

الوحدة التعليمية الثانية المغذيات

- التغذية الجيدة هي جزء مهم من نمط الحياة الصحي .
- النظام الغذائي و النشاط البدني يساعدان للوصول و الحفاظ على وزن صحي من خلال تناول كميات مناسبة من المغذيات .
- س : ما هي العوامل التي تعتمد عليها كمية المواد الغذائية التي نحتاجها كل يوم ؟
- ج : (١) العمر (٢) الجنس (٣) مستوى النشاط (٤) التوازن



- س : ماذا يحدث عندما نتناول المغذيات بشكل صحيح ؟
- ج : يقل خطر الإصابة بأمراض مزمنة مثل أمراض القلب و السرطان .
- تم تقسيم الأطعمة التي نتناولها في ٦ مجموعات مختلفة .
- و الشكل المقابل (هرم الدليل الغذائي) يوضح ذلك :

سجل ماذا تناولت في وجبة غذائية بالأمس ؟ ص ١١٧

أرز - لحم - بطاطس - بيض - خبز - ليمون - تين - ماء

لاحظ الأطعمة التي قمت بتسجيلها ، هل طعامك يشمل جميع المجموعات الغذائية ؟

هل وجبتك الغذائية متنوعة ؟ لمعرفة ذلك صنف طعامك السابق بالقوائم التالية :- ص ١١٨

مصادر أخرى

ماء

نباتية

خبز - أرز

بطاطس - ليمون

تين (فواكه)

حيوانية

لحم

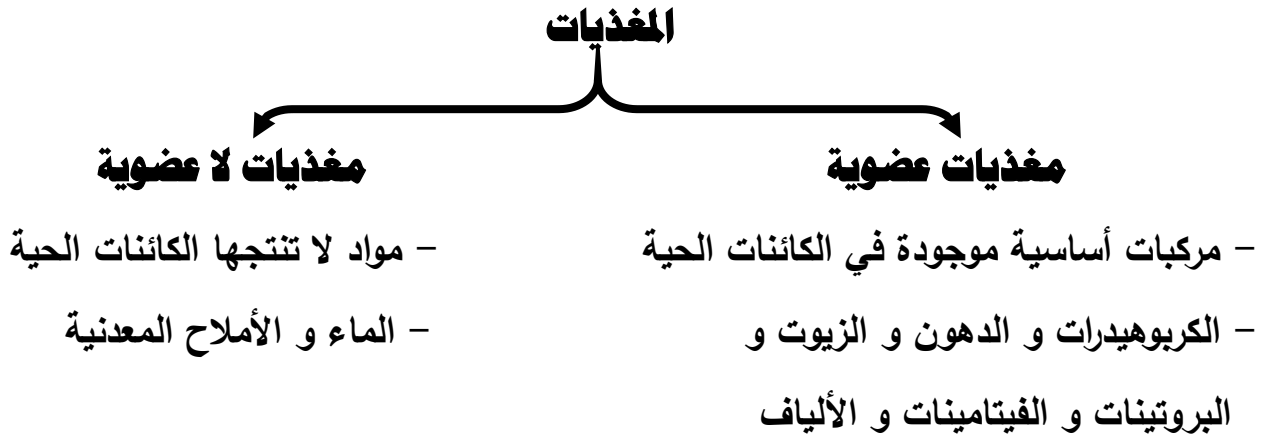
بيض

المواد	الكاشف	بطاطس / نشا	بياض البيض	عصير ليمون	ماء
يود	لون أزرق داكن	---	---	---	---
بيورايت	---	ظهور لون بنفسجي	---	---	---
بندكت أو فهلنج	---	---	ظهور راسب أحمر	---	---

ضع كاشف البندكت على الأنابيب و أغلقها ثم سخنها بحمام مائي و لاحظ ما يحدث :- ص ١١٩

استنتاجي : ظهور ألوان مختلفة باستخدام الكواشف دليل احتواء الأطعمة على مغذيات مختلفة .

- يتكون الحليب من مغذيات منها البروتين و السكر .
- تتكون البطاطس من مغذيات منها النشا .
- يتكون بياض البيض من مغذيات منها البروتين
- الماء سائل شفاف عديم اللون و الطعم و الرائحة .
- للحصول على غذاء متوازن يجب أن تحتوي وجبتك على ما يُعرف بالمغذيات .
- المغذيات ضرورية جدا للصحة الجيدة .
- يتنوع الطعام وفق أنواع المغذيات و الكميات التي يحتوي عليها .



الفيتامينات	البروتينات	الكربوهيدرات	الدهون	الماء
				
				

ابحث في الشبكة العنكبوتية عن آيات قرآنية توضح فوائد الغذاء . ص ١٢١

قال تعالى: (فِيهِمَا فَاكِهَةٌ وَنَخْلٌ وَرُمَّانٌ * فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ) [الرحمن: ٦٨-٦٩].

قال تعالى: (وَفَاكِهَةٍ مِّمَّا يَتَخَيَّرُونَ * وَلَحْمِ طَيْرٍ مِّمَّا يَشْتَهُونَ) [الواقعة: ٢٠-٢١].

قال تعالى (وَالتِّينِ وَ الزَّيْتُونِ) [التين: ١]،

قال تعالى: (وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا) [النحل: ١٤]

قال تعالى (أَنْشَأْنَا لَكُمْ بِهِ جَنَّاتٍ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ لَكُمْ فِيهَا فَوَاكِهٌ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ) [المؤمنون: ١٩]

س : علل : دراسة العلوم و التغذية مهمة للإنسان .

ج : لأنها تساعد الإنسان على اتخاذ القرارات الصحية السليمة في اختيار قائمة طعامه .

س : علل : جسم الإنسان يحتاج للمغذيات المختلفة .

ج : لأن المغذيات مهمة جدا لجسم الإنسان و لها فوائد كثيرة .

* **الدهون** : تدخل في بناء المخ و تركيب النخاعين .

- وظائف الدهون : (١) عزل الألياف العصبية الكهربائية .

(٢) إرسال الرسائل العصبية أسرع .

(٣) تحتوي على فيتامينات أ ، د ، ك ، هـ في صورة ذائبة .

* **البروتينات** : أهم مواد البناء لجسم الإنسان .

- توجد البروتينات في خلايا العضلات و الجلد و الشعر في صورة إنزيمات ، هذه الإنزيمات تُعجل التفاعلات الكيميائية ، و لا تستطيع الخلايا أن تعمل بدون هذه الإنزيمات .

* **الكربوهيدرات** : تعتبر مصدر رئيسي للطاقة المخزنة في الغذاء الذي يستهلكه الإنسان .

* **الفيتامينات** : هي مركبات عضوية مهمة للكائن الحي بمثابة مغذيات حيوية بكميات محدودة .

- وظائف الفيتامينات : (١) تنظيم نمو الخلايا و الأنسجة .

(٢) مضادات للأكسدة .

أمثلة لأطعمة تحوي المغذيات التالية : ص ١٢٢

الدهون	الكربوهيدرات	البروتينات
زيوت حيوانية مثل زيت كبد الحوت أو اللحم والحليب، الزبدة، وصفار البيض. وزيوت نباتية مثل الذرة وتباع	البطاطس والخبز والدقيق ومنتجاته	الجبن والبيض واللحم والسّمك والحليب الحبوب والثمار والحبوب الجافة مثل الفاصوليا والبقول

* **البروتينات** :- هي الاختيار الغذائي الأكثر نكاء .

- هي جزيئات كبيرة و معقدة من وحدات صغيرة تسمى الأحماض الأمينية .

- توفر مواد البناء الرئيسية لنمو الجسم .

- و يوجد منها نوعان ، بروتينات كاملة و بروتينات غير كاملة .

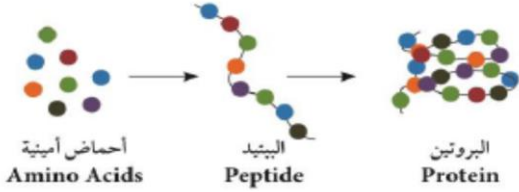
البروتينات

بروتينات غير كاملة

تفتقر إلى حمض أو أكثر من الأحماض الأمينية
توجد في الحبوب و الثمار و الحبوب الجافة
مثل الفاصوليا و الفول .

بروتينات كاملة

تحتوي على جميع الأحماض الأمينية
توجد في الجبن و البيض و اللحم
و السمك و الحليب



س : ماذا يحدث عند تناول الفول و الحبوب معا .
ج : تتحد و تُكوّن بروتينات كاملة .

* **الدهون الخفية** :- توجد في الأطعمة الخفيفة (البطاطا المخبوزة / الصلصة الجاهزة / الفشار) .
- تحتوي على نسبة عالية من الدهون .

س : ماذا يحدث عند سكب وجبة خفيفة على ورقة نشاف و تركها لمدة ١٠ دقائق ؟
ج : الحدث : تترسب كمية كبيرة من الدهون على ورقة النشاف .

الدهون

دهون غير مشبعة نباتية

زيت السمسم / زيت الزيتون /
زيت دوار الشمس / زيت الذرة

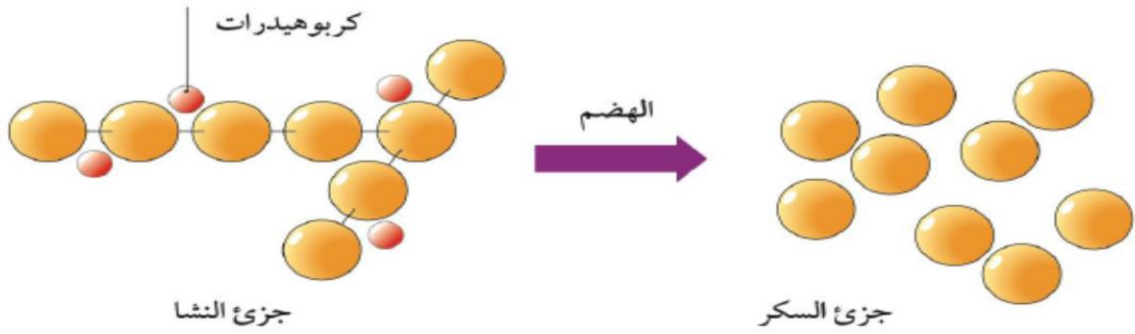
زيوت سائلة حسب درجة الحرارة

دهون مشبعة حيوانية

زيت السمك / زيت السلمون / زيت كبد الحوت
اللحوم / الحليب / الزبدة / صفار البيض

صلبة في درجة حرارة الغرفة

- يحصل جسم الإنسان على الطاقة التي تنتج من النشويات .
- عندما تنكسر النشويات إلى جزيئات أصغر فإنها تُكوّن السكريات (سكر المائدة : السكروز) .
- خلال عملية الهضم ينقسم السكروز إلى جلوكوز (سكر العنب) و فركتوز (سكر الفاكهة) .
- داخل الخلايا يتحد الجلوكوز مع الأوكسجين خلال عملية التنفس الخلوي فتنتقل الطاقة المخزنة .



* **الكربوهيدرات** : هي مغذيات عضوية مكونة من الكربون و الهيدروجين و الأكسجين .
 $C_n(H_2O)_n$. مثل مركب النشا الذي يتكون من جزيئات كبيرة .
 $C_6H_{12}O_6$

- فوائد الكربوهيدرات : (١) توفر الطاقة خاصة للدماغ و الجهاز العصبي .
- (٢) تساعد في عملية الهضم .
- (٣) تنظم الإخراج .
- (٤) تعمل على تخفيض الدهون بالدم ، و بالتالي خفض نسبة الكوليسترول .
- الأطعمة النشوية مثل البطاطا بها نسبة عالية من الألياف التي تجعلك تشعر بالشبع ، و لكن الإكثار منها يسبب السمنة .

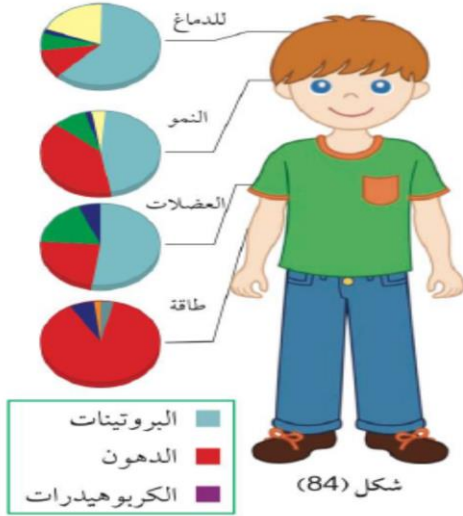
أكمل خريطة المفاهيم التالية وفق فهمك لأنواع الكربوهيدرات : - ص ١٢٥



- أثبتت الدراسات أن للأطعمة فوائد عدة للجسم لا تقتصر على البناء و النمو و لكنها أيضا غذاء للفكر .

اقرأ الرسم البياني التالي و سجل بعبارات علمية أهمية المغذيات للجسم - ص ١٢٦

Ibrahim ali



البروتينات	الدهون	الكربوهيدرات
تستخدم لبناء خلايا جديدة لتساعد على النمو و بناء العضلات	تستخدم لإنتاج الطاقة اللازمة للحركة و النمو ، كما يستخدمها الدماغ	تستخدم بنسب قليلة في إنتاج الطاقة و حركة العضلات

س : يجب الحذر و التقليل من الوجبات السريعة .

ج : لأن الوجبات السريعة تحتوي على أطعمة مصنعة من الدهون المشبعة و هو السبب الرئيسي لانسداد الشرايين و أمراض القلب .

ارسم على ورقة A4 رسماً تخطيطياً يبين فائدة الغذاء لجسم الكائن الحي - ص ١٢٧



اكتب تقريراً توضح فيه التدابير الوقائية للوقاية من أمراض القلب : - ص ١٢٨ Ibrahim ali

للقائية من أمراض القلب يجب علينا اتخاذ التالي :

- (١) الامتناع عن التدخين
- (٢) اتباع نظام غذائي صحي
- (٣) التخلص من الوزن الزائد وعلاج السمنة
- (٤) ممارسة الرياضة نصف ساعة يومياً
- (٥) علاج ضغط الدم المرتفع وارتفاع الكوليسترول في الدم

صمم عرضاً تقديمياً عن أهمية المغذيات لجسم الإنسان بلغة عربية سليمة : - ص ١٣٠

يقوم الطالب بتصميم عرض بوربوينت على الكمبيوتر عن أهمية المغذيات و يقدمها للمعلم .

* **الغذاء المتوازن** : هو الغذاء الذي يحتوي على جميع المغذيات التي يحتاجها الجسم .

- **أغذية تحتوي على كربوهيدرات** :

الذرة و البطاطا و الأرز البني و الأبيض و الخبز و المعكرونة .

- **أغذية تحتوي على بروتينات** :

الجبنة و البيض و اللحم و السمك و الحليب ، الحبوب و الثمار و الحبوب الجافة مثل الفاصوليا و الفول .

- **أغذية تحتوي على دهون** :

زيت السمك و زيت السلمون و زيت كبد الحوت و الزبدة و صفار البيض و زيت السمسم و زيت الزيتون و زيت دوار الشمس و زيت الذرة .

- **أغذية تحتوي على فيتامينات** :

البرتقال و البابايا و الكيوي و الفراولة و البروكلي و القرنبيط (الفاكهة و الخضراوات) .

النتيجة النهائية للمغذيات السائدة في طعامك

المغذيات	الكربوهيدرات	البروتينات	الدهون	الفيتامينات
رتب تصاعدياً المغذيات المهيمنة على طعامك				

والآن هل طعامك يناسب الرياضيين ؟ فسر ص ١٣٠

تترك الإجابة مفتوحة حسب رأي كل طالب .

- الفيتامينات تساعد على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء إلى طاقة و أنسجة حية .
- الجسم يحتاج إلى كميات صغيرة من كل الفيتامينات لكي يتمتع بصحة جيدة .
- عند نقص أي فيتامين في غذاء الإنسان فإن ذلك يؤدي إلى إصابته بالأمراض .
- جسم الإنسان لا يمكنه إنتاج أغلب الفيتامينات الاثني عشر التي يحتاجها .

س : علل : يصاب الإنسان بالمرض إذا لم يكن لديه القدر الكافي من الفيتامينات في غذائه .

ج : لأن جسم الإنسان لا يمكنه إنتاج أغلب الفيتامينات الاثني عشر التي يحتاجها .

- الجدول التالي يوضح أهم الأغذية التي تحتوي على أهم الفيتامينات :

دوره	مصدره	الفيتامين
يُعزِّزُ صحَّةَ العظامِ والأسنانِ والجلدِ والعينِ . (الرؤية في النور الخافت)	اللبنُ ، البيضُ ، الكبدُ ، الخضراواتُ الخضراءُ والصفراءُ	A
يُساعدُ الخلايا في استخدام الطاقةِ والأكسجينِ ضروريَّ لصحَّةِ الجلدِ والأعصابِ والدمِ والقلبِ .	البيضُ ، منتجاتُ الألبانِ ، اللحمُ ، الحبوبُ ، الخبزُ ، الخضراواتُ	B المركب
يُعزِّزُ صحَّةَ العظامِ والأسنانِ وشفاءِ الجروحِ .	الطماطمُ ، البطاطا ، الفراولة ، الخيارُ ، الفاكهةُ الحمضيةُ (الليمون)	C
يُعزِّزُ صحَّةَ العظامِ والأسنانِ	اللبنُ ، البيضُ ، التونة ، السلامون ، الكبدُ	D
يحمي أغشية الخلية .	الحبوبُ ، الأسماكُ ، اللحومُ ، الزيوتُ النباتيةُ ، الزبدةُ ، الخسُ	E
أساسيٌّ لتجلُّطِ الدمِ	الخضراواتُ الخضراءُ الورقيةُ ، الطماطمُ	K

- يجب أن يحتوي طبقك اليومي على ما لا يقل عن ٤ مغذيات مختلفة ، و ذلك للتمتع بصحة جيدة

- يجب التأكد من غسل الخضراوات و الفواكه جيدا قبل تناولها .

ابحث بالشبكة العنكبوتية عن الأطعمة التي يتناولها الرياضيون قبل و بعد إجراء التمرين الرياضي : ص ١٣١

Ibrahim ali

- قبل التمرين : كوب من اللبن الرائب مزين بالقليل من الفواكه واللوز.

أو قطعة من خبز التوست مدهونة بزبدة الفول السوداني.

أو وعاء من الخبز مع الحليب المنزوع الدسم - البطاطا المشوية بالفرن

- بعد التمرين : عصائر الفاكهة و شطيرة بلحم الدجاج أو التونة مع الحمص والخضار.

أو عصائر الفاكهة و شوربة العدس أو حساء الدجاج أو السمك مع الخضار .

س : ماذا تجد عند شرائك أي منتج غذائي ؟

ج : أجد على العبوة معلومات عن محتوى المغذيات بداخله و كميته .



أولاً: قم بقراءة كمية المادة.

ثانياً: اقرأ النسب المئوية لكل من المغذيات التي تحويها العبوة.

ثالثاً: قرر ما إذا كانت كمية المغذيات تناسبك أو هي أكبر أو أقل من احتياجاتك.



شكل (88)

المعلومات على بطاقة الحقائق الغذائية تستند على حصة واحدة من المنتج ولكن معظم المنتجات تحتوي على أكثر من حصة انظر إلى حجم الحصة وعدد الحصص في المنتج.
عندما تتناول ضعف الحصة فذلك يعني تضاعف عدد السعرات الحرارية والعناصر بما فيه قيمة الاحتياج اليومي. عندما تقارن السعرات الحرارية والعناصر بين منتجين تأكد من أن حجم الحصة في المنتجين متساوي.

هذه المنطقة تجد فيها عدد السعرات الحرارية لكل حصة في المنتج وكذلك السعرات الحرارية من الدهون لكل حصة، الخالي من الدهون لا يعني بالضرورة أنه خالي من السعرات الحرارية. الأفضلية قليلة الدسم قد تحتوي على الكثير من السعرات الحرارية مثل الكاملة الدسم.
عندما يكتب على بطاقة الغذائية أن الحصة الواحدة تشمل 3 قطع بسكويت فهي تعطي 100 سعرة حرارية، وانفترض إنك تناولت 6 قطع بسكويت ذلك إنك تناولت حصتين أو تناولت ضعف العدد من السعرات الحرارية والدهون.

استخدام بطاقة الغذائية ليس فقط للحد من الدهون والصوديوم ولكن تستخدم أيضاً لأرفع المغذيات ولأنها ترفع من مستوى الصحة الجيدة وتقي من الأمراض.
يخص الأمريكيين لا يأخذون كفايتهم من فيتامينات أ و ج واليوتاسيوم والكالسيوم والحديد يجب اختيار منتج عالي في محتواه في قيمة الاحتياج اليومي من هذه العناصر.
لا بد من الحصول على تغذية تحتوي على سعرات حرارية لكن يفضل الحصول على أفضلية تحتوي على سعرات حرارية مع عناصر ومغذيات لتحصل على اختيار أكثر صحة.

المعلومات الغذائية	
حجم الحصة كوب واحد (228جم) تحتوي العبوة حصتين	
المحتوى في الحصة الواحدة	
السعرات	250
سعرات الدهون	110
% المحتوي اليومي *	
الدهون الكلية 12 جم	18 %
الدهون المشبعة 3 جم	15 %
الدهون المتحولة 3 جم	
الكوليسترول 30 ملجم	10 %
الصوديوم 470 ملجم	20 %
الغثويهدرات الكلية 31 جم	10 %

قيمة الاحتياج اليومي هي القائد الشامل لمساعدتك لربط المغذيات في الحصة من الغذاء التي تؤثر في مجرى النظام الغذائي اليومي.
يستطيع مساعدتك في تحديد إذا ما كان الغذاء غني أو فقير في عنصر محدد (5% أقل يعني أنه فقير بالعنصر. 20% وأكثر يعني أن غني بالعنصر). تستطيع استخدام نسبة الاحتياج اليومي لمعمل بدائل غذائية مع غيرها من الأغذية طوال اليوم.
تذكر أن قيمة الاحتياج اليومي تركز على نظام غذائي ذو 2000 سعرة حرارية.
قد تحتاج أقل أو أكثر من السعرات الحرارية ولكنك تظل قيمة الاحتياج اليومي مقياس مفيد.

لتقليل مخاطر الإصابة بأمراض القلب يجب استعمال بطاقة الغذائية لتحديد الأفضلية التي تحتوي كمية قليلة من الدهون المشبعة والمهدرجة والكوليسترول.
الدهون المهدرجة لا تدخل في قيمة الاحتياج اليومية، لكن تستهلك بالقل ما يمكن لأنها ترفع من خطر الإصابة بأمراض القلب.
قيمة الاحتياج اليومي لسجمل الدهون تتضمن جميع أنواع الدهون.
للمحافظة على الكوليسترول منخفض بالدم يجب استبدال الدهون المشبعة والمهدرجة بالدهون الغير مشبعة الأحادية والمتعددة التي توجد في الأسماك والمكسرات والزيتون النباتية السائلة، يجب تقليص كمية الصوديوم للحد من خطر ارتفاع ضغط الدم.

الأيض والسكر من أنواع الكربوهيدرات، المصادر الصحية لها في الفواكه والخضروات والفاصوليا والحبوب الكاملة، وهي مفيدة في تقليل مخاطر أمراض القلب وتحسين أداء الجهاز الهضمي.
الحبوب الكاملة لا تحدد بلون أو اسم مثل الحبوب المتعددة أو القمح. ابحث عن الحبوب الكاملة أو لا في قائمة المكونات مثل القمح الكامل، الشوفان والأرز البني.
لا يوجد قيمة الاحتياج اليومي للسكر لكن تستطيع المقارنة بين المنتجات بمحتوى السكر بالجرام.
يجب تحديد الأفضلية المضاف لها السكر مثل (السكر، الجلوكوز، الفركتوز وشراب الذرة) التي تزود الجسم بالسعرات الحرارية بالمغذيات مثل الفيتامينات والمعادن.
تأكد من عدم إضافة السكر من قائمة المكونات لا من البنود الأولى على المنتج.

غالبية الأمريكيين يتناولون البروتين بكثرة ولكن ليس دائماً من مصادر جيدة. عندما تختار الغذاء يحتوي على البروتين مثل اللحوم والدواجن والبقوليات الجافة والحليب ومنتجاته، اجعل اختيارك يتجه نحو اللحوم الصافية والمنتجات قليلة الدسم أو خالية الدسم.

* **السكريات** :- هي مركبات عضوية ضمن عائلة الفحوم الهيدروجينية (الكربوهيدرات) . *Ibrahim ali*

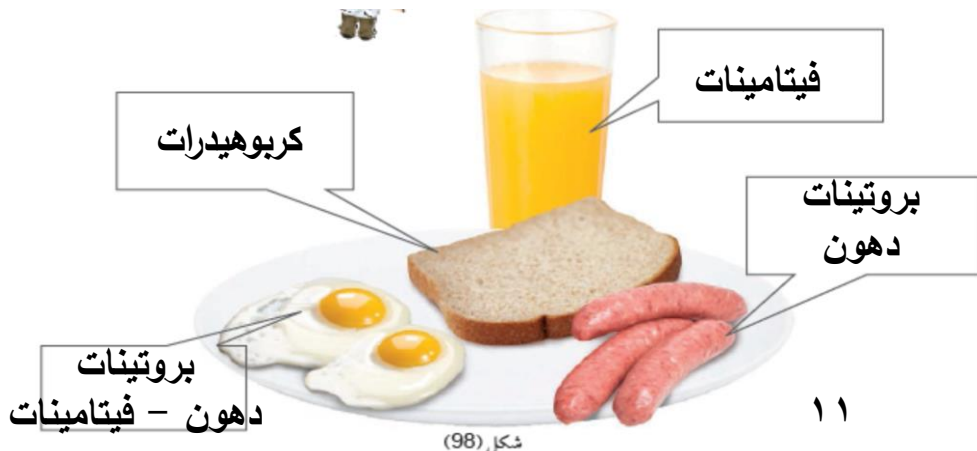
- تتميز بطعم حلو ، لذلك تستخدم في الأطعمة و الأشربة للتحلية .
- السكر الذي نستخدمه هو السكروز و هو من السكريات الثنائية و له بنية بلورية صلبة
- يُستخرج السكروز من قصب السكر أو من الشمندر السكري .
- الجلوكوز (سكر العنب) من السكريات الأولية و هو المصدر الرئيسي للطاقة في الجسم ، و يوجد بكثرة في الفاكهة ، و يستخدم مباشرة لتحرير الطاقة .

- **مرض السكر** :- ينتج من ارتفاع تركيز سكر الدم نتيجة انخفاض هرمون الأنسولين .
- يؤدي لمضاعفات خطيرة و قد يؤدي للوفاة المبكرة في بعض الحالات .
- مريض السكر يمكنه أن يتخذ خطوات للسيطرة على المرض و عدم حدوث مضاعفات
- يعاني مريض السكري من مشاكل تحويل الغذاء إلى طاقة (التمثيل الغذائي) .

- **أعراض مرض السكر** :- زيادة في عدد مرات التبول ، و زيادة الإحساس بالعطش .
- تعب شديد و فقدان للوزن .
- شهية أكبر للطعام ، تباطؤ شفاء الجروح ، تغييم للرؤية .
- تقل حدة هذه الأعراض إذا كان ارتفاع تركيز السكر في الدم طفيفا .
- أي أن هناك تناسبا طرديا بين هذه الأعراض و سكر الدم .

- من المراكز العلمية المتخصصة في علاج مرض السكر هو معهد دسمان للسكري في منطقة شرق و يهدف إلى تشجيع البحث العلمي لمرض السكر و تعليم و تدريب العاملين في مجال الصحة و تطوير الخدمات الصحية .

حدد المغذيات بالوجبة الغذائية التالية : ص ١٣٥



نفذ استبانة للمتعلمين بالفصل ، ثم حدد نواصر الكربوهيدارات والبروتينات والدهون في أطعمتهم : ص ١٣١
Ibrahim ali
ستختلف إجابات التلاميذ .

اقترح نظاماً غذائياً لمرضى السكر . ص ١٣٦

- وجبة الإفطار: بيضة مسلوقة جيداً أو مئة غرام من جبن قريش، أو ثلاث ملاعق من الفول، والقليل من الزيت والليمون، ورغيف من الخبز، وكوب من الشاي أو قهوة دون سكر .

- وجبة الغداء: طبق من السلطة الخضراء، قطعة من اللحم المشوي، أو المسلوق، أو قطعة من الدجاج منزوع الجلد، و طبق من الخضار المطبوخة مع رغيف من الخبز.

- وجبة ما بين الغداء والعشاء : تفاحة أو برتقالة.

- وجبة العشاء: كوب من اللبن الزبادي، أو لبن رائب منزوع الدسم، أو بيضة مسلوقة، ورغيف من الخبز، و حبة من الفاكهة.

شارك في حملة توعوية للتعريف بنظام التسوق الذكي للمواد الغذائية : ص ١٣٦

التسوق الذكي للمواد الغذائية هو تعريف الجمهور بالطرق السليمة لشراء المواد الغذائية بطريقة تضمن سلامة الأغذية ، و التسوق السليم يتم باتباع خطوات محددة من أهمها :-
١) الفصل بين الطعام الجاهز للأكل والطعام غير الجاهز للأكل .
٢) إبعاد كل أصناف الطعام عن مواد التنظيف والمواد الكيميائية .
٣) يجب شراء المواد الغذائية المبردة والمجمدة في نهاية التسوق .
٤) وتبريد المواد الغذائية التي تحتاج إلى تبريد في أسرع وقت ممكن .

- حفظ الطعام :

ساعد حفظ الطعام في جعل الحياة أكثر يسرا .

يجب توفير مكان في كل بيت لحفظ الطعام و ذلك تفاديا للحالات الطارئة .

س : ما الذي قد يترتب على عدم قدرة الإنسان على حفظ الطعام ؟

- ج : (١) معظم الأفراد سيقومون بزراعة الغذاء الخاص بهم .
 (٢) لا يمكن نقل الغذاء من الريف إلى المدن بدون أن يتعرض للفساد و التلف بفعل الآفات .
 (٣) لا يمكن إنشاء مدن جديدة لعدم ضمان وصول الغذاء إليها .
 (٤) تنتشر المجاعات في أماكن كثيرة من العالم .

س : علل : عند عدم حفظ الطعام تنتشر المجاعات .

- ج : لأنه بدون حفظ الطعام يتعذر حفظ الكميات الفائضة من الطعام للاستخدام في الحالات الطارئة .

تخزين الطعام بالمطبخ : ص ١٣٧

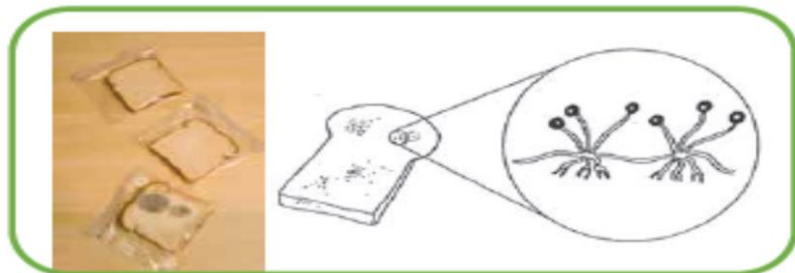


مكان التخزين	الأطعمة
٤	توست
٣	علبة فول
١	دجاج مثلج
٣	علبة تونا
٣	كيس مكرونة
٢	حليب طازج
٢	خيار
٢	طماطم

س : هل لاحظت تلف الخبز أو التوست في منزلك في أحد الأيام ؟ ما السبب في اعتقادك ؟

- ج : نعم . لعدم وضع الخبز أو التوست في الثلاجة أو الفريزر ، مما أدى لزيادة نشاط البكتيريا .

انحص قطعتي توست أحدهما في مكان رطب و مظلم و دافئ (تتعفن) و الأخرى في مكان جاف : ص ١٣٨



س : ما الذي يسبب تلف للأطعمة التي لم يتم حفظها بشكل جيد ؟

ج : البكتيريا و الفطريات .

- تنتشر البكتيريا و الفطريات في كل مكان ، و تنشط عند توفر الحرارة المناسبة و الرطوبة .
- تتغذى البكتيريا و الفطريات على الطعام بتحليله فيتلف و يصبح فاسدا غير صالح للأكل .

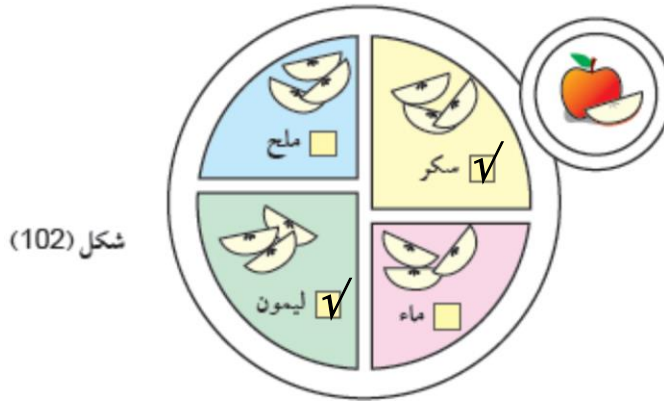
- أسباب تلف الأطعمة :-

(١) ترك الطعام دون وضعه في الثلاجة يجعله يتحلل و يتلف بفعل البكتيريا ، و يتم التعرف على الطعام الفاسد من تغير لونه أو رائحته أو طعمه .

(٢) ترك الطعام مكشوقا للحشرات مما يعرضه للتلوث بالميكروبات العالقة بأجسام الحشرات .

(٣) قد يتلوث الطعام بالمبيدات الحشرية التي تستخدم في مقاومة الحشرات المنزلية .

فكر كالعلماء و احفظ تفاحتك من التلف بوضع علامة ✓ في المربع المقابل : ص ١٤٠



فسر سبب اختيارك : يعمل عصير الليمون على منع عملية الأكسدة لأنه يحتوي على حامض الستريك الذي يعمل كمضاد للأكسدة . كما أن السكر أيضا يعمل كعازل بين الهواء و بين الإنزيمات المسببة لإسوداد التفاح .

* **حفظ الطعام :** هو المحافظة على الأطعمة من الفساد حتى يمكن الاستفادة منه لأطول مدة ممكنة مع المحافظة على الصفات الطبيعية للطعام و هي اللون و الطعم و الرائحة و القيمة الغذائية .

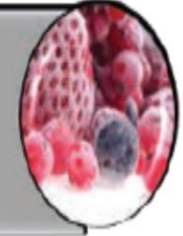
يعمل على وقف نشاط البكتيريا والفطريات عن طريق وضعها بالثلاجة مثال (تبريد الخضار الطازجة.

التبريد



يعمل على وقف نشاط البكتيريا وقتل معظمها عن طريق وضع المواد الغذائية في مجمد الثلاجة (الفریزر) مثال (تجميد اللحوم).

التجميد



توقف نشاط البكتيريا والفطريات عن طريق تبخير بخار الماء من الأطعمة بواسطة الشمس او آلات خاصة مثل (تجفيف المشمش).

التجفيف



توقف نشاط البكتيريا ويقضي على معظمها من خلال إضافة كمية كبيرة من الملح إليها مثل (المخللات).

التمليح



توقف نشاط البكتيريا ويقضي على معظمها من خلال إضافة كمية كبيرة من السكر إليها مثل الفواكه وصنع المربى.

التسكير



• تسلق المادة المراد حفظها في ماء ساخن أو بخار.
• تسخن العلب لطرد الهواء منها ثم تعبأ ويضاف لها محلول ملحي وتقفل وتعقم ثم تبرد تبريد مفاجئ. مثل (تعليب البازلاء).

التعليب



اكتب تقريراً مختصراً عن الطريقة الحديثة بحفظ الأطعمة : ص ١٤٣

تشمل أهم طرق حفظ الأغذية الوسائل التالية: ١- المعالجة

٢- التعليب

٣- التخزين على درجات حرارة منخفضة أو التبريد

٤- التجميد

٥- التجفيف

٦- التجفيف بالتجميد

٧- إضافة المواد الحافظة

٨- التعبئة بالتعقيم

٩- الإشعاع.

١٠- التملح

١١- التسكير

بالإضافة إلى ذلك فإن بعض طرق الحفظ الأخرى، مثل التعقيم (البسترة) والتخمير والتبخير

والتخزين في ظروف بيئية محكمة تساعد على حفظ بعض الأغذية.

استخلاص النتائج



- 1 تنقسم المغذيات إلى عضوية ولاعضوية.
- 2 الدهون من المغذيات المفيدة للجسم وتصنف إلى دهون مشبعة وغير مشبعة.
- 3 الكربوهيدرات هي مغذيات عضوية مكونة من الكربون والهيدروجين والأكسجين.
- 4 النشا هو مركبٌ كربوهيدراتيٌّ مكوّنٌ من جزيئاتٍ كبيرةٍ تتكسر إلى جزيئات أصغر تكون السكريات.
- 5 توفر الكربوهيدرات الطاقة لجسم الكائن الحي خاصة الدماغ والجهاز العصبي وتساعد في عملية الهضم وتنظم الإخراج وتعمل على تخفيض الدهون بالدم.
- 6 الغذاء المتوازن هو الذي يحتوي على جميع المغذيات التي يحتاجها الجسم.
- 7 تُساعدُ الفيتاميناتُ على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تُحوّلُ الغذاءَ إلى طاقةٍ وأنسجةٍ حيّةٍ.
- 8 بطاقة المغذيات تحوي معلومات عن نوع وكمية المغذيات التي يحويها المنتج الغذائي.
- 9 السكريات هي مركبات عضوية تصنف ضمن الكربوهيدرات وتتميز بشكل عام بطعم حلو؛ لذلك تستخدم في الأطعمة والأشربة للتحلية.
- 10 مرض السكر هو متلازمة تتصف بارتفاع شاذ في تركيز سكر الدم الناجم عن عجز هرمون الأنسولين، أو انخفاض حساسية الأنسجة للأنسولين، أو كلا الأمرين.
- 11 تنشط البكتيريا والفطريات عند توفر الحرارة المناسبة والرطوبة، تتغذى البكتيريا والفطريات على الطعام بتحليله فتتلفه ويصبح فاسداً غير صالح للأكل.
- 12 ساعد حفظ الأغذية في جعل الحياة الحديثة أكثر يسراً
- 13 حفظ الطعام يعني المحافظة على الأطعمة من الفساد؛ حتى يمكن الاستفادة منها لأطول مدة ممكنة، مع المحافظة على صفاتها الطبيعية من حيث اللون والطعم والرائحة، وبالضرورة قيمتها الغذائية.
- 14 طرق حفظ الطعام من التلف هي (التبريد - التجميد - التجفيف - التملح - التسكير - التعليب).

السؤال الأول:

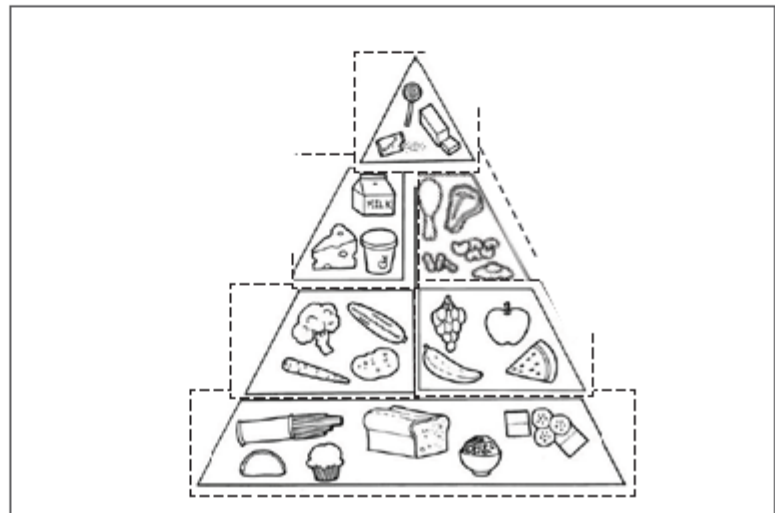
اشترت (نورة) من الجمعية التعاونية منتج غذائي وقدمته لزميلتها بالمدرسة المصابة بمرض السكر فلم تأكله . ما السبب؟ اقرأ البيانات على العبوة، واكتب الأسباب.

المنتج	المعلومات الغذائية	المكونات																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">المعلومات الغذائية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>حجم الحصة كوب واحد (228جم)</td> <td>تحتوي العبوة حصتين</td> </tr> <tr> <th colspan="2">المحتوي في الحصة الواحدة</th> </tr> <tr> <td>السعرات 250</td> <td>سعرات الدهون 110</td> </tr> <tr> <th colspan="2">* المحتوي اليوم %</th> </tr> <tr> <td>الدهون الكلية 12 جم</td> <td>٪ 18</td> </tr> <tr> <td>الدهون المشبعة 3 جم</td> <td>٪ 15</td> </tr> <tr> <td>الدهون المتحولة 3 جم</td> <td></td> </tr> <tr> <td>الكوليسترول 30 ملجم</td> <td>٪ 10</td> </tr> <tr> <td>الصوديوم 470 ملجم</td> <td>٪ 20</td> </tr> <tr> <td>الكربوهيدرات الكلية 31 جم</td> <td>٪ 10</td> </tr> </tbody> </table>	المعلومات الغذائية		حجم الحصة كوب واحد (228جم)	تحتوي العبوة حصتين	المحتوي في الحصة الواحدة		السعرات 250	سعرات الدهون 110	* المحتوي اليوم %		الدهون الكلية 12 جم	٪ 18	الدهون المشبعة 3 جم	٪ 15	الدهون المتحولة 3 جم		الكوليسترول 30 ملجم	٪ 10	الصوديوم 470 ملجم	٪ 20	الكربوهيدرات الكلية 31 جم	٪ 10	<p>المكونات</p> <p>المكونات طحينة سمس فاجر - سكروز - جلوكوز - فركتوز - ملح ليمون (إي 330) عرق حلاوة - فاتيليا مكسبات طعم ورائحة (فاتيلين) - مستحلبات - ليميثين (322)</p>
	المعلومات الغذائية																							
	حجم الحصة كوب واحد (228جم)	تحتوي العبوة حصتين																						
	المحتوي في الحصة الواحدة																							
	السعرات 250	سعرات الدهون 110																						
	* المحتوي اليوم %																							
	الدهون الكلية 12 جم	٪ 18																						
	الدهون المشبعة 3 جم	٪ 15																						
الدهون المتحولة 3 جم																								
الكوليسترول 30 ملجم	٪ 10																							
الصوديوم 470 ملجم	٪ 20																							
الكربوهيدرات الكلية 31 جم	٪ 10																							

السبب: المنتج يحوي نسبة ١٨٪ من الدهون كما يحتوي في المكونات سكروز وجلوكوز وفركتوز وجميعها سكريات من الأفضل لمريض السكر أن يتجنبها.

السؤال الثاني:

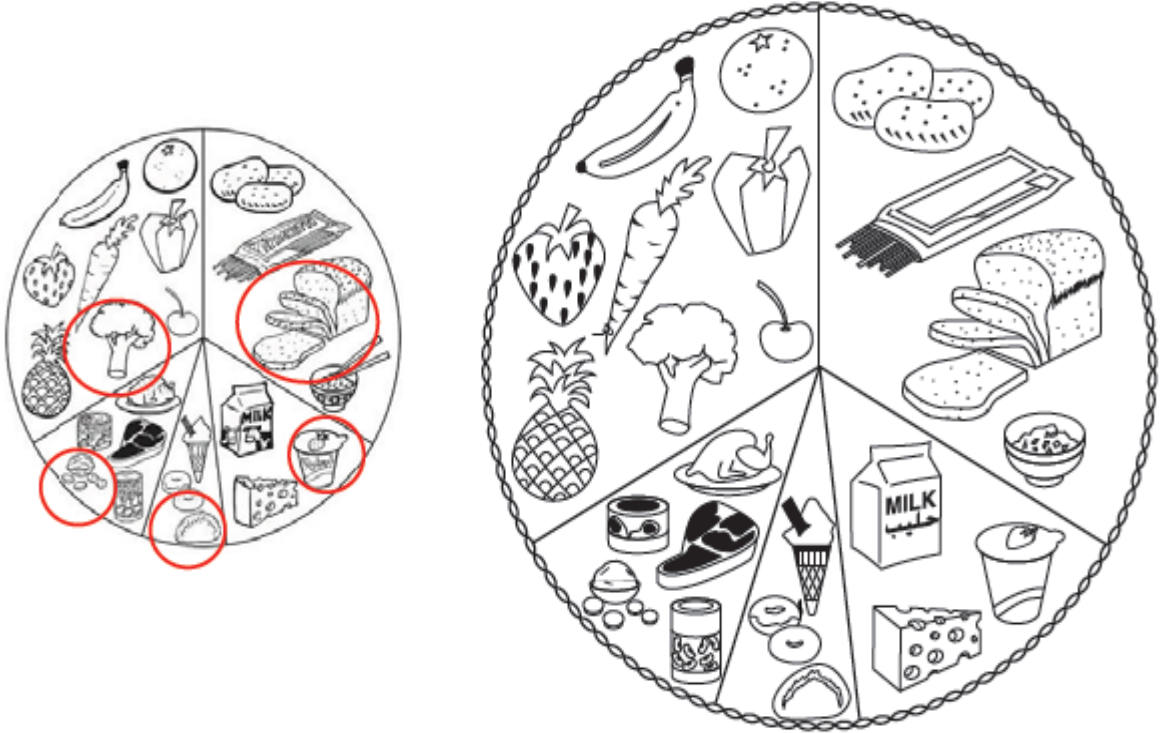
أعد رسم الهرم الغذائي بشكل صحيح.



السؤال الثالث:

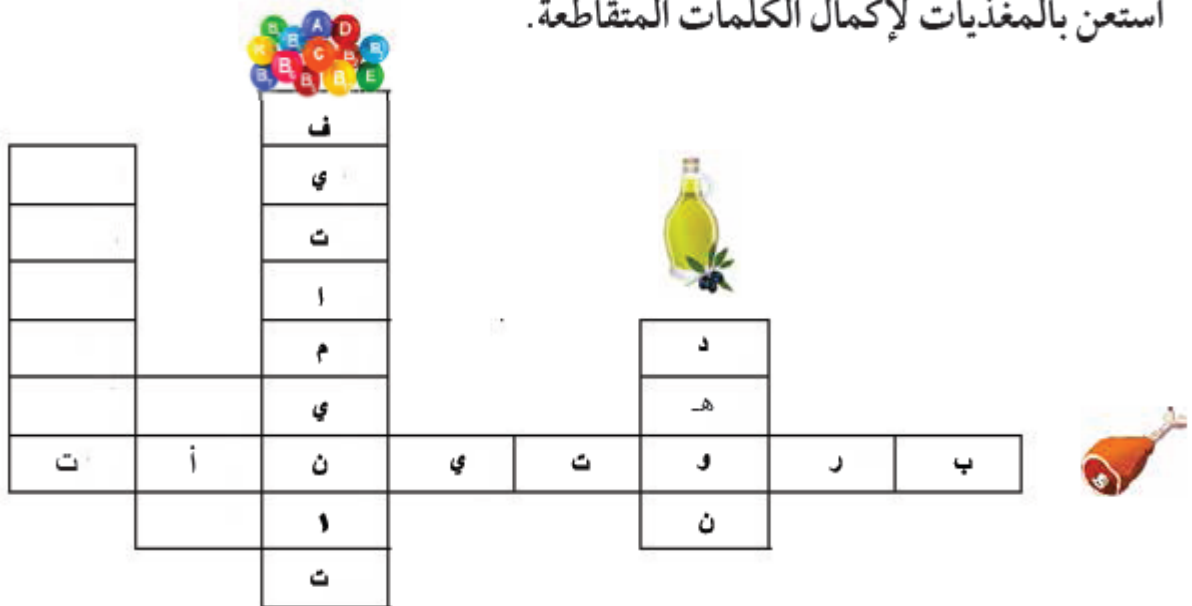
باستخدام الألوان الخشبية لون في الطبقة التالي أطعمة لتكون وجبة غداء متكاملة.

الحل (يختار الطالب من كل مجموعة صنف لإعداد وجبة متكاملة) مثال



السؤال الرابع:

استعن بالمغذيات لإكمال الكلمات المتقاطعة.



السؤال الخامس:

اختر الإجابة الصحيحة:



1- إذا تناول (أحمد) غذاءه كما في الهرم الغذائي المقابل لفترة طويلة:

A- سيصبح بطلاً رياضياً.

B- سيعاني من أمراض السكر.

C- سيصبح شخصاً نباتي الطعام.

D- سيعاني من مرض ارتفاع ضغط الدم.

2- أي من الجمل التالية تمثل فائدة البروتينات للجسم:

A- تعمل على النمو وإصلاح الأنسجة المتضررة.

B- توفر الطاقة لجسم الكائن الحي خاصة الدماغ والجهاز العصبي.

C- تحمل المغذيات الذائبة إلى الخلايا والفضلات الذائبة إلى الخارج.

D- تنظم التفاعلات الكيميائية التي تُحوّل الغذاء إلى طاقة وأنسجة حيّة.

3- مغذيات تُصنف أنها غير عضوية:

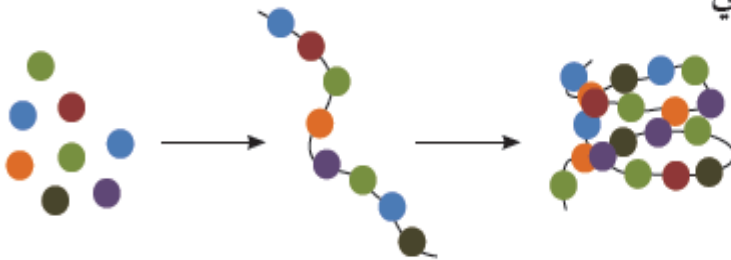
A- البروتينات

B- الكربوهيدرات

C- الدهون

D- الماء

4- المغذيات التي تمثل الشكل التالي:



A- البروتين

B- الكربوهيدرات

C- الدهون

D- الماء

5- سعاد مريضة بمرض السكري وأرادت اختيار نوع من الفاكهة المقابلة. أيها الأفضل ؟

A- الفراولة

B- الموز

C- العنب

D- التمر

6- شعر (يوسف) بالأعراض التاليه، زيادة في عدد مرات التبول ، زيادة الإحساس بالعطش،

التعب الشديد والعام، فقدان الوزن رغم تناول الطعام بانتظام، شهية أكبر للطعام:

A- دليل على إصابته بمرض السرطان.

B- دليل على اصابته بارتفاع بضغط الدم.

C- دليل اصابته بمرض السكري.

D- دليل اصابته بالكلية.

7- أي العبارات صحيحة بالنسبة لتناول الخضراوات الخضراء الورقية:

A- يُساعدُ الخلايا في استخدام الطاقة والأكسجين.

B- يُعزِّزُ صحَّةَ العظامِ والأسنانِ.

C- يحمي أغشية الخلية.

D- أساسي لتجلُّطِ الدمِ.

تم بحمد الله