أمراض قلة الحركة

المرض	السمنة	النحافة	السكري	ضغط الدم	هشاشة العظام	أمراض القلب
التعريف	زيادة نسبة الشحوم في الجسم عن معدلها الطبيعي	نقص في كتلة الجسم	نقص مطلق أو نسبي في كمية الأنسولين التي يفرزها البنكرياس	↑ الضغط الجانبي الذي يحدثه الدم على جدران الشرايين الأوردة	العظام الهشة، فقدان العظام للكالسيوم	
أنواعه	↑ الأنسجة الشحمية مع بقاء حجمها ثابتًا ← ① فرط عدد الخلايا الشحمية Hyperplastic obesity ② فرط حجم الخلايا الشحمية	—	① الأول: المعتمد على الأنسولين ② الثاني: غير المعتمد على الأنسولين	① ارتفاع ضغط الدم ≥ 14/90 ② انخفاض ضغط الدم < 14/90	① يصيب النساء بعد سن اليأس ② من وصلوا سن ٧٠	
أسبابه	① الوراثة ② البيئة الاجتماعية ③ العوامل الثقافية الاقتصادية ④ كمية الدهن في الطعام ⑤ مشاهدة التلفاز ⑥ المدارس ⑦ قلة النشاط البدني الحركي ⑧ خلل في الهرمونات	① عادات غذائية × ② بعض الأمراض ← ↑ نشاط الغدة الدرقية، الأورام، النفسية، الاكتئاب، الهوس، الفصام، الصدى ← الجهاز الهضمي القرحة، المستقيم، الاثني عشر	① الوراثة ② السمنة ③ عدم ممارسة الرياضة ④ الحالة النفسية ⑤ الكحول	↑ ضغط الدم عند العمل العضلي: ① بالذراعين ② في وضع رأسي ③ الموضعي ④ الثابت	① الوراثة ② تقدم العمر ③ الجنس ← النساء أكثر ④ انقطاع الطمث قبل ٤٥ ⑤ الحمل أكثر من ٣ مرات متتالية ⑥ النحافة ⑦ الأمراض ← ↑ الغدة الدرقية، جارات الدرقية، تناول الكورتيزون، أدوية الصرع، مميعات الدم ⑧ التدخين ⑨ شرب الشاي بكثرة القهوة ⑩ عدم الإرضاع مطلقًا أو الإرضاع أكثر من ٦ أشهر ⑪ النساء اللواتي لم يحملن ⑫ عدم ممارسة الرياضة ⑬ تناول الألياف بكثرة	① اتباع نظام غذائي غير صحي ② عدم ممارسة الرياضة ③ تعاطي التبغ ④ ↑ ضغط الدم ⑤ ↑ الكوليسترول ⑥ ↑ الجلوكوز ⑦ ↑ الوزن بشكل مفرط
أعراضه	—	① وجه شاحب ② جفاف الجلد ③ سقوط الشعر ④ الهالات السوداء ⑤ الصداع	في الجدول ص٤	—	⑥ الدوخة ⑦ سوء التغذية ⑧ مشاكل هرمونية	ألم وسط الصدر أو الذراعين أو الكتف الأيسر أو الفك أو الظهر، صعوبة في التنفس، عنيان، دوار، عرق بارد، شحوب الوجه
مضاعفاته	① طبية ← ضغط الدم العالي ← أمراض القلب الوعائي، اختلالات تنفسية ② نفسية ← قبيحين ← النقص والدونية ③		① فشل كلوي ② يؤثر على شبكية العين أو فقدان البصر ③ تصلب الشرايين ④ أمراض القلب ⑤ السكتة الدماغية ⑥ موت الأطراف أو الغرغرينا ⑦ ضرر في الأعصاب الطرفية	—	الكسور وهي أكثر شيوعًا في: ① فقرات العمود الفقري ② الساعد ③ الحوض	—
تأثير النشاط البدني	① ↑ استخدام الدهون كطاقة ② ↓ فقدان الكتلة العضلية ③ ن.ب + حمية = أفضل نتيجة	—	↑ مستقبلات الأنسولين ↓ حدوث مضاعفات مرض السكر ↓ حقن الأنسولين	① ↑ قوة القلب ليضخ المزيد من الدم بمجهود أقل ② تخفض ضغط الدم ٥ - ١٠ ملم زئبق	استعادة ① ← قوة العضلات ② ← القدرة على الحركة ③ تخفيف الألم	—

السمنة	زيادة الوزن
↑ غير الطبيعية في نسبة الشحوم في الجسم ← عددًا / حجمًا	لايعني بالضرورة حدوث زيادة في نسبة الشحوم
	لايفرق بين النسيج الدهني / غير الدهني

أين توجد الخلايا الشحمية في الجسم ؟

① في أحشاء الجسم يحيط بأنسجته ← القلب / الكلى ② تحت الجلد

أكثر الخلايا الجلدية توجد ← تحت الجلد

↑ الحالة الاجتماعية والاقتصادية للأبوين ← ↑ بدانة الأطفال و المراهقين

↑ الحالة الاجتماعية والاقتصادية ← ↓ البدانة (للإناث البالغات)

من الصعب على النحيف زيادة وزنه مقارنة ← بالشخص العادي / بذي الوزن الزائد . (✓)

مادة كيميائية عضوية تخزن في الأنياف العضلية بكميات بسيطة على شكل ثلاثي الجليسريد. (الدهون)

الكمية العالية من الدهون تخزن في سطح الجسم على صورة (خلايا دهنية Adipose tissue)

الدهون في الجسم

دهن مخزون		دهن أساسي ضروري	
النسيج الدهني البني	النسيج الدهني ← الأبيض / الأصفر	الذكور	الإناث
١٪ من دهن الجسم	١٥ - ٢٥٪ من دهن الجسم	٣٪	١٠ - ١٢٪
يستخدم لإنتاج الطاقة	يستخدم لإنتاج الطاقة	للمحافظة على حيوية الأعضاء الداخلية: الكبد، الطحال، المخ، الكلى، القلب، الرئة	
↑ الدهون البنية ← ↑ التمثيل الغذائي	خاملة التمثيل الغذائي		

التغذية خلال فترات عمرية من الطفولة تؤثر تأثيرًا كبيرًا على احتمال البدانة المستقبلية .

للوراثة دور تأثيري كبير على بناء الجسم وتركيبه أكثر من أي عامل آخر .

① الأبوان بدينان ← ٨٠٪ طفل بدين

② أحد الأبوين بدين ← ٤٠٪ طفل بدين

③ كلا الأبوين غير بدينين ← ٧ - ٢٠٪ طفل بدين

↓ هرمون Thyroxin ← ↓ في صرف الطاقة + ↓ في التمثيل الأساسي للجسم (٣٠ - ٥٠٪)

↑ العائلة (جبرت) ← ↓ البدانة فيها
يحتاج النحيف ← ٣ وجبات رئيسية ٣ وجبات صغيرة
↑ البدانة ← الطفل الأول (الأكبر)
الطفل الوحيد

يجب على المصاب بالنحافة البدء بالطبق الرئيس وتأجيل السلطة الفاكهة لآخر الوجبة.

أكثر الخطوات فعالية للوقاية أو تجنب البدانة هي: (↓ استهلاك الدهون)

مشاهدة التلفاز ← ↓ معدل حرق السعرات الحرارية + ↑ استهلاك الطاقة

مشاهدة التلفاز ← ↑ استنفاذ الطعام ×٨

مشاهدة التلفاز ← ↑ اختيار الطفل للطعام ذا السعرات العالية جدًّا

السمنة = الطاقة المستهلكة > الطاقة المصروفة

↓ عدد ساعات العمل ← السمنة

أكثر الأسباب شيوعًا لضغط الدم العالي لدى الأطفال. ((السمنة))

عامل رئيسي مهيأ للإصابة بالسمنة هو انخفاض النشاط البدني

يحتوي على سعرات حرارية تفوق الحليب الكامل الدسم بـ ٥٠٪ وضعف مقدار البروتين. (الحليب المضلع)

المصدر الأساسي لقوة العظام. (الكالسيوم)

من كل ٣ نساء
من كل ٥ رجال
} يبلغوا ٨٥ عامًا قد يصابوا بكسر نتيجة (هشاشة العظام)

أهم الأمراض التي تصيب الكبار / الصغار على اختلاف مستوياتهم الاجتماعية. (السكري)

مجموع المصابين بالسكري في العالم. (٦ - ١٠٪)

أقدم الأمراض المعروفة. (السكري)

موجودة في البنكرياس وتفرز الإنسولين. (خلايا بيتا في جزر لانجرهانس)

رتبي أهم الأمراض الغدية.

① البدانة ② أمراض الغدة الدرقية ③ السكري.

السكري النوع الأول ٥٪	السكري النوع الثاني ٩٥٪
سكري اليافعين	سكري الكبار

الأطفال والشباب قبل سن الثلاثين عجز مطلق في البنكرياس عن إفراز الأنسولين يعتمد على الأنسولين IDDM الهزال والضعف	الأفراد الناضجين عجز نسبي في قدرة خلايا بيتا على إفراز الأنسولين غير المعتمد على الأنسولين NIDDM المصابين بالبدانة
المضاعفات: السبات السكري Hyperglycemia اعتلال الأوعية الدموية الشعرية	المضاعفات: أنسجة الجسم تفقد حساسيتها للأنسولين
أعراضه: ① ↓ الوزن ② ↑ الشهية ③ كثرة التبول ④ العطش الزائد ⑤ الضعف والإحساس ← التعب، الدوار، القيء ⑥ التهيج ⑦ ↑ الشعور بالجوع	أعراضه: ① ↑ الوزن ② الكسل والخمول ③ عدم وضوح الرؤية ④ الحكة ⑤ فقد الإحساس والشعور بالوخز في اليدين والقدمين ⑥ الالتهابات الجلدية ⑦ بطء شفاء الجروح وخاصة القدمين

٨٠ % من مصابي السكر بدينون

الأصابة بمرض السكر أعلى ٢٠ مرة لدى السمين

إذا كان كلا الوالدين مصاب بالسكري ← ٣٠% طفل مصاب

عددي الأمور الواجب اتباعها للسيطرة على مرض السكري.

① الحمية الغذائية ② الرياضة والنشاط الحركي ③ الدواء والأنسولين

ممارسة التمارين الرياضية الهوائية ← حقن الأنسولين ٣٠ - ٥٠ % + ضبط مستوى السكر في الدم

تباين حالات المرضى بين نوعي مرض السكري ✓ لذلك لم يتم التوصل إلى تمارين يمكن استخدامها من قبلهم.

قبل القيام بتطبيق البرنامج التدريبي لمريض السكري يجب العمل على إجراء فحص طبي شامل وتاريخي. ✓

ينصح مرضى السكري بممارسة التمارين (الهوائية ، متوسطة الشدة)

يجب تناول { كميات من الكربوهيدرات / تخفيف حقن الأنسولين } قبل النشاط الرياضي بحوالي ٢ - ٣ ساعات.

عند مزاولة تمرين يعتمد على الطرف السفلي يتم حقن الأنسولين في البطن

العضلات التي تنقبض أثناء النشاط ← ↑ امتصاص الأنسولين

يجب عدم إجراء تمارين خلال ذروة عمل الأنسولين

يجب تناول
- كميات من السوائل ← قبل / أثناء / بعد التمرين
- كمية من الكربوهيدرات ← بعد التمرين .

يدفع الدم من البطين الأيسر عبر الشريان الأورطي عبر الشرايين الأخرى حيث تتسع، يمثل الرقم الأكبر ١٢٠ ملم زئبق (الضغط الانقباضي SBP)

انبساط القلب واسترخائه تعود جدران الشرايين للوضع الطبيعي، تنبع الشرايين لتضغط على الدم وتؤمن استمرار جريانه، يمثل الرقم الأصغر ٨٠ ملم زئبق. (الضغط الانبساطي DBP)

علام يعتمد الضغط؟

① عمل القلب ② مطاطية جدران الشرايين ③ مقاومة الشعيرات الدموية ④ لزوجة الدم

ضغط الدم لايبقى ثابتًا في الشرايين، ويتبدل مع استمرار انقباض عضلة القلب.

الدم المتدفق لاينقطع تمامًا عن الشرايين في حالة الانبساط

المساعد على تنبع الشرايين (وجود الألياف العضلية التي تمتاز بالمطاطية في الطبقة المتوسطة من الشرايين)

الفرق بين الضغط الانقباضي و الضغط الانبساطي. (معدل النبض Pulse rate)

يسجل الضغط على شكل (الضغط الانقباضي / الضغط الانبساطي)

يرتفع ضغط الدم عند

① العمل العضلي بالذراعين أكثر من أداء نفس العمل بالرجلين.
② العمل في وضع رأسي
③ العمل العضلي الموضعي (≤ عضلات الجسم) أكثر منه عند العمل العضلي العام (≥ عضلات الجسم)
④ العمل العضلي الثابت (خاصة الضغط الانبساطي)

أمراض تصيب أوعية الدم التي تغذي عضلة القلب. (أمراض القلب التاجية)

أمراض تصيب الأوعية التي تغذي الدماغ. (الأمراض الدماغية الوعائية)

أمراض تصيب الأوعية الدموية التي تغذي الذراعين / الساقين. (الأمراض الشريانية المحيطية)

أضرار تصيب العضلة القلبية وصمامات القلب جراء حمى روماتيزمية ناجمة عن جراثيم العقديات. (أمراض القلب الروماتيزمية)

تشوهات تُلاحظ عند الولادة في الهيكل القلبي. (أمراض القلب الخلقية)

الجلطات الدموية التي تظهر في أوردة الساقين والتي يمكنها الانتقال ← القلب الرئتين (الخثار الوريدي العميق أو الانصمام الرئوي)

أحداث وخيمة تنجم عن انسداد يحول دون تدفق الدم وبلوغه ← القلب الدماغ، وأكثر مسبباته شيوعًا هو تشكل رواسب دهنية في الجدران الداخلية للأوعية التي تغذي ← القلب الدماغ. (النوبات القلبية و السكتات الدماغية)

تحدث السكتات الدماغية أيضًا جراء نزف من أحد أوعية الدماغ الدموية أو من الجلطات الدموية.

ماهي اعراض النوبة القلبية الخاصة بالنساء؟

① ضيق التنفس ② غثيان ③ قيء ④ ألم بالظهر ⑤ ألم بالمرفقين

ماهي أكثر الأعراض شيوعًا للسكتة الدماغية؟

① حدوث ضعف مفاجئ في الذراع ← الوجه الساق في جانب واحد من الجسم

② شعور مفاجئ بالخدر في الوجه الساق الذراع

③ الخلط أو صعوبة في الكلام أو في فهم كلام الآخرين

④ صعوبة الرؤية بعين واحدة ← بكلتا العينين

⑤ صعوبة المشي أو الشعور بالدوار أو فقدان التوازن

⑥ صداع شديد دون سبب ظاهر

المسبب الأول للوفاة من بين جميع الأمراض (أمراض القلب التاجية و النوبة القلبية)

عامل رئيسي من عوامل الخطورة المهيأة لأمراض القلب التاجية (الخمول البدني)

جهاز قياس الضغط (سفيغموماننومتر Sphygmomanometer)

مرض يصيب العضلة القلبية يتسبب في نقص تروية وعدم وصول الأكسجين الكافي لها بسبب تضيق في الشرايين المغذية لها - تصلب الشرايين - (مرض القلب التاجي أو مرض الشريان التاجي)

تسبب الضرر لأنسجة عضلة القلب إذا لايتم تزويدها بالدم كما يجب مما يؤدي إلى النخر - موت الأنسجة - (النوبة القلبية = الاحتشاء القلبي)

الذين يمارسوا الرياضة قبل الاصابة بالنوبة القلبية أقل عرضة لأضرار مابعد النوبة ؛ لأن منطقة النخر أصغر ومعدل الوفيات بينهم منخفض جدًا .

ممارسة التمارين الرياضية متوسطة الشدة لمدة نصف ساعة .

↑ مدة النشاط البدني ← ↑ قدرة القلب على المقاومة ← ↓ احتمال الوفاة عند الإصابة بنوبة قلبية .

من سبق و أن أصيب بنوبة قلبية ممارسة الرياضة ← ↓ احتمال الإصابة بنوبة قلبية أخرى
← تحسن جودة حياة مرضى القلب

تتكون الشرايين من (٣ طبقات)

بطانة الشريان	الطبقة الوسطى	الطبقة الخارجية
بطانية تتألف من خلايا بطانية	مجموعة ألياف مرنة وكولاجينية عضلية	نسيج ضام يحتوي أوعية دموية تغذي الشريان أعصاب مسؤولة عن تقلص العضلات في الطبقة الوسطى
طبقة عضلية مرنة | طبقة البروتوغليكان		

بطانة الشريان	
طبقة عضلية مرنة	طبقة البروتوغليكان
طبقة غنية بالألياف المرنة والخلايا	تحت البطانة مباشرة ، تحتوي على عدد من الألياف المرنة والخلايا
وتتوزع فيها العضلات الملساء بشكل منتظم	وتتوزع فيها العضلات الملساء بشكل عشوائي

تبدأ آلية حدوث وتشكل مرض تصلب الشرايين عندما يطرأ خلل أو إصابة في (بطانة الشريان)
خلايا الدم البيضاء التي تبتلع الكوليسترول منخفض الكثافة . (الخلايا الرغوية)
تتجمع عند حدوث أي إصابة لتقوم بتكوين حد عازل على شكل بقعة صغيرة تسد الشعيرات النازفة (الصفائح الدموية)
الخلايا العضلية الموجودة في الطبقة الوسطى (تتحرك لتقوية الحاجز)
↑ البقع العصيدية في أماكن مختلفة من الشريان ← تكون البقع العصيدية عائقًا صغيرًا أمام سريان الدم
(تصلب الشرايين)

نهاية ف٥

ماهي فوائد تناول عناصر غذائية متنوعة ؟

① تدعم الجسم بتوفر الطاقة لتسهيل حركته
② تنمي الأنسجة وتساعد على نموها بشكل صحي وسليم
③ تنظيم آلاف التفاعلات الكيميائية داخل الخلايا
④ إنتاج الطاقة اللازمة للانقباض العضلي
⑤ توصيل الإشارات العصبية
⑥ إفرازات الغدد الداخلية
⑦ النمو والتكاثر
⑧ بناء مختلف المركبات

ماهي أنواع العناصر الغذائية ؟ (ستة عناصر)

① الفيتامينات ② المعادن ③ البروتينات ④ الكربوهيدرات ⑤ الدهون ⑥ الماء

العمليات التي يستفيد بها الجسم من خلايا التحولات الكيميائية للمواد الغذائية بحيث تصبح مواد بسيطة . (التمثيل الغذائي)

وحدة قياس الطاقة ، كمية الطاقة اللازمة لرفع درجة حرارة كجم ماء درجة واحدة مئوية (السعر الحراري Calorie)

سعرات شخص صغير السن خلال النشاط اليومي العادي . (١٧٠٠ — ٣٠٠٠ سعر حراري/اليوم)

كبار السن يستهلكون سعرات أقل .

الرياضي يحتاج إلى كمية إضافية (٤٠٠ — ٢٠٠٠ سعر حراري/اليوم) للمحافظة على الوزن خلال التمرين.

الكربوهيدرات

كربون + هيدروجين + أكسجين

أحادية السكريات "البسيطة"			ثنائية السكريات			متعدد السكريات		
الجلوكوز	الفركتوز	الجلاكتوز	سكروز	لاكتوز	مالتوز	النشا	السليلوز	الجلايكوجين
سكر الدم	الفواكه والعسل	من منتجات الحليب	جزيئين من السكريات الأحادية			عدة جزيئات سكرية متحدة معًا		

الدهون

كربون + هيدروجين + أكسجين

الجليسرين	الحامض الدهني
معًا يكونوا الدهون المتعادلة أو ثلاثي الجليسرين (وتكون 95% من دهون الجسم)	

—	الدهون المشبعة	الدهون غير المشبعة

السعرات الحرارية اليومية = وزن الجسم × ٢٢

من حيث	الكربوهيدرات	الدهون	البروتينات
وظائفها	وظيفتها الأساسية : إمداد خلايا الجسم بالطاقة العامل الرئيسي لنشاط الجهاز العصبي ① استهلاك مفتاح ← ② تخزين الفائض على صورة جلايكوجين ← يتحول الجلوكوز الزائد ← دهون	① مصدر طاقة أثناء العمل العضلي لفترة طويلة ② حماية الأجهزة الحيوية من الصدمات ③ عازلة للحرارة لحماية الجسم من البرودة ④ تحمل فيتامينات A E D K ⑤ تزيد الشهية	① يدخل في تركيب أغشية الخلايا والسوائل ② يدخل في تركيب محتويات الخلية ③ يدخل في تركيب الانزيمات ④ يدخل في تركيب الأظافر والبشرة الخارجية ⑤ تشكل بروتينات الدم ⑥ يبني الأكتين والمايوسين ⑦ يساعد في تركيب الهيموجلوبين ⑧ يكون الهرمونات
النشاط الرياضي	مصدر أساسي للطاقة أثناء الرياضة تناول السكر قبل العسل قبل سباقات القصيرة X تناول الغذاء الغني بالكربوهيدرات قبل السباقات الطويلة ✓ (المارثون، اختراق الضاحية، المشي، الدراجات، السباحة)	مصدر للطاقة أثناء النشاط المتوسط المعتدل تمد الجسم بـ ٥٠٪ من الطاقة عند ممارسة النشاط الرياضي أكثر من ساعة . الحامض الدهني ← توفير جلايكوجين للعضلة ← التحمل	لا يعتبر مصدر أساسي للطاقة أثناء الرياضة ٥ - ١٥٪ عوامل الاختلاف بتأثير البروتين على الطاقة غذاء الطاقة: كفاءة اللاعب يمد العضلات بطاقة الانقباض: لنمو العضلات و العظام وبناء الانزيمات و خلايا الأنسجة العضلة تحترق

الدهون فائدة	الدهون عائق
حماية سباحي المسافات الطويلة والعاملين في المياه الباردة	في البيئة الحارة

طريقة لزيادة الأحماض الدهنية قبل النشاط الرياضي . (تناول ٣٥٠ ملجم كافين قبل الرياضة بساعة)

هناك بعض الأشخاص يعانون حساسية للكافين ← ارتباك عثيان

الكافين لأسباب تحسن الأداء لدى جميع الأشخاص

يكون ١٦٪ من تركيب البروتين (النيتروجين)

وحدة البناء الأساسية للبروتين (الأحماض الأمينية)

الأحماض الأمينية غير الأساسية ← لا يعني عدم أهميتها

يعني أن الجسم سيستطيع تكوينها من خلال المواد الغذائية

يشكل ١٥٪ من وزن الخلية الحية و ١٪ من خلية المخ ، ٢٪ من وزن الخلية ← العضلية القلبية الكبد الغدد . (البروتين)

البروتينات

كربون + هيدروجين + أكسجين + نيتروجين	
الأحماض الأمينية الأساسية	الأحماض الأمينية غير الأساسية
٨ أنواع	١٢ نوع
لايستطيع الجسم تكوينها ويحصل عليها من الغذاء	يستطيع الجسم بناءها داخله

الزومين ، والفيبرين ، و الفيبرونجين . (بروتينات الدم)

العناصر المسؤولة عن انقباض الليفة العضلية . (الأكتين والمايوسين)

البروتين يستخدم كوقود في حالة (المجاعة)

الفيتامينات

مركبات بروتينية تلعب دورًا مهمًا في التفاعلات الحيوية داخل جسم الإنسان

	الذائبة في الدهون				الذائبة في الماء	
الفيتامين	أ	د "فيتامين الجمال"	E "مضاد للعقم"	K	ب "B"	ج "C"
مكان وجوده	الأوراق الخضراء الفجل، الفواكه الكبد، الحليب	السمك، زيت كبد الحوت، صفار البيض	السبانخ، البروكلي، جنين القمح	السبانخ، الطماطم، الكبد، الكرنب	-	الفواكه الحمضية و الطماطم .
أهميته	نقصه يؤدي: ① إعاقة نمو الأطفال ② الإصابة بالعمى الليلي ③ الزكام ④ إلتهاب الرئة	① * في تمثيل الدهن ② ضروري للنمو ③ تكليس الأسنان العظام - نقصانه يؤدي : إلى الكساح - * تقوي غشاء إمساك، تهيج	① * في النمو والإخصاب ② يساعد الغدة النخامية - نقصانه يؤدي: ① تلف العضلات ② الإصابة بالشلل ③ الضعف الجنسي ④ إجهاض الحامل	① يساعد في تجلط الدم ② يمنع التزيف ③ التئام الجروح نقصه قد يؤدي : للنزف العضوي	B1 : يمد الجسم بالنشاط والحيوية B2 : الحيوية و الجمال والعيون البراقة B6 : مرونة الأعصاب B7 : نعومة الجلد وحيوية الجهاز العصبي	① يحافظ على الحيوية والنشاط ② يقوي المناعة ③ يقي من الأمراض ④ يسرع التئام الجروح ⑤ شفاء الكسور ⑥ صيانة الأنسجة والعظام والغضاريف

فيتا "حياة" ، مين "عضوي" ← المركبات حافظة الحياة (الفيتامينات)

ما أنواع فيتامين د ؟ D1 ، D2 ، D3 ، D4 ، D5 (خمسة)

ما هي أعراض نقص فيتامين ج ؟

① تورم اللثة ② نزف الجلد وغشاء العظام ③ ظهور بقع حمراء تحت الجلد

④ الوهن وهبوط القوى ⑤ ↓ الذاكرة ⑥ ↓ مناعة الجسم

⑦ ارتخاء المفاصل لدى الأولاد

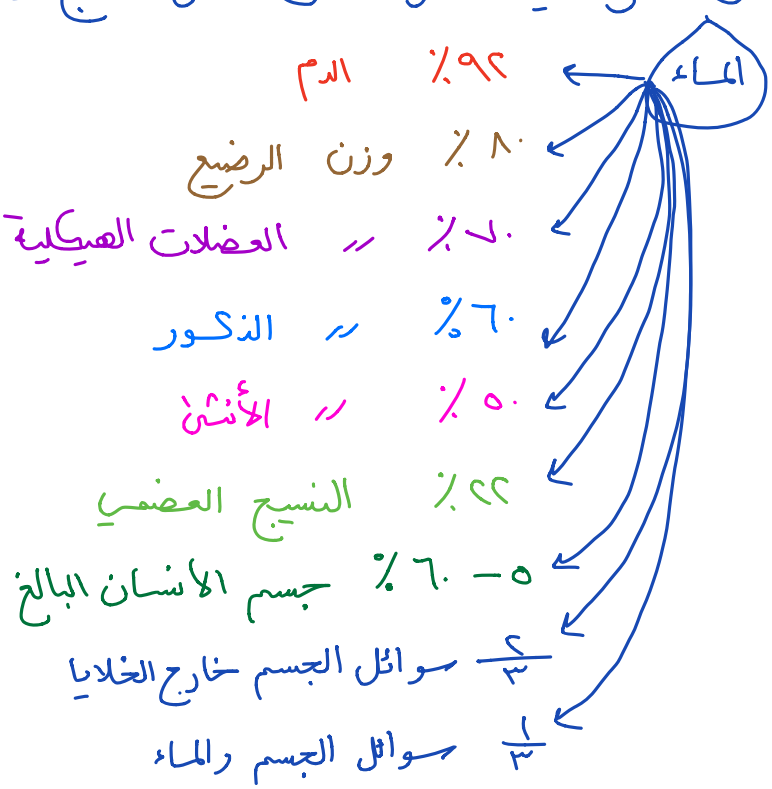
فيتامين سريع التلف عند تعرضه للأشعة فوق البنفسجية. (E)

المعدن	الحديد	الكالسيوم	البوتاسيوم	الفسفور	الصوديوم والكلور	الفلور	الماغنسيوم	الزنك
مكان وجوده في الغذاء	اللحوم، البيض، السبانخ	الحليب، البيض، الجبن	اللحوم الحمراء، الموز.	الحليب، الجبن، صفار البيض، اللحم البقري.	معظم الأطعمة، الملح	الماء، الشاي	الحبوب والخضروات	الكبد، ومعظم الأغذية
مكان وجوده في الجسم	كريات الدم الحمراء، العضلات وخلايا الجسم	العظام والأسنان	—	الأسنان و العظام	—	حول الأسنان والعظام	العظام والأنسجة الرخوة	—
أهميته	① يلعب دور مهم في عملية تبادل الأكسجين نقصه يؤدي لفقر الدم: ① تعب سريع ② صداع ودوخة ③ ضعف عام	① بناء العظام والأسنان ② تحسين الانقباضات العضلية	① مهم جدا خلال مرحلة النمو - نقصه يؤدي: ① إبطاء النمو ② إمساك ③ أرق وتهيج عصبي النقص الحاد: تشنج وتوقف عضلة القلب	① مرتبط بالكالسيوم ② بناء العظام والأسنان ③ يساعد الغدد في الإفراز نقصه يؤدي: ضعف البنية	① لهضم الأطعمة الغنية بالبروتين زيادته تؤدي: إلى ارتفاع الضغط نقصه يؤدي: ① ضعف ② توتر عصبي ③ إسهال	① ضروري لبناء الأسنان وقويا ② يبطل مفعول بعض البكتيريا زيادته تؤدي: ① إعاقة النمو ② أمراض العظام	① ينظم حرارة الجسم ② يدخل في البروتين ③ ينظم تقلصات الأعصاب والعضلات نقصه يؤدي: تهيج الأعصاب	① مهم للنمو الكامل للجسم ② للأجهزة التناسلية ③ يعجل شفاء الجروح ④ يحمي من فقر الدم ⑤ يساعد على حرق الكربوهيدرات

✗ = مهم

إلام يؤدي نقص الزنك؟

① تعثر عملية النمو ② تأخر النضج الجنسي ③ ضعف القدرة الجنسية



ماهي مصادر اكتساب الإنسان للماء؟

① السوائل ② الطعام ③ التمثيل الغذائي

ماهي طرق فقدان الإنسان للماء؟

① البول ② البراز ③ التبخر ④ العرق

ماهي طرق تعويض الإنسان للماء؟

① الجهاز الهضمي ← الشرب / الأكل ② استقلاب الدهون والبروتينات

علام يعتمد احتياج الجسم للماء؟

① العمر ② طبيعة النشاط الحركي ③ الجنس ④ ممارسة الرياضة

متوسط الاحتياج اليومي للماء (٢-٣ لترات ، ٨-١٢ كوب)

↑ احتياج الماء عند ↑ النشاط الرياضي

يفقد بكوب ماء كل ٣٠ - ٦٠ دقيقة / يوم

يدل نقص الوزن بعد التدريب على الماء المفقود

في الجو الحار:

- إمداد اللاعب بـ (٤٠٠ - ٦٠٠ ملل) قبل النشاط بـ (١٠ - ٢٠ دقيقة) ← ↑ العرق ← ↓ حرارة الجسم
- " " " بـ (٢٥ ملل) أثناء النشاط كل (١٠ - ١٥ دقيقة)

اتصاص الجسم للسوائل الباردة (٥ درجات مئوية) أسرع من السوائل التي تعادل حرارة الجسم

- سرعة امتصاص السوائل التي تحوي سكر أقل فينصح تقليلها في الجو الحار.

ما أصبت فمن الله وبتوفيقه وما أخطأت فمن نفسي والشيطان

لأي تعديلات أو اقتراحات تويتر: @Safaa Mehdar

١٤٤٠/٨/١٢هـ

بالتوفيق