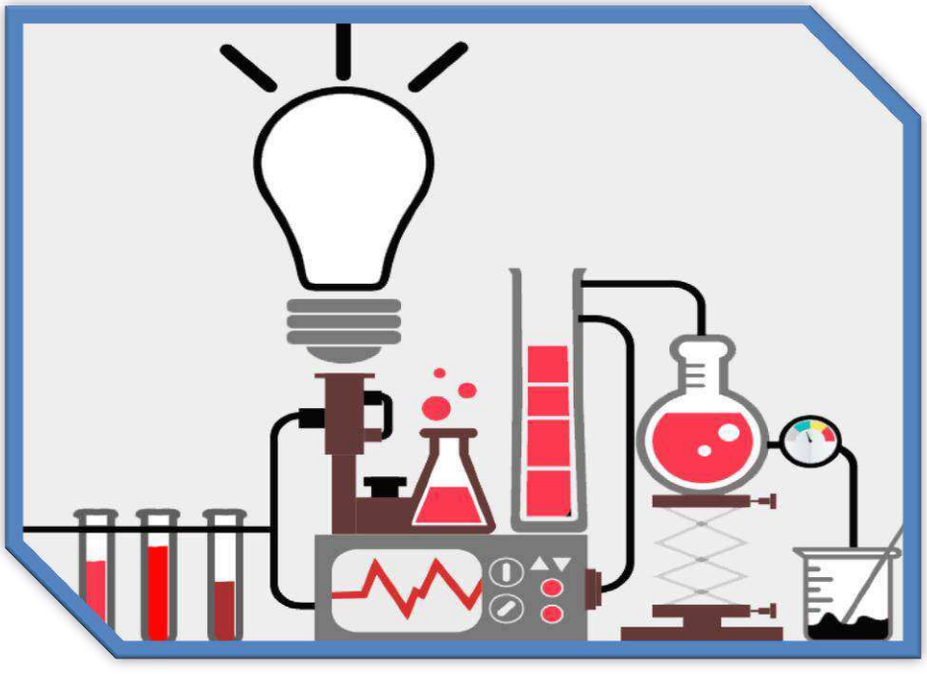
وكالة الغوث الدولية - الأونروا
دائرة التربية والتعليم - غزة
مركز التطوير التربوي
وحدة التطوير المهني والمنهاج

9
التاسع

بطاقات التعلم الذاتي

العلوم والحياة



الفصل الدراسي الأول / بطاقات شهر سبتمبر

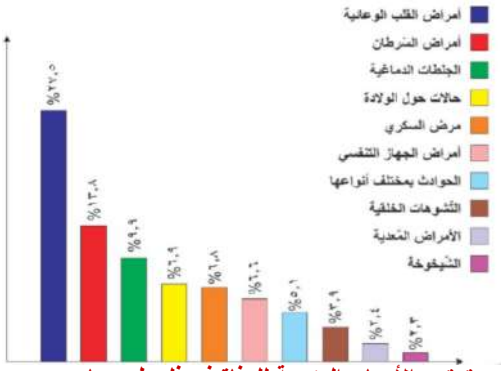
للعام الدراسي 2021/2020م

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

البطاقة رقم (1) المغذيات

الأهداف:

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



ترتيب الأسباب الرئيسة للوفاة في فلسطين عام 2015م

المحتوى العلمي:

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

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

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. الثلاسيميا

2. أي من التالي تشكل عازلاً حرارياً في الجسم:

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

نشاط (2):

- صحح الخطأ فيما يلي:

1. يستخدم الإندوفينول للكشف عن <u>البروتينات</u>. (.....)
2. تعتبر <u>السكريات</u> مخازن غنية بالطاقة. (.....)

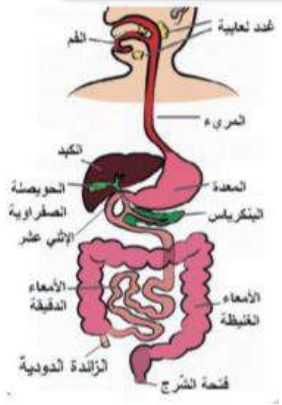
نشاط تفوق:

- علل ما يأتي:

عدم قدرة الماء على إذابة الدهون.

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

البطاقة رقم (2) الجهاز الهضمي

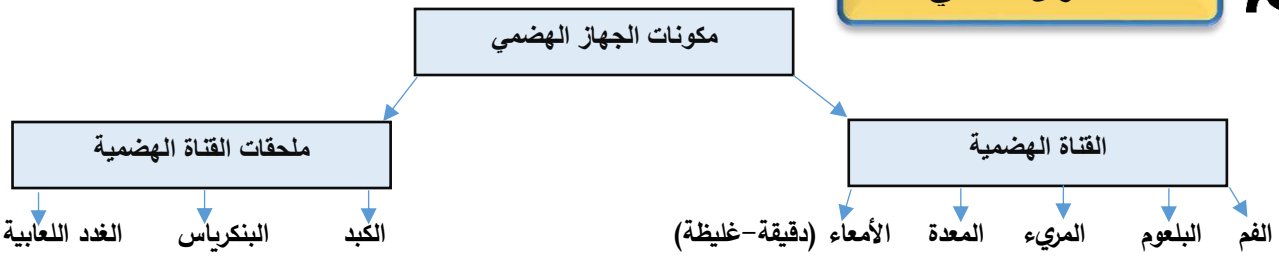


الأهداف:

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:

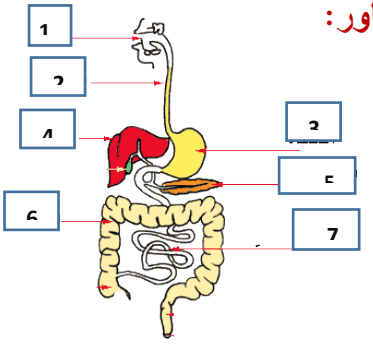
- عزيزي الطالب تأمل الخارطة الذهنية:



- 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 الغدد 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.

نشاط (1):

- أكمل الفراغات مستعيناً بالرسم المجاور:



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

نشاط (2):

- أجب حسب المطلوب فيما يلي:

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

ب. الببسين .....

نشاط تفوق:

- ماذا تتوقع أن يحدث لو:

ازداد إفراز المعدة للعصارة المعدية الحامضية (حمض HCl) .....

- أكمل المعادلة التالية:

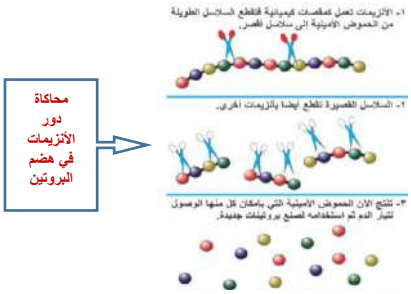
ماء + بروتين $\xrightarrow[HCl]{\text{ببسين}}$ .....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

البطاقة رقم (3) عملية الهضم

الأهداف:

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



المحتوى العلمي:

تصب 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 والكربوهيدرات (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	.....	.....

نشاط تفوق:

أجب عن الأسئلة التالية:

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.

.....

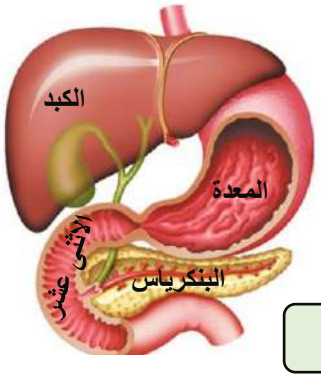
.....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

البطاقة رقم (4) الجهاز الهضمي

الأهداف:

- يتتبع مسار لقمة من الفم وحتى نهاية القناة الهضمية.
- يُعبر عن مراحل الهضم الكيميائي بمخطط سهمي بسيط.



المحتوى العلمي:

- يدخل الطعام إلى الفم فتفرز الغدد اللعابية اللعاب؛ الذي يرطب الطعام ويهضمه جزئياً لاحتوائه على أنزيم الأميليز.

نشا + ماء ← (أميليز) مالتوز

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

بروتين + ماء ← (ببسين، HCl) عديدات الببتيد

- يحدث معظم الهضم الكيميائي في الإثنى عشر حيث يغادر الكيموس الحمضي المعدة على شكل دفعات ويصل الاثنى عشر فيمتزج بثلاث عصارات؛ العصارة الصفراء وعصارة البنكرياس وعصارة الأمعاء الدقيقة فالعصارة الصفراء تحول الدهون لمستحلب دهني عصارة البنكرياس تحتوي بيكربونات صوديوم وأنزيمات هاضمة

نشا + ماء ← (أميليز البنكرياس) مالتوز

- تفرز جدران الأمعاء الدقيقة أنزيمات هاضمة تستكمل هضم البروتينات والكربوهيدرات كما هو موضح في المعادلات التالية:

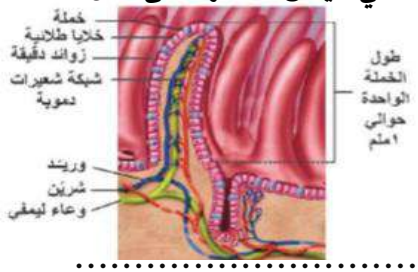
ببتيدات قصيرة + ماء ← (محللات الببتيد) حموض أمينية

مالتوز + ماء ← (مالتيز) غلوكوز+غلوكوز

سكروز + ماء ← (سكريز) غلوكوز+فركتوز

لاكتوز + ماء ← (لاكتيز) غلوكوز+غلاكتوز

- بعد هضم الطعام بشكل كامل تتم عملية الامتصاص في الأمعاء الدقيقة المبطنة من الداخل بطبقة مخاطية تنثني من الدخل على شكل بروزات إصبعية تسمى الخملات لزيادة مساحة السطح الداخل للأمعاء الدقيقة والمساعدة على امتصاص الغذاء المهضوم
- يتم امتصاص الغلوكوز والأحماض الأمينية وبعض الأحماض الدهنية والغليسرول 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 والبوتاسيوم 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 لايمكن هضمها على شكل فضلات تخرج من فتحة الشرج التي تنتهي بها القناة الهضمية.



نشاط (1):

• أجب عن الأسئلة التالية:

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؟

.....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

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:

1. نشا + ماء ..... مالتوز
2. مالتوز + ماء ← مالتيز ..... + ...
3. ببتيدات قصيرة + ماء ..... حموض أمينية
4. لاكتوز + ماء ..... غلوكوز+غلاكتوز
5. سكروز + ماء ← سكريز ..... + ...

2. اكتب أعضاء الجهاز الهضمي على الرسم التالي:

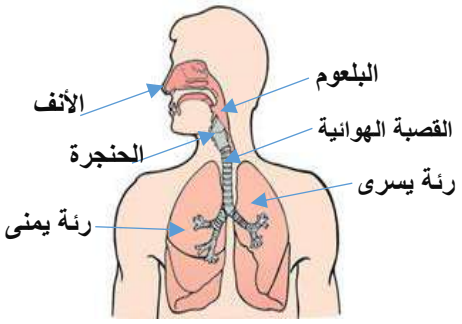
الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

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:

وجه المقارنة	التنفس الداخلي	التنفس الخارجي	التنفس الخلوي
مكان الحدوث	تبادل الغازات بين الدم وأنسجة الجسم	تبادل الغازات بين الدم والحويصلات الهوائية في الرئتين	داخل الخلايا تتم أكسدة المغذيات وإنتاج الطاقة
الهدف منه	تنقية الخلايا من CO_2 وتزويدها O_2	تنقية الدم من CO_2 وتزويده O_2	أكسدة المغذيات داخل الخلايا لإنتاج الطاقة

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

أعضاء الجهاز التنفسي

الأنف	البلعوم	القصبة الهوائية	الرئتين
نسيج عظمي غضروفي بارز في مقدمة الوجه ينقي ويرطب ويدفئ الهواء من خلال الشعر والمادة المخاطية والشعيرات الدموية الموجودة ببطانته.	ممر مشترك للهواء والغذاء يحتوي على سبع فتحات لأنه عضو مشترك بين الجهازين الهضمي والتنفسي ويحتوي على مادة مخاطية تنقي الهواء وترطبه.	أنبوب غضروفي يمرر الهواء من البلعوم إلى الرئتين يتكون من حلقات غضروفية غير كاملة الاستدارة حتى يعطي للمريء اتساعاً ليتمدد.	نسيج إسفنجي مرن يتمدد وينقلص أثناء الحركات التنفسية تكثر فيها الحويصلات الهوائية المحاطة بالشعيرات الدموية للقيام بتبادل الغازات.

نشاط (1):

- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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

نشاط تفوق:

- ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

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

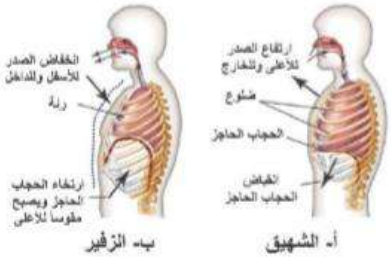
يحدث/ .....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

البطاقة رقم (6) الحركات التنفسية

الأهداف:

1. يميز بين الحركات التنفسية الشهيق والزفير.
2. يُوضح العوامل المنظمة لعملية التنفس.



المحتوى العلمي:

وجه المقارنة	اتجاه حركة الهواء	حركة العضلات بين الضلوع	الحجاب الحاجز	سعة التجويف الصدري	نسبة CO_2 و O_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 فتنقبض 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).

نشاط (1):

- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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

نشاط (2):

- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

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 12سم يمر عبره الهواء من الحنجرة إلى الرئتين.

نشاط تفوق:

- علل ما يأتي:

1. نقص كفاءة عملية تبادل الغازات لدى الأشخاص المدخنين.

السبب/ .....

2. تحيط الشعيرات الدموية بكثافة بالحويصلات الهوائية.

السبب/ .....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

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	السمك
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

نشاط (1):

- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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. السُّل

نشاط (2):

- ماذا تتوقع أن يحدث لو؟
  - تعرض الإنسان لحادث أدى لحدوث ثُقب في صدره.

.....

نشاط تفوق:

- فكر فيما يلي:
  - لماذا يُنصح مرضى الأزمة الصدرية بعدم الصعود إلى الأماكن المرتفعة

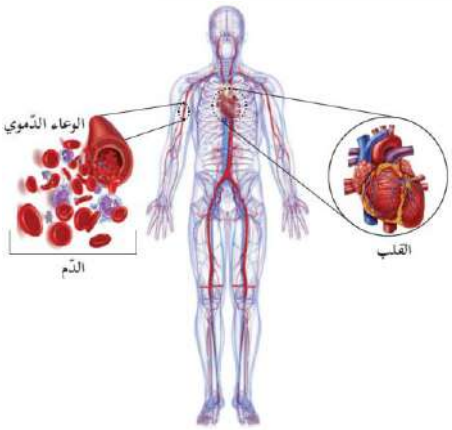
.....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

البطاقة رقم (8) الجهاز الدوراني

الأهداف:

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



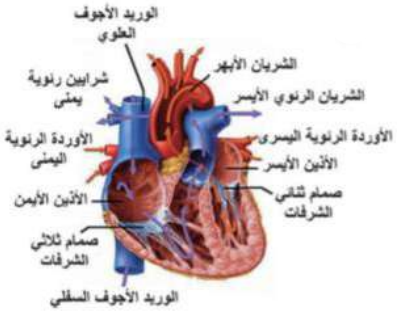
المحتوى العلمي:

- يتكون الجهاز الدوراني لدى الإنسان من القلب والدم والأوعية الدموية.
- القلب عضلة جوفاء مخروطية الشكل يحاط بغشاء التامور وينقسم إلى أربع حجرات أذينين 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.

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

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 دماً غير مؤكسج؟

أ. الأبهر ب. التاجي ج. الرئوي د. جميع ما سبق

نشاط (2):

• صحح الكلمات التي تحتها خط فيما يلي:

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

نشاط تفوق:

• علل ما يأتي:

1. يُحاط القلب بغشاء التامور.

السبب/ .....

2. لا يوجد صمامات في الشرايين.

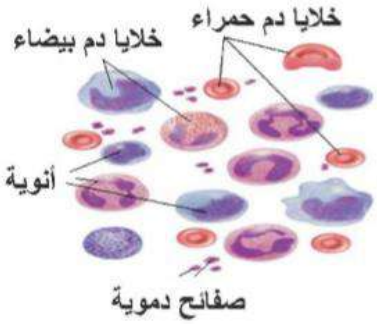
السبب/ .....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

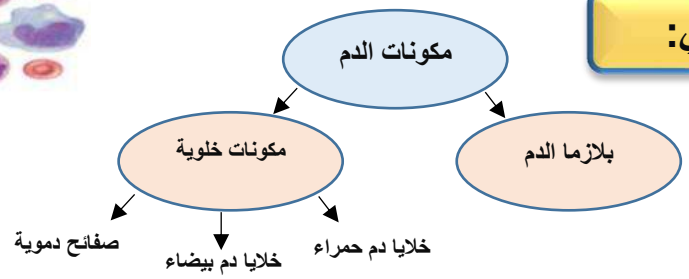
البطاقة رقم (9) الدم

الأهداف:

1. يُقارن بين مكونات الدم.



المحتوى العلمي:



وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
العدد	5-6مليون/ملم^3	4-11ألف/ملم^3	150-450ألف/ملم^3
الشكل	مقعرة الوجهين	كروية	ليس لها شكل محدد
وجود الأنوية	لا يوجد وعمرها 100-120يوم	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 O_2 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/ملم^3 بينما الصفائح الدموية ..... ألف/ملم^3.
4. وظيفة خلايا الدم البيضاء ..... عن الجسم ضد مسببات .....

نشاط تفوق:

- علل ما يأتي:

يزداد عدد كرات الدم البيضاء في دم الإنسان المريض.

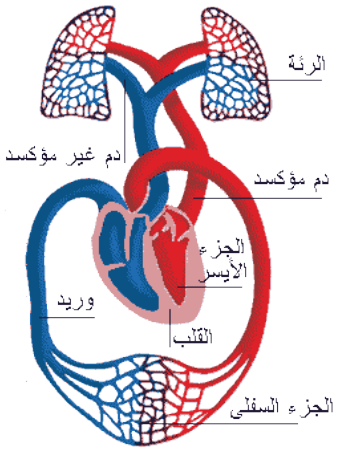
السبب/ .....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

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:

بطين أيمن ← (شريان رئوي / دم غير مؤكسج) ← الرئتين ← (أوردة رئوية / دم مؤكسج) ← أذين أيسر

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

بطين أيسر ← (شريان أبهر / دم مؤكسج) ← خلايا الجسم ← (أوردة جوفاء / دم غير مؤكسج) ← أذين أيمن

- 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.

نشاط (1):

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

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. (.....)

نشاط (2):

- أكمل الفراغات التالية:

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 .....

نشاط تفوق:

- فكر في العبارة التالية:

يشعر الإنسان بالنعاس بعد تناوله الوجبات الدسمة.

السبب/ .....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

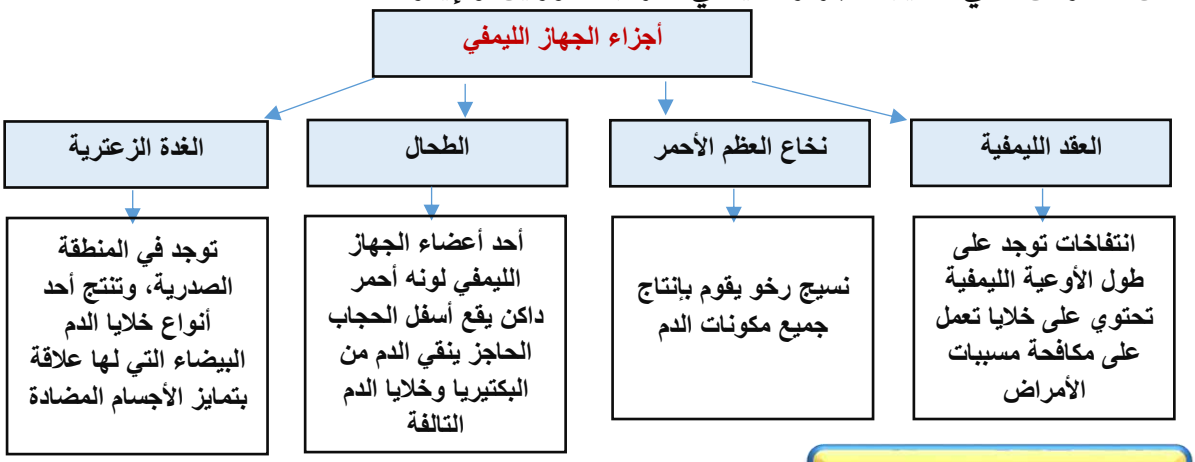
البطاقة رقم (11) الجهاز الليمفي

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.



نشاط (1):

• صوب الكلمة التي تحتها خط فيما يلي:

3. يقع الطحال أعلى الأذينين 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. (.....)

نشاط (2):

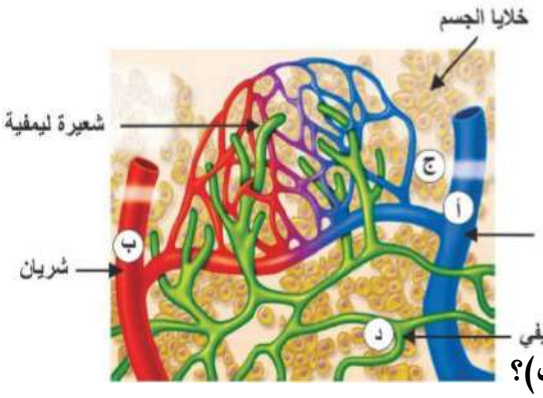
• اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

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.

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803

نشاط (3):

- **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)؟

.....

نشاط تفوق:

- **ناقش العبارات التالية:**

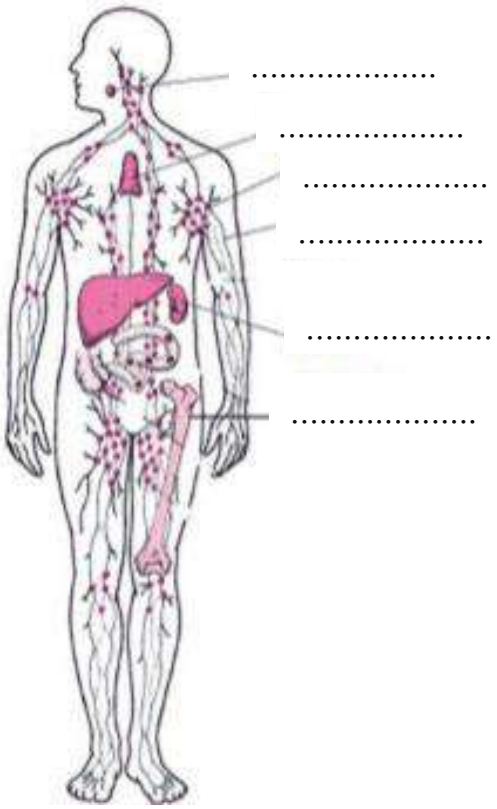
1. يصعب إيقاف نزيف الليمف عند حدوث قطع في أحد الأوعية اليمفية.

السبب/ .....

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

السبب/ .....

- **اكتب أعضاء الجهاز الليمفي على الصورة التالية:**



الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #113769 | TRACK 67ae6bc9fa117803