4

مراجعة
وتدريبات إثرائية

الثقافة العلمية

(وحدة ٤: غـذاؤنا صحتـنا)

للصف الثاني عشر - علوم إنسانية

المنهاج الجديد

إعداد المعلم/

محمد يوسف الصفدي

بمدرسة حسن الحرازين الثانوية-غرب غزة

٢٠١٨/٢٠١٩م

مجموعة (١): أسئلة الاختيار المتعدد:

س١: اختر الإجابة الصحيحة في كل من العبارات التالية:

١) **تعتبر المصدر الرئيسي والمباشر لتزويد الجسم بالطاقة ، تتكون من كربون وهيدروجين و أكسجين**

أ- الدهنيات ب- الكربوهيدرات ج- البروتينات د- الفيتامينات

٢) **مركبات عضوية وقائية تنظم عمليات الجسم الحيوية ولا تزوده بالطاقة :**

أ- الفيتامينات ب- البروتينات ج- الأملاح المعدنية د- الحموض الأمينية

٣) **إذا كان لديك كأس بوظة كتلته ١٥٠ غرام وكانت نسبة الدهنيات فيه ١٠% فإن مقدار السعرات الحرارية التي تنتجها الدهنيات..**

أ- ٣٥ سعر حراري ب- ١٣٠ سعر حراري ج- ١٣٥ سعر حراري د-١٤٠ سعر حراري

٤) **يبلغ مقدار احتياج الجسم يوميا من البروتينات كمادة غذائية لكل ١ كغم من كتلته :**

أ- ١٠ غرام فقط ب- ٨٠ غرام فقط ج- ٢ غرام فقط د- (٤-٧) غرام فقط.

٥) **تعتبر أولى طرق حفظ الأغذية التي استخدمها الإنسان وخاصة في الأغذية النباتية..**

أ- التجفيف. ب- التسكير. ج- التسخين. د- التبريد.

٦) **نوع من المشروبات تسوق على أنها ترفع النشاط الذهني والجسدي وتستهدف فئه الشباب..**

أ- مشروبات غازية. ب- مشروبات خفيفة. ج- مياه صحيه. د- مشروبات الطاقة.

٧) **من الأضرار الناتجة عن إهمال أو قله شرب الماء بكميه كافيه في الإنسان..**

أ- ارتفاع ضغط الدم. ب-سرعه الانفعالات. ج- زياده الربو. د- جميع ما سبق.

مجموعة (٢): الأسئلة المقالية:

س٢: وضح المقصود بكل من:

١. **عديدة التسكر:**

مواد كربوهيدراتية تنتج من اتحاد عدد كبير من السكريات الأحادية أو الثنائية، ومنها النشا والسيليولوز.

٢. **الدهنيات:**

مركبات عضوية تتكون من الحموض الدهنية الأساسية التي لا ينتجها الجسم ويحتاجها من مصدر غذاء خارجي، تمد الجسم بالطاقة (مغذيات طاقة).

٣. **الأملاح المعدنية:**

مركبات غير عضوية تحفظ التوازن في الجسم فهي تعد من الأغذية الوقائية، والحفاظ على نسبها يحفظ توازن الجسم الداخلي ويقيه الأمراض، ولها دور مهم في تكوين ووظائف بعض أجهزة الجسم.

٤. **السعر الحراري:**

هي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة كيلو غرام واحد من الماء النقي درجة مئوية واحدة، ويستخدم وحدة قياس كمية الطاقة في الأطعمة المختلفة.

٥. **مؤشر كتلة الجسم (BMI):**

مؤشر يقيس نسبة كتلة الجسم إلى طوله، يستخدم في تصنيف البالغين من حيث السمنة أو النحافة إلى ست فئات.

٦. **المواد الحافظة:**

مواد مضافة تمنع التلف أو تأخره الناتج عن جراثيم وفطريات وكائنات دقيقة أخرى، كبنزوات الصوديوم المستخدم في صناعة العصائر والمخللات والمربيات.

٧. **الوجبات السريعة:**

مأكولات تحضر وتقدم بسرعة كبيرة في الأماكن العامة وتجلب إلى المنازل، مثل الشاورما والفلافل.

س٣: علل العبارة التالية بشكل علمي دقيق:

١- **يتعرض الأسرى المضربون عن الطعام في سجون الاحتلال إلى هزال ونحل أجسامهم.**

لأن الهضم يعتمد على الغذاء الوراد أولا، فإن لم يكن ذلك فإن الجسم سيتجه إلى التغذي على ما تم تخزينه من بروتينات بعدما هضم الكربوهيدرات والدهون وهذا يسبب هزال ومحول الجسم.

٢- **الدهنيات أعلى طاقة من الكربوهيدرات والدهون.**

لأن مقدار الطاقة الحرارية الناتج عن عملية التنفس الخلوي للغرام الواحد من الدهنيات ينتج ٩ سعرحراري، في حين ينتج ٤ سعرحراري فقط للغرام الواحد في كل من الكربوهيدرات والبروتينات.

٣- **ينصح بشرب الماء بين الوجبات الغذائية.**

لزيادة إفراز هرمون نورأدرينالين الذي يساعد التخلص من وزن الجسم الزائد من خلال:

أ- زيادة نشاط الجهاز العصبي.

ب- زيادة حرق الدهون.

س٤: قارن بين كل مما يلي:

١- **الدهنيات والبروتينات والفيتامينات من حيث:**

	الكربوهيدرات	الدهنيات	البروتينات
التركيب	ذرات كربون وهيدروجين وأكسجين	تتكون من الحموض الدهنية الأساسية	تتكون من اتحاد عدد من الحموض الأمينية
الوظيفة الرئيسة	مصدر الطاقة الرئيس	مصدر الطاقة الثاني	أغذية البناء
مثال	جلوكوز - سيليلوز	زيوت - دهون	هرمون النمو

٢- **غلوتومات الصوديوم و بنزوات الصوديوم من حيث الاستخدام:**

المقارنة	مكسب طعم .. غلوتومات الصوديوم	مواد حافظة .. بنزوات الصوديوم
الاستخدام	تضاف إلى مرق الدجاج والتونة المعلبة والبطاطا المقلية والخضروات المعلبة.	في صناعة العصائر والمخللات والمربيات

٣- **الميزان الموجب والميزان السالب من حيث الأهمية.**

المقارنة	الميزان الموجب	الميزان السالب
الأهمية	١. أثناء مراحل الطفولة والمراهقة: يسبب حالة نمو الجسم المستمر. ٢. تعويض نقص كتلة الجسم الناتجة عن حالات طبيعية أو مرضية.	مهم للشخص السمين في إنقاص كتلته إلى الوضع الطبيعي.

س٥: هات مثالاً لكل مما يلي:

١- **مصدر غذائي حيواني ← لحم – بيض – حليب.**

٢- **فيتامين يذوب في الماء ← ج(C) – ب١٢(B_{12}).**

٣- **ملح معدني يدخل في مركبات الطاقة ←** الكالسيوم (Ca).

٤- **طعام مستحلب ←** مايونيز.

٥- **محلى صناعي ←** السكرين.

س٦: أكتب ما تعرفه عن كل مما يلي بشكل عام. (هات نبذة عن...)

١- أشكال ومصادر المركبات الدهنية.

١. حموض دهنية غير أساسية يصنعها الجسم.

٢. زيوت: دهنيات سائلة في درجة الحرارة العادية.

٣. دهون : صلبة في درجة الحرارة العادية.

٢- الفيتامينات كإحدى العناصر الغذائية للإنسان.

أ- تعد مركبات عضوية وقائية ، فهي تنظم عمليات الجسم الحيوية ولا تزوده بالطاقة.

ب- ضرورية لنمو الطبيعي والعمليات الحيوية اللازمة للبقاء على الحياة .

ج- وجود كميات كافية منها تسهم في قدرة الجسم على الاستفادة من المركبات العضوية الأخرى.

د- يحصل عليها الجسم عن طريق الطعام أو من مصادر أخرى ولا يصنعها الجسم بكميات كافية.

هـ- يحتاجها الجسم كميات قليلة.

و- تقسم الفيتامينات إلى مجموعتين :

١. المجموعة الثانية: فيتامينات قابلة للذوبان في الماء منها (ج ، ب١٢ ، حمض الفوليك).

٢. المجموعة الأولى: فيتامينات قابلة للذوبان في الدهون تشمل فيتامينات (أ، د ، هـ ، ك).

٣- مجالات استنفاذ الطاقة في جسم الإنسان.

أ- القيام بالأنشطة الداخلية المختلفة.

ب- القيام بالمجهود العضلي (مثل: الركض واللعب والسباحة).

ج- الطاقة المتبقية للأيض الأساسي.

٤- ميزان الطاقة الموجب، في كتلة جسم الإنسان.

أ- **المفهوم:** إذا كانت كمية الطاقة المكتسبة عن طريق الغذاء أكبر من كمية الطاقة التي يحتاجها الجسم للقيام بوظائفه الحيوية، والفرق في الطاقة يتم اختزانه في الجسم لحين الحاجة إليه

ب-**الأهمية:** يشكل هذا الميزان أهمية خاصة أثناء مراحل الطفولة والمراهقة، وفي حالات تعويض النقص في كتلة الجسم الناتج عن حالات طبيعية أو مرضية.

٥- التأثيرات الصحية للمواد المضافة.

أ- لا يوجد أمان مطلق لأي مادة كيميائية.

ب- لتأكيد الأمان لا بد من خضوع أي مادة كيميائية لأبحاث علمية دقيقة.

ج- يجب مراجعة قوائم أمان المضافات باستمرار.

٦- التركيب الغذائي للوجبات السريعة.

أ- تحتوي كميات كبيرة من الدهون ← كميات كبيرة من الطاقة.

ب- تفتقر الفيتامينات والأملاح المعدنية الضرورية ← الحديد والكالسيوم.

ج- تفتقر الألياف الضرورية لعمل الجهاز الهضمي وعملية الإخراج.

س٧: صنف المجموعات الغذائية وفق وظيفتها.

أ- أغذية الطاقة: الكربوهيدرات والدهنيات.

ب- أغذية البناء: البروتينات.

ج- أغذية الوقاية: الفيتامينات والأملاح المعدنية.

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=2 المزيد من هنا

س٨: أذكر استعمالات الجلوكوز في الجسم؟

١. جزء منه كمصدر طاقة

٢. يخزن الزائد على شكل جلايكوجين في الكبد والعضلات.

س٩: عدد أنواع السكريات المختلفة مع ذكر مثال لكل منها.

١. **السكريات الأحادية** ← جلوكوز.

٢. **السكريات الثنائية** ← اللاكتوز.

٣. **عديدة التسكر** ← السيليولوز.

س١٠: أذكر ثلاث من أهميات الدهنيات في جسم الإنسان.

١- تدخل في بناء الأغشية الخلوية وبعض الهرمونات.

٢- تزود الجسم بالحموض الدهنية اللازمة لنموه.

٣- تحفظ حرارة الجسم إذ تكون طبقة عازلة تحت الجلد.

س١١: عدد بعض المصادر المختلفة للدهنيات.

١- مصادر حيوانية/ منها الحليب * الزبدة * صفار البيض.

٢- مصادر نباتية/ منها الزيتون والذرة والفول السوداني والسمسم.

س١٢: وضح مصادر الحصول المختلفة لكل من الحموض الأمينية الأساسية وغير الأساسية.

أ- **مصادر حيوانية:** يحتوي على الحموض الأمينية الأساسية. مثل/ اللحوم والدواجن والبيض والجبن.

ب- **مصادر نباتية:** تفتقر لبعض الحموض الأمينية الأساسية. مثل/ الفول والعدس والحمص والفاصوليا.

س١٣: تعتبر الفيتامينات مركبات عضوية وقائية يحتاجها جسم الإنسان.

أ- **تقسم الفيتامينات إلى مجموعتين ما أساس ذلك؟**

وفق قابلية ذوبانها في الماء أو الدهون.

ب- **أذكر مثالين لكل مجموعة من الفيتامينات.**

١. المجموعة الأولى: منها الفيتامينات (أ، د ، ك).

٢. المجموعة الثانية: منها (ج ، ب١٢ ، حمض الفوليك).

س١٤: وضح وظيفة واحدة لكل من الفيتامينات التالية مبينا أحد مصادره:

نوع الفيتامين	من وظائفه ..	من مصادره
هـ (E)	يساعد في إنتاج الهرمونات الجنسية	زيت الصويا زيت بذرة القطن
ب١٢ (B_{12})	١- مهم للأيض ٢- يساعد على تكوين خلايا الدم الحمراء	اللحوم الحمراء حمض الفوليك

س١٥: للأملاح المعدنية دور مهم في عمل أجهزة جسم الإنسان، وضح وظيفة ومصدر على الأقل لكل من:

العنصر	من وظائفه	من مصادره
الفسفور (P)	يدخل في تركيب العظام والحموض النووية ومركبات الطاقة	صفار البيض
الحديد (Fe)	يدخل في تركيب الهيموجلوبين	اللحوم الحمراء خضروات ورقية

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=2: المزيد من هنا

س١٦: ماذا ينتج عن فقدان الماء بنسبة ١٠% ونسبة ٢٠%.

١. فقدان ١٠% من ماء الجسم يشكل خطر على حياته.

٢. فقدان ٢٠% من ماء الجسم قد يؤدي على الموت.

س١٧: عدد فائدتين للماء.

أ- منح الجسم الرطوبة الكافية مما يكسب الجلد الليونة.

ب- يزيد من إفراز هرمون نورأدرينالين مما يزيد من نشاط الجهاز العصبي، ويزيد من حرق الدهون مما يساعد في التخلص من الوزن الزائد.

س١٨: كيف يستمد الإنسان الطاقة من الأغذية العضوية؟

يستمدها من أكسدة المواد الغذائية العضوية، والتي تزودنا بكمية مختلفة من السعرات الحرارية.

س١٩: ما مقدار كمية المواد الغذائية التي يحتاجها الإنسان يوميا لكل غرام من كتلة جسمه؟

أ- الكربوهيدرات ← من (٦-١٠) غم كربوهيدرات لكل ١غم من كتلة جسمه.

ب- البروتينات ← حوالي ٢غم بروتين لكل١غم من كتلة جسمه.

س٢٠: وضح أهمية (أو وظيفة) على الأقل لكل من :

١- **المواد الحافظة** ← مواد مضافة تمنع التلف أو تأخره الناتج عن جراثيم وفطريات وكائنات دقيقة أخرى.

٢- **عوامل مانعة للتكتل** ← مواد تستخدم لمنع تعجن المواد الغذائية وتكتلها.

س٢١: تمثل المضافات أحد أساليب تحسين وحفظ الأغذية الحديثة، عدد غرضان فقط لاستخدام المضافات الغذائية.

١. المحافظة على القيمة الغذائية أو زيادتها،

مثل: إضافة بعض الفيتامينات والأملاح المعدنية إلى الحليب ← زيادة قيمته الغذائية.

٢. تحسين نوعية الحفظ،

مثل: إضافة مواد مضادة للتعفن ← تمنع نمو الفطريات عليها.

س٢٢: أذكر ثلاث عادات غذائية شائعة رغم مخاطرها الكبيرة.

أ- تناول المشروبات الغازية.

ب- تناول مشروبات الطاقة.

ج- الإكثار من تناول الوجبات السريعة.

س٢٣: تسوق مشروبات الطاقة على أنها ترفع النشاط الذهني والجسدي، عدد ثلاثة من مخاطرها السلبية.

أ- تسبب هشاشة العظام على المدى القصير (٥ سنوات).

ب- تطرد السوائل من الجسم.

ج- تسبب الأرق واضطراب النوم.

س٢٤: وضح أربع من المشكلات الصحية الناتجة عن التسمم الغذائي وأعراضه.

أ- الغثيان والقيء.

ب- الإسهال الحاد.

ج- فقدان الشهية.

د- تشنجات وصداع.

س٢٥: تناول أحمد 250 غراماً من الكنافة العربية احسب السعرات الحرارية التي حصل عليها جسمه، إذا علمت أن الكنافة النابلسية تتكون من:

٤٠ % كربوهيدرات، و ٣٥ % دهن، و 10 % بروتين.

أولا/ تحديد كتلة كل عنصر من عناصر الطاقة الغذائية كالآتي:

٢٥٠ غم كنافة بها ٢٥٠ × ٤٠% = ١٠٠ غم كربوهيدرات

٢٥٠ غم كنافة بها ٢٥٠ × ٣٥% = ٨٧.٥ غم دهن

٢٥٠ غم كنافة بها ٢٥٠ × ١٠% = ٢٥ غم بروتين

ثانيا/ احتساب السعرات الحرارية لكل عنصر من العناصر كالآتي:

١٠٠ غم كربوهيدرات تعطي ١٠٠ × ٤ = ٤٠٠ سعر حراري

٨٧.٥ غم دهن تعطي ٨٧.٥ × ٩ = ٧٨٧.٥ سعر حراري.

٢٥ غم دهن تعطي ٢٥ × ٤ = ١٠٠ سعر حراري.

مجموع السعرات الحرارية في ٢٥٠ غم من الكنافة=

٤٠٠ + ٧٨٧.٥ + ١٠٠ = ١٢٨٧.٥ سعر حراري.

س٢٦: عمرو طالب في الصف الثاني عشر كتلته 80 كغم، وطوله 176 سم .صنّفه حسب مؤشر (BMI) .

مؤشر كتلة الجسم = الكتلة (كغم) / الطول (متر) × الطول (متر)

٨٠ (كغم) / ١.٧٦ (متر) × ١.٧٦ (متر)

= ٢٥.٨ (وزن زائد حسب مؤشرات كتلة الجسم)

سلسلة اليوسف التعليمية ،،،