

أدرب قبل الإختبار إيقاظ علمي للثلاثي الثاني سنة سادسة

1- أشطب الخطأ:

- الدّم المتخثّر يتكوّن من علقة و بلازما.
- الدّم المتخثّر يتكوّن من علقة و مصل.
- الدّم المترسّب يتكوّن من بلازما و خلايا دمويّة.
- الكريات الحمراء تكتسب حمرتها من مادّة الهيموجلوبين.

2- أكتب "صواب" أو "خطأ":

- تقوم الكريات البيضاء بنقل الغذاء إلى كافّة أنحاء الجسم.
.....
- الكريات الحمراء هي المسؤولة عن نقل الغازات إلى خلايا الجسم.
.....
- البلازما تنصدي للجراثيم المتسرّبة إلى الجسم.
.....

← أصلح الإفادات الخاطئة:

.....
.....
.....

3- أربط بسهم:

- مصل
- بلازما
- دم متخثر
- جلطة دموية
- دم طازج
- كريات بيضاء
- كريات حمراء

4- أكمل بما يناسب من مفردات:

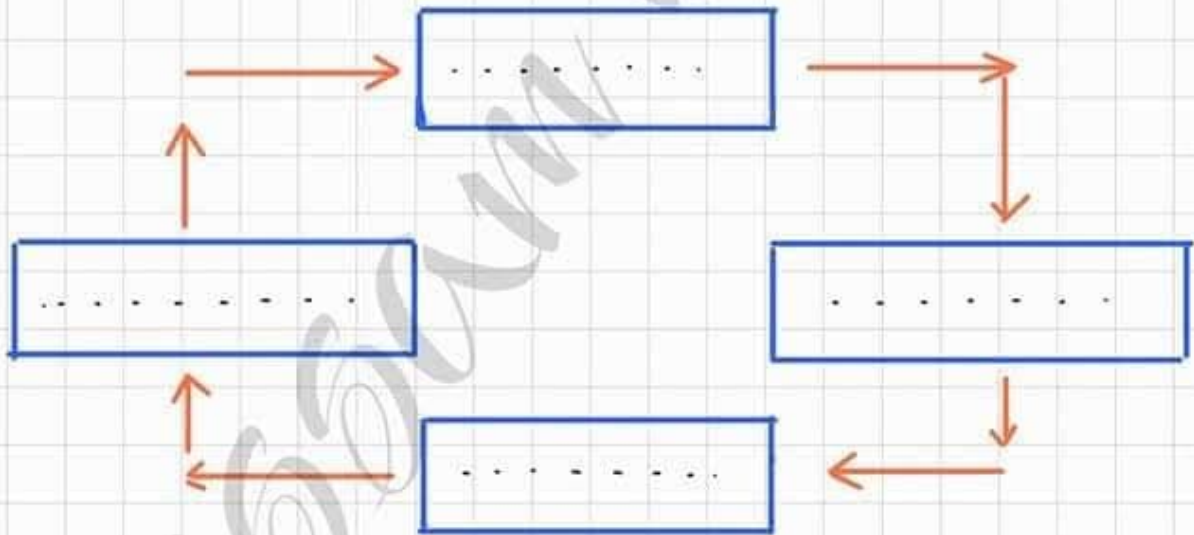
الدم سائل أحمر يتكوّن من وكریات
مستديرة و مقعرة الوجهين، عديمة و كريات
..... بها وغير منتظمة

5- أربط مكوّن الدّم بوظيفته:

- بلازما
- كريات حمراء
- صفائح دمويّة
- كريات بيضاء
- الدّم
- تنقل الغازات التنفسيّة.
- تنقل الفضلات الخلويّة.
- تنقل المواد الغذائيّة.
- بلعمة الجراثيم.
- تكوّن سدّادا للجروح.
- تنظيف الجسم من الخلايا الميتة.

6- أتأمل اتجاه السّهم وأعمر اللافئات بما يناسب:

القلب- الرّئتان- شريان رئوي- وريد رئوي.



7- أملأ الفراغ:

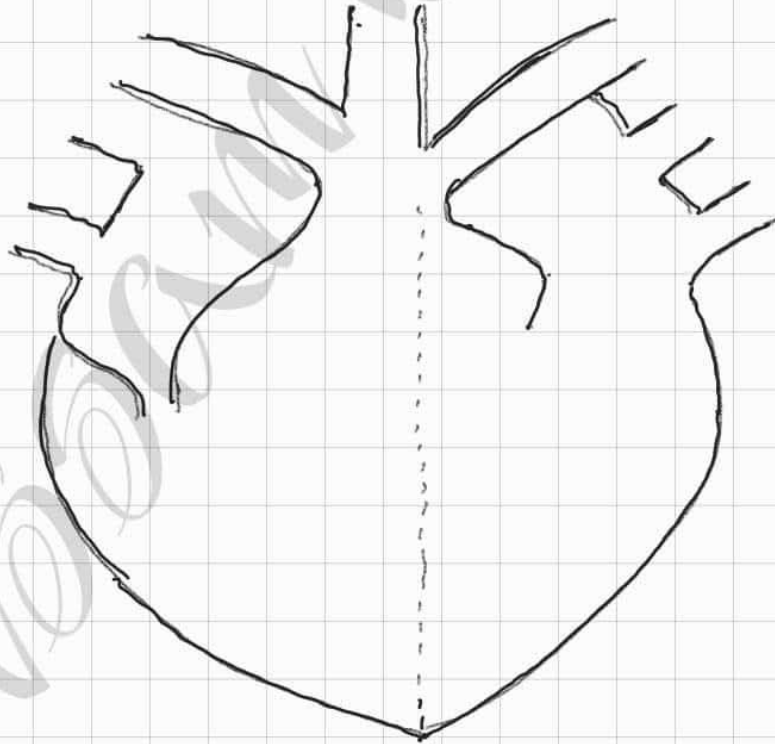
■ يدخل الدّم اللّون إلى الرّئة عن طريق

..... محقلا ب

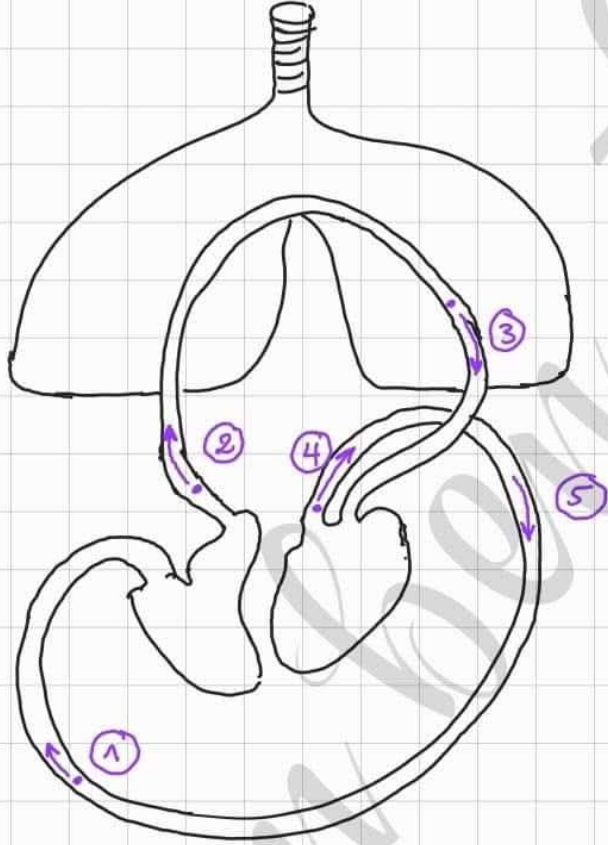
ويخرج أحمر عن طريق

غنيّا ب

8- أرسم بالشهام مسار الدّم في القلب:



9- تأمل الدورة الدموية واكتب أمام كل رقم ما يحدث فيها:



--1
--2
--3
--4
--5

5

10- أربط المرض بسببه:

- تصلّب الشرايين
- الدوالي
- فقر الدم
- الوقوف طويلاً
- قلة استهلاك الأغذية الغنيّة بملح الحديد
- الإفراط في تناول الشحوم

11- أعقر كل لافطة بالعبرة المناسبة:



12- أعطي فائدة لكل قاعدة صحيّة لسلامة دوران الدّم:

- اللباس الفضفاض
- التمارين الرياضيّة
- الأغذية الغنيّة بعنصر الحديد

13- أكمل بالإفادة المناسبة:

■ سال الدّم من جرح ثمّ توقّف السيّلان. لماذا؟

.....

■ في الدّم نوعان من الكريات الدّمويّة، أيّهما أكثر عدداً؟

.....

■ عندما قمت بمجهود عضليّ ارتفعت نبضات قلبي من 60 إلى 130 نبضة /دق. لماذا؟

.....

■ لوّنت النّصف الأيمن لصورة القلب بالأزرق (أحمر قاتم). لماذا؟

.....

14- أتاقل الجدول وأضع علامة (x) في الخانات المناسبة:

جميع الأسماء هنا المجموع	بفتح الألف	ينقل الألف من ضياء إلى القلب	ينقل الألف من ضياء إلى قلبه	ينقل الألف من ضياء إلى قلبه	ينقل الألف من ضياء إلى قلبه	شرباً زهياً
						ورباً زهياً
						الألفين
						ورباً زهياً
						الألف
						الصفات

15- أرثب مراحل الدورة الدموية بالأرقام:

- (...) يعود الدّم إلى القلب محمّلاً بثاني أكسيد الكربون.
(...) يخرج الدّم من القلب محمّلاً بثاني أكسيد الكربون نحو الرئتين.
(...) يتخلّص الدّم من ثاني أكسيد الكربون ويحمل الأكسجين.
(...) يخرج الدّم من الشريان الأبهر نحو الجسم غنيًا بالأكسجين.
(...) يخرج الدّم من الرئتين غنيًا بالأكسجين إلى القلب.

1- أصنّف الأغذية التالية في الجدول :

بيض / جبن / بسيسة قمح / مشمش / حليب / خبز / عسل / سلطة.

أغذية نمو و بناء	أغذية طاقة	أغذية وقاية

2- أسطر الإفادة التي تستجيب للتغذية المتوازنة والسليمة:

- أشرب الماء أثناء الأكل.
- تناول أغذية توفر للجسم الوقاية والطاقة والبناء.
- أقتصر على الأغذية التي توفر الطاقة فقط.

3- أصل بسهم بين المرض وسببه:

- | | |
|----------------|------------------------------|
| ■ الأسكربوط | ■ نقص عنصر الحديد في الغذاء. |
| ■ الكساح | ■ نقص الفيتامين "ج". |
| ■ العشى الليلي | ■ نقص الفيتامين "د". |
| ■ فقر الدم | ■ نقص الفيتامين "أ". |
| ■ السمنة | ■ الإفراط في الأكل. |

4- يمارس أحمد رياضة العدو وقد تناول هذا اليوم في وجبة الغداء:

سلطة تونسية + بيض + خبز + غلال.

■ ما رأيك في هذه الوجبة؟

■ بم تنصحهُ؟

5- أتحيزُ لجديّ مما يلي العناصر الغذائية المساعدة على وقاية جسمه من الأمراض.

■ أضع علامة (x) في كلّ تربيعة مناسبة:

<input type="checkbox"/>	غذاء	<input type="checkbox"/>	كسكسي
<input type="checkbox"/>	لحم	<input type="checkbox"/>	بيض
<input type="checkbox"/>	زيت	<input type="checkbox"/>	خضرو

6- أثبتت التحاليل الطبيّة أنّ الطفل لا يتناول أغذية بناء بانتظام.

■ أذكر 3 أمثلة لكلّ صنف من الأغذية:

○ أغذية البناء:

○ أغذية الطاقة:

7- فحص الطّبيب مجموعة من التلاميذ فصنّفهم إلى ثلاث مجموعات.

■ أعلّل بذكر النقص الغذائي المسبّب لكلّ عيب:
○ المجموعة الأولى: نمّت نموّاً طبيعياً، نشيطة الحركة لكنّها سريعة الإصابة بالمرض.

لأنّها
○ المجموعة الثانية: بطيئة النّمّو، كثيرة الحركة، سريعة الإصابة بالمرض.

لأنّها
○ المجموعة الثالثة: نمّت نموّاً طبيعياً، قليلة الإصابة بالمرض، خمولة.

لأنّها
.....

8- زار الطفل جدّه فلاحظ أنّه يتناول أغذية تغلب عليها الخضر والغلّال. فقال الطفل: "يا جدي أنصحك أن تقلّل من أكل الخضر والغلّال فانت في حاجة إلى أغذية بناء و طاقة أكثر، فاستهلك للخضر والغلّال يجعلك أكثر عرضة للأمراض المعدية."

■ نصيحة الحفيد لجدّه موفّقة أم غير موفّقة؟
■ أصلح القول إن كان غير صحيح:

.....
.....

9- لَمَّا عَادَ الطِّفْلُ إِلَى الْمَنْزِلِ وَقَدْ فَتَوَّرَهُ حَاضِرًا
فَأَكَلَ خُبْزًا وَزَيْتًا وَانصَرَفَ إِلَى الْمَدْرَسَةِ.

■ أَكْمَلْ بِذِكْرِ مَا تَوَفَّرَ هَذِهِ الْمَوَادِّ لِلْجَسْمِ:

○ الْخُبْزُ مَادَّةٌ تَوَفَّرَ لِلْجَسْمِ

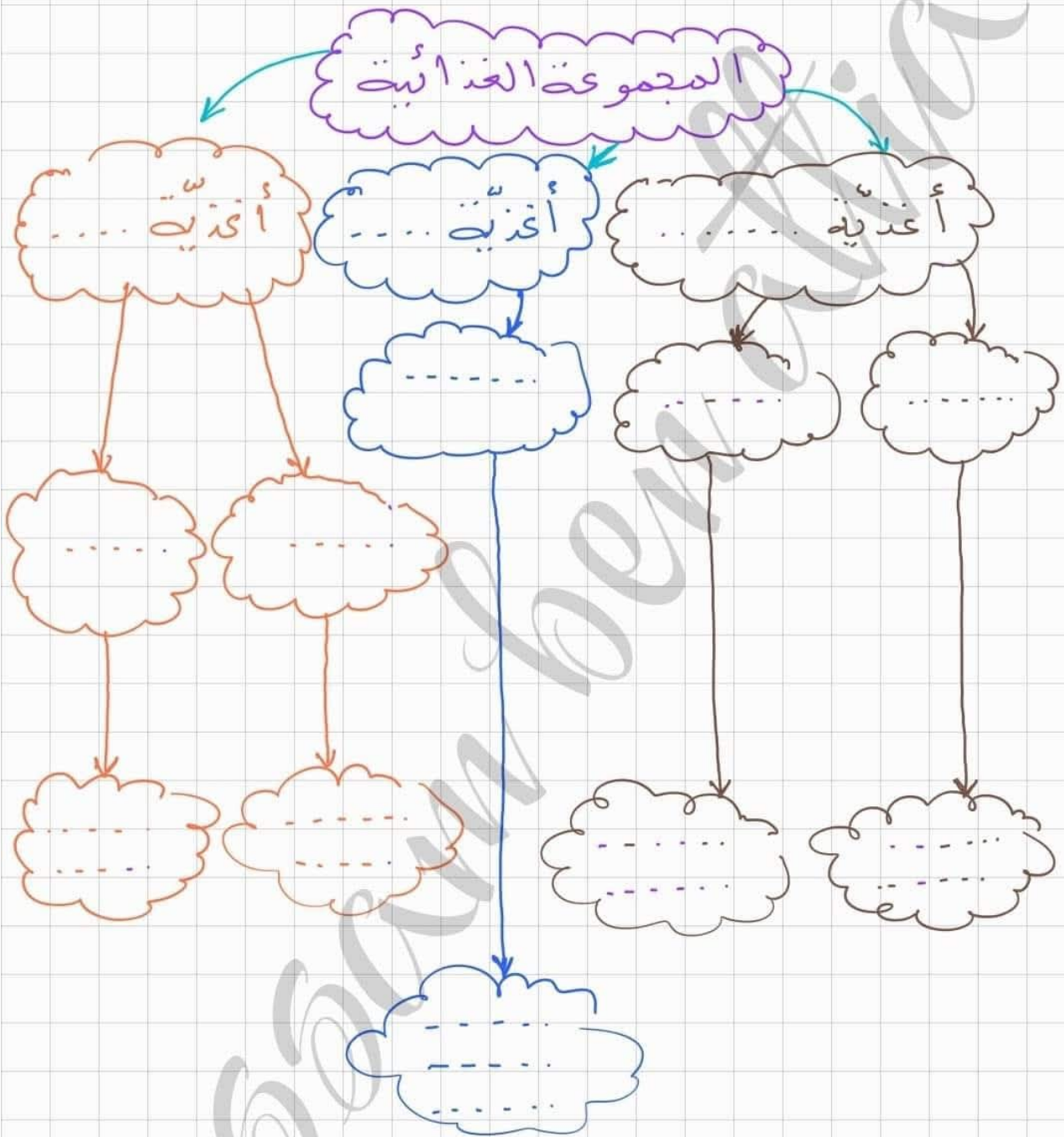
○ الزَّيْتُ مَادَّةٌ تَوَفَّرَ لِلْجَسْمِ

■ مَاذَا تَلَاخِظُ فِي هَذِهِ الْوَجْبَةِ؟

○ هَذِهِ الْوَجْبَةُ يَنْقُصُهَا

.....

10- أكمل مخطط الأغذية بما يناسب:



تدرب قبل الإختبار إيقاظ علمي للقلائي الثاني سنة سادسة

الإصلاح

1- أشطب الخطأ:

- ~~الدم المتخثر يتكوّن من علقة و بلازما.~~
- الدم المتخثر يتكوّن من علقة و مصل.
- الدم المترسب يتكوّن من بلازما و خلايا دمويّة.
- الكريات الحمراء تكتسب حمرتها من مادّة الهيموجلوبين.

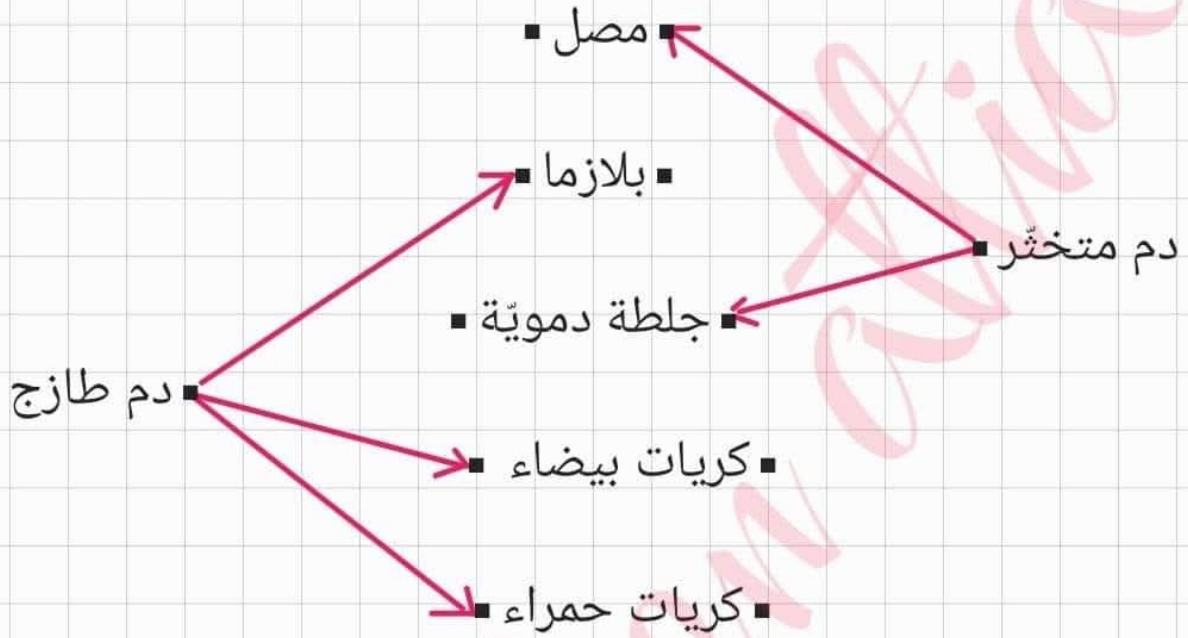
2- أكتب "صواب" أو "خطأ":

- تقوم الكريات البيضاء بنقل الغذاء إلى كافّة أنحاء الجسم.
.....
خطيباً
- الكريات الحمراء هي المسؤولة عن نقل الغازات إلى خلايا الجسم.
.....
جواب
- البلازما تتصدّى للجراثيم المتسرّبة إلى الجسم.
.....
خطيباً

← أصلح الإفادات الخاطئة:

- البلازما تنقل الغذاء إلى كافّة أنحاء الجسم.
- الكريات البيضاء تنسحب للجراثيم
- المتسرّبة إلى الجسم.

3- أربط بسهم:



4- أكمل بما يناسب من مفردات:

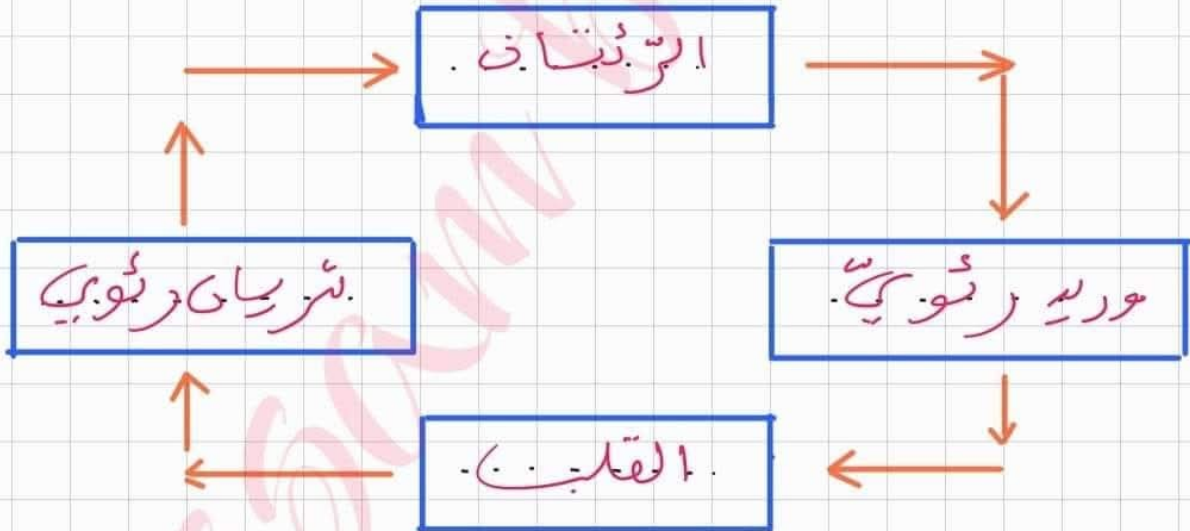
الدم سائل أحمر يتكوّن من بلازما وكرّيات حمراء...
مستديرة و مقعرة الوجهين، عديمة السويك، و كريات
بيضاء بها نواة... وغير منتظمة المشكل...

5- أربط مكّون الدّم بوظيفته:

- بلازما
- كريات حمراء
- صفائح دمويّة
- كريات بيضاء
- الدّم
- تنقل الغازات التّنفسية.
- تنقل الفضلات الخلويّة.
- تنقل المواد الغذائية.
- بلعمة الجراثيم.
- تكوّن سدّادا للجروح.
- تنظيف الجسم من الخلايا الميتة.

6- أتأمل اتجاه السّهم وأعمر الّأفتات بما يناسب:

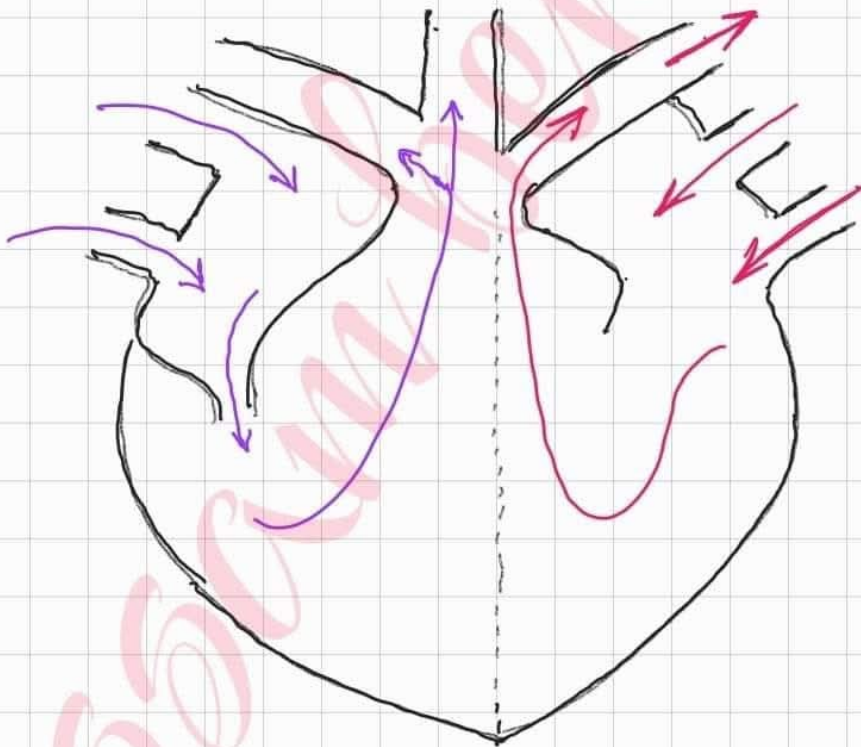
القلب - الرّئتان - شريان رئوي - وريد رئوي.



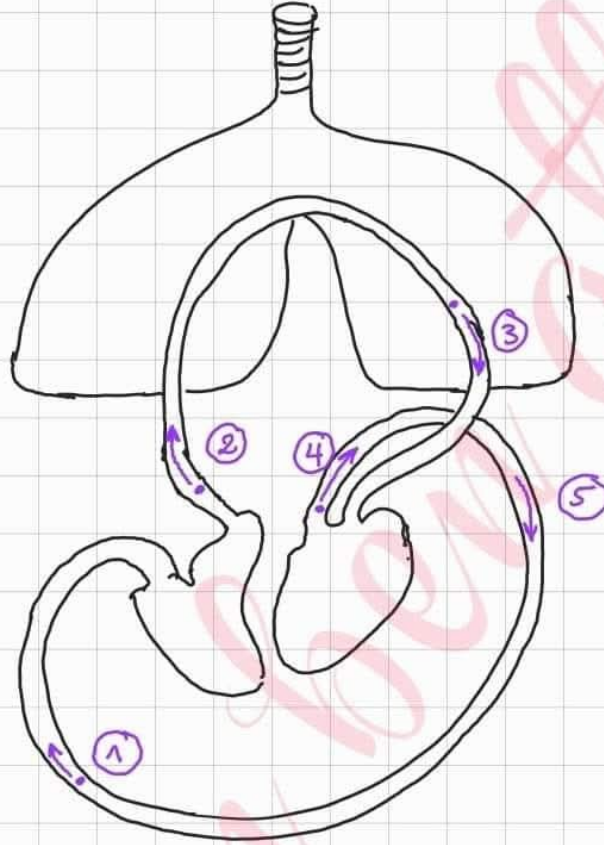
7- أملأ الفراغ:

■ يدخل الدّم قَافِئَةً اللّون إلى الرّئة عن طريق
الشرياني الرئوي محمّلاً بـ شايبة أكسيد الكربون
ويخرج أحمر قَافِئَةً عن طريق الوريد الرئوي
غنيًا بالأكسجين

8- أرسم بالسهم مسار الدّم في القلب:



9- تأمل الدورة الدموية وأكتب أمام كل رقم ما يحدث فيها:



- 1-... يدخل الدم مجتهداً بشانتي أ كبد الكريوى
- 2-... يدخل الدم إلى الرئتين محلاً بشانتي أ كبد الكريوى
- 3-... يتنفسان الدم من شانتي أ كبد الكريوى وينزود بالانكسجين
- 4-... يخرج الدم من القلب عنياً بالانكسجين
- 5-... ينوزع الدم القوي بالانكسجين في كاصل الجسم

10- أربط المرض بسببه:

- تصلب الشرايين
- الدوالي
- فقر الدم
- الوقوف طويلا.
- قلة استهلاك الأغذية الغنية بملح الحديد.
- الإفراط في تناول الشحوم.

11- أعمر كل لافتة بالعبارة المناسبة:



12- أعطي فائدة لكل قاعدة صحية لسلامة دوران الدم:

- اللباس الفضفاض
- التمارين الرياضية
- الأغذية الغنية بعنصر الحديد
- تجنب دورات الدم
- تجنب تسمم الدورة الدموية
- تجنب تسمم فقر الدم

13- أكمل بالإفادة المناسبة:

■ سال الدّم من جرح ثم توقّف السّيلان. لماذا؟

لأنّ الدّم يتجلط عندما يتصلّ بهواء المحيط.

■ في الدّم نوعان من الكريات الدّمويّة، أيهما أكثر عددا؟

الكريات الحمراء.

■ عندما قمت بمجهود عضلي ارتفعت نبضات قلبي من 60 إلى

130 نبضة /دق. لماذا؟

ليوفّر للدّيم كمّيّة جيّدة من الأكسجين.

■ لوّنت النّصف الأيمن لصورة القلب بالأزرق (أحمر قاتم). لماذا؟

لأنّ الدّم في هذه النّصف يتسبّع بيّاناً أكسجونيّاً.

14- أتمل الجدول وأضع علامة (x) في الخانات المناسبة:

يبيع اللحم هنا المجموع								X
يبيع اللحم	X							
يمتلك اللحم هنا خلايا القلب التي تحسن إلى القلب		X						
يمتلك اللحم هنا خلايا التي تحسن الجسم			X					
يمتلك اللحم هنا القلب اثنين				X				
يمتلك اللحم هنا القلب اثنين إلى					X			
يمتلك اللحم هنا القلب اثنين إلى						X		
							X	
								مشربات رهوي
								وربها رهوي
								الوجوه
								القلب
								العضلات

15- أرثب مراحل الدورة الدموية بالأرقام:

- (5.) يعود الدّم إلى القلب محمّلًا بثاني أكسيد الكربون.
- (1.) يخرج الدّم من القلب محمّلًا بثاني أكسيد الكربون نحو الرئتين.
- (2.) يتخلّص الدّم من ثاني أكسيد الكربون ويحمل الأكسجين.
- (4.) يخرج الدّم من الشريان الأبهر نحو الجسم غنيًا بالأكسجين.
- (3.) يخرج الدّم من الرئتين غنيًا بالأكسجين إلى القلب.

1- أصنّف الأغذية التالية في الجدول:

بيض / جبن / بسيسة قمح / مشمش / حليب / خبز / عسل / سلطة.

أغذية نمو و بناء	أغذية طاقة	أغذية وقاية
• بيض	• بسيسة	• مشمش
• جبن	• قمح	• سلطة
• حليب	• عسل	

2- أسطر الإفادة التي تستجيب للتغذية المتوازنة والسليمة:

- أشرب الماء أثناء الأكل.
- أتناول أغذية توفر للجسم الوقاية والطاقة والبناء.
- أقتصر على الأغذية التي توفر الطاقة فقط.

3- أصل بسهم بين المرض وسببه:

- الأسقربوط
- الكساح
- العشى الليلي
- فقر الدم
- السمنة
- نقص عنصر الحديد في الغذاء.
- نقص الفيتامين "ج".
- نقص الفيتامين "د".
- نقص الفيتامين "أ".
- الإفراط في الأكل.

4- يمارس أحمد رياضة العدو وقد تناول هذا اليوم في وجبة الغداء:

سلطة تونسية + بيض + خبز + غلال.

- ما رأيك في هذه الوجبة؟ .. *وجبة متوازنة*
- بم تنصحهُ؟ .. *يجيب: أنه يكشر حتى الإغذية التي توفر له الرطوبة مثل الزبدة - البطاطا - العسل*

5- أتحيزُ لجديّ ممّا يلي العناصر الغذائية المساعدة على وقاية جسمه من الأمراض.

■ أضع علامة (x) في كلّ تربية مناسبة:

كسكسي غلال

بيض لحم

خضرو زيت

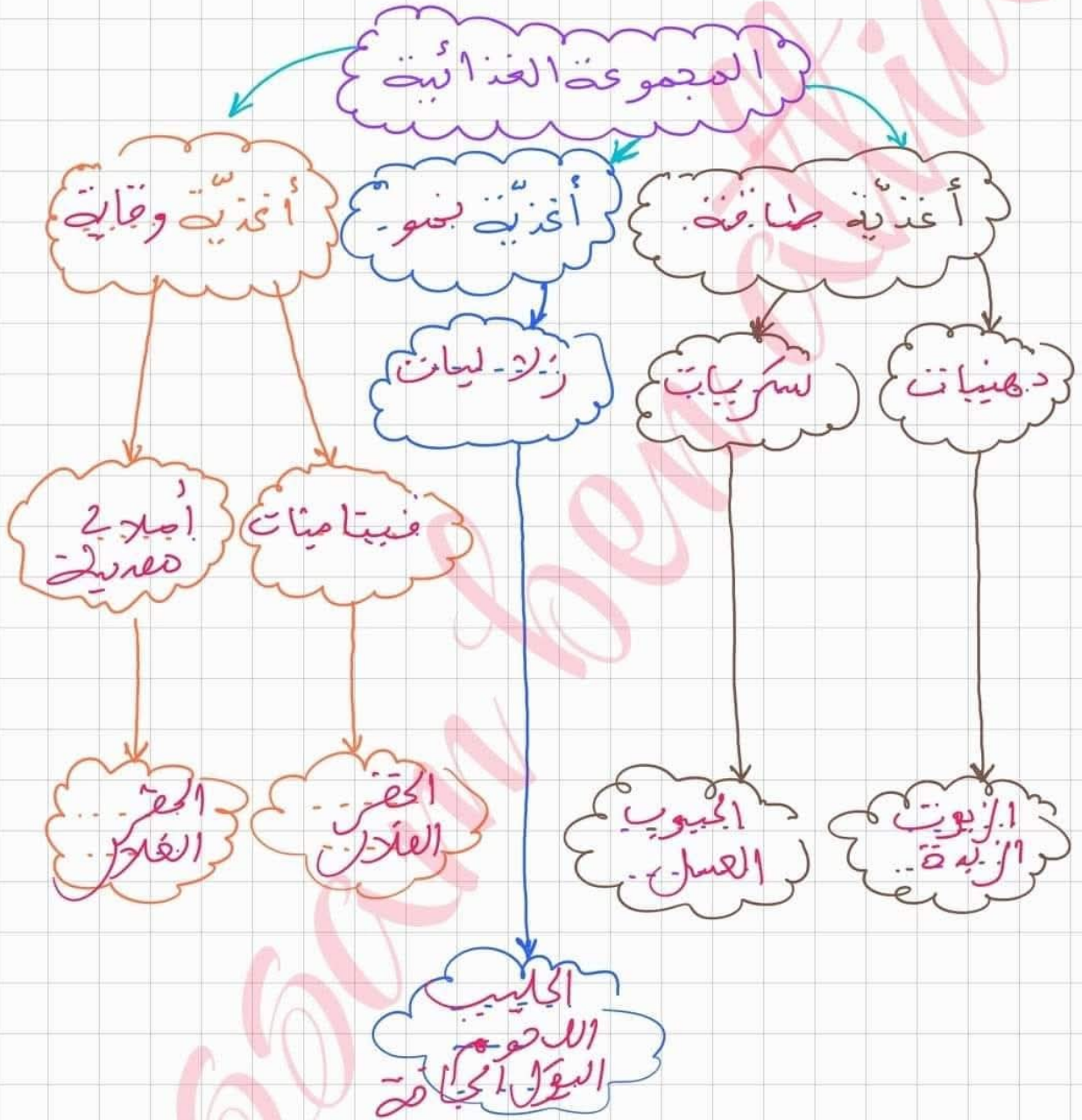
6- أثبتت التحاليل الطبيّة أنّ الطفل لا يتناول أغذية بناء بانتظام.

■ أذكر 3 أمثلة لكلّ صنف من الأغذية:

○ أغذية البناء: لحم / سمك / بيض / بقول جاف

○ أغذية الطاقة: زيت / زبدة / الحبوب

10-أكمل مخطط الأغذية بما يناسب:



9- لقا عاد الظفل إلى المنزل وقت الغداء لم يجد فطوره حاضرا
فأكل خبزا وزيتا وانصرف إلى المدرسة.

■ أكمل بذكر ما توفره هذه المواد للجسم:

○ الخبز مادة نشوية ... توفر للجسم الطاقة

○ الزيت مادة دهنية ... توفر للجسم الطاقة

■ ماذا تلاحظ في هذه الوجبة؟

○ هذه الوجبة غير متوازنة ... ينقصها أغذية البناء

... والوقت

7- فحص الطبيب مجموعة من التلاميذ فصنّفهم إلى ثلاث مجموعات.

■ أعلّل بذكر النقص الغذائي المسبّب لكل عيب:
○ المجموعة الأولى: نمّت نموًا طبيعيًا، نشيطة الحركة لكنّها سريعة الإصابة بالمرض.

لأنّها في جانب إلى أخذية الرقابة
○ المجموعة الثانية: بطيئة النمو، كثيرة الحركة، سريعة الإصابة بالمرض.

لأنّها في جانب إلى أخذية النمو والوقاية
○ المجموعة الثالثة: نمّت نموًا طبيعيًا، قليلة الإصابة بالمرض، خمولة.

لأنّها في جانب إلى أخذية الرضاقة

8- زار الطفل جده فلاحظ أنّه يتناول أغذية تغلب عليها الخضر والغلّال. فقال الطفل: "يا جدي أنصحك أن تقلّل من أكل الخضر والغلّال فانت في حاجة إلى أغذية بناء و طاقة أكثر، فاستهلاكك للخضر والغلّال يجعلك أكثر عرضة للأمراض المعدية."

■ نصيحة الحفيد لجده موفقة أم غير موفقة؟ مجيبة
■ أصلح القول إن كان غير صحيح:

..... أصحك بأنك تبيّن أنّ الخضر والغلّال فأنت
لست في حاجة إلى أخذية البناء إضافة إلى أن
الخضر والغلّال تصيد من أمراض



سنة

مراجعة في الأيقاظ العلمي

2024 / 2023

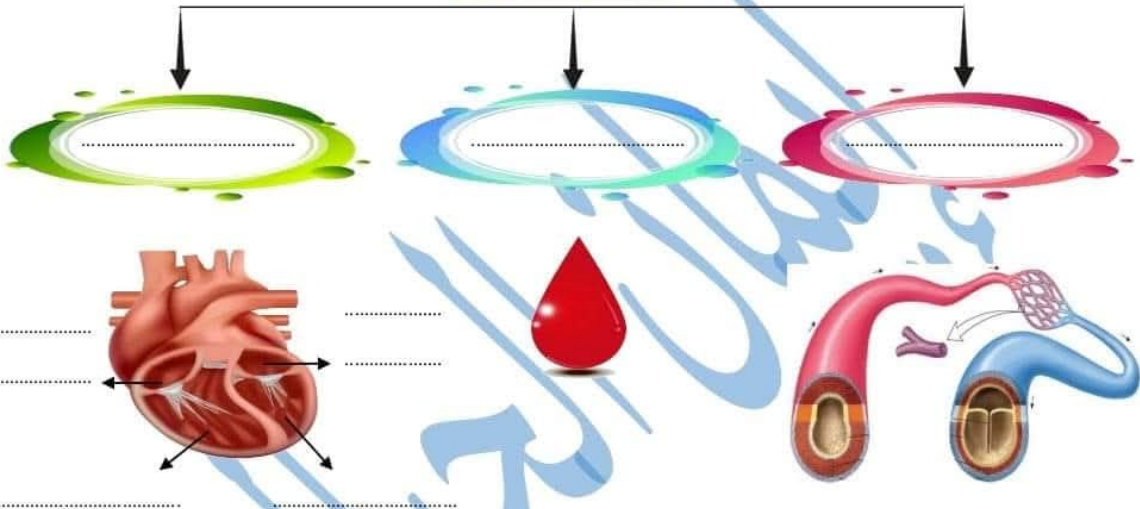
إيمان الجبالي

الثلاثي الثاني

تركيبه الدم

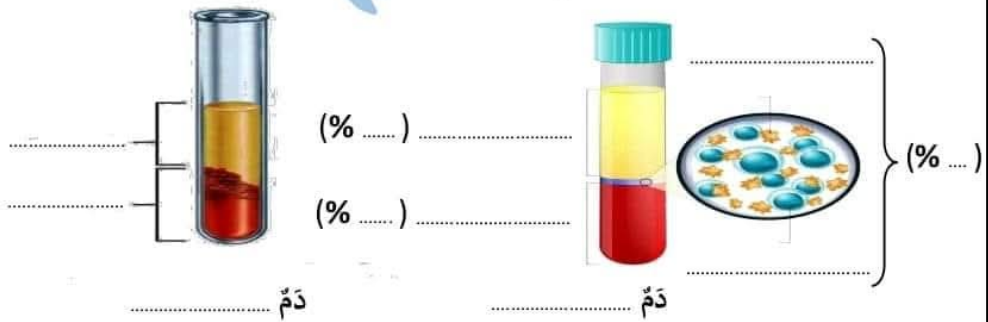
التمرين 1 : أتمم المخطط التالي :

يتكوّن جهاز الدوران من :



- أوعية سميكة، متصلة بالبطينين.
- أوعية أقل سمكًا، متصلة بالأذنين.
- أوعية رقيقة جدًا، تقوم بتوصيل الدم بين الشريينات والأوريدات.

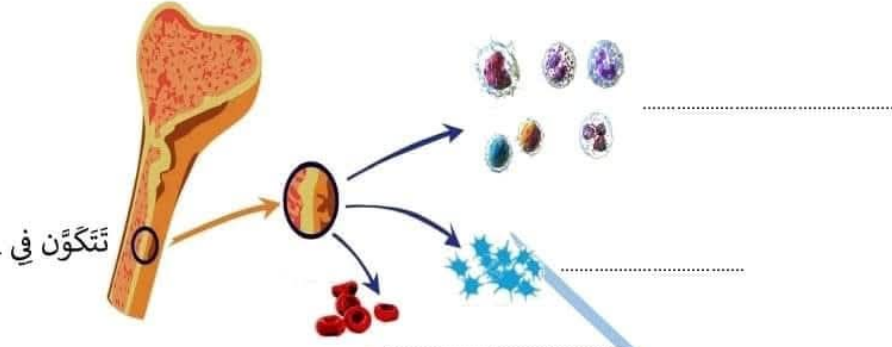
التمرين 2 : أكمل بذكر نوع الدم ومكوناته حسب ما توّصّحه الصورتان :



1 المزيد من التمارين والإمتحانات القيمة تجدونها في كتابي "طريقي نحو التميز"



التمرين 3 : أَسْمِي مَكُونَاتِ الدَّمِ حَسَبِ الصُّورِ وَأَكْمِلِ الْإِيفَادَةَ :



التمرين 4 : أَقَارِنُ بَيْنَ خَلَايَا الدَّمِ بِاتِّمَامِ الْجَدْوَلِ التَّالِي :

الْكَرَيَاتُ	الْكَرَيَاتُ	
		الشَّكْلُ
		النَّوَاةُ
		الَّلَوْنُ
		الْحَجْمُ
		الْعَدَدُ
		الْمُنَشَأُ
		مُدَّةُ الْعَيْشِ

التمرين 5 : أَفَسِّرُ مَا يَحْدُثُ فِي الدَّوْرَةِ الدَّمَوِيَّةِ :

يَحْمِلُ الدَّمُ الْمُحَمَّلُ بِثَانِي أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ مِنَ الْجِسْمِ إِلَى الْأَذْيِنِ وَمِنْهُ إِلَى
 الْبُطْنِ الَّذِي يَقُومُ بِصُخِّ الدَّمِ عَبْرَ إِلَى الرَّئْتَيْنِ أَيْنَ يَتِمُّ ،
 وَتَقُومُ بِنَقْلِ الدَّمِ الْعَيْبِيِّ بِالْأُكْسِجِينِ مِنَ الرَّئْتَيْنِ إِلَى الْأَذْيِنِ وَمِنْهُ إِلَى الْبُطْنِ
 فَتُصَخِّ الدَّمُ عَبْرَ الشَّرْيَانِ إِلَى لِتَرْوِيدِهَا بِ..... وَتَخْلِيصِهَا
 مِنْ



2 أَلْمَزِيدُ مِنَ التَّمَارِينِ وَالْإِمْتِحَانَاتِ الْفَيْمَةِ تَجِدُونَهَا فِي كِتَابِي "طَرِيقِي نَحْوَ التَّمْيِزِ"

وِظِيفَةُ الدَّمِّ

الْتَمَرِين 1 : اَكْتُبْ رَفْمَ مُكُونِ الدَّمِّ اَمَامَ وَظِيفَتِهِ الْمُنَاسِبَةِ :

3	الْكُرَيَاتُ الْبَيْضَاءُ	1	الْبِلَازِمَا
4	الْكُرَيَاتُ الْحَمْرَاءُ	2	الْصَفَائِحُ الدَّمَوِيَّةُ

نَقْلُ الْأُكْسِجِينِ مِنَ الرِّئَتَيْنِ إِلَى خَلَايَا الْجِسْمِ	<input type="checkbox"/>
نَقْلُ الْأَغْذِيَّةِ الَّتِي تَمَّ هَضْمُهَا إِلَى خَلَايَا الْجِسْمِ	<input type="checkbox"/>
تُحِيطُ بِالْخَلَايَا الْمَيِّتَةِ وَالْجَرَائِمِ وَتَبْتَلِعُهَا	<input type="checkbox"/>
نَقْلُ ثَانِي أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ مِنَ الْخَلَايَا إِلَى الرِّئَتَيْنِ	<input type="checkbox"/>
تُسَاعِدُ الدَّمَّ عَلَى التَّخَرُّرِ	<input type="checkbox"/>
نَقْلُ الْفَضَلَاتِ النَّاتِجَةِ عَنْ عَمَلِ الْخَلَايَا إِلَى الْكَلْبَتَيْنِ لِيَتَخَلَّصَ مِنْهَا الْجِسْمُ	<input type="checkbox"/>
تَكْوِينُ ضَادَّاتٍ تَقْضِي عَلَى الْجَرَائِمِ وَتُبْطِلُ مَفْعُولَهَا	<input type="checkbox"/>
تُوقِفُ التَّرْيِيفَ	<input type="checkbox"/>

الْتَمَرِين 2 : جَرَحٌ إِصْبَعِي جُرْحًا بَسِيطًا وَأَنَا فِي الْمَطْبَخِ، فَسَالَ الدَّمُّ قَلِيلًا ثُمَّ سُرْعَانِ مَا تَوَقَّفَ.

- (أ) * اذْكُرْ الْمَكُونِ الْمُخْتَصَّ بِوَقْفِ التَّرْيِيفِ :
- (ب) * افسر كيف لهذا المكون أن يوقف الترييف ؟
-
-

الْتَمَرِين 3 : اَكْتُبْ نَوْعَ كُلِّ نَزِيفٍ دَمَوِيٍّ حَسَبَ الصُّورَةِ وَأَحِيطِ النَّوعَ الْأَكْثَرَ خُطُورَةَ :



نَزِيفٌ



نَزِيفٌ

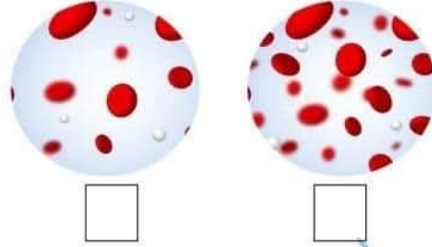


نَزِيفٌ



3 الْمَزِيدُ مِنَ التَّمَارِينِ وَالْإِمْتِحَانَاتِ الْفَيْمَةِ تَجِدُونَهَا فِي كِتَابِي "طريقي نحو التميز"

التمرين 4 : أضع علامة (X) تحت السحبة الدموية لشخص مصاب بفقر الدم وأعلل :



يُعاني الشخص المصاب بفقر الدم من في عدد في الدم.

التمرين 5 : أكمل تعبير الفراغات بما يناسب :

* في مستوى الحويصلة الرئوية تتخلص الكريات الحمراء من وتتروّد ب.....

* تزوّد الكريات الحمراء الخلية ب..... وتخلصها من

* تُعطي الكريات الحمراء الدم اللون الأحمر بفضل مادة

* ينقل البلازما الأغذية التي يقع امتصاصها من قبل الدم في مستوى

إلى خلايا الجسم. وينقل الناتجة عن عمل الخلايا إلى ليتخلص منها الجسم.

التمرين 6 : أتم الجدول بالمكون أو بالوظيفة :

الوظيفة	المكون
.....	البلازما
الدفاع عن الجسم
.....	الكريات الحمراء
إيقاف النزيف
.....	القلب



المزيد من التمارين والإمتحانات القيمة تجدونها في كتابي "طريقي نحو التميز"

المجموعات الغذائية

التمرين 1 : أعمّر الفراغات بما يناسب :

يكون الغذاء حين يحتوي على أغذية من مصدر ومصدر

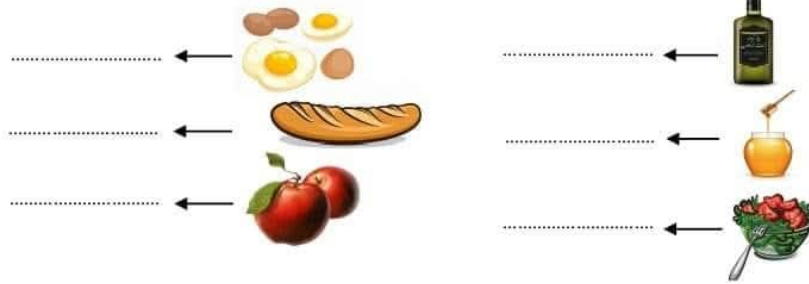
كما تحتوي الأغذية على عناصر غذائية تمكننا من تصنيفها إلى مجموعات:

- * : توجد خاصة في مشتقات الحبوب كالخبز.
- * : توجد في الخضّر والغلال وفي أغلب الأغذية تقريبًا.
- * : توجد في الشحوم والزبوت والزبدة.
- * : تتوفر في الحليب ومشتقاته وفي البقول الجافة.
- * : توجد في العسل والشكلاطة والتّمر والتين.
- * : توجد في العدس، الكبد، الخضّر الورقية كالخس، السبانخ والبققدونس...

التمرين 2 : أربط كل مجموعة غذائية بوظيفتها :

- | | |
|--|--------------------|
| • تقي الجسم من الأمراض وتحافظ على سلامته. | • السكّريات |
| • تمكّن من بناء الجسم ونموّه. | • الدهنيات |
| • تمدد الجسم بطاقة حرارية كبيرة. | • النشويات |
| • تزود الجسم بالطاقة. | • الفيتامينات |
| • تزود الجسم بالحرارة والطاقة الحركية الضرورية. | • الزلايلات |
| • تدخل في تركيبية الدم وتوفّر أملاح الكالسيوم والفسفور لتكوين العظام والأسنان. | • الأملاح المعدنية |

التمرين 3 : أربط كل مجموعة غذائية بوظيفتها :



5 المزيد من التمرين والامتحانات القيمة تجدونها في كتابي "طريقي نحو التميز"

التَّمْرِين 4 : أَوْصِلُ تَغْيِيرَ الْجَدْوَلِ بِمَا يُنَاسِبُ :

فَوَائِدُهَا	مَاذَا تُوفِّرُ لِلْجِسْمِ ؟	مِثَالُهَا	الْمَجْمُوعَةُ الْغِذَائِيَّةُ
تَمُدُّ الْجِسْمَ		1
بِ.....		2
وَ.....		3
تُحَافِظُ عَلَيَّ		4
وَ..... مِنْ		5
تُمْكِّنُ مِنْ		6
الْجِسْمِ وَ		
وَ		

التَّمْرِين 5 : أَمَلُ الْفَرَغَاتِ بِكِتَابَةِ الْعَنَاصِرِ الْغِذَائِيَّةِ الَّتِي تَتَوَفَّرُ فِيهَا :

- أَغْذِيَةُ الْبِنَاءِ وَالنُّمُو غَنِيَّةٌ بِ.....
- أَغْذِيَةُ الطَّاقَةِ غَنِيَّةٌ بِ..... وَ..... وَ.....
- أَغْذِيَةُ الْوَقَايَةِ غَنِيَّةٌ بِ..... وَ.....



6 المزيد من التَّمَارِينِ وَالْإِمْتِحَانَاتِ الْقَيِّمَةِ تَجِدُونَهَا فِي كِتَابِي "طريقي نحو التَّميِّز"



سنة

مراجعة في الأيقاظ العلمي

2024 / 2023

إيمان الجبالي

الثلاثي الثاني

تركيبه الدم

التمرين 1 : أتمم المخطط التالي :

يتكوّن جهاز الدوران من :



• أَلشَّرَائِيْنُ : أَوْعِيَةُ سَمِيكَةٌ ، مُتَّصِلَةٌ بِأَلْبَطْنِيْنِيْنِ .

• أَلْأَوْرْدَةُ : أَوْعِيَةُ أَقْلُ سُمْكًا ، مُتَّصِلَةٌ بِأَلْأَذْيُنِيْنِ .

• أَلشَّعِيْرَاتُ أَلْدَمَوِيَّةٌ : أَوْعِيَةُ رَقِيْقَةٌ جَدًّا ، تُقَوِّمُ بِتَوْصِيْلِ أَلْدَمِّ بَيْنَ أَلشَّرَائِيْنَاتِ وَأَلْوَرْدِيْنَاتِ .

التمرين 2 : أكمل بذكر نوع الدم ومكوناته حسب ما توضّحه الصورتان :

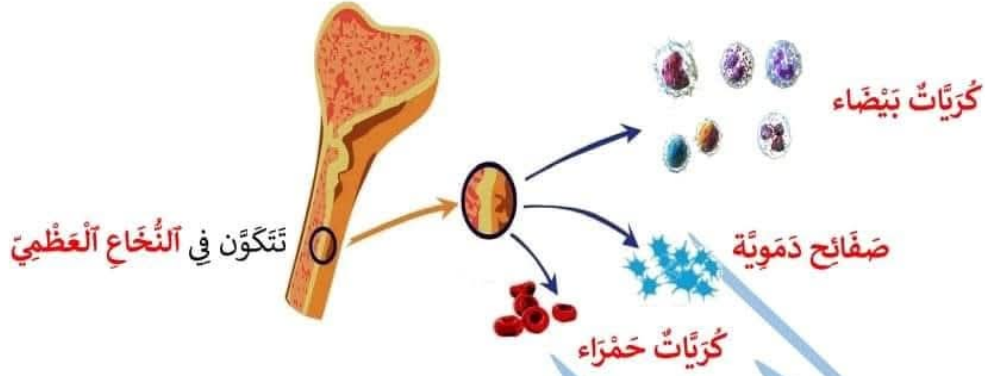


1 المزيد من التمارين والإمتحانات القيمة تجدونها في كتابي "طريقي نحو التميز"



6

التَّمْرِين 3 : أُسْمِي مُكَوِّنَاتِ الدَّمِّ حَسَبِ الصُّورِ وَأَكْمِلِ الإِفَادَةَ :



التَّمْرِين 4 : أَقَارِنُ بَيْنَ خَلَايَا الدَّمِّ بِإِتْمَامِ الْجَدْوَلِ التَّالِي :

كُرَيَاتُ بَيْضَاءَ	كُرَيَاتُ حَمْرَاءَ	
مُخْتَلِفَةٌ الأَشْكَالُ	مُنْتَظِمَةٌ الأَشْكَالُ	الأَشْكَالُ
بِهَا نَوَاةٌ	عَدِيمَةٌ النَوَاةُ	النَوَاةُ
عَدِيمَةٌ اللَّوْنُ / شَفَافَةٌ اللَّوْنُ	أَحْمَرُ	اللَّوْنُ
كَبِيرَةٌ الحَجْمُ مُقَارَنَةً بِالكُرَيَاتِ الحَمْرَاءِ	صَغِيرَةٌ الحَجْمُ	الحَجْمُ
7 آلاَفٍ فِي أَلْمَمِ ³	5 مِلايِينِ فِي أَلْمَمِ ³	الأَعْدَدُ
النَّخَاعُ العَظْمِي	النَّخَاعُ العَظْمِي	الأَمْنَشَأُ
مِنْ يَوْمَيْنِ إِلَى خَمْسَةِ أَيَّامٍ	120 يَوْمًا ثُمَّ تَمُوتُ وَتَسْتَقِرُّ فِي الطَّحَالِ	مُدَّةُ العَيشِ

التَّمْرِين 5 : أَفَسِّرُ مَا يَحْدُثُ فِي الدَّوْرَةِ الدَّمَوِيَّةِ :

يَحْمِلُ الوَرِيدُ الأَجُوفُ الدَّمَّ المَحْمَلُ بِثَانِي أُكْسِيدِ الكَرْبُونِ مِنَ الجِسمِ إِلَى الأُدْدَيْنِ الأَيْمَنِ وَمِنْهُ إِلَى البُطْنَيْنِ الأَيْمَنِ الَّذِي يَقُومُ بِصَحِّحِ الدَّمِّ عِبْرَ الشَّرَيَانِ الرَّئَوِيِّ إِلَى الرَّئْتَيْنِ أَيْنَ يَتِمُّ التَّبَادُلُ العَازِي ، وَتَقُومُ الأَوْرِدَةُ الرَّئَوِيَّةُ بِنَقْلِ الدَّمِّ العَنِيِّ بِالأُكْسِجِينِ مِنَ الرَّئْتَيْنِ إِلَى الأُدْدَيْنِ الأَيْسَرِ وَمِنْهُ إِلَى البُطْنَيْنِ الأَيْسَرِ فَيصُحُّ الدَّمُّ عِبْرَ الشَّرَيَانِ الأَبْهَرِ إِلَى كَافَّةِ أَعْضَاءِ الجِسمِ لِتَرْوِيدِهَا بِالأُكْسِجِينِ وَتَحْلِيصِهَا مِنْ ثَانِي أُكْسِيدِ الكَرْبُونِ.



2 المَزِيدُ مِنَ التَّمَارِينِ وَالإِمْتِحَانَاتِ الأَقِيمَةِ تَجِدُونَهَا فِي كِتَابِي "طَرِيقِي نَحْوَ التَّمْيِزِ"

وِظِيفَةُ الدَّمِّ

الْتَمَرِين 1 : اَكْتُبْ رَفْعَ مُكَوِّنِ الدَّمِّ اَمَامَ وَظِيفَتِهِ الْمُنَاسِبَةِ :

3	الْكُرَيَاتُ الْبَيْضَاءُ	1	الْبِلَازِمَا
4	الْكُرَيَاتُ الْحَمْرَاءُ	2	الْصَّفَائِحُ الدَّمَوِيَّةُ

4 نُقِلُ الْأُكْسِجِينَ مِنَ الرِّئَتَيْنِ إِلَى خَلَايَا الْجِسْمِ

1 نُقِلُ الْأَعْدِيَّةَ الَّتِي تَمَّ هَضْمُهَا إِلَى خَلَايَا الْجِسْمِ

3 تُحِيطُ بِالْخَلَايَا الْمَيِّتَةِ وَالْجَرَائِمِ وَتَبْتَلِعُهَا

4 نُقِلُ ثَانِي أُكْسِيدَ الْكَرْبُونِ مِنَ الْخَلَايَا إِلَى الرِّئَتَيْنِ

2 تُسَاعِدُ الدَّمَّ عَلَى التَّخَرُّرِ

1 نُقِلُ الْفَضَائِلَ النَّاتِجَةَ عَنْ عَمَلِ الْخَلَايَا إِلَى الْكَلْبَتَيْنِ لِيَتَخَلَّصَ مِنْهَا الْجِسْمُ

3 تَكْوِينُ ضَادَّاتٍ تَقْضِي عَلَى الْجَرَائِمِ وَتُبْطَلُ مَفْعُولَهَا

2 تُوقِفُ النَّزِيفَ

الْتَمَرِين 2 : جُرْحٌ إِصْبَعِي جُرْحًا بَسِيطًا وَأَنَا فِي الْمَطْبَخِ، فَسَالَ الدَّمُّ قَلِيلًا ثُمَّ سُرْعَانِ مَا تَوَقَّفَ.

(أ) * أَذْكَرُ الْمُكَوِّنِ الْمُخْتَصَّ بِوَقْفِ النَّزِيفِ: **الْصَّفَائِحُ الدَّمَوِيَّةُ**

(ب) * أَفْسَرُ كَيْفَ لِهَذَا الْمُكَوِّنِ أَنْ يُوقِفَ النَّزِيفَ ؟ **تَتَفَقَّطُ الصَّفَائِحُ الدَّمَوِيَّةُ عِنْدَ تَعَرُّضِهَا لِلْهَوَاءِ فَتَفْرِزُ مَادَّةَ اللَّيْفِينِ وَتُكَوِّنُ مَعَ الْكُرَيَاتِ الْحَمْرَاءِ سَدَادَةً أَوْ حَاجِزًا يَسُدُّ الْجُرْحَ وَيَمْنَعُ تَوَاضُلَ النَّزِيفِ.**

الْتَمَرِين 3 : اَكْتُبْ نَوْعَ كُلِّ نَزِيفٍ دَمَوِيٍّ حَسَبَ الصُّبُورَةِ وَأَحِيطِ النَّوْعَ الْأَكْثَرَ خُطُورَةَ :



نَزِيفٌ وَرِيدِيٌّ



نَزِيفٌ شَعِيرِيٌّ

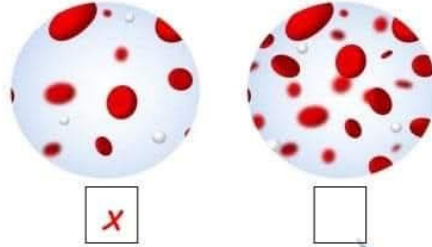


نَزِيفٌ شَرِيَابِيٌّ



3 الْمَزِيدُ مِنَ التَّمَارِينِ وَالْإِمْتِحَانَاتِ الَّتِي تَجِدُونَهَا فِي كِتَابِي "طَرِيقِي نَحْوَ التَّمْيِزِ"

التمرين 4 : أضغ علامة (X) تحت السحبة الدموية لشخص مصاب بفقر الدم وأعلل :



يُعاني الشخص المصاب بفقر الدم من **نقص كبير** في عدد **الكريات الحمراء** في الدم.

التمرين 5 : أكمل تغمير الفراغات بما يناسب :

* في مستوى الحويصلة الرئوية تتخلص الكريات الحمراء من **ثاني أكسيد الكربون** وتزود **بالأكسجين**

* تزود الكريات الحمراء الخلية **بالأكسجين** وتخلصها من **ثاني أكسيد الكربون**

* تُعطي الكريات الحمراء الدم اللون الأحمر بفضل مادة **الهيموغلوبين** (= خضاب الدم = اليخضور)

* ينقل البلازما الأغذية التي يقع امتصاصها من قبل الدم في مستوى **الأوعية الدقيقة**

إلى خلايا الجسم. و ينقل **الفضلات** الناتجة عن عمل الخلايا إلى **الكليتين** ليتخلص

منها الجسم.

التمرين 6 : أتم الجدول بالمكّون أو بالوظيفة :

المكّون	الوظيفة
البلازما	نقل الأغذية والفضلات
الكريات البيضاء	الدفاع عن الجسم
الكريات الحمراء	نقل الغازات التنفسية
الصّفايح الدموية	إيقاف النزيف
القلب	ضخّ الدم إلى جميع أعضاء الجسم



المزيد من التمارين والإمتحانات الّقيمة تجدونها في كتابي "طريقي نحو التميّز"

المجموعات الغذائية

التمرين 1 : أعمّر الفراغات بما يناسب :

يكون الغذاء متنوعاً حين يحتوي على أغذية من مصدر نباتي ومصدر حيواني ، كما تحتوي الأغذية على عناصر غذائية تمكننا من تصنيفها إلى **ست** مجموعات:

- * **النشويات :** توجد خاصة في مشتقات الحبوب كالأرز.
- * **الفيتامينات :** توجد في الخضّر والعلال وفي أغلب الأغذية تقريباً.
- * **الدهنيات :** توجد في الشحوم والزبوت والزبدة.
- * **الزلايات :** تتوفر في الحليب ومشتقاته وفي البقول الجافة.
- * **السكريات :** توجد في العسل والشكلاطة والتمر واللين.
- * **الأملاح المعدنية :** توجد في العدس، الكبد، الخضّر الورقية كالخس، السبانخ والبقدونس...

التمرين 2 : أربط كل مجموعة غذائية بوظيفتها :

- | | |
|--|------------------|
| تقي الجسم من الأمراض وتحافظ على سلامته. | السكريات |
| تمكن من بناء الجسم ونموه. | الدهنيات |
| تمد الجسم بطاقة حرارية كبيرة. | النشويات |
| تزود الجسم بالطاقة. | الفيتامينات |
| تزود الجسم بالحرارة والطاقة الحركية الضرورية. | الزلايات |
| تدخل في تركيبه الدم وتوفر أملاح الكالسيوم والفسفور لتكوين العظام والأسنان. | الأملاح المعدنية |

التمرين 3 : أربط كل مجموعة غذائية بوظيفتها :

- | | | | | | |
|-------------|---|---|------------------|---|---|
| الزلايات | ← |  | الدهنيات | ← |  |
| النشويات | ← |  | السكريات | ← |  |
| الفيتامينات | ← |  | الأملاح المعدنية | ← |  |



5 المزيد من التمارين والإمتحانات القيمة تجدونها في كتابي "طريقي نحو التميز"

التمرين 4 : أوصلُ تَعْمِيرَ الْجَدُولِ بِمَا يُنَاسِبُ :

فَوَائِدُهَا	مَاذَا تُوفِّرُ لِلْجِسْمِ ؟	مِثَالُهَا	الْمَجْمُوعَةُ الغِذَائِيَّةُ
تَمُدُّ الْجِسْمَ بِالطَّاقَةِ وَالْحَرَارِيَّةَ وَ الْحَرَكِيَّةَ	الدهنيات		1
تُحَافِظُ عَلَى سَلَامَةِ الْجِسْمِ وَتَقِيهِ مِنْ الأمراض	النشويات		2
	السكريات		3
تُحَافِظُ عَلَى سَلَامَةِ الْجِسْمِ وَتَقِيهِ مِنْ الأمراض	الفيتامينات		4
	الأملاح المعدنية		5
تُمْكِّنُ مِنْ بِنَاءِ الْجِسْمِ وَنُمُوهِ وَتَجْدِيدِ خَلَايَاهُ	الزُّلَالِيَّاتِ		6

التمرين 5 : أَمَلْ أَلْفَرَاعَاتِ بِكِتَابَةِ الْعَنَاصِرِ الْغِذَائِيَّةِ الَّتِي تَتَوَقَّرُ فِيهَا :

تَكُونُ الْوَجِبَةُ مُتَوَازِنَةً حِينَ تَحْتَوِي عَلَى :

- أَعْذِيَّةُ بِنَاءِ وَنُمُوِّ غَنِيَّةٍ بِالزُّلَالِيَّاتِ
- أَعْذِيَّةُ طَاقَةٍ غَنِيَّةٍ بِالنَّشَوِيَّاتِ وَالدَّهْنِيَّاتِ وَالسُّكَّرِيَّاتِ
- أَعْذِيَّةُ وَقَايَةٍ غَنِيَّةٍ بِالْفَيْتَامِينَاتِ وَالْأَمْلَاحِ الْمَعْدِنِيَّةِ



⁶ المزيد من التمارين والإمتحانات القنيمة تجدونها في كتابي "طريقي نحو التميز"

40 سؤالاً لمحور الدم والدوران:

أجب بصواب أو خطأ و صوّب الإجابة الخاطئة

- 1- يوزّع الشريان الأبهر الدم الغني بثنائي الأوكسجين على جميع الأعضاء.
.....
.....
- 2- يعمل جهاز الدوران على نقل الأوكسجين والمغذيات.
.....
- 3- تحتوي كل الشرايين على الدم الغني بثنائي الأوكسجين.
.....
- 4- يندفع الدم إلى الرئتين عبر الوريد الأوجوف، ويعود منهما إلى القلب عبر الوريد الرئوي.
.....
- 5- يأخذ الدم لونا أحمر قاني بسبب تشبعه بغاز الهيدروجين.
.....
- 6- يندفع الدم الذي يحتوي على قدر قليل من الأوكسجين نحو أعضاء الجسم عبر الأوردة عندما يغادر القلب.
.....
- 7- يتكوّن جهاز الدوران من القلب والدم والرئتين.
.....
- 8- تربط شبكة الشعيرات الدموية بين الوريدات و الشريينات تتخلّهما الخلية.
.....
.....
- 9- يستقبل الأذنان الدم من الشرايين.
.....

10- يتم دفع الدّم الغني بالأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم خلال الدورة الدموية الكبرى.

11- تقوم خلايا الدّم الحمراء بحماية الجسم والدفاع عنه ضد مسببات المرض.

12- تساعد الصفائح الدموية في التئام الجروح.

13- تُنتج خلايا الدّم الحمراء في النخاع العظمي.

14- جميع الأوعية الدموية تنقل الدّم من القلب في اتجاه الأعضاء.

15- يقوم القلب بضخّ الدّم في الأوعية الدموية إلى جميع أنحاء الجسم.

16- الخلية هي وحدة البناء في جسم الكائن الحي.

17- تستهلك الأعضاء ثاني أكسيد الكربون وتطرح الأكسجين.

18- تحمل خلايا الدّم الحمراء الغذاء إلى خلايا الجسم.

19- تعتبر الشرايين والشعيرات الدموية الأوعية الدموية الوحيدة المكوّنة للجهاز الدوراني.

20- الدّم الذي يُضخّ من القلب عبر الشريان الأبهر يفتقر إلى الأكسجين، بينما الدّم الذي يُضخّ عبر الشريان الرئوي يكون غنياً به.

21- تمكّن الدّورة الرّئويّة أو الصّغرى من تخليص الدّم من ثنائي الأكسجين على مستوى الرئتين.

22- تمكّن الدّورة الرّئويّة الدّم من تبادل الغازات مع هواء المحيط في عمليّة الشّهيق والزّفير.

23- تسمّى الدّورة الدّمويّة بين الأذين الأيسر والأعضاء بالدورة العامّة أو الكبرى.

24- تمكّن الدّورة الكبرى الدّم من تبادلات غازيّة مع الرئتين فقط.

25- تمكّن الصّمامات من ضمان جريان الدّم في اتجاه واحد.

26- يتكوّن الدّم أساسا من الكريات الحمراء.

27- الكريات الحمراء خلايا لا نواة لها والكريات البيضاء خلايا ذات نواة.

28- جميع الكريات البيضاء لها نفس الشكل.

29- تسمّى الدّورة الدّمويّة بين القلب والرئتين بالدورة الكبرى.

30- تمكّن الدّورة الرّئويّة من تزويد الدّم بثنائي الأكسجين على مستوى الأعضاء.

31- لا يسمح الصّمام الثّاجي بعودة الدّم إلى الأذين الأيمن.

32- تحتوي خلايا الدم الحمراء على الهيموجلوبين الذي يحتوي على عنصر الزنك.

33 - الأوردة أوعية دموية تتصل بالقلب الأيسر.

34- الشريان الرئوي يحتوي ضغطاً أعلى من الشريان الأورطي.

35- الكريات الحمراء أخف من البلازما بعد ترسب الدم.

36- العلقة هو الجزء الصلب في الدم المتخثر.

37- الحجامة النبوية لها فوائد صحية على جسم الإنسان.

38- يتم سحب الدم من الشريان عند القيام بتحليل طبية لأنه يضح الدم أكثر من الوريد.

39- ازدياد عدد الكريات البيضاء يدل حتماً على وجود أجسام غريبة في جسم الإنسان.

40- فقر الدم يتمثل في نقص عدد الكريات البيضاء.

40 سؤالاً لمحور الدم والدوران:

أجب بصواب أو خطأ و صوّب الإجابة الخاطئة

- 1- يوزّع الشريان الأبهر الدم الغني بثنائي الأكسجين على جميع الأعضاء.
..... صواب ...
- 2- يعمل جهاز الدوران على نقل الأكسجين والمغذيات. صواب
- 3- تحتوي كل الشرايين على الدم الغني بثنائي الأكسجين. خطأ
- 4- يندفع الدم إلى الرئتين عبر الوريد الأجوف، ويعود منهما إلى القلب عبر الوريد الرئوي. خطأ
- 5- يندفع الدم إلى الرئتين عبر الشريان الرئوي، ويعود منهما إلى القلب عبر الوريد الرئوي.
..... خطأ
- 6- يأخذ الدم لونا أحمر قاني بسبب تشبعه بغاز الهيدروجين. ... خطأ
- 7- يأخذ الدم لونا أحمر قاني بسبب تشبعه بغاز الأكسجين
- 8- يندفع الدم الذي يحتوي على قدر قليل من الأكسجين نحو أعضاء الجسم عبر الأوردة عندما يغادر القلب. خطأ ...
- 9- يندفع الدم الذي يحتوي على دم غني بثنائي الأكسجين نحو أعضاء الجسم عبر الشريان الأبهر عندما يغادر القلب.
- 10- يتكوّن جهاز الدوران من القلب والدم والرئتين. .. خطأ
- 11- يتكوّن جهاز الدوران من القلب والدم والأوعية الدموية.
- 12- تربط شبكة الشعيرات الدموية بين الوريدات و الشريانات تتخللها الخلية.
..... صواب
- 13- يستقبل الأذنان الدم من الشرايين. ... خطأ ...
- 14- يستقبل الأذنان الدم من الأوردة.

10- يتم دفع الدّم الغني بالأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم خلال الدورة الدموية الكبرى. صواب

11- تقوم خلايا الدّم الحمراء بحماية الجسم والدفاع عنه ضد مسببات المرض. خطأ

تقوم خلايا الدّم البيضاء بحماية الجسم والدفاع عنه ضد مسببات المرض.
12- تساعد الصفائح الدموية في التئام الجروح. ... صواب

13- تُنتج خلايا الدّم الحمراء في النخاع العظمي. صواب

14- جميع الأوعية الدموية تنقل الدّم من القلب في اتجاه الأعضاء. خطأ

الشرايين تنقل الدّم من القلب في اتجاه الأعضاء.
15- يقوم القلب بضخّ الدّم في الأوعية الدموية إلى جميع أنحاء الجسم. صواب

16- الخلية هي وحدة البناء في جسم الكائن الحي. ... صواب

17- تستهلك الأعضاء ثاني أكسيد الكربون وتطرح الأكسجين. خطأ

تستهلك الأعضاء الأكسجين وتطرح ثاني أكسيد الكربون..
18- تحمل خلايا الدّم الحمراء الغذاء إلى خلايا الجسم. خطأ

تحمل البلازما الغذاء إلى خلايا الجسم.
19- تعتبر الشرايين والشعيرات الدموية الأوعية الدموية الوحيدة المكوّنة للجهاز الدوراني. خطأ

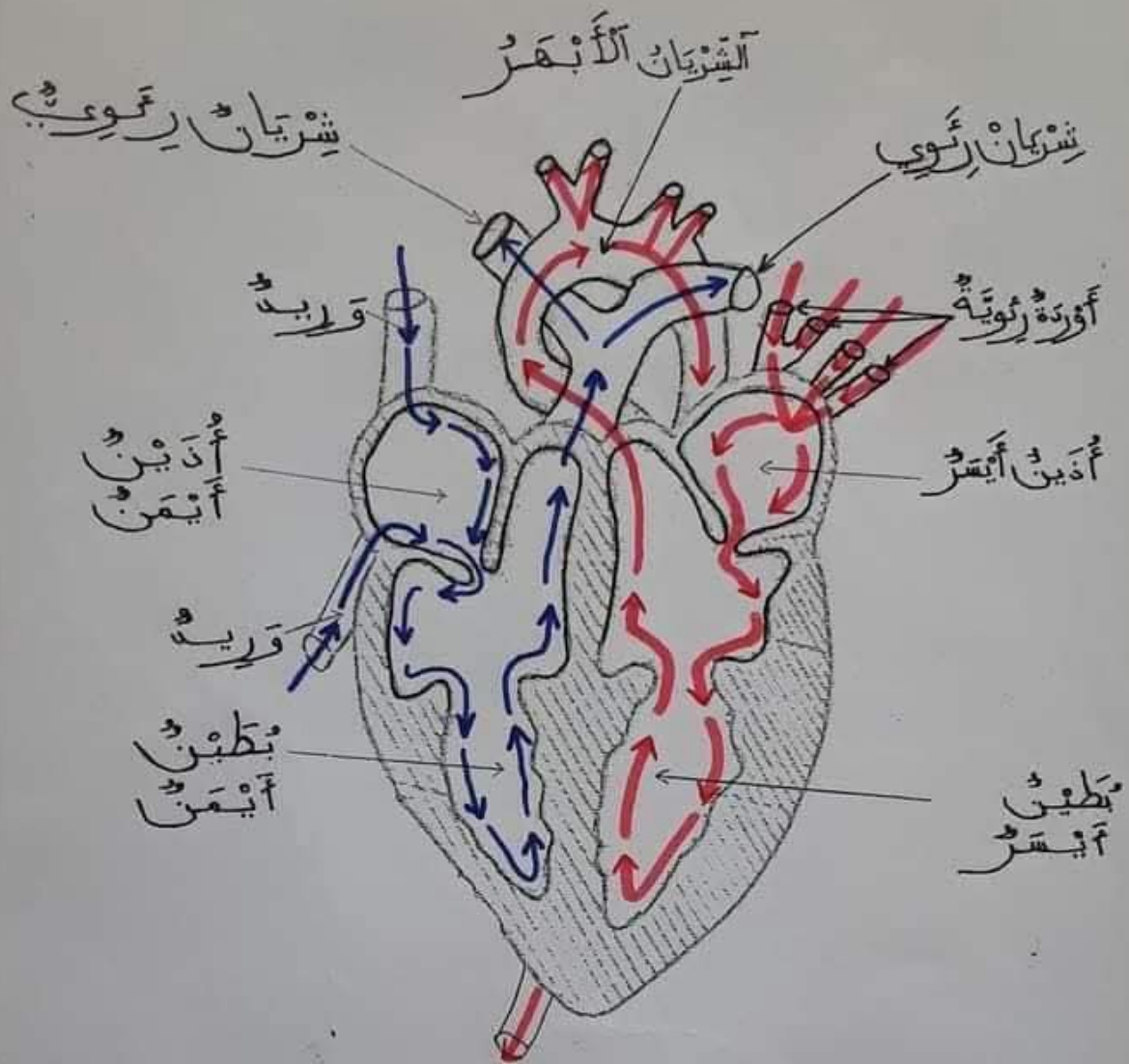
يتكوّن جهاز الدوران من شرايين وأوردة وشعيرات دموية.

20- الدّم الذي يُضخّ من القلب عبر الشريان الأبهر يفتقر إلى الأكسجين، بينما الدّم الذي يُضخّ عبر الشريان الرئوي يكون غنياً به. خطأ

الدّم الذي يُضخّ من القلب عبر الشريان الأبهر غني بالأكسجين، بينما الدّم الذي يُضخّ عبر الشريان الرئوي يكون غنياً بثاني أكسيد الكربون.

- 21- تمكّن الدّورة الرّئويّة أو الصّغرى من تخليص الدّم من ثنائي الأكسجين على مستوى الرئتين. خطأ.....
- تمكّن الدّورة الرّئويّة أو الصّغرى من تخليص الدّم من ثاني أكسيد الكربون على مستوى الرئتين.
- 22- تمكّن الدّورة الرّئويّة الدّم من تبادل الغازات مع هواء المحيط في عمليّة الشّهيق والرّفير. صواب.....
-
- 23- تسمّى الدّورة الدّمويّة بين الأذنين الأيسر والأعضاء بالدورة العامّة أو الكبرى. خطأ.....
- الدورة الدمويّة الكبرى تبدأ من البطن الأيسر فالأعضاء فالأذنين الأيمن.
- 24- تمكّن الدّورة الكبرى الدّم من تبادلات غازيّة مع الرئتين فقط. خطأ.....
- تمكّن الدّورة الرّئويّة الدّم من تبادلات غازيّة مع الرئتين.
- 25- تمكّن الصّمامات من ضمان جريان الدّم في اتجاه واحد. صواب.....
-
- 26- يتكوّن الدّم أساساً من الكريات الحمراء. خطأ.....
- يتكوّن الدّم من الكريات الحمراء والكريات البيضاء والصفائح الدّمويّة والبلازما.
- 27- الكريات الحمراء خلايا لا نواة لها والكريات البيضاء خلايا ذات نواة. صواب.....
-
- 28- جميع الكريات البيضاء لها نفس الشّكل. خطأ.....
- للكرات البيضاء أشكال مختلفة.
- 29- تسمّى الدّورة الدّمويّة بين القلب والرئتين بالدّورة الكبرى. خطأ.....
- تسمّى الدّورة الدّمويّة بين القلب والرئتين بالدّورة الدمويّة الصّغرى.
- 30- تمكّن الدّورة الرّئويّة من تزويد الدّم بثنائي الأكسجين على مستوى الأعضاء. خطأ.....
- تمكّن الدّورة الرّئويّة من تزويد الدّم بثنائي الأكسجين على مستوى الرئتين.
- 31- لا يسمح الصّمام الثّاجي بعودة الدّم إلى الأذنين الأيمن. خطأ.....
- لا يسمح الصّمام الثّاجي بعودة الدّم إلى الأذنين الأيسر.

- 32- تحتوي خلايا الدم الحمراء على الهيموجلوبين الذي يحتوي على عنصر الزنك. خطأ.....
- تحتوي خلايا الدم الحمراء على الهيموجلوبين الذي يحتوي على عنصر الحديد.
- 33 - الأوردة أوعية دموية تتصل بالقلب الأيسر. خطأ...
الأوردة أوعية دموية تتصل بالقلب الأيسر والأيمن.
- 34- الشريان الرئوي يحتوي ضغطاً أعلى من الشريان الأورطي. خطأ.....
الشريان الأورطي يحتوي ضغطاً أعلى من الشريان الرئوي.
- 35- الكريات الحمراء أخف من البلازما بعد ترسب الدم. .. خطأ.....
الكريات الحمراء أثقل من البلازما بعد ترسب الدم.
- 36- العلقة هو الجزء الصلب في الدم المتخثر. .. صواب.....
-
- 37- الحجامة النبوية لها فوائد صحية على جسم الإنسان. . صواب.....
تعزير الدورة الدموية، طرح السموم والفضلات.
- 38- يتم سحب الدم من الشريان عند القيام بتحليل طبية لأنه يضخ الدم أكثر من الوريد. خطأ.....
يتم سحب الدم من الوريد عند القيام بتحليل طبية لأنه ضغط الدم فيه منخفض مقارنة بالشريان.
- 39- ازدياد عدد الكريات البيضاء يدل حتماً على وجود أجسام غريبة في جسم الإنسان. صواب.....
-
- 40- فقر الدم يتمثل في نقص عدد الكريات البيضاء. خطأ.....
..... فقر الدم يتمثل في نقص عدد الكريات الحمراء ومنه نقص في عنصر الحديد.



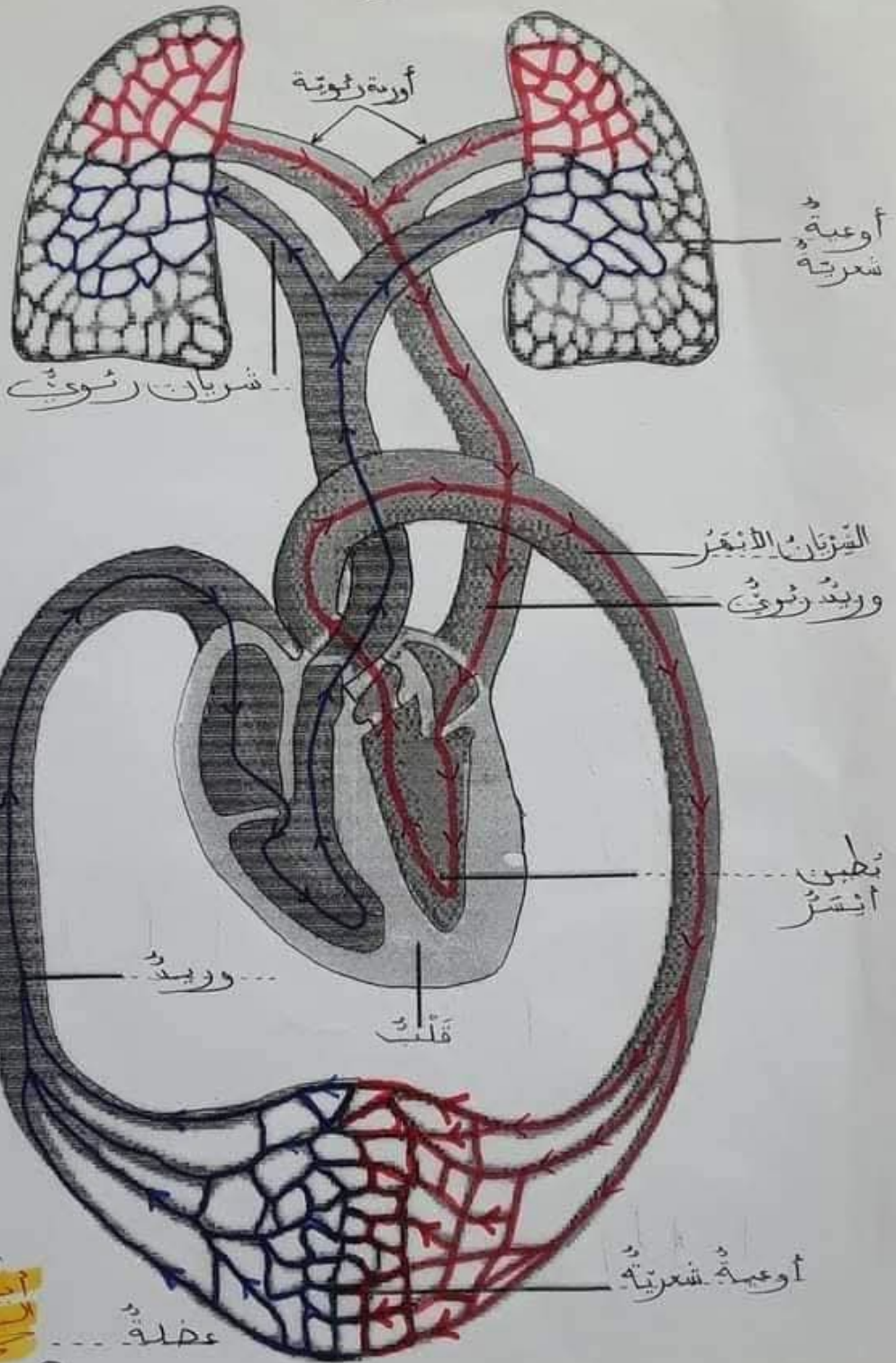
مقطع طولى لقلب الإنسان

تجمع
أيمن
السلامة

الدورة الدموية:

الدورة الدموية الصغرى

الدورة الدموية الكبرى



Handwritten notes in yellow ink, possibly indicating a page number or date.

مكونات الدم

نصنع الدم من العظام

الدم مائل أحمر اللون، لزج وله رائحة حادة به
 قدّم يصنع مكون من البلازما ومن خلايا الدم الحمراء والكريات البيضاء والصفائح
 الدموية

مكونات الدم	خصائصها	وظيفتها
البلازما	• سائل أحمر يكون حوالي 55% من الدم	• نقل الأغذية التي تمّ هضمها • نقل الأنتوب الهيمني وأيضاً • من نيل المنغزيب الدموية إلى خلايا الجسم • نقل الفضلات الناتجة عن نقل الخلايا إلى الكليتين ليتخلص منها الجسم.
الكريات الحمراء	• أمراض مفقرة الحديد • لونها أحمر • مرنة فهي تنضغط عند مرورها بالشرايين • الدموية • كزجة فهي تلاحق بعضها • منتظمة الشكل	• نقل الأوكسجين • نقل الغازات التنفسية • ثاني أكسيد الكربون • والأكسجين (بواسطة خضاب الدم (الهيموغلوبين))



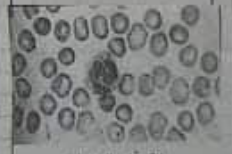
مقطع للكريات الحمراء

صنع أسن
للجسد على

* مضاعف عدة الكريات الحمراء كلما ارتفعنا
عن سطح البحر.
* ينخفض عدد الكريات الحمراء في حالة
فقر الدم
* الكريات الحمراء أكثر ما ينسب منه مادة بروتين
الدم (الهيموغلوبين)
* تتكون في نخاع العظام
* لا تنوّه نوا
* تعيش حوالي 120 يوماً بعد إنتاجها
وتتحطم وتستغنى في اللعاب



منظر لساكنة للكريات الحمراء



الكريات الحمراء

تؤثرها ما يعنى فهي تُعبد بالجلد
الفتحة والعترا تيسم وتنتجها
كما أن لها الفتحة على تكوين
هذه أسن نفسي يقا على العرا تيسم
وتبطل متعولقا...

8

* هي خلايا عديمة اللون
* ذات نوا
* تتكون في نخاع العظام وفي العقد
الليمفية (البلغمية)
* حجمها أكبر من الكريات الحمراء
* غير منتظمة الشكل والتضخم
* أصل عددها من الكريات الحمراء

الكريات
البيضاء

كرونة بيضاء مقابل 700 كرونة حمراء

الصفحات
المؤنة

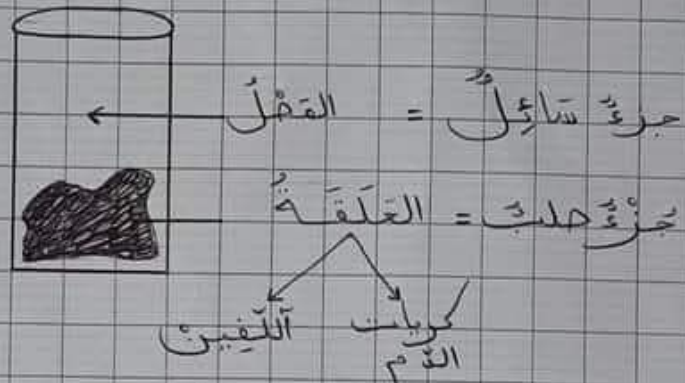
لماذا واز قائم في تحت القدم إن
أثقا سرعان ما انفتحت عند تعريضها
للغواء فتتصل مع الكريات الحمراء
وتحوط الليبين سداة نساء
الجزاع.

ليقت خلايا بل اجراء من خلايا تنور
على شكل امراض صغيرة جدا
تكون في نغاب العظام

استنخ: يقوم قلب بفتح الدم القادم من اعضاء الجسم والتميع بتاني اكسيد الكربون (لون
الدم قاتم) الى الشرايين عبر القرايين.
• يعلق الدم في مستوى العويصليب التثوية من تاني اكسيد الكربون وتجدد بالاكسجين ويعود
احمر قان الى القلب عبر الوريد فيصح الى خلايا الجسم.
• يتقل وزن البلازما في نقل الاغذية والفضلات
• يتقل وزن الكريات الحمراء في نقل الغازات (تاني اكسيد الكربون والاكسجين)
• يتقل وزن الكريات البيضاء في مقاومة الجراثيم الضمرية الى الجسم.

تصميم
البيانات
9

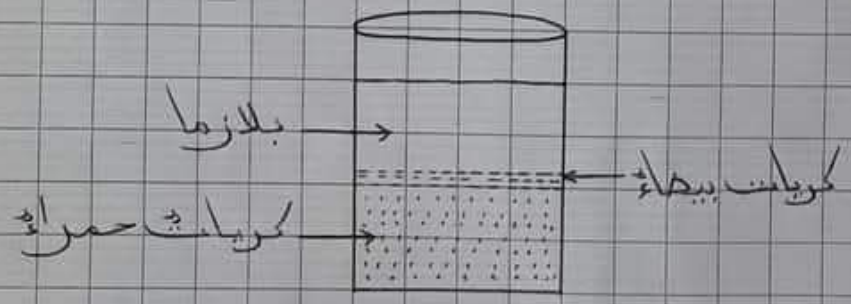
التجربة ① نأخذ كأساً نملؤها دماً قازحاً
 « نلاحظ بعد فترة من الوقت أن الدم تخثر
 أي تتكون علقته ترسب في أسفل الكأس ويظل
 فوقها سائل أحمر هو القمل



تخثر

التجربة ② نأخذ كأساً نملؤها دماً قازحاً ونضيف
 إليه الأوكزالات أو الملح لمنع التخثر

« نلاحظ بعد فترة من الوقت أن الدم ترسب
 أي تعلق البلازما في الأعلى وترسب الكريات في أسفل الكأس



ترسب

نجمع نهر من
 السد
 A

المجموعات الغذائية



توفّر الأغذية للجسم السكّريات والزّلاليات والدهنّيات والفيتامينات والأملاح المعدنية التي توفّر أملاح الكالسيوم والخضر والفواكه .

الدهنّيات تزوّد الجسم بالطاقة الحرارية الكبيرة	السكّريات والنّشويات تزوّد الجسم بالطاقة والحرارة	الزّلاليات = تساعد الجسم على النّمو وتجديد الخلايا
الزيت - الزبدة - السمن	الحبوب ومشتقاتها بطاطا	لحوم - أسماك - بيض - بقول جافة - حليب - حمص - فول

أهمية الماء في جسم الإنسان :

- الماء ضروري لتوزيع الغذاء في الجسم و إفراز المواد الضّارة في شكل عرق أو بول وهو يحافظ على توازن الحرارة في الجسم .

حاجة الإنسان للغذاء :

يمكنّ الغذاء الإنسان من النّموّ ويوفّر له الطاقة اللاّزمة ويحميه من الأمراض (الوقاية) .
تصنّف الأغذية إلى مجموعات .

أغذية النمو	أغذية الطاقة	أغذية الوقاية
لحوم - حليب ومشتقاته - بيض - بقول جافة	مشتقات الحبوب - زيت - بطاطا - أرز - عسل	الخضروات - الفواكه

التمرين عدد 4 :

تأمل الصورة ثم بين إلى أي نوع ينتمي هذا الغذاء :



التمرين عدد 5 : أذكر بعض الأمثلة لكل من الأغذية التالية :

..... : أغذية حيوانية

..... : أغذية نباتية

..... : البقول

..... : أغذية غنية بالزلاليات

..... : أغذية غنية بالدهون

..... : أغذية غنية بالسكريات

التمرين عدد 6 : أذكر بعض أغذية الطاقة :

.....

التمرين عدد 7 : أذكر بعض أغذية النمو :

.....

التمرين عدد 8 : أذكر فوائد الماء للجسم :

.....

الوجبة الغذائية المتوازنة



- تكوّن الوجبة الغذائية متوازنة إذا توفّرت على أغذية نموّ ووقاية و طاقة .
- تختلف كلّ وجبة غذائية حسب نوع النّشاط الذي يمارسه كلّ فرد وحسب سنّه .
- الطفّل : يحتاج إلى أغذية نموّ أي تتوفّر فيها الزّلاليات .
- الرياضي : يحتاج إلى أغذية طاقة .
- الشيخ : يحتاج إلى أغذية وقاية لاحتوائها على أطعمة تتوفّر فيها الفيتامينات .

التمرين عدد 9 :

أذكر بعض العادات الغذائية السيئة :

.....

التمرين عدد 10 : هل يحتاج جميع الأشخاص بمختلف فئاتهم إلى نفس نوع الأطعمة ؟

.....

علل جوابك

.....

التمرين عدد 11 : ما هي أهم الأغذية التي يحتاجها الرياضيون ؟

.....

التمرين عدد 12 : ما هي أهم الأغذية التي يحتاجها الأطفال ؟

.....

الأمراض الناتجة عن سوء التغذية

المطعمين

سوء التغذية هو نقص أو إفراط في استهلاك الأغذية وقد يكون ذلك في نوع واحد مثلا الدهون .

← يؤدي الإفراط في استهلاك الدهون إلى : - ارتفاع نسبة الشحم في الدم .

- الإصابة بالسمنة .

يسبب الاقتصار في أكل اللحوم والأجبان في أمراض القلب والشرايين والسمنة .

يسبب الإفراط في استهلاك السكريات في مرض السمنة وتسوس الأسنان.

الأطعمة التي تتوفر فيها و أهميتها	أعراضه	أسباب مرض الاسقربوط
توجد في الحوامض كالبرتقال والليمون والمعدنوس والسبناخ والخضر ضروري لسلامة اللثة وخلايا الجسم	انتفاخ وتشقق اللثة ونزيف وشعور بالتعب	نقص في فيتامين "ج"
الأطعمة التي تتوفر فيها و أهميتها يوجد بكثرة في الحليب والزبدة وزيت كبد الحوت - مفيد لنمو الإنسان	أعراضه ليونة العظام - تشوه الهيكل العظمي - تأخر ظهور الأسنان وضعف الذاكرة والنسيان	أسباب الكساح فقدان فيتامين "د" الموجود في الحليب والزبدة
الأطعمة التي تتوفر فيها و اهميته	أعراضه	ضعف الرؤية ليلا او العمى ليلا
يوجد بكثرة في الجزر والزبدة والحليب والخضر يساعد على النمو ويقي من الزكام وضعف الرؤية ليلا	ضعف الرؤية خاصة بالليل	نقص في فيتامين أ

التمرين عدد 13 : أذكر ماذا ينجر عن سوء التغذية ؟

.....
.....

التمرين عدد 14 : أذكر بعض الأمراض الناتجة عن سوء التغذية :

.....

التمرين عدد 15 : إلى ماذا يؤدي الإفراط في استهلاك الدهون ؟

.....

التمرين عدد 16 : إلى ماذا يؤدي الإفراط في استهلاك السكريات ؟

.....

التمرين عدد 17 : ما هي أسباب مرض الكساح ؟

.....

التمرين عدد 18 : ما هي الأطعمة التي تتوفر فيها فيتامين "د" :

.....

التمرين عدد 19 : ما هي الأطعمة التي تتوفر فيها فيتامين "أ" :

.....