

<p>سكولار</p> <p>Scolaire.tn · موضوع للتدرب من إعدادنا، ليس امتحاناً رسمياً</p>	<p>امتحان الثلاثي الثاني · السنة التاسعة من التعليم الأساسي</p> <p>الموضوع 1</p>		
	العدد: / 20	المدة: 60 دقيقة	المادة: علوم الحياة والأرض
القسم:	الاسم واللقب:		

الجزء الأول: التمرين 1: أسئلة متعدّدة الاختيارات (4 ن)

لكلّ سؤال إجابة صحيحة واحدة من بين أربعة اقتراحات: اخترها.

(1) يبدأ الهضم الكيميائي للنشا في: (1 ن)

- (أ) الأمعاء الغليظة
(ب) المريء
(ج) الفم بفعل الأميلاز اللعابي
(د) المعدة

(2) تنقل الكريات الحمراء: (1 ن)

- (أ) عوامل التخثر
(ب) الدهون المهضومة
(ج) ثنائي الأكسجين بفضل الهيموغلوبين
(د) الأجسام المضادة

(3) الدم الذي يخرج من البطن الأيسر يمرّ في: (1 ن)

- (أ) الوريد الأجوف
(ب) الأوردة الرئوية
(ج) الشريان الرئوي
(د) الأبهر (الأورطي)

(4) أثناء الشهيق: (1 ن)

- (أ) يتقلّص الحجاب الحاجز وينخفض فيزداد حجم القفص الصدري
(ب) ينقص حجم الرئتين
(ج) يرتخي الحجاب الحاجز ويرتفع
(د) يخرج الهواء من الرئتين

الجزء الأول: التمرين 2: تجربة هضم النشا (4 ن)

نحضر أربعة أنابيب تحتوي على نفس الكمية من مغلى النشا، ثمّ نضيف ماء اليود بعد 15 دقيقة:

الأنبوب	المحتوى (لمدة 15 دقيقة)	الحرارة	ماء اليود بعد 15 دقيقة
A	نشا + ماء	37 °C	لون أزرق بنفسجي
B	نشا + لعاب	37 °C	لا يظهر اللون الأزرق
C	نشا + لعاب	0 °C	لون أزرق بنفسجي
D	نشا + لعاب مغلى ثمّ مبرّد	37 °C	لون أزرق بنفسجي

(1) الأنبوب الذي تمّ فيه هضم النشا هو: (1 ن)

(ب) A

(أ) D

(ج) C

(د) B

(2) دور الأنبوب A: (0,75 ن)

(أ) أنبوب يبيّن تأثير الغليان

(ب) أنبوب شاهد يبيّن أنّ النشا لا يتحوّل في الماء وحده

(د) أنبوب يبيّن تأثير البرودة

(ج) أنبوب يبيّن دور ماء اليود

(3) تبين نتيجة الأنبوب C أنّ: (0,75 ن)

(أ) البرودة تُتلف الإنزيم نهائياً

(ج) الإنزيم لا يعمل في درجة حرارة منخفضة

(ب) النشا لا يُهضم أبداً

(د) اللعاب لا يحتوي على إنزيم

(4) تبين نتيجة الأنبوب D أنّ: (0,75 ن)

(أ) الحرارة المرتفعة (الغليان) تُتلف الإنزيم

(ج) اللعاب المغلى يصبح ماءً مقطّراً

(ب) النشا يُهضم بالحرارة وحدها

(د) الغليان يسرّع الهضم

(5) للتأكد من ظهور سكر مختزل في الأنبوب B نستعمل: (0,75 ن)

(أ) نترات الفضة

(ب) ماء اليود

(ج) ماء الجير

(د) سائل فهلنغ مع التسخين: راسب أحمر آجوري

الجزء الأول: التمرين 3: تحليل دم (4 ن)

نتائج تعداد خلايا الدم في 1 mm^3 من الدم:

الصفائح الدموية	الكريات البيضاء	الكريات الحمراء	
000 250	000 7	000 000 5	شخص سليم
000 250	000 15	000 200 3	مريض

(1) كم مرّة عدد الكريات الحمراء أكبر من عدد الكريات البيضاء عند الشخص السليم؟ (قرب إلى الوحدة) (1 ن)

مرّة

(2) بكم في المائة نقص عدد الكريات الحمراء عند المريض مقارنة بالشخص السليم؟ (1 ن)

%

(3) نقص عدد الكريات الحمراء يسمّى: (1 ن)

(أ) النزيف

(ب) فقر الدم

(ج) سرطان الدم

(د) التخثر

(4) ارتفاع عدد الكريات البيضاء عند المريض يدلّ على: (1 ن)

(أ) نقص الحديد فقط

(ب) تعفّن (عدوى) يقاومه الجسم

(ج) سلامة تامّة

(د) فقر الدم

الجزء الثاني - الوثيقة 1: الامتصاص المعوي (4 ن)

أ. يبلغ طول المعي الدقيق حوالي 6 m، ومساحة سطحه الداخلي بفضل الطيّات والزغابات حوالي 200 m^2 ، في حين أنّ مساحة أنبوب أملس له نفس الأبعاد حوالي $0,5 \text{ m}^2$.

ب. بعد وجبة غنيّة بالنشا، نقيس تركيز الغلوكوز في الدم الداخل إلى المعي (1 g/L) وفي الدم الخارج منه نحو الكبد ($2,5 \text{ g/L}$).

1 كم مرّة تضاعف الطيّات والزغابات مساحة الامتصاص؟ (1 ن)
..... مرّة

2 أهّمية هذه المساحة الكبيرة: (0,75 ن)

- (أ) تخزين الأغذية في المعي
(ج) إنتاج العصارة المعدية
(ب) طرد الفضلات بسرعة
(د) تسهيل مرور المغذّيات إلى الدم واللمف

3 بكم g/L ارتفع تركيز الغلوكوز في الدم عند مروره بالمعي؟ (1 ن)
..... g/L

4 نستنتج أنّ: (0,75 ن)

- (أ) الدم يعطي الغلوكوز للمعي
(ج) الكبد ينتج كلّ الغلوكوز
(ب) النشا يمرّ إلى الدم دون هضم
(د) الغلوكوز الناتج عن الهضم يمرّ من المعي إلى الدم

5 الأحماض الدهنية والجليسيرول تمرّ أساسًا إلى: (0,5 ن)

- (أ) اللمف
(ج) المعدة
(ب) الأمعاء الغليظة
(د) الدم مباشرة عبر الوريد البابي

الجزء الثاني - الوثيقة 2: الهواء المستنشق والهواء المزفور (4 ن)

تركيبية الهواء (بالنسبة المئوية من الحجم):

الغاز	ثنائي الأكسجين O_2	ثنائي أكسيد الكربون CO_2	ثنائي الآزوت N_2
الهواء المستنشق	21 %	0,04 %	78 %
الهواء المزفور	16 %	4 %	78 %

في الراحة، يتنفس تلميذ 16 مرّة في الدقيقة، ويدخل رئتيه $0,5 \text{ L}$ من الهواء في كلّ شهيق.

1 حجم الهواء الذي يدخل رئتي التلميذ في دقيقة واحدة: (1 ن)
..... L

2 حجم ثنائي الأكسجين الذي يحتفظ به الجسم في الدقيقة: (1 ن)
..... L

(3) ارتفاع نسبة CO_2 في الهواء المزفور سببه: (1 ن)

أ) الكريّات الحمراء تصنعه

ج) تلوث الهواء

(4) نسبة ثنائي الآزوت لا تتغيّر لأنّ: (1 ن)

أ) الجسم لا يستعمله في التنفّس

ج) الرئتان تمنعان دخوله

ب) التنفّس الخلوي الذي يُنتجه في كلّ الخلايا

د) تقلّص الحجاب الحاجز

ب) يتحوّل إلى ثنائي الأكسجين

د) الجسم يصنع منه نفس الكميّة التي يستهلكها