

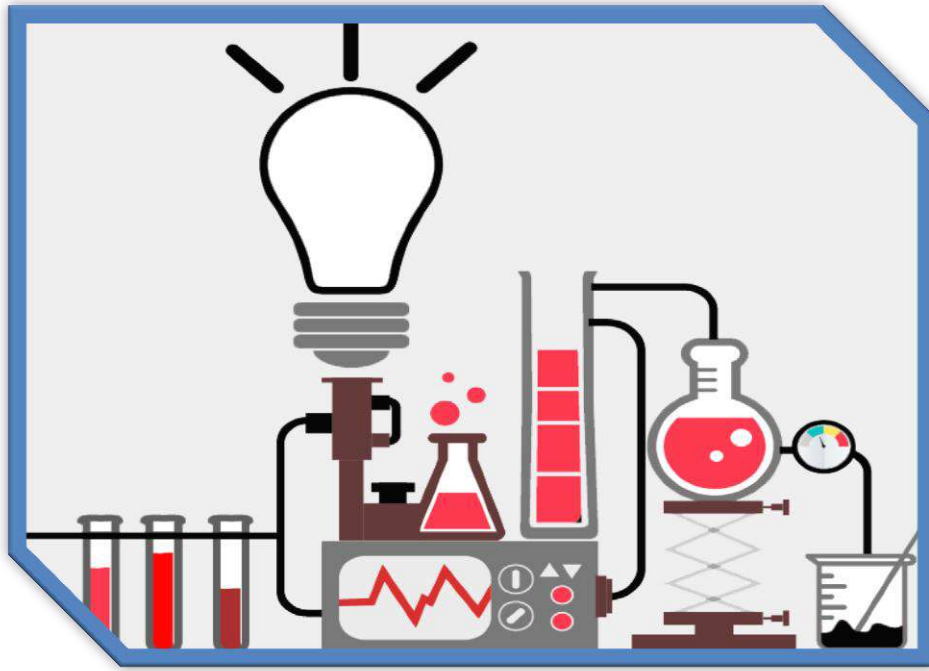


9

التاسع

بطاقات التعلم الذاتي

العلوم والحياة



الفصل الدراسي الأول / بطاقات شهر سبتمبر

للعام الدراسي 2021/2020م



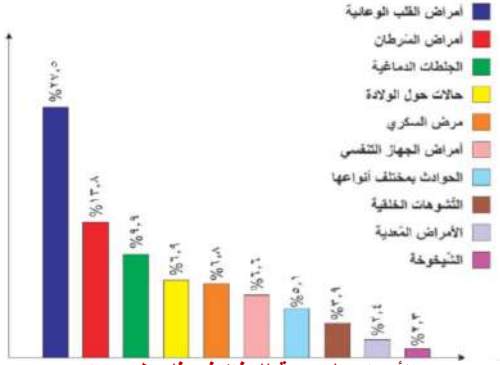
الوحدة الأولى/ أجهزة جسم الإنسان

البطاقة رقم (1) المغذيات

الأهداف:

1. يعدد الأسباب الرئيسية للوفاة في فلسطين.
2. يصنف المغذيات وفق لهرم الغذائي.
3. يستنتج أهمية المغذيات لجسم الإنسان.

المحتوى العلمي:



ترتيب الأسباب الرئيسية للوفاة في فلسطين عام 2015م

- تمثل الأمراض المزمنة كأمراض القلب والأوعية الدموية النسبة العظمى للوفيات في فلسطين لارتباطها بقلة النشاط البدني والعادات الغذائية الخاطئة والتغيرات الطارئة في أسلوب حياة الإنسان.

الماء	الألياف	الفيتامينات والأملاح المعدنية	الليبيدات (أحماض دهنية)	البروتينات (أحماض أمينية)	السكريات (سكر الجلوكوز)	لوحدة البنائية للمغذيات
وسط نقل المواد داخل الجسم ويحافظ على الاتزان الحراري ومذيب للعديد من المواد	تدفع الفضلات بسرعة من القناة الهضمية وتحمي الجسم من الإمساك والسرطان	تمكن الجسم من الاستفادة بفاعلية من جميع المغذيات الأخرى	تشكيل الغشاء الخلوي وهي مخزن غني بالطاقة وتعتبر عازلاً حرارياً وكهربياً للجسم	بناء عضلات الجسم وتشكيل الأنزيمات والهرمونات	مصدر فوري للطاقة	الوظيفة
		فيتامين C الإندوفينول	الإيثانول	محلول هيدروكسيد الصوديوم المخفف وكبريتات النحاس	الجلوكوز/محلول فهلنج أو بندكت السكروز/ فهلنج أوبندكت + HCL النشا/ لوغول	طرق الكشف عنها



نشاط (1):

- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. من الأمراض المزمنة التي تعزى لها نسبة الوفيات العظمى في فلسطين:
 - أ. القلب
 - ب. السكري
 - ج. الأزمة الصدرية
 - د. التلاسيميا

2. أي من التالي تشكل عازلاً حرارياً في الجسم:

- أ. السكريات
- ب. البروتينات
- ج. الليبيدات
- د. الفيتامينات

- صحح الخطأ فيما يلي:

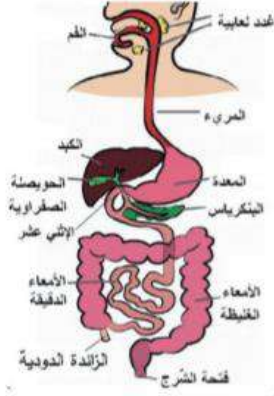
1. يستخدم الإندوفينول للكشف عن البروتينات. (.....)

2. تعتبر السكريات مخازن غنية بالطاقة. (.....)

- علل ما يأتي:

1. عدم قدرة الماء على إذابة الدهون.

الوحدة الأولى/ أجهزة جسم الإنسان البطاقة رقم (2) الجهاز الهضمي

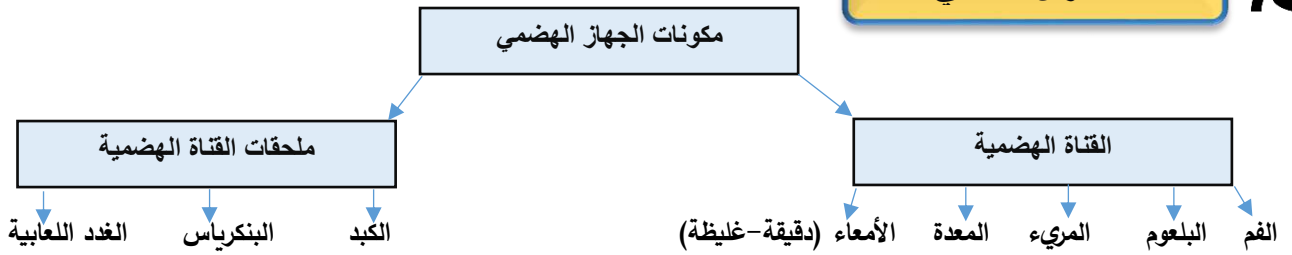


الأهداف:

1. يعدد أجزاء الجهاز الهضمي.
2. يُميز بين الهضم الميكانيكي والهضم الكيميائي.
3. يوضح دور أنزيم الأميليز في الهضم.
4. يعبر بلغته الخاصة عن آلية الهضم في المعدة.

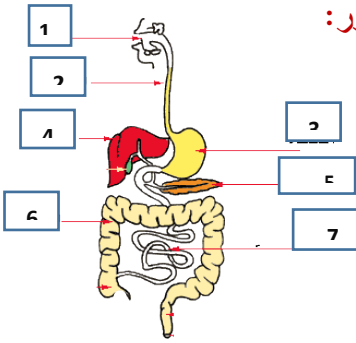
المحتوى العلمي:

• عزيزي الطالب تأمل الخارطة الذهنية:



- الهضم الكيميائي هو عملية تحويل الطعام بواسطة الأنزيمات من مواد معقدة التركيب إلى مواد بسيطة يسهل ذوبانها وامتصاصها.
- الأنزيمات مواد كيميائية يصنعها الجسم تحول الطعام من مواد معقدة إلى مواد بسيطة يسهل ذوبانها وامتصاصها.
- الهضم الميكانيكي تحويل الطعام من قطع كبيرة إلى صغيرة بواسطة الأسنان وحركات اللسان والمعدة دون حدوث تغير كيميائي.
- أنزيم الأميليز مادة كيميائية تفرزها الغدة اللعابية في الفم تحول النشا إلى سكر المالتوز.
- المعدة كيس عضلي يفرز العصارة المعدية التي تتكون من حمض HCl وأنزيم الببسين وتعمل على تحويل البروتين إلى عديدات الببتيد.

• أكمل الفراغات مستعيناً بالرسم المجاور:



نشاط (1):

1. العضو المسؤول عن هضم البروتين يحمل الرقم
2. وظيفة العضو رقم (4) هي
3. الرقم (5) يشير إلى
4. الرقم (7) يشير إلى

• أجب حسب المطلوب فيما يلي:

نشاط (2):

1. عدد أمثلة على الهضم الكيميائي في الجهاز الهضمي لدى الإنسان
2. ما هو دور الأنزيمات التالية في عملية الهضم؟ أ. الأميليز
- ب. الببسين

• ماذا تتوقع أن يحدث لو:

نشاط تفوق:

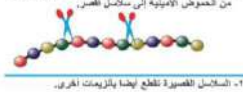
ازداد إفراز المعدة للعصارة المعدية الحامضية (حمض HCl)

• أكمل المعادلة التالية:

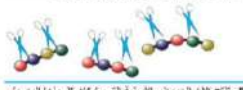


الوحدة الأولى / أجهزة جسم الإنسان البطاقة رقم (3) عملية الهضم

1- الأنزيمات تعمل كعوامل قهرقانية لقطع السلاسل الطويلة من الحموض الأمينية إلى سلاسل أقصر.



2- السلاسل القصيرة تطلق أيضا بالزيمات الحرة.



3- تنتج الآن الحموض الأمينية التي بإمكان كل منها الوصول للخلل الدم ثم استخدامها لتصلح بروتينات جديدة.



محاكاة دور الأنزيمات في هضم البروتين

الأهداف:

1. يتتبع آلية هضم الطعام في القناة الهضمية.
2. يعدد الأمراض التي تصيب الجهاز الهضمي.

المحتوى العلمي:

تصعب في الإثنى عشر العديد من العصارات:

- العصارة الصفراوية سائل أصفر مخضر يفرزه الكبد وتخزن في الحويصلة الصفراوية وتحول الدهون لمستحلب دهني.
- البنكرياس يفرز العصارات التالية (تربسين- ليبيز- أميليز)
- الأمعاء الدقيقة تفرز جدرانها الأنزيمات التي تستكمل هضم البروتين والكاربوهيدرات (محللات الببتيد- مالتيز- سكريز- لاكتيز).
- الامتصاص هو عملية نقل المواد الغذائية المهضومة إلى الدم عن طريق الخملات في جدار الأمعاء الدقيقة.
- من الأمراض التي تصيب الجهاز الهضمي (القولون العصبي- التهاب الزائدة- الإمساك- تسوس الأسنان- قرحة المعدة).

نشاط (1):

• املأ الفراغات في الجدول التالي:

الأنزيم	مكان إنتاجه	معادلة توضح دوره في الهضم
تربسين
لايبيز
العصارة الصفراوية
الببسين

نشاط (2):

• قارن حسب المطلوب في الجدول:

وجه المقارنة	الامتصاص	التخلص من الفضلات
مكان حدوثه
أهميته

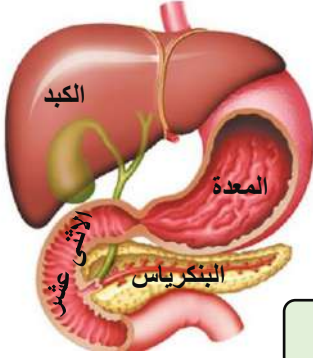
أجب عن الأسئلة التالية:

نشاط تفوق:

1. برأيك لماذا يُمنع الأشخاص الذين يعانون من نقص إفراز أنزيم اللاكتيز من تناول الحليب ومشتقاته.
.....
2. عبر بلغتك الخاصة عن أهمية محللات الببتيد في القناة الهضمية.
.....
.....

الوحدة الأولى/ أجهزة جسم الإنسان البطاقة رقم (4) الجهاز الهضمي

الأهداف:



- يتتبع مسار لقمة من الفم وحتى نهاية القناة الهضمية.
- يُعبر عن مراحل الهضم الكيميائي بمخطط سهمي بسيط.
- يدخل الطعام إلى الفم فتفرز الغدد اللعابية لللعاب؛

المحتوى العلمي:

- الذي يربط الطعام ويهضمه جزئياً لاحتوائه على أنزيم الأميليز.
- يصل الطعام المهضوم جزئياً إلى البلعوم ثم يندفع بفضل انقباض العضلات الدائرية اللارادية في جدار المريء (الحركة الدودية) ويصل إلى المعدة التي يبطن جدارها بثلاث طبقات من العضلات الملساء فتقلص باتجاهات مختلفة لعصر الطعام ومزجه بالعصارات الهاضمة التي يفرزها جدار المعدة (أنزيم الببسين وحمض HCl).

نشأ + ماء أميليز ← مالتوز
ببسين
HCl
← عديدات الببتيد

- يحدث معظم الهضم الكيميائي في الإثني عشر حيث يغادر الكيموس الحمضي المعدة على شكل دفعات ويصل الإثني عشر فيمتزج بثلاث عصارات؛ العصارة الصفراء وعصارة البنكرياس وعصارة الأمعاء الدقيقة فالعصارة الصفراء تحول الدهون لمستحلب دهني عصارة البنكرياس تحتوي بيكربونات صوديوم وأنزيمات هاضمة
- تفرز جدران الأمعاء الدقيقة أنزيمات هاضمة تستكمل هضم البروتينات والكربوهيدرات كما هو موضح في المعادلات التالية:

نشأ + ماء أميليز البنكرياس ← مالتوز

مالتوز + ماء مالتيز ← غلوكوز+ غلوكوز

ببتيدات قصيرة + ماء محلات الببتيد ← حموض أمينية

لاكتوز + ماء لاكتيز ← غلوكوز+ غلاكتوز

سكروز + ماء سكريز ← غلوكوز+ فركتوز

- بعد هضم الطعام بشكل كامل تتم عملية الامتصاص في الأمعاء الدقيقة المبطنة من الداخل بطبقة مخاطية تنتهي من الدخول على شكل بروتات إصبعية تسمى الخملات لزيادة مساحة السطح الداخل للأمعاء الدقيقة والمساعدة على امتصاص الغذاء المهضوم
- يتم امتصاص الغلوكوز والأحماض الأمينية وبعض الأحماض الدهنية والجليسرول عبر الشعيرات الدموية ونقلها إلى الكبد للتخلص من المواد السامة التي يمكن أن توجد في الغذاء المهضوم تبعاً لمكونات غذاء الإنسان أو العقاقير التي يتناولها، كما يخزن الكبد النحاس والحديد والبتواسيوم والفيتامينات (A,B,D) وينتج العصارة الصفراوية والمواد اللازمة لتخثر الدم.
- يتم امتصاص معظم الماء من بقايا الغذاء في الأمعاء الغليظة كما يتم التخلص من المواد التي لا يمكن هضمها على شكل فضلات تخرج من فتحة الشرج التي تنتهي بها القناة الهضمية.

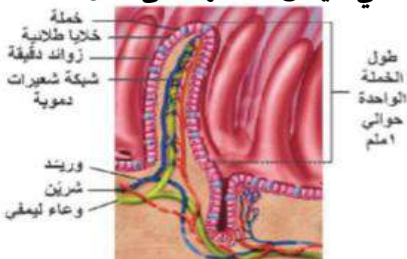
• أجب عن الأسئلة التالية:

نشاط (1):

1. عدد أنواع الهضم الذي يتعرض له الطعام في المعدة.

2. لماذا يصل الدم المحمل بالمواد الغذائية إلى الكبد أولاً قبل توزيعه على الخلايا عبر الدورة الدموية؟

3. ما هي أهمية الخملات المبطنة لجدار الأمعاء الدقيقة من الداخل؟





نشاط (2):

• **علل ما يأتي:**

1. يقضي الطعام معظم الوقت في الأمعاء الدقيقة.

..... /السبب/

2. لا تهضم المعدة نفسها على الرغم من قيامها بهضم البروتين.

..... /السبب/

3. الأهمية الكبيرة للكبد في جسم الإنسان.

..... /السبب/

4. يُنصح الرياضيون بعدم تناول الطعام مباشرة قبل القيام بالأنشطة الرياضية.

..... /السبب/

5. يُنصح الشخص الذي تعرض لعملية استئصال المرارة بتقليل تناول الأغذية الغنية بالدهون.

..... /السبب/

نشاط تفوق:

1. **عبر عن تفاعلات الهضم بفعل عصارة البنكرياس وعصارة الأمعاء الدقيقة بمعادلات بسيطة:**

نشا + ماء مالتوز

1

مالتوز + ماء مالتيز

2

ببتيدات قصيرة + ماء حموض أمينية

3

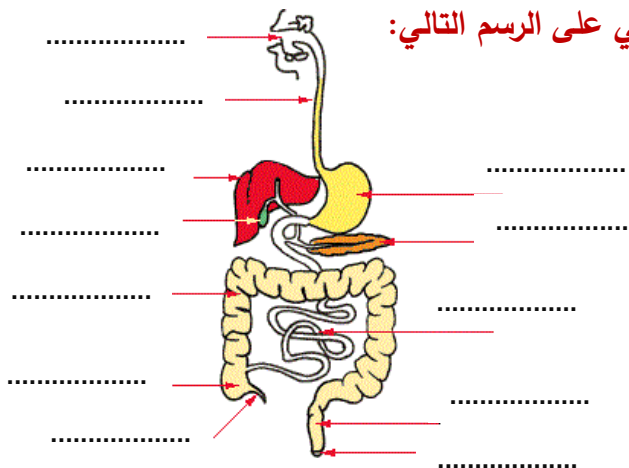
لاكتوز + ماء غلوكوز + غلاكتوز

4

سكروز + ماء سكريز

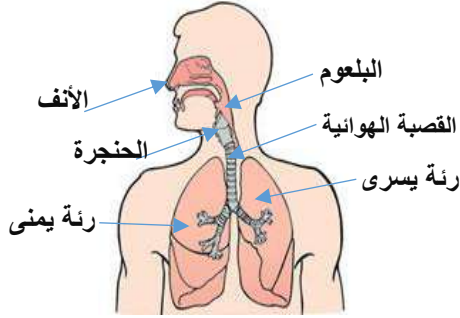
5

2. **اكتب أعضاء الجهاز الهضمي على الرسم التالي:**



الوحدة الأولى/ أجهزة جسم الإنسان البطاقة رقم (5) الجهاز التنفسي

الأهداف:



1. يعرف مفهوم التنفس.
 2. يميز بين أنواع التنفس.
- يتتبع آلية التنفس لدى الإنسان.

المحتوى العلمي:



- التنفس عملية حيوية يتم من خلالها حرق الغذاء لإنتاج الطاقة وينقسم إلى ثلاثة أقسام تأمل الجدول:

التنفس الخلوي	التنفس الخارجي	التنفس الداخلي	وجه المقارنة
داخل الخلايا تتم أكسدة المغذيات وإنتاج الطاقة	تبادل الغازات بين الدم والحوصلات الهوائية في الرئتين	تبادل الغازات بين الدم وأنسجة الجسم	مكان الحدوث
أكسدة المغذيات داخل الخلايا لإنتاج الطاقة	تنقية الدم من CO ₂ وتزويده O ₂	تنقية الخلايا من CO ₂ وتزويدها O ₂	الهدف منه

أعضاء الجهاز التنفسي

تأمل أيضاً الشكل (1) صفحة 24 على كتابك المدرسي.



• اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

نشاط (1):

1. ما هو الهدف من عملية التنفس الخلوي؟

- أ. حرق الغذاء
 - ب. إنتاج الطاقة
 - ج. تنقية الدم
 - د. (أ و ب) معاً
2. من وظائف الحنجرة:

أ. إحداث الصوت

- ب. إبقاء مجرى التنفس مفتوحاً
- ج. توجيه الطعام للقناة الهضمية
- د. (أ و ب) معاً

• ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

نشاط تفوق:

1. أصبحت الحلقات الغضروفية في القصبه الهوائية كاملة الاستدارة. يحدث:
2. دخول جسم غريب إلى القصبه الهوائية.

يحدث/

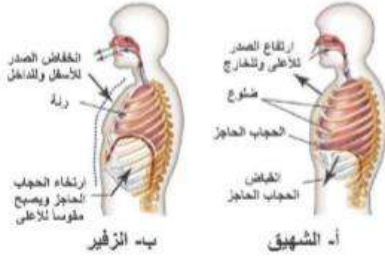
الوحدة الأولى/ أجهزة جسم الإنسان

البطاقة رقم (6) الحركات التنفسية

الأهداف:

1. يميز بين الحركات التنفسية الشهيق والزفير.

2. يوضح العوامل المنظمة لعملية التنفس.



المحتوى العلمي:



وجه المقارنة	اتجاه حركة الهواء	حركة العضلات بين الضلوع	الحجاب الحاجز	سعة التجويف الصدري	نسبة O_2 و CO_2
الشهيق	يدخل للرئتين	تنقبض إلى الأعلى	ينقبض إلى الأسفل	تزداد ويقل الضغط	O_2 21% و CO_2 0,04%
الزفير	يخرج من الرئتين	ترتخي إلى الأسفل	يرتخي إلى الأسفل	تقل ويزداد الضغط	O_2 16% و CO_2 4%

- العامل الكيميائي: زيادة نسبة CO_2 في الدم تحفز مركز التنفس لإرسال السيالات العصبية لعضلات القفص الصدري والحجاب الحاجز فتتقبض ويندفع الهواء الجوي لداخل الرئتين (عملية الشهيق).
- العامل العصبي: حدوث استثارة للمستقبلات العصبية على جدر الحويصلات الهوائية عند امتلائها بالهواء مما يؤدي إلى تنبيه مركز التنفس ليتوقف عن إرسال سيالات عصبية للعضلات الصدرية والحجاب الحاجز فيرتخي (الزفير).

• اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

نشاط (1):

1. جميع ما يلي يحدث خلال عملية الشهيق ما عدا:

- أ. يقل الضغط داخل الرئتين
 - ب. يتسع التجويف الصدري
 - ج. يدخل الهواء داخل الرئتين
 - د. يرتخي الحجاب الحاجز لأعلى
2. يوجد مركز التنفس لدى الإنسان في:

- أ. الرئتين
- ب. النخاع المستطيل
- ج. المخيخ
- د. الحبل الشوكي

• اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

نشاط (2):

1. (.....) عضلة هيكلية محدبة لأعلى تساعد في الحركات التنفسية.
2. (.....) اندفاع الهواء داخل الرئتين بسبب انقباض الحجاب الحاجز لأسفل وزيادة حجم التجويف الصدري.
3. (.....) أنبوب غضروفي مرن بطول 12 سم يمر عبره الهواء من الحنجرة إلى الرئتين.

• علل ما يأتي:

نشاط تفوق:

1. نقص كفاءة عملية تبادل الغازات لدى الأشخاص المدخنين.

السبب/

2. تحيط الشعيرات الدموية بكثافة بالحويصلات الهوائية.

السبب/

الوحدة الأولى / أجهزة جسم الإنسان البطاقة رقم (7) صحة الجهاز التنفسي





الأهداف:



1. يُعدد بعض المشكلات الصحية المرتبطة بالجهاز التنفسي.
2. يُميز بين أنماط التنفس عند الكائنات الحية.

المحتوى العلمي:

- هناك العديد من المشكلات الصحية التي يمكن أن تصيب الجهاز التنفسي لدى الإنسان منها الرشح والانفلونزا والتهاب القصبة الهوائية والتهاب الرئتين والسل والأزمة الصدرية وسرطان الرئة.
- تختلف أنماط التنفس عند الكائنات الحية لاختلاف تركيب أجسامها ودرجة تعقيدها وطبيعة البيئة التي تعيش فيها.

البراميسيوم	دودة الأرض	الحشرات	السماك
			
يتم تبادل الغازات عبر الغشاء الخلوي بالانتشار	يتم تبادل الغازات عبر جلدها الرطب والمغطى بمادة مخاطية دائماً	يوجد على سطح جسم الحشرة فتحات تتصل بنظام قصيبات داخلي يصل الهواء الخارجي مباشرة بأنسجة جسم الحشرة.	مصدر الأكسجين هو الماء ويتم تبادل الغازات عبر الخياشيم التي تقع على جانبي رأس السمكة

- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

نشاط (1):

1. تتنفس الحشرات بواسطة:

- أ. القصيبات ب. الغشاء الخلوي ج. الجلد الرطب د. الرئتين

2. ما هو المرض المتعلق بالجهاز التنفسي من الأمراض التالية؟ (عزيزي الطالب انتبه هناك إجابة صحيحة واحدة فقط)

- أ. الشلل ب. الأنيميا ج. الذبحة الصدرية د. السّل

نشاط (2):

- ماذا تتوقع أن يحدث لو؟

- تعرض الإنسان لحادث أدى لحدوث ثقب في صدره.

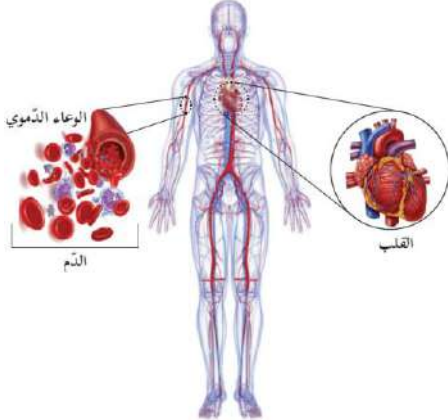
نشاط تفوق:

- فكر فيما يلي:

- لماذا يُنصح مرضى الأزمة الصدرية بعدم الصعود إلى الأماكن المرتفعة

الوحدة الأولى/ أجهزة جسم الإنسان البطاقة رقم (8) الجهاز الدوراني

الأهداف:



1. يُعدد أقسام الجهاز الدوراني.
2. يُقارن بين الأوعية الدموية.

المحتوى العلمي:



- يتكون الجهاز الدوراني لدى الإنسان من القلب والدم والأوعية الدموية.
- القلب عضلة جوفاء مخروطية الشكل يحاط بغشاء التامور وينقسم إلى أربع حجرات أذنين وبطينين يفصل بين كل أذين وبطين صمام يسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين ولا يسمح بعودته للأذين من البطين.
- تنقسم الأوعية الدموية إلى شرايين وأوردة وشعيرات دموية.

الأوردة	الشرايين	وجه المقارنة
غير مؤكسج عدا الأوردة الرئوية	مؤكسج عدا الشريان الرئوي	نوع الدم الذي تحمله
قريب من الجلد وجدره أقل سمكاً	غائر في العضلات وجدره أكثر سمكاً	الموقع
منخفض ويوجد به صمامات	عالي ولا يوجد به صمامات	الضغط داخل الوعاء الدموي

نشاط (1):

- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. جميع ما يلي من مكونات الجهاز الدوراني ما عدا:

- أ. الدم ب. البلعوم ج. القلب د. الأوعية الدموية
2. ما هو الشريان الذي يحمل دمًا غير مؤكسج؟
- أ. الأبهري ب. التاجي ج. الرئوي د. جميع ما سبق

نشاط (2):

- صحح الكلمات التي تحتها خط فيما يلي:

1. الشريان الرئوي وعاء دموي يحمل دمًا مؤكسجاً. (.....)
2. الصمام ثلاثي الشرفات يفصل بين الأذين الأيسر والبطين الأيسر. (.....)
3. جدار الشرايين أقل سمكاً من جدار الأوردة. (.....)

نشاط تفوق:

1. يُحاط القلب بغشاء التامور.

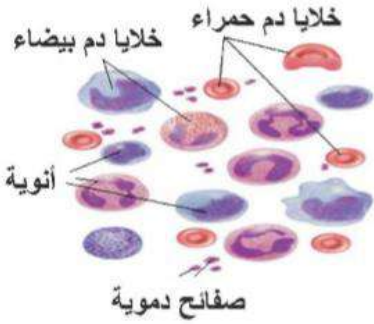
السبب/

2. لا يوجد صمامات في الشرايين.

السبب/

الوحدة الأولى / أجهزة جسم الإنسان

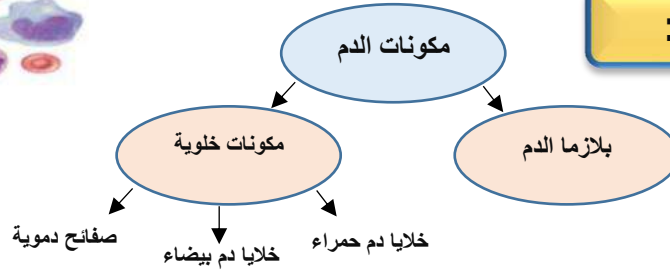
البطاقة رقم (9) الدم



الأهداف:

1. يُقارن بين مكونات الدم.

المحتوى العلمي:



وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
العدد	5-6 مليون/ملم ³	4-11 ألف/ملم ³	150-450 ألف/ملم ³
الشكل	مقعرة الوجهين	كروية	ليس لها شكل محدد
وجود الأنوية	لا يوجد وعمرها 100-120 يوم	يوجد وعمرها تقريباً عام	لا يوجد وعمرها تقريباً أسبوع
الوظيفة	نقل O ₂ والمساهمة في نقل CO ₂	الدفاع عن الجسم (المناعة)	تخثر الدم وإصلاح الأوعية

نشاط (1):

• صحح الكلمات التي تحتها خط فيما يلي:

1. خلايا الدم الحمراء كروية الشكل. (.....)
2. تحتوي الصفائح الدموية على أنوية. (.....)
3. وظيفة خلايا الدم البيضاء نقل O₂ عبر الدم. (.....)

نشاط (2):

• أكمل الفراغات التالية بكلمات مناسبة:

1. يتكون الدم في جسم الإنسان من ومكونات
2. المكونات الخلوية في دم الإنسان عبارة عن و و
3. عدد خلايا الدم الحمراء لدى الإنسان مليون/ملم³ بينما الصفائح الدموية ألف/ملم³.
4. وظيفة خلايا الدم البيضاء عن الجسم ضد مسببات

• علل ما يأتي:

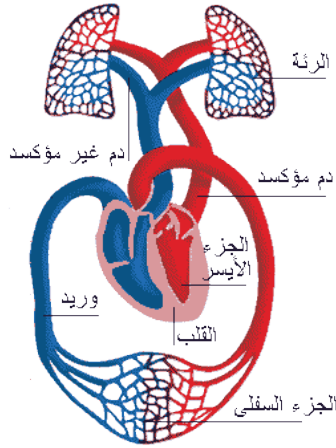
نشاط تفوق:

يزداد عدد كرات الدم البيضاء في دم الإنسان المريض.

..... /السبب/

الوحدة الأولى / أجهزة جسم الإنسان البطاقة رقم (10) الدورة الدموية

الأهداف:



1. يتتبع خط سير الدورة الدموية في جسم الإنسان.

2. يميز بين الدورة الدموية الصغرى والكبرى.

3. يعدد المشكلات الصحية المرتبطة بالجهاز الدوراني.

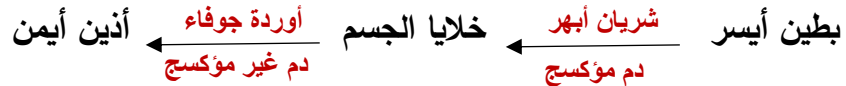
المحتوى العلمي:

• الدورة الدموية الصغرى الرئوية سميت بهذا الاسم

لأن الدم يقطع فيها مسافة صغيرة من القلب إلى الرئتين تأمل المخطط التالي:



• الدورة الدموية الكبرى الجهازية سميت بهذا الاسم لأن الدم يقطع فيها مسافات كبيرة من القلب لجميع الجسم.



• من المشكلات الصحية المتعلقة بجهاز الدوران فقر الدم (الأنيميا) وهو مرض ينتج عن سوء التغذية وضعف امتصاص الحديد؛ ومرض الثلاسيميا وهو اضطراب دم وراثي يؤدي لانخفاض نسبة الهيموغلوبين في الدم؛ ومرض تصلب الشرايين الناتج عن تراكم الدهون على جدر الشرايين ومن أسبابه البدانة والتدخين.

• ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (X) أمام الخطأ:

نشاط (1):



1. ينتج فقر الدم بسبب ترسب الدهون على جدر الشرايين. (.....)
2. من أسباب تصلب الشرايين التدخين والبدانة. (.....)
3. تبدأ الدورة الدموية لكبرى من البطين الأيمن وتنتهي في الأذين الأيسر. (.....)

• أكمل الفراغات التالية:

نشاط (2):



1. الهدف من الدورة الدموية الصغرى هو الدم من
2. سميت الدورة الدموية الكبرى بهذا الاسم لأنها تقطع مسافات من إلى
3. تبدأ الدورة الدموية الصغرى من وتنتهي في

• فكر في العبارة التالية:

نشاط تفوق:



يشعر الإنسان بالنعاس بعد تناوله الوجبات الدسمة.

السبب/

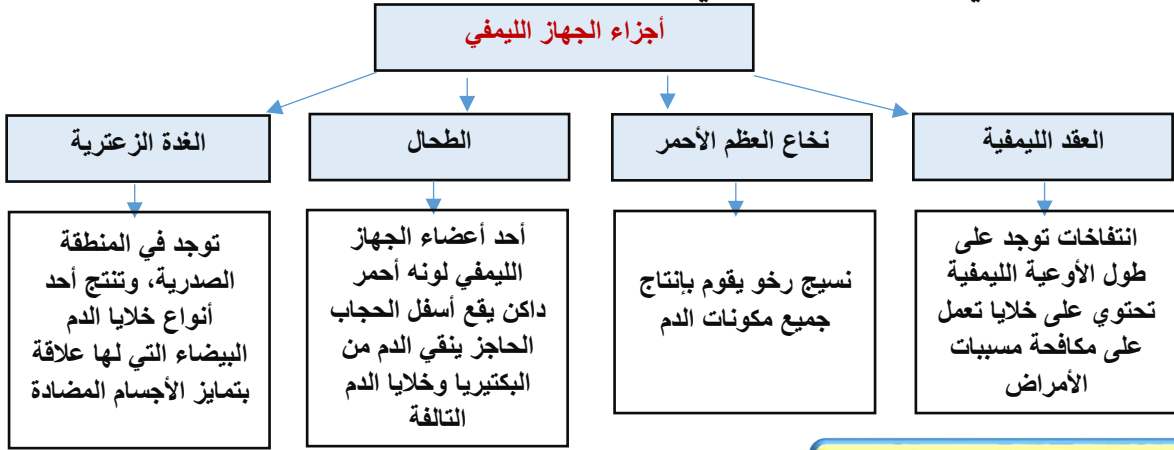
الوحدة الأولى/ أجهزة جسم الإنسان البطاقة رقم (11) الجهاز الليمفي

الأهداف:

1. يُميز بين الليمف والسائل بين الخلوي.
2. يوضح مكونات الجهاز الليمفي.
3. يعدد بعض المشكلات الصحية المتعلقة بالجهاز الليمفي.

المحتوى العلمي:

- السائل بين الخلوي سائل راشح من الشعيرات الدموية الشريانية ليتم من خلاله تبادل الغازات والغذاء مع الخلايا.
- الليمف هو ما يتبقى من السائل بين الخلوي ويعود عبر الأوعية الليمفية ليصب في الوريد الأجوف العلوي.
- من الأمراض التي تصيب الجهاز الليمفي التهاب اللوزتين والإيدز.



• صوب الكلمة التي تحتها خط فيما يلي:

نشاط (1):

3. يقع الطحال أعلى الأذنين في المنطقة الصدرية. (.....)
4. يعتبر نخاع العظم الأحمر مقبرة الدم في جسم الإنسان. (.....)
5. التهاب اللوزتين من المشكلات الصحية المرتبطة بالجهاز التنفسي. (.....)
6. الليمف هو السائل الراشح من الشعيرات الدموية الشريانية بين الخلايا. (.....)

• اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

نشاط (2):

1. (.....) أحد أعضاء الجهاز الليمفي ذو لون أحمر داكن يقع أسفل الحجاب الحاجز وينقي الدم من البكتيريا.
2. (.....) نسيج رخو يقوم بإنتاج جميع مكونات الدم.
3. (.....) انتفاخات توجد على طول الأوعية الليمفية تحتوي خلايا تكافح مسببات الأمراض.
4. (.....) غدة توجد في التجويف الصدري تنتج خلايا الدم البيضاء المنتجة للأجسام المضادة.



• الشكل التالي يمثل الأوعية الدموية والليمفية في أحد أنسجة جسم الإنسان:

1. السوائل المشار إليها بالرموز (أ، ب، ج، د) بالترتيب هي:

أ. ب.

ج. د.

2. كيف يعود السائل المشار إليه بالرمز (د) إلى الدورة الدموية؟

.....

3. ما هي المواد التي تحتاج إليها خلايا الجسم وتتوفر في السائل (ب)؟

.....

• ناقش العبارات التالية:

نشاط تفوق:



1. يصعب إيقاف نزيف الليمف عند حدوث قطع في أحد الأوعية الليمفية.

السبب/

2. يشعر الإنسان بانتفاخ في القدم بعد الجلوس على المقعد لفترات طويلة.

السبب/

• اكتب أعضاء الجهاز الليمفي على الصورة التالية:

