبيرة أو الدسمة

❑ الأمعاء الدقيقة

- أنبوب يبلغ طوله 10أقدام وهو الموقع الرئيسي لهضم الطعام وامتصاص العناصر الغذائية.
- ثلاثة أقسام:
  - الاثني عشر(Duodenum)
  - الصائم(Jejunum)
  - اللفائفي(Ileum)

-يدخل الكيموس في الاثني عشر متجاوزًا القناة الصفراوية

- الكيموس يواصل الرحلة من خلال الصائم واللفائفي



ما لذي يحدث في الأمعاء الدقيقة

- تبدأ فيه عمليه تحليل الدهون.
- تستمر فيه عمليه تحليل البروتين
- تنتهي فيه عمليه تحليل الكربوهيدرات
- تبدأ فيه عملية امتصاص الماء والمعادن للدم.

تحليل الدهنيات

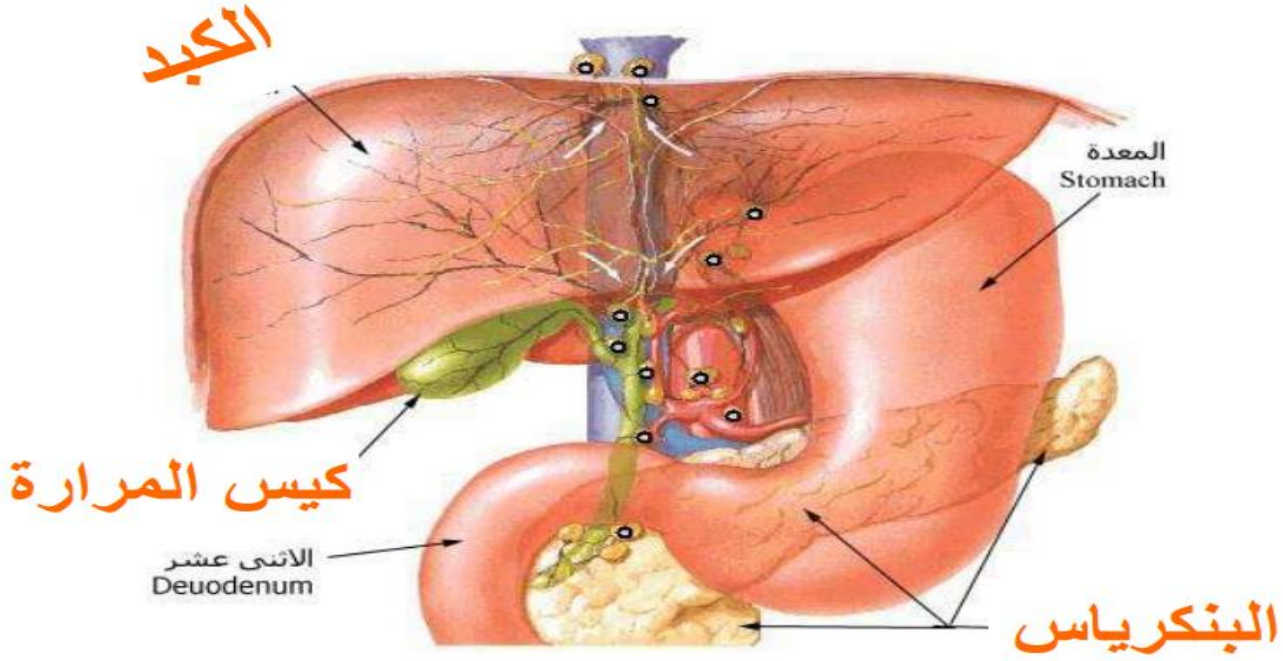
تعتبر الدهنيات مواد صعبه التحليل والهضم وذلك لكونها غير قابله للذوبان في الماء.

وماذا يعني ذلك؟

هذا يعني أن الدهنيات لن تذوب في عصارة المعدة الكيموس – الغنية بالإنزيمات المحللة، ونتيجة لذلك فإن الإنزيمات لن تستطيع تحليلها لوحدة البناء، مما يسبب عدم توفير الحوامض الدهنية للجسم.

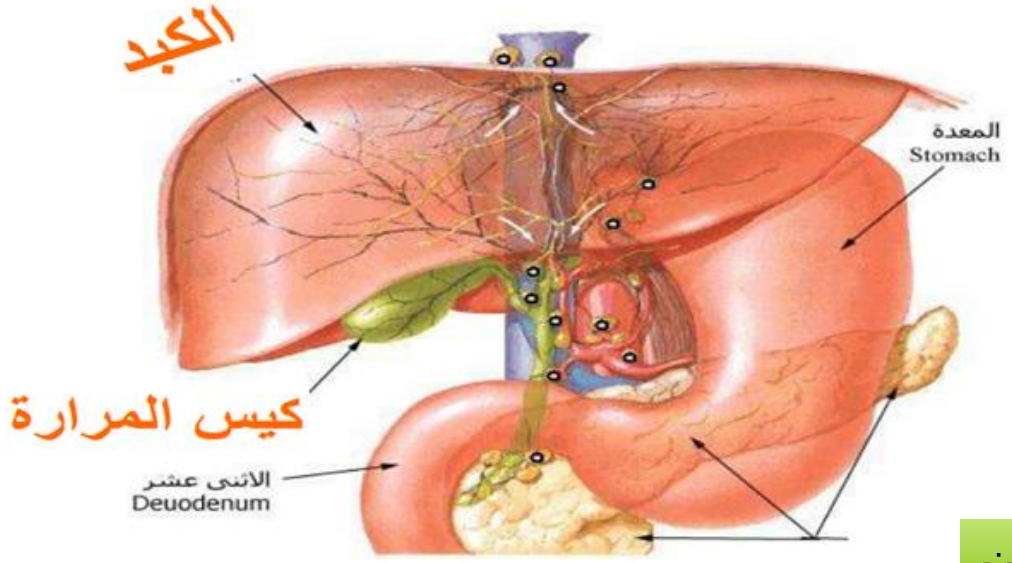
ما هو الحل؟

أملاح المرارة



بيكربونات
الصوديوم
NaHCo3

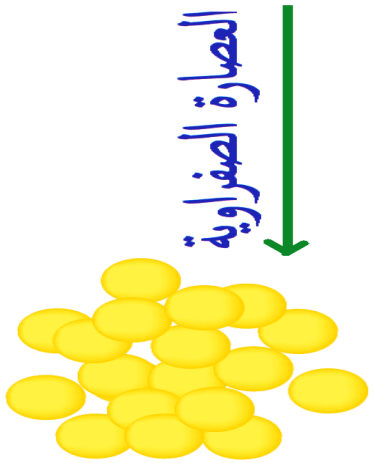
قلوي
يعمل على معادلة
حموضة المعدة



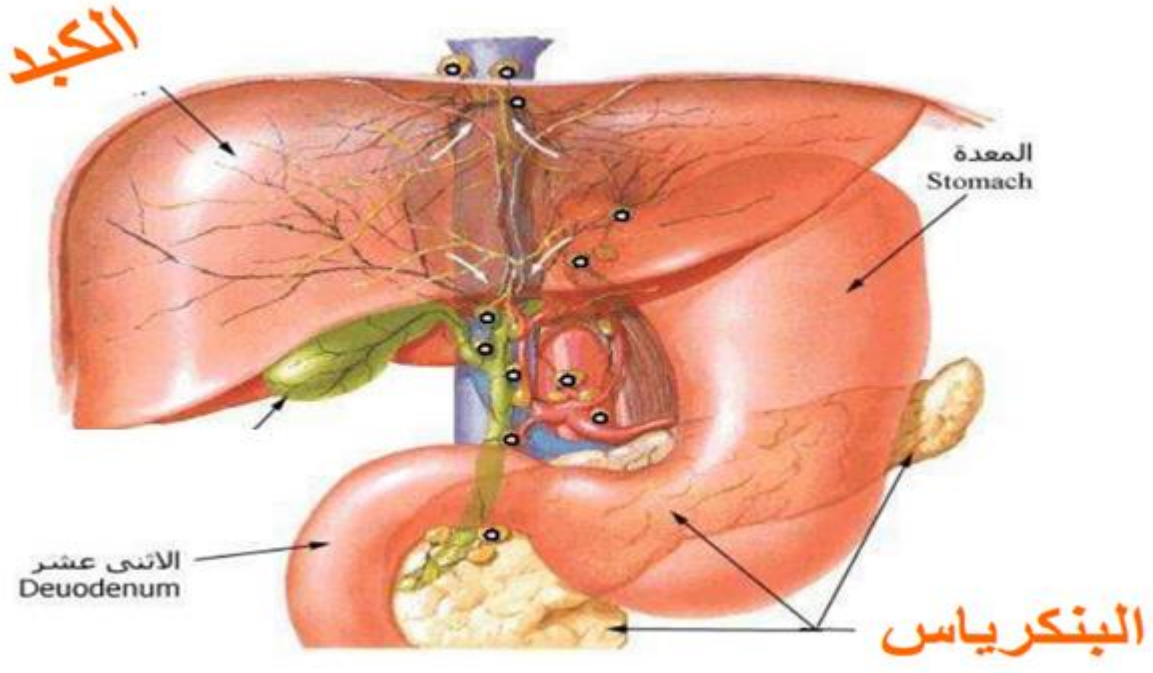
المرارة

- العضو الذي يخزن ويركز الصفراء.
- يساعد على هضم الدهون
- يصب في الاثنى عشر

كولي سيستوكينين
Cholecystokinin



مستحلب دهني



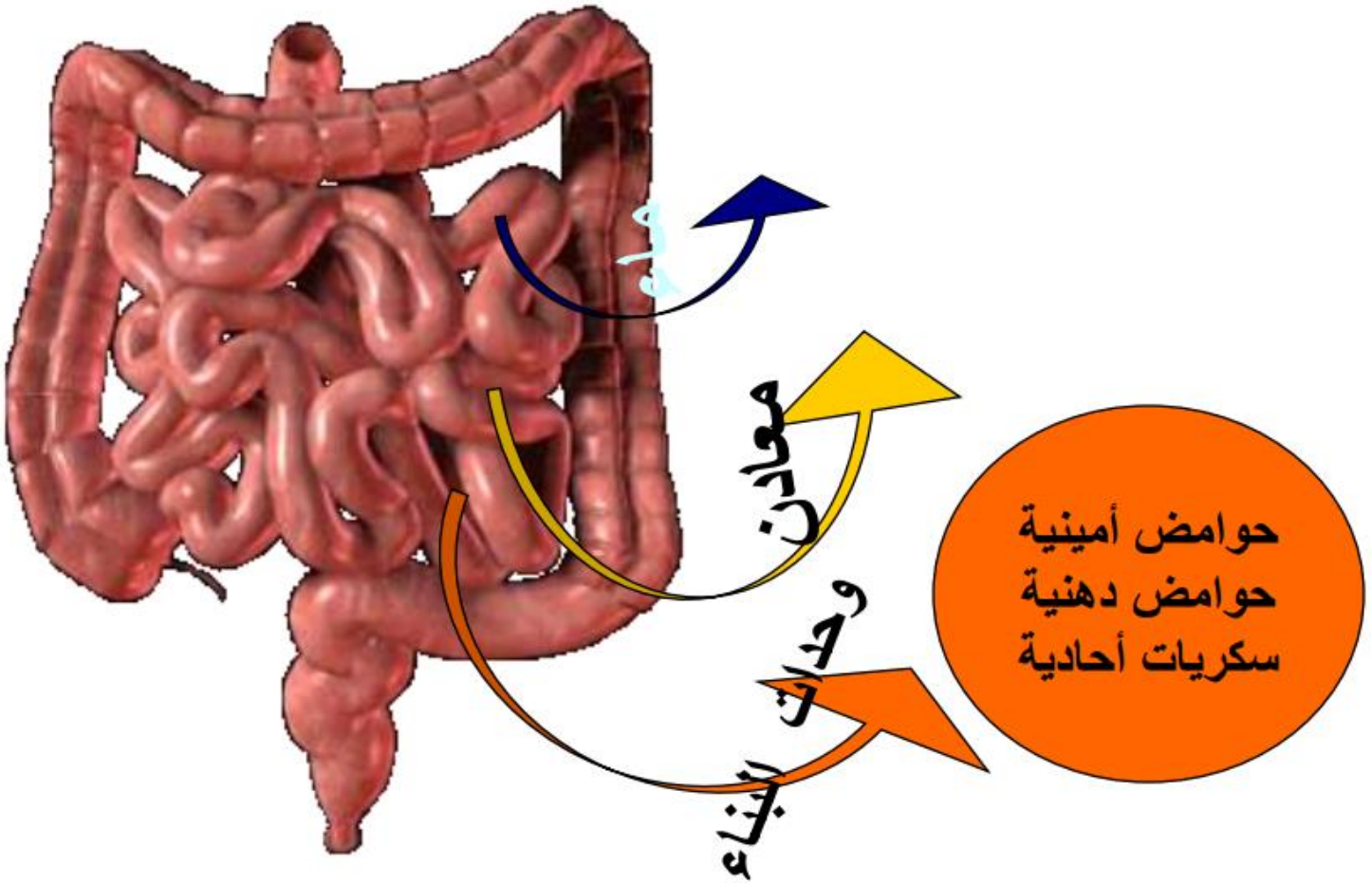
إنزيمات هاضمة

تلعب إنزيمات البنكرياس الوظيفة الرئيسية في الجهاز الهضمي
مسؤول عن هضم الدهون (الليباز)
هضم البروتين (التربسين والكيموتربسين)
هضم النشا (الأميليز)

هرمونات

إنتاج الأنسولين

ماذا نستوعب من الأمعاء الدقيقة



المصدر: الاكاديمية العربية الدولية

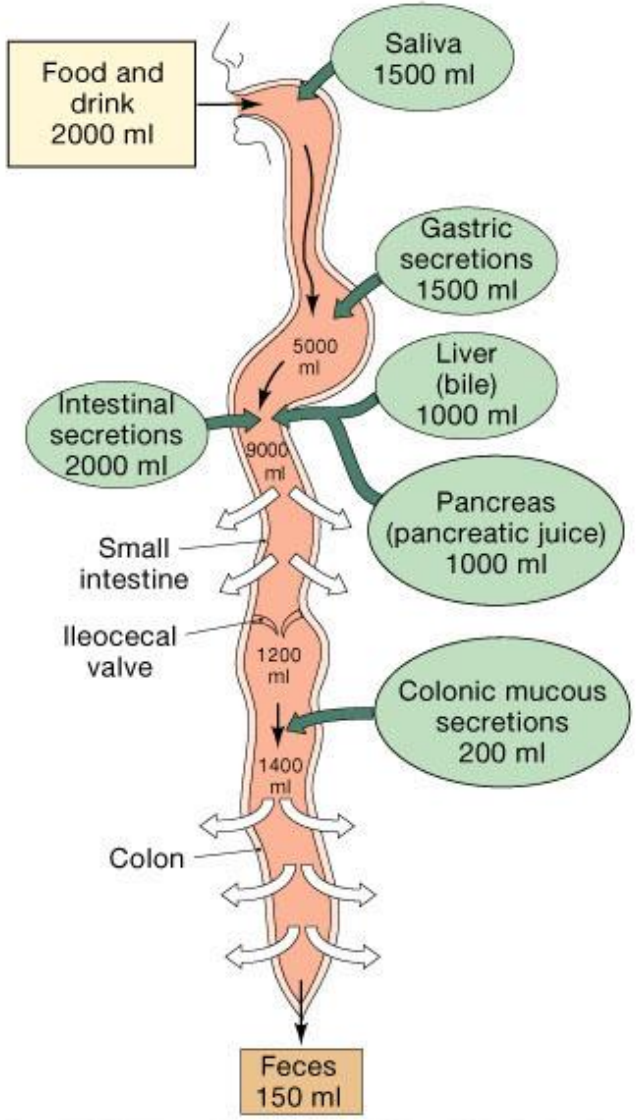
- الأمعاء الغليظة (القولون)

امتصاص الماء

يزيل الطعام غير القابل للهضم من الجسم مثل البراز

لا يساهم في هضم الطعام

إفراز الجهاز الهضمي وامتصاص الماء



تمتص المعدة بعض الماء ولكن معظمها يمتص في الأمعاء الدقيقة عن طريق الانتشار.

فيتامينات

يتم امتصاص وتخزين الفيتامينات التي تذوب في الدهون مع الدهون.

يتم امتصاص معظم الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء عن طريق الانتشار أو النقل الوسيط. فيتامين ب 12 ، بسبب حجمه الكبير وطبيعته المشحونة ، يرتبط أولاً ببروتين يسمى العامل الداخلي ، والذي تفرزه ظهارة المعدة ، ثم يتم امتصاصه عن طريق الالتقام الخلوي.

وظائف أعضاء الجهاز الهضمي

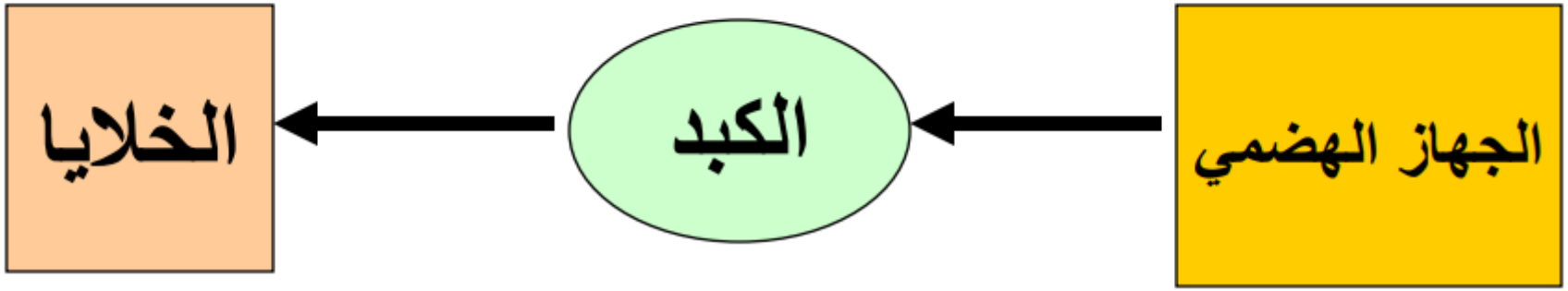
• الفم	• تحليل آلي وكيميائي للطعام (نشاء)
• المريء	• تمرير الطعام للمعدة
• المعدة	• تحليل آلي وكيميائي للطعام (بروتين)
• الاثنى عشر	• تحليل كيميائي - دهون
• الامعاء الدقيقة	• تحليل كيميائي وامتصاص وحدات البناء
• الامعاء الغليظة	• امتصاص الماء وإفراز الفضلات

المصدر: الاكاديمية العربية الدولية

وماذا بعد؟

بعد امتصاص المواد الغذائية للدم، وبعد إفراز الفضلات، فإن العملية لم تنته بعد! واستمرارها سيكون في الكبد.

أي أن اتجاه انتقال المواد الغذائية:



المصدر: الاكاديمية العربية الدولية

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

أسس تغذية الإنسان

توزيع الحصص الغذائية

سرحان محمد

الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

الطاقة

- الطاقة هي القوة للقيام بالعمل. تقاس بالسعرات الحرارية ، نحتاج جميعًا إلى الطاقة لننمو ، ونبقى على قيد الحياة ، ونبقى دافئًين ونكون نشيطين. الطاقة ضرورية للحياة ، وهي ضرورية لتغذية العديد من عمليات الجسم والنمو والأنشطة المختلفة.
- وتشمل هذه:
- إبقاء القلب ينبض.
- الحفاظ على عمل الأعضاء.
- الحفاظ على درجة حرارة الجسم
- تقلص العضلات.

- يحتاج الأشخاص المختلفون إلى كميات مختلفة من الطاقة الغذائية اعتمادًا على:

- سن؛
- جنس؛
- مقاس الجسم؛
- مستوى النشاط
- الجينات.

الطاقة

- يتم توفير الطاقة من خلال الكربوهيدرات والبروتين والدهون في الطعام الذي نستهلكه.
- تختلف كمية الطاقة التي يوفرها كل من هذه المغذيات الكبيرة.
- **الكربوهيدرات** (النشا والسكريات):**4 كيلو كالوري**لكل جرام.

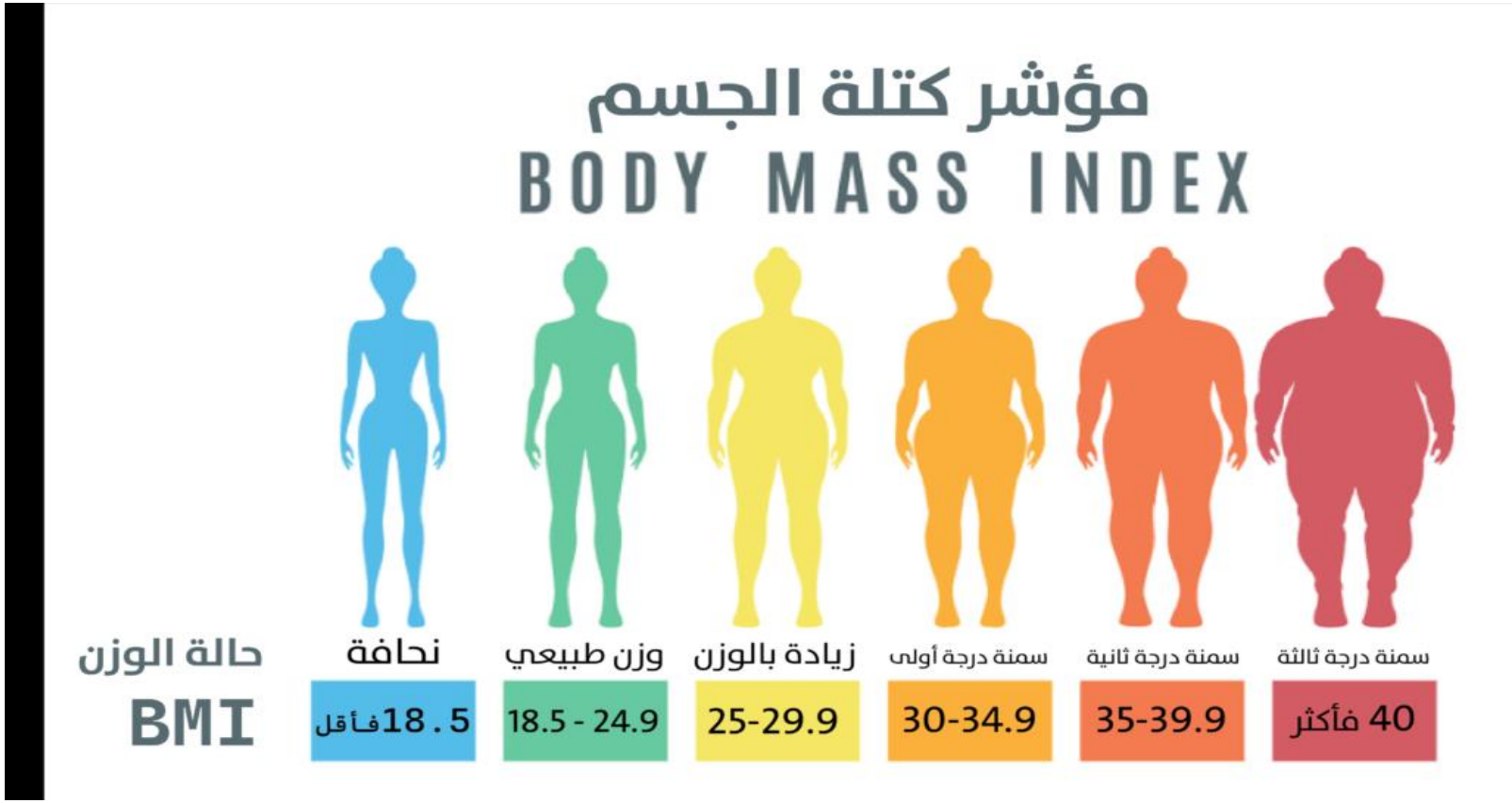
- يوفر **البروتين 4 كيلو كالوري** لكل جرام.

- **الدهون** هي أكثر العناصر الغذائية كثافة للطاقة ، حيث توفر **9 كيلو كالوري** لكل جرام.

مؤشر كتلة الجسم (BMI)

$$\text{مؤشر كتلة الجسم (BMI)} = \frac{\text{الوزن (كجم)}}{(\text{الطول})^2}$$

مؤشر كتلة الجسم (BMI)



مؤشر كتلة الجسم (BMI)

A	B	C
الإرتفاع: 1.63 م	الإرتفاع: 1.95 م	الإرتفاع: 1.70 م
الوزن: 78 كجم	الوزن: 82 كجم	الوزن: 51 كجم

معايير القياس

مجموعة الحبوب

يحتوي البديل الواحد على ٨٥ سعرة حرارية و ١٥ جم كربوهيدرات و ٣ جم بروتين

- ١/٣ كوب **أرز** (مطبوخ)
- ١/٢ كوب **معكرونة** (مطبوخة)
- ١/٢ كوب **بازلاء**
- ١/٤ حبة **خبز عربي** (مفرود)
- ١ شريحة **توست**
- ١/٣ كوب **فول أو عدس** (1 حصة نشويات +1 حصة بروتين)
- ١/٢ حبة **صامولي**
- ٣/٤ كوب **قرع**
- ١/٢ كوب **ذرة**
- ١ حبة (صغيرة) **بطاطس**
- ٣/٤ كوب **حبوب إفطار** (غير مطبوخة)
- ١/٤ كوب **شوفان** (غير مطبوخة)
- ٢ شريحة **شابورة**
- ٣ كوب **فشار** (مطبوخ خالي من الدهن و الملح)
- ٣ حبات (صغيرة) **بسكويت** (غير محلى)

توصيات

- مصدر رئيسي للطاقة
- الألياف تنشط البكتيريا النافعة لإنتاج مجموعة فيتامين (ب) كما تعمل على تحسين امتصاص الحديد والكالسيوم
- يوصى بأن يكون نصف منتجات الحبوب المتناولة كل يوم من الحبوب الكاملة مثل (الأرز الأسمر، الخبز الأسمر) مع التقليل من الدقيق المكرر مثل (الخبز الأبيض والأرز الأبيض).

مجموعة الخضروات والفواكه

يحتوي البديل الواحد من الخضروات على ٢٥ سعرة حرارية ٥ جم كربوهيدرات و ٢ جم بروتين

١ كوب
خضار طازج

١/٢ كوب
خضار مطبوخ

يستثنى من الخضروات
البطاطس والقرع والذرة والبازلاء
والجزر وتعامل معاملة الكربوهيدرات

يحتوي البديل الواحد من الفاكهة على ٦٠ سعرة حرارية و ١٥ جم كربوهيدرات

١ حبة (متوسطة)
تفاح أو برتقال
أو كمثرى

١/٢ حبة
موز
(متوسطة)

١ ١/٤ كوب
بطيخ

١ كوب
شمام

٣/٤ كوب
أناناس

٣ حبات
تمر

١ ١/٤ كوب
فراولة

١٥ حبة
عنب

١٢ حبة
كرز

١/٢ حبة
مانجو

٢ حبة
تين

١/٢ حبة
رمان

٣/٤ كوب
توت

١/٢ كوب
عصير فواكه

مجموعة البروتين

يحتوي البديل الواحد على ٧٥سعرة حرارية ٧جم بروتين و ٥ جم دهون

٣٠ جم لحم خالي من الدهون
أو دجاج منزوع الجلد أو سمك.

١/٣ كوب
فول أو عدس
(1 حصة نشويات +1 حصة بروتين)

٣٠ جم
جبنة بيضاء

١
بيضة واحدة

١/٤ كوب
سمك تونة معلبة بالماء

١ ملعقة
طعام زبدة الفول السوداني
(1حصة دهون +1حصة بروتين)

مجموعة الحليب ومشتقاته

يحتوي البديل الواحد على ١٢٠ سعرة حرارية ١٢ جم كربوهيدرات و ٨ جم بروتين و ٥ جم دهون

١ كوب
حليب

١ كوب
لبن

١ كوب
زبادي

٢ ملعقة طعام
حليب مجفف

توصيات

- تناول الحليب ومنتجاته مهم لصحة العظام ونموها في جميع مراحل الحياة (مرحلة الطفولة والمراهقة والحمل وفترة الرضاعة و الشيخوخة) .
- تشجيع ودعم الرضاعة الطبيعية و الاعتماد عليها.
- يحتاج الجسم للمحافظة على الهيكل العظمي الى مايعادل كوبين على الأقل من الحليب أو أحد منتجات الألبان بشكل يومي وتزداد حاجة الأطفال إلى حوالي ٤ اكواب.
- شرب الحليب خالي أو قليل الدسم الذي يحتوي على (١-٢)% وتجنب تناول المنتجات عالية الدسم لأن بها كمية كبيرة من الدهون وخاصة الدهون المشبعة.
- شرب ما يعادل ٥٠٠مل (كوبين) من الحليب أو مشروبات الصويا المدعمة بالكالسيوم

الدهون

يحتوي البديل على ٤٥
سعرة حرارية و ٥جم دهون

مكسرات نيئة غير مملحة (٦ حبات لوز
أو ١٠ حبات فول سوداني أو ١٢ حبة فستق)

١ ملعقة
طعام زبدة الفول السوداني
(١حصة دهون +١حصة بروتين)

١/٨ حبة
أفوكادو

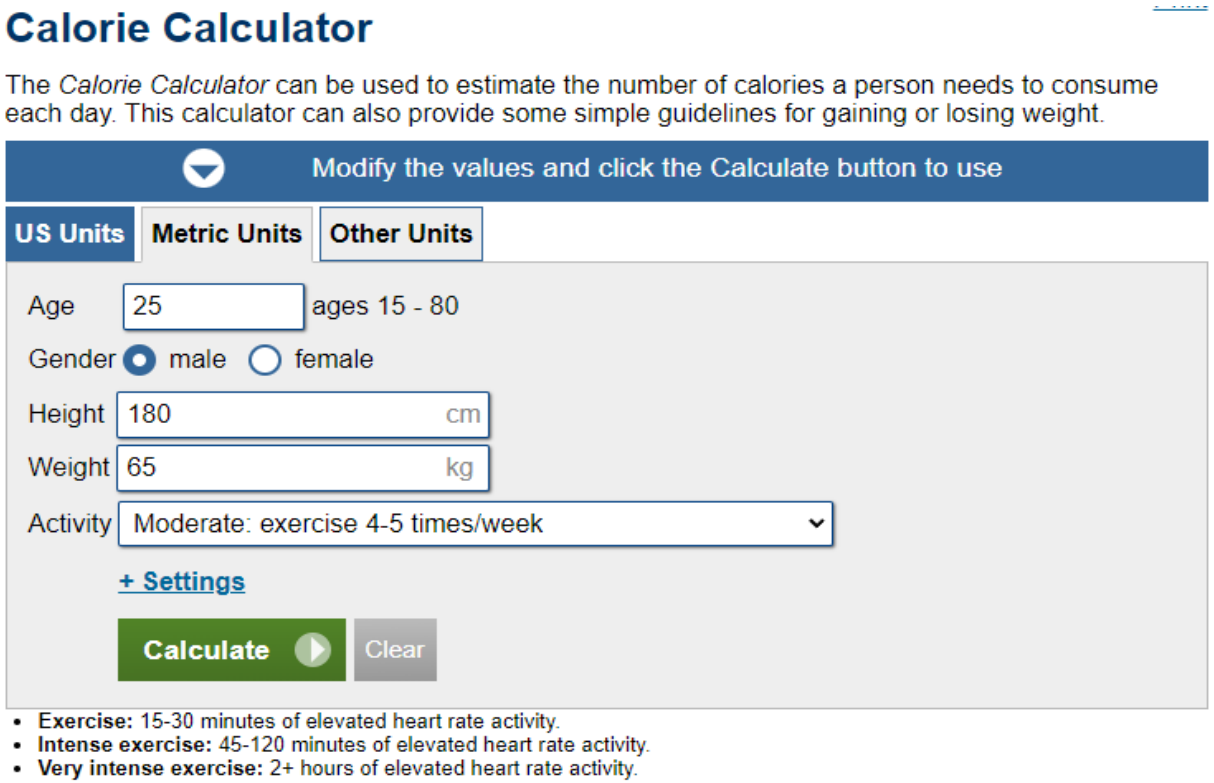
١ ملعقة شاي
زيت الزيتون أو زيت الذرة أو زيت دوار الشمس

زيتون
٥ حبات زيتون كبيرة
أو ١٠ حبات زيتون صغيرة

توصيات

- الدهـون مصدر مهم لصحة الجسـم وأحـد البدائـل الغذائية الهامـة العالية بالسـعرات الحرارية ويعتبـر وسـط هـام لامتصـاص الفيتامينـات الذائبـة فـي الدهـون وهـي أ, د, هـ, ك (ADEK)

- https://www.calculator.net/calorie-calculator.html



القيم المرجعية الغذائية

- متطلبات الكربوهيدرات:
- 2000 كالوري × 50٪ = 1000 كالوري
- 1000 كيلو كالوري / 4 كيلو كالوري / جم = 250 جم
- متطلبات البروتين:
- 2000 كالوري × 20٪ = 400 كالوري
- 400 كيلو كالوري / 4 كيلو كالوري / جرام = 100 جرام
- متطلبات الدهون:
- 2000 كالوري 30 X٪ = 600 كالوري
- 600 كيلو كالوري / 9 كيلو كالوري / جم = 67 جم

Groups/Lists	Carbohydrate (grams)	Protein (grams)	Fat (grams)	Calories
Carbohydrate Group				
Starch	15	3	0–1	80
Fruit	15	—	—	60
Milk				
Fat-free, low-fat	12	8	0–3	90
Reduced-fat	12	8	5	120
Whole	12	8	8	150
Other carbohydrates	15	varies	varies	varies
Nonstarchy vegetables	5	2	—	25
Meat and Meat Substitutes Group				
Very lean	—	7	0–1	35
Lean	—	7	3	55
Medium-fat	—	7	5	75
High-fat	—	7	8	100
Fat Group	—	—	5	45

	# of Serving	CHO	Protein	Fat	Energy
Starch	8	120	24	4	640
Fruit	3	45	0	0	180
Red. M	1	12	8	5	120
W. Milk	2	24	16	16	300
Veg.	5	25	10	0	125
Other C	1.5	22.5	0	0	90
Lean M	3	0	21	9	165
High-M	3	0	21	24	225
Fat	0	0	0	10	90
Total		249 g	100 g	68 g	1935 C

جدول الحصص الغذائية وفقاً للسعرات الحرارية

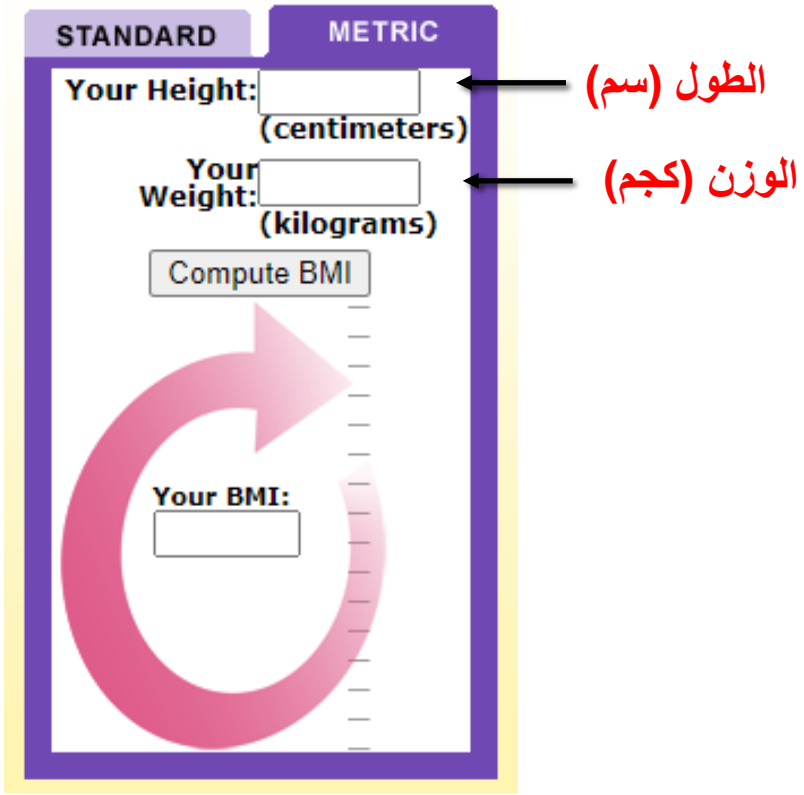
للمجموعات الغذائية	السعرات الحرارية									
	١٢٠٠	١٣٠٠	١٤٠٠	١٥٠٠	١٦٠٠	١٧٠٠	١٨٠٠	١٩٠٠	٢٠٠٠	٢٢٠٠
الحليب	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
الخضروات	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٤
الفواكه	٢	٢	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
النشويات	٦	٧	٨	٨	٩	٩	١٠	١٠	١١	١١
البروتين	٣	٣	٣	٤	٤	٥	٥	٦	٧	٩
الدهون	١	٢	٢	٢	٢	٢	٣	٣	٢	٣

معرفة الوزن الصحي والمثالي

- مؤشر كتلة الجسم (BMI)

شخص ما وزنه 60 كجم وطوله 160سم.

=	الوزن (كجم)	
	مربع الطول (متر)	
=	60	23.44=
	$(1.60)^2$	



https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmi-m.htm

تفسير قيمة BMI

إذا كان مؤشر كتلة جسمك أقل من 18.5	يقع ضمن نطاق نقص الوزن
إذا كان مؤشر كتلة جسمك 18.5 إلى 24.9	يقع ضمن نطاق الوزن الطبيعي أو الصحي
إذا كان مؤشر كتلة جسمك 25.0 إلى 29.9	يقع ضمن نطاق زيادة الوزن
إذا كان مؤشر كتلة جسمك 30.0 أو أعلى	يقع ضمن نطاق السمنة

في أي نطاق تقع قيمة الـــ BMI الخاصة بك؟

❑ محيط الخصر(Waist Circumference)

الرجال	أقل من 100 سم
النساء	أقل من 88 سم

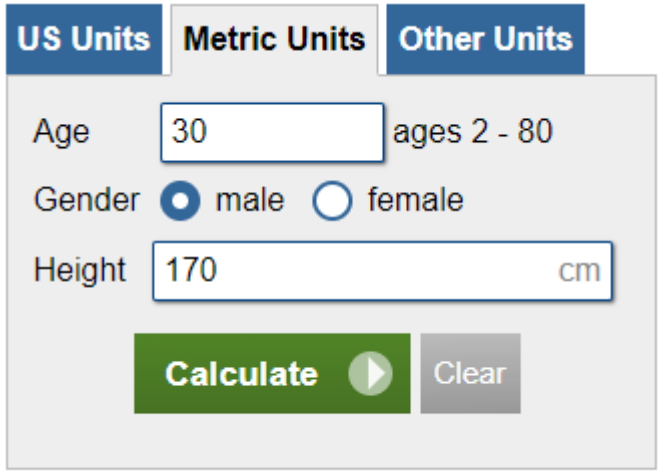
المقاييس الذكية

تقيس تركيب الجسم (دهون)
فكرة عملها
السلبيات

أيهما تعتقد أكثر موثوقية في التعرف فيما إذا كان وزنك صحي أم لا؟

الشخص الذي يحتوي على نسبة أعلى من الدهون يكون أكثر/ أقل طفوً؟.

الوزن المثالي
Ideal Weight



Result

The ideal weight based on popular formulas:

Formula	Ideal Weight
Robinson (1983)	65.2 kgs
Miller (1983)	66.0 kgs
Devine (1974)	65.9 kgs
Hamwi (1964)	66.7 kgs
Healthy BMI Range	53.5 - 72.3 kgs

https://www.calculator.net/ideal-weight-calculator.html?ctype=metric&cage=30&csex=m&cheightfeet=5&cheightinch=10&cheightmeter=170&printit=0&x=66&y=8

مشاكل إنقاص/ زيادة الوزن.

❑ إنقاص الوزن

الخطأ الأول: أنت لا تأكل ما يكفي

تابع تسلسل الأخطاء وفي نهاية السلسلة حدد هل وقعت مسبقا في إحداها/ هل متفق مع ما قيل أم لا؟

مشاكل إنقاص/ زيادة الوزن.

❑ إنقاص الوزن

الخطأ الثاني: قائمة الأطعمة الممنوعة

ما الفرق بين الجوع والشهية للأكل؟.

الجوع هو أمر فسيولوجي. يحدث بسبب التغيرات البيولوجية في جميع أنحاء الجسم ، مما يشير إلى أنك بحاجة إلى تناول الطعام للحفاظ على مستويات الطاقة. الشهية هي ببساطة الرغبة في تناول الطعام. يمكن أن يكون نتيجة الجوع ، ولكن غالبًا ما يكون له أسباب أخرى ، مثل الظروف العاطفية أو البيئية

مشاكل إنقاص/ زيادة الوزن.

إنقاص الوزن

الخطأ الثالث: استثناء بعض المجموعات الغذائية(كربوهيدرات- بروتين – دهون)

"أي نظام غذائي يريدك التخلص من الكربوهيدرات أو البروتينات أو الدهون هو نظام يجب عليك الابتعاد عنه"

مشاكل إنقاص/ زيادة الوزن.

❑ إنقاص الوزن

الخطأ (المشكلة) الخامس: من فقدان الوزن إلى مرحلة الاستقرار

مشاكل إنقاص/ زيادة الوزن.

إنقاص الوزن

الخطأ السادس: رياضة اكثر = أكل اكثر

ينخفض وزنك إلى 70 بالمائة من النظام الغذائي و 30 بالمائة من التمارين.

مشاكل إنقاص/ زيادة الوزن.

- إنقاص الوزن

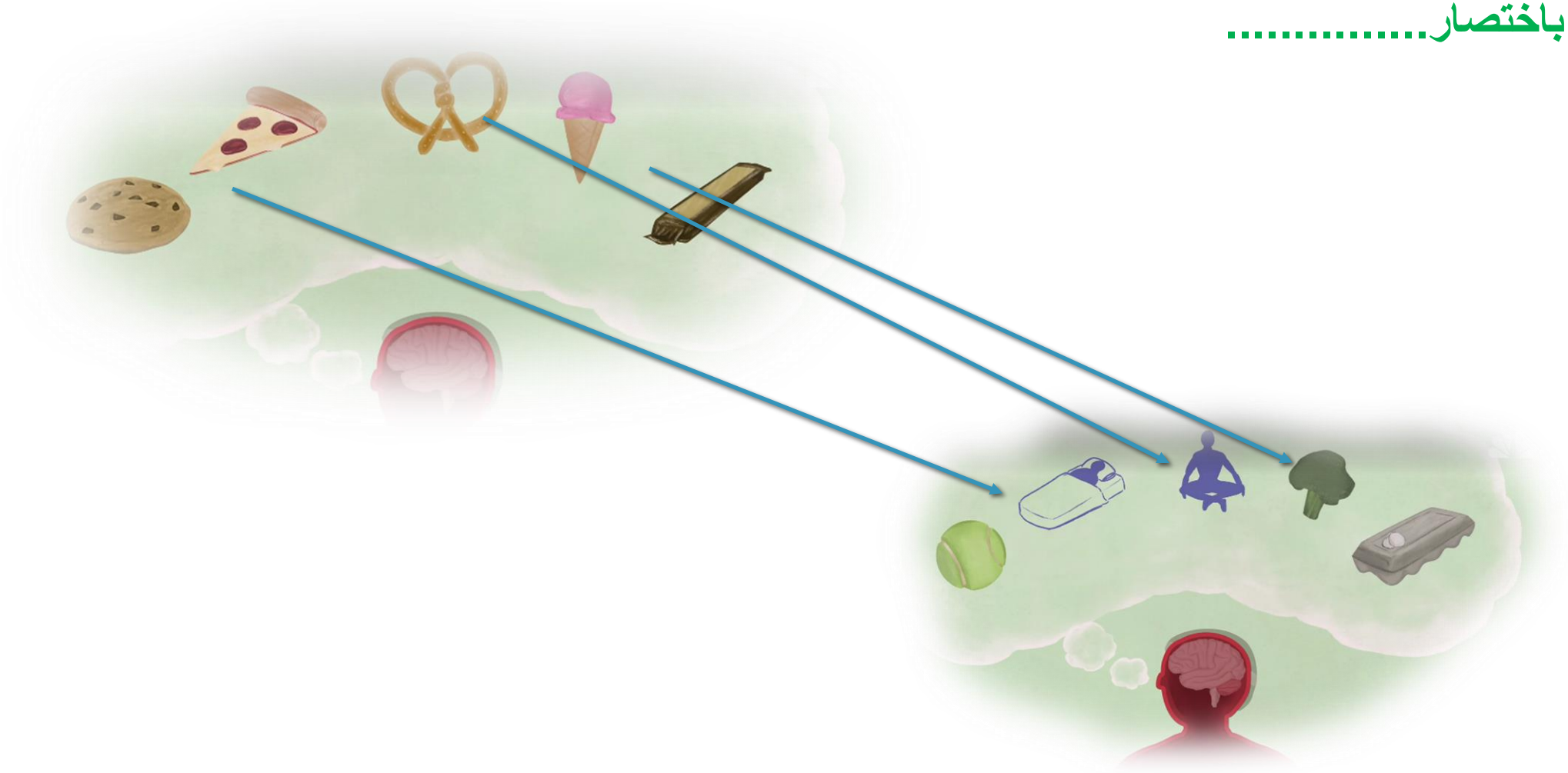
الخطأ السابع: قلة النوم

مشاكل إنقاص/ زيادة الوزن.

- إنقاص الوزن

الخطأ الثامن: التوتر

باختصار.....



هل وقعت مسبقا في إحدى الأخطاء مسبقاً/ هل متفق مع ما قيل أم لا؟

مشاكل إنقاص/ زيادة الوزن.

زيادة الوزن

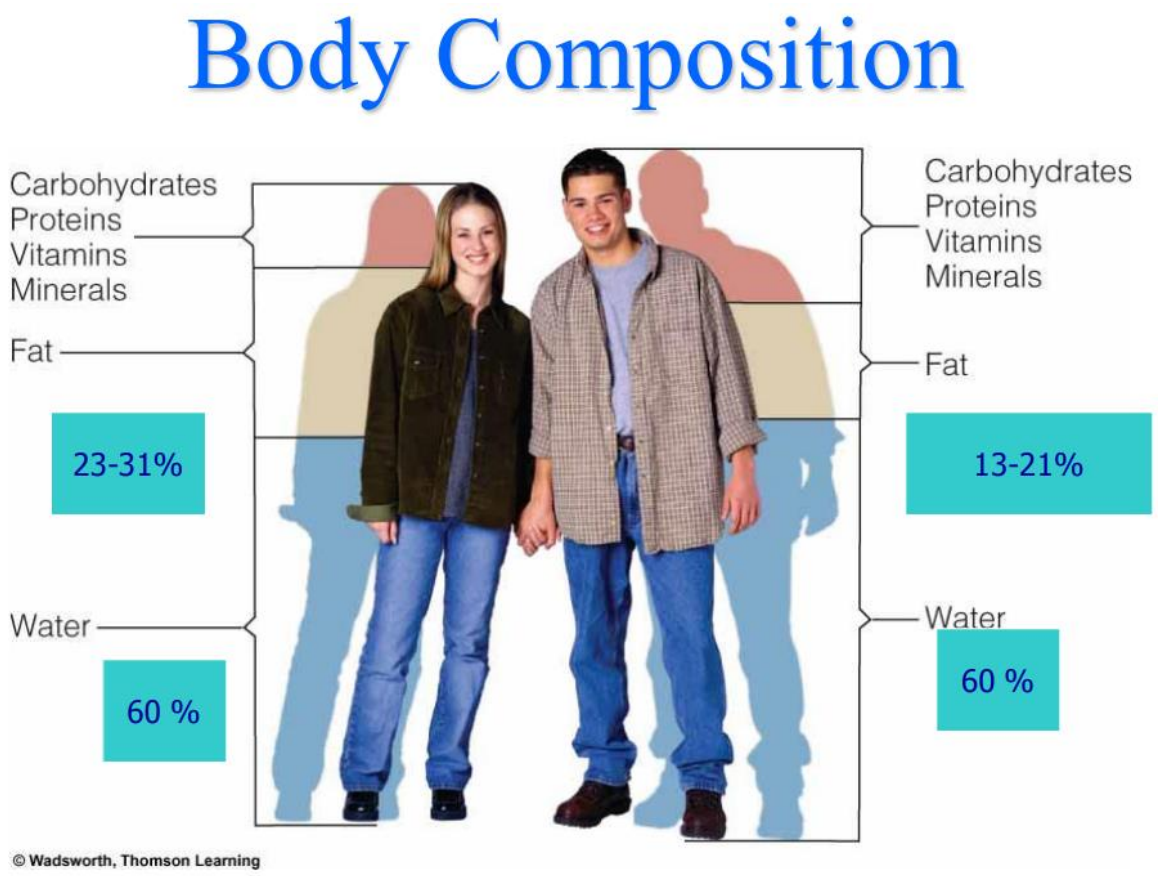
المشكلة الأولى: مدخول الطاقة = مخرجات الطاقة.

المشكلة الثانية: فرط نشاط الغدة الدرقية

المشكلة الثالثة: حركة أكثر = حرق أكثر

لا توجد حتى الان إجابة مقنعة للذين يريدون زيادة الوزن ولكن دون فائدة.

الغذاء والطاقة



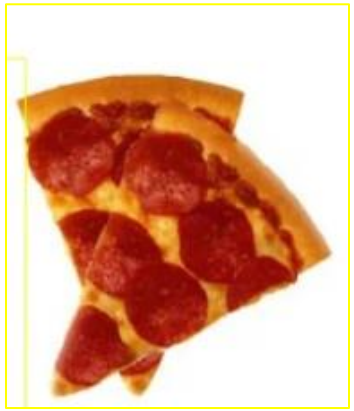
الغذاء والطاقة

المجموعات الغذائية		النسب الطبيعية للإنسان الصحي
الكربوهيدرات	الخبز – الأرز – الحلويات	كل جرام يعطي 4 سعرة حرارية	%50-60
البروتينات	بياض البيض – اللحوم	كل جرام يعطي 4 سعرة حرارية	%10-20
الدهون	الزيوت - السمن	كل جرام يعطي 9 سعرة حرارية	%20-30
الماء- المعادن - الفيتامينات		؟	

هل تنتج الفيتامينات والمعادن طاقة داخل جسم الانسان؟

الغذاء والطاقة

السعرات الحرارية = 590 سعرة حرارية



السعرات الحرارية = 850 سعرة حرارية

الوزن : 200 جرام
السعرات الحرارية = 610 سعرة حرارية

224 سعرة حرارية

140 سعرة حرارية

96 سعرة حرارية

كم نحتاج يوميا إلى سعرات حرارية؟

السعرات الحرارية= الوزن (كجم)x(النشاط الرياضي)24x

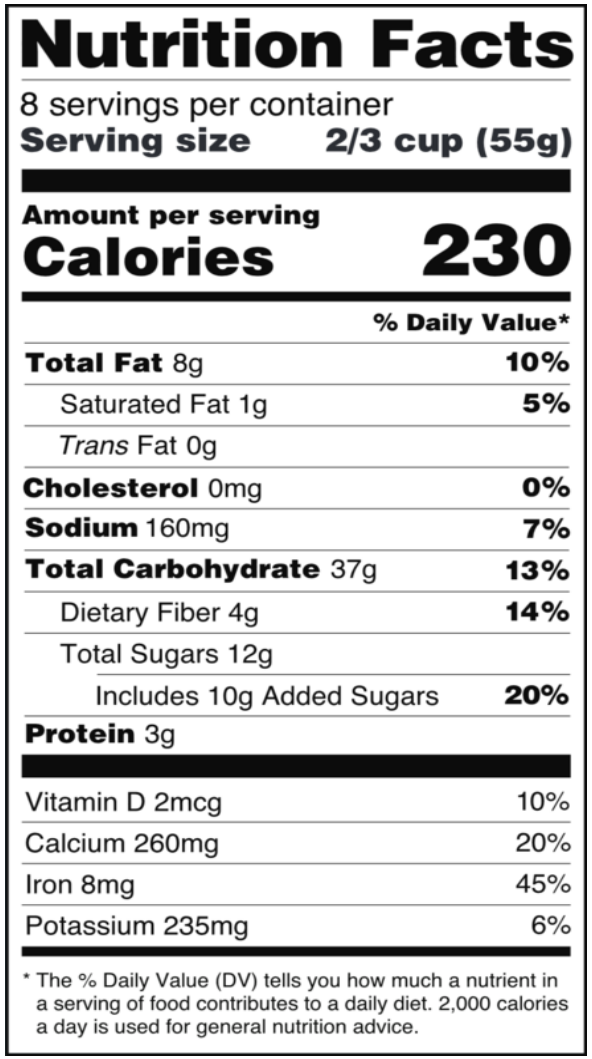
بدون أي نشاط	1
النشاط (خفيف)	1.3
النشاط (متوسط)	1.4
نشط	1.5

كم سعرة حرارية يحتاج جسمك ؟

❑ قراءة الحقائق الغذائية

- ❑ تحقق من الحصص الغذائية
- ❑ تحقق من السعرات الحرارية
- ❑ تحقق من نسب العناصر الغذائية

بكل شفافية هل أنتم مهتم بقراءتها عند شراء أي منتج؟



Nutrition Facts

8 servings per container
Serving size **2/3 cup (55g)**

Amount per serving
Calories **230**

	% Daily Value*
Total Fat 8g	**10%**
Saturated Fat 1g	**5%**
Trans Fat 0g	
Cholesterol 0mg	**0%**
Sodium 160mg	**7%**
Total Carbohydrate 37g	**13%**
Dietary Fiber 4g	**14%**
Total Sugars 12g	
Includes 10g Added Sugars	**20%**
Protein 3g	
Vitamin D 2mcg	10%
Calcium 260mg	20%
Iron 8mg	45%
Potassium 235mg	6%

* The % Daily Value (DV) tells you how much a nutrient in a serving of food contributes to a daily diet. 2,000 calories a day is used for general nutrition advice.

الحقائق الغذائية

عدد الحصص لكل علبة: 8
حجم الحصة: 2/3 كوب (55) غرام

الكميات لكل حصة
السعرات الحرارية 230

	القيمة اليومية %*
الدهون الكلية 8 غرام	10%
الدهون المشبعة 1 غرام	5%
الدهون المتحولة 0 غرام	0%
الكوليسترول 0 غرام	0%
الصوديوم 160 مليغرام	7%
مجموع الكاربوهدرات 37 غرام	13%
الالياف الغذائية 4 غرام	14%
مجموع السكريات 12 غرام	
تتضمن سكر مضاف 10 غرام	20%
البروتين 3 غرام	
فيتامين D 2 مايكروغرام	10%
كالسيوم 260 مليغرام	20%
حديد 8 مليغرام	45%
بوتاسيوم 235 مليغرام	6%

* الحصة اليومية٪ تنبأ عن نسبة المغذيات لحصة الطعام بالنسبة للحمية المعتمدة على 2000 سعرة يومياً مستخدمة لنصائح التغذية العامة.

عادات صحية

❑الفطور: هل هي أهم وجبة؟

- ❑ تحفز عملية التمثيل الغذائي = حرق سعرات الحرارية = فقدان وزن
- ❑ تحسين الذاكرة والتركيز
- ❑ لكن تناول كمية كبيرة عند الإفطار = أكل أكثر خلال النهار.

عادات صحية

- تناول

الخضروات ، الفواكه ، الحبوب الكاملة والخبز الغني بالألياف

- قلل

من تناول الدهون المشبعة والدهون المتحولة (مثل الزيت المهدرج جزئيًا) قدر الإمكان و الملح أو الصوديوم يوميًا.

- تقييد أو التخلص من

"الوجبات السريعة" ومن المشروبات الغازية والمشروبات الأخرى المضاف إليها السكر

عادات صحية

- تشمل عادات الأكل غير الصحية الشائعة ما يلي:
- الأكل بسرعة كبيرة
- الأكل عندما لا تكون جائعا
- الأكل أمام التلفزيون
- دائما تناول الحلوى
- تفادى وجبات
- الاكل قبل النوم مباشرة

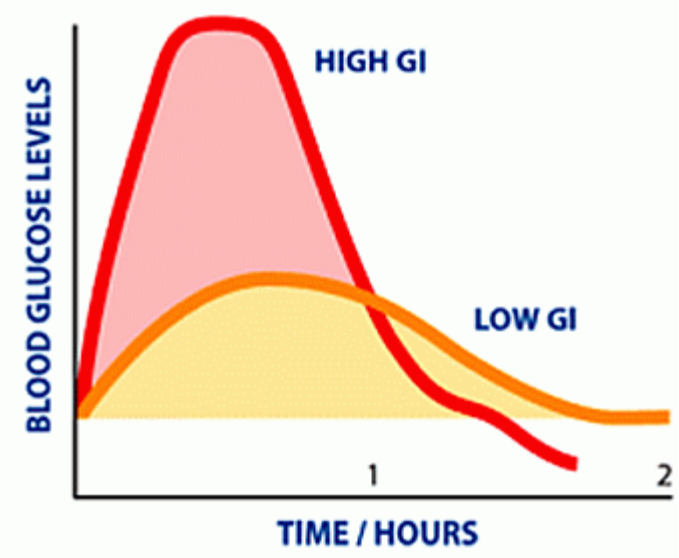
هل تعرف عادات غير صحية شائعة؟

عادات صحية

- الرياضة

"لا يغير التمرين جسمك فحسب ، بل يغير عقلك وسلوكك وحالتك المزاجية."

السكري



- النوع الأول = فشل إنتاج الانسولين
- النوع الثاني= البدانة

الكوليسترول

- مادة "شبيهة بالدهون"
- يصنع في الكبد حوالي 800 إلى 1500 مجم يوميًا
- صفار البيض يحتوي على 200 مجم