

الاختبار الأول

التمرين 1 يمثل الجدول التالي نتائج التحليل الكمي لوجبتين غذائيتين تناولهما شخص رياضي في فترة الراحة وفترة التدريب المكثف:

وجبة رياضي في فترة الراحة	وجبة الرياضي في حالة النشاط الرياضي
- سلطة جزر	- سلطة بطاطا بالزيت
- شريحة لحم 260g مع فاصولياً	- شريحة لحم 400g مع أرز مطبوخ
- خضراء	- قطعة جبنة -
- قطعة جبنة	- برتقالة
- تفاحة	- ثلاث ملاعق عسل أو مربى -
- ماء شرب	- ماء شرب + كوب حليب

- ① - في أي حالة يستهلك الشخص الرياضي أكبر كمية من الغذاء؟
- ② - في أي حالة يستهلك الرياضي غذاءاً أكثر تنوعاً؟
- ③ - تتميز الوجبة الغذائية التي يتناولها الشخص الرياضي في فترة التدريب بارتفاع نسبة الغلوسيدات. كيف تفسر ذلك؟

التمرين 2 النبات الأخضر كائن حي يتغذى و ينمو. يتميز بنمط تغذية حيث

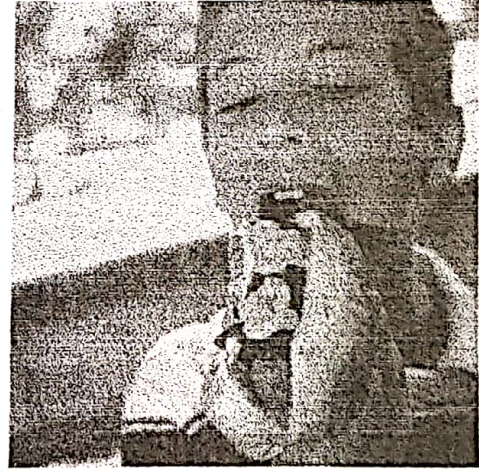
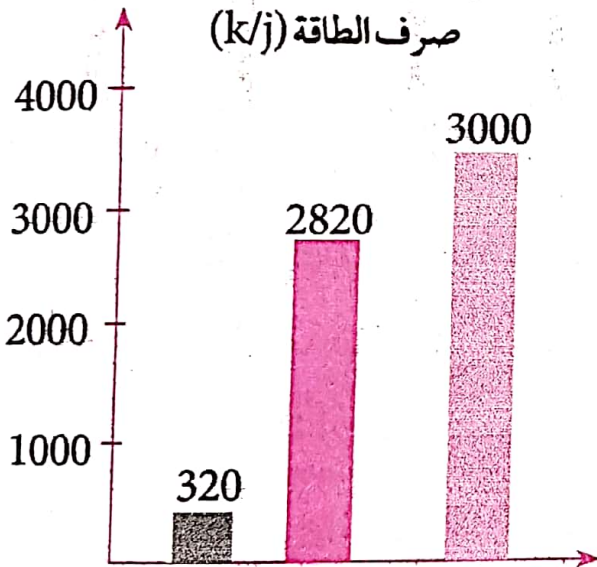
- ① يمكنه أن يركب مواد عضوية إنطلاقاً من عناصر في وسط معدني صرف.
- ② - سم العملية التي تمكن النبات أن يركب مواد عضوية التي تمثل غذاءاً له.
- ③ - ما هي العناصر المعدنية الضرورية لكي يركب مواد عضوية؟
- ④ - ما هو مقر امتصاص غاز CO_2 عند النبات الأخضر؟
- ⑤ - كيف يمكن أن نتحكم في شروط التركيب الضوئي؟
- ⑥ - كيف أحافظ على النبات الأخضر؟
- ⑦ - ما علاقة النتج بدوران النسغ؟
- ⑧ - كيف تكشف عن النشاء في النبات الأخضر؟

وضعية إدماجية 1

عند خروجهما من عيادة الطبيب على الساعة الحادية عشر و 45 دقيقة قال علي لأمه: "ها نذهب إلى محلات الأكل السريع لتناول وجبة الغذاء". ردت عليه أمه وهي قلقة: "ألم تسمع ما قاله الطبيب؟ إن مؤشر كتلة عضويتك (IMC) مرتفع، عليك أن تقلل من تناول الوجبات في هذه المحلات وابدأ من هذه الأمسية ممارسة رياضة كرة القدم بدلا من الجلوس أمام شاشة التلفاز والألعاب الإلكترونية. لم يفهم عَلي قلق ومنع أمه له من تناول الوجبات في محلات الأكل السريع.

طَلَبَ منك أن تشرح العلاقة السببية بين مؤشر كتلة العضوية IMC والوجبات الغذائية الصحية.

إليك الوثائق التالية:



علي

عبر عن وزن الجسم بمؤشر كتلة الجسم (IMC) وهو يعبر عن مدى الزيادة أو النقص في كتلة الجسم.

الدلالة	IMC
نقص التغذية	أقل من 16.5
نحافة	من 16.5 إلى 18.5
كتلة عادية	من 18.5 إلى 25
زيادة في الوزن	من 25 إلى 30
سمنة	من 30 إلى 35

الوثيقة 2: جدول يعبر عن كتلة الجسم بدلالة المؤشر

علي تلميذ في السنة الثانية متوسط

عمره: 12 سنة

قامته: 1,50m

كتلة جسمه: 65kg

IMC علي : كتلة ÷ (قامة × قامة)

= (1.5 × 1.5) ÷ 65 = 28.9

الوثيقة 1 معلومات علمية

وجبة محلات الأكل السريع



قيمتها الطاقوية = 5830 kj

ملاحظة: من بين الوجبات الأربعة

المتناولة في اليوم (فطور الصباح، وجبة

الغداء، اللمجة، وجبة العشاء)؛

وجبة الغداء تزود الجسم ب 2900 kj

إذا كانت متوازنة.

الوثيقة 3: طاقة وجبة علي في محلات

الأكل السريع

لا تعتبر السمنة تشوها في الشكل فقط بل
يمكن أن تكون سببا عميما، لأن الزيادة في
كتلة العضوية تزيد من أخطار ظهور بعض
الأمراض:

- زيادة نسبة السكر في الدم؛

- أمراض القلب والأوعية الدموية؛

- مشاكل التنفس؛

- مشاكل التهاب على مستوى المفاصل.

الوثيقة 4: أخطار صحية مرتبطة بزيادة

كتلة العضوية

لكي نتفادى السمنة، ينبغي ألا تكون طاقة الغذاء المستهلك تفوق طاقة النشاط
المبدول، لأن الطاقة غير المستهلكة تخزن على شكل دسم في العضوية.

متوسط الطاقة المستهلكة في اليوم بدلالة العمر صرف الطاقة بدلالة النشاط البدني

12 - 10 سنة : 10800 kj /يوم

13 - 15 سنة : 12100 kj /يوم

16 - 19 سنة : 12800 kj /يوم

الوثيقة 5: صرف متوسط الطاقة لطفل بدلالة العمر و النشاط البدني

التعليمات

مستعينا بالوثائق المعطاة ومكتسباتك حرر فقرتين توضح لعلني سبب:
- قلق أمه على تناول الوجبات في محلات الأكل السريع. - حثها له على
ممارسة كرة القدم.

حل الإختبار الأول

التمرين 1

- ① - يَستهلك الشخص الرياضي أكبر كمية من الغذاء في حالة قيامه بنشاط رياضي.
- ② - يَستهلك الرياضي غذاءاً أكثر تنوعاً في حالة قيامه بنشاط رياضي.
- ③ - تتميز الوجبة الغذائية التي يتناولها الشخص الرياضي في فترة التدريب بارتفاع نسبة الغلوسيدات لأنه يقوم ببذل مجهود عضلي يتطلب صرف طاقة يستمدّها الجسم من الغلوسيدات التي تمثل أول مصدر للطاقة في الجسم.

التمرين 2

- ① - يمكن للنبات أن يركب مواد عضوية التي تمثل غذاءاً له بواسطة عملية التركيب الضوئي.
- ② - العناصر المعدنية الضرورية لكي يركب مواد عضوية هي:
الماء، الأملاح المعدنية و غاز ثاني أكسيد الكربون.
- ③ - مقر إمتصاص غاز CO_2 عند النبات الأخضر هو مسامات الأوراق.
- ④ - أتحكم في شروط التركيب الضوئي بالزراعة في البيوت البلاستيكية.

- ⑤ - أحافظ على النبات الأخضر بإتباع السلوكات الإيجابية كعملية التشجير و حمايته من الحرائق و إجتنا ب السلوكات السلبية كحرق الغابات و الرعي غير المنظم.
- ⑥ - علاقة النتح بدوران النسغ: عملية النتح مسؤولة عن دوران النسغ بجذب الماء إلى الأعلى في الأوعية الخشبية.
- ⑦ - أكشف عن النشاء في النبات الأخضر بواسطة ماء اليود.

وضعية إدماجية 2

- ① - مؤشر كتلة جسم علي هو 28,9. من قراءة الجدول نجد أنه يشير إلى زيادة الوزن نسبة إلى قامته. والدته قلقة لأن الطبيب شرح لها أن زيادة الوزن تنجم عنه أمرًا ض خطيرة.
- الوجبة التي يتناولها في محلات الأكل السريع تزود علي بالطاقة (5830kj) بينما الوجبة المتزنة العادية تزوده بـ (2900kj) فقط. مع الوجبات الثلاث الأخرى فإنه سوف يتناول في اليوم أكثر مما يستهلك (10800kj). فهذه الكمية الزائدة تسبب له السمنة (الزيادة المفرطة في الوزن) .
- نلاحظ أن استهلاك الطاقة يتناسب تناسبًا طرديًا مع النشاط البدني (كلما زاد النشاط البدني زاد استهلاك الطاقة).
- لكي يستهلك علي الطاقة التي تحصل عليها من الأكلات السريعة يجب أن يقوم بالرياضة بدلًا من الجلوس أمام الألعاب الإلكترونية.