

الجمهورية التونسية
المدرسة الابتدائية شارع بورقيبة بزاوية قنطش

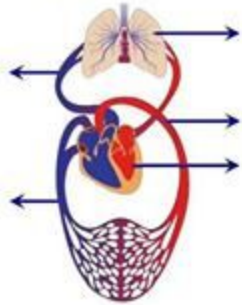
زيدان في مختبر العلوم
2019/2018

إعداد:
السّادسة "ج" / "ب" / "أ"
إشراف
فاطمة بكار و خالد الحديدي

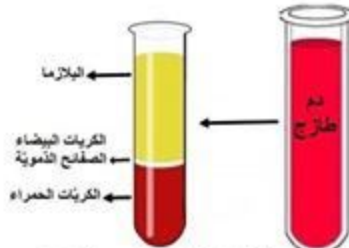


زيدان يسأل:

عن جهاز الدّوران:
تركيبه الدم و وظائفه

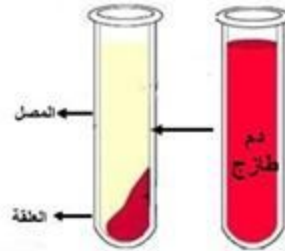


- الدّم سائل كثيف أحمر اللون لزج له رائحة تميّزه و طعم مالح
- يحتوي جسم الإنسان 5 ل من الدّم



يسمى هذا التحول في الدم : الترسّب

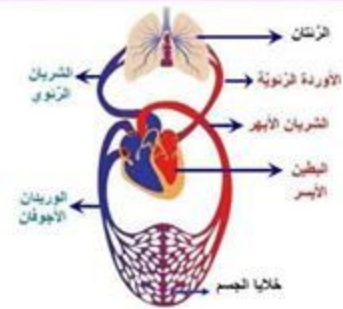
- يتخثّر الدّم عند خروجه من الجسم



يسمى هذا التحول في الدّم : التخثّر

كيف أحافظ على سلامة دمي؟

- ممارسة الأنشطة الرياضية لتنشيط الدورة الدّمويّة
- تجنب الجروح و الخدوش لحماية الدم من النزيف
- التغذية السليمة و الغنية بأملاح الحديد للوقاية من الإصابة بفقر الدّم
- التغذية السليمة و المتوازنة للوقاية من أمراض القلب و تصلّب الشرايين

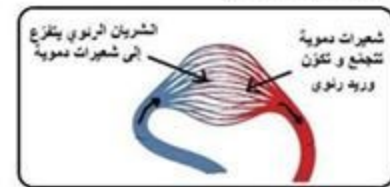


يعمل القلب بانتظام لإبقاء دورة الدّم مستمرة في الجسم، و تحمل الأوردة الدّم من الجسم إلى الأذين الأيمن و منه إلى البطين الأيمن الذي يقوم بضخّ الدّم عبر الشريان الرئوي إلى الرئتين أين يتمّ التبادل الغازي، و تقوم الأوردة الرئوية بنقل الدّم من الرئتين إلى الأذين الأيسر و منه إلى البطين الأيسر فيضخّ الدّم عبر الشريان الأبهر إلى كافة أعضاء الجسم لتزويدها بالأكسجين.



يدور الدم في جسم الإنسان داخل 3 أوعية دموية:

- **الشرايين** تحمل الدم من القلب و متصلة بالبطينين ، و يعتبر النزيف الشرياني أخطر أنواع النزيف لأنّ الدّم فيه يكون سريع التدفق و بطيء التخثّر
- **الأوردة** تحمل الدم إلى القلب و متصلة بالأذنين
- **الشعيرات الدّمويّة**: تفرّعات دقيقة من الشرايين و الأوردة وظيفتها المبادلات الغازية و الغذائيّة بين الدم وخلايا الجسم



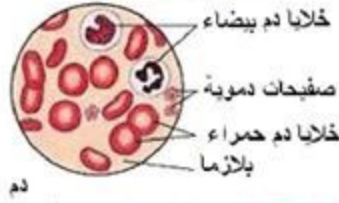
◀ **وظيفة الكريات البيضاء:** تدافع عن الجسم و تقاوم الجراثيم المتسربة إليه عن طريق عملية تسمى البلعمة



يمكنها أن تتحرك عكس جريان الدم.

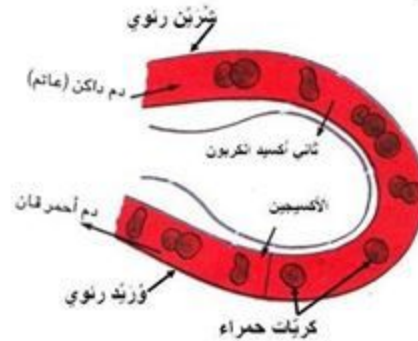


وظيفة الدم



◀ **وظيفة البلازما:** تنقل الغذاء إلى أعضاء الجسم و تنقل الفضلات الناتجة عن عمل خلايا الجسم إلى الكليتين.

◀ **وظيفة الكريات الحمراء:** تنقل الغازات التنفسية: الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون داخل الجسم



يصل الدم من القلب إلى الرئتين عبر **الشريان الرئوي** قاتم اللون فيتخلص من **ثاني أكسيد الكربون** في مستوى الحويصلات الرئوية و يخرج منها أحمر قانيا بعد اتحاده **بالأكسجين** و يعود إلى القلب عبر **الأوردة الرئوية** ثم يتجه نحو أعضاء الجسم في دورة دموية كبرى.

◀ **الصفائح الدموية:** تساعد على تخثر الدم ووقف النزيف في الجروح

تركيبة الدم

◀ **1 البلازما:** سائل يميل إلى الصفرة يحتل الماء 90% من تكوينه



◀ **2 الكريات الحمراء:** هي أقراص مقعرة الوجهين (منتظمة الشكل) ليس بها نواة تحتوي مادة الهيموغلوبين التي تعطي الدم لونه الأحمر تتكون في النخاع العظمي و تعيش 120 يوما ثم تهرم و تتحطم و تغادر الأوعية لتستقر في الطحال.



منظر جانبي منظر مائل منظر أمامي

◀ **3 الكريات البيضاء:** غير منتظمة الشكل، عديمة اللون (شفافة) و ذات نواة أقل عددا و أكبر حجما من الكريات الحمراء



◀ **4 الصفائح الدموية:** أجسام صغيرة غير ثابتة الشكل تتكون في النخاع العظمي و ليس بها نواة تسمى أيضا : خلايا التجلط



الجمهورية التونسية

المدرسة الابتدائية خارج بورقيبة وزاوية قنطش

زيدان في مختبر العلوم

2017 / 2016

إعداد:

6 أو 6 ج

إشراف

فاطمة بكار و خالد الجديدي



زيدان يسأل :

عن التغذية السليمة

المجموعات الغذائية



1 أغذية غنية بالمواد الزلالية،
ضرورية لنمو الجسم ولتجديد
خلاياه ولبناء أنسجته.

2 أغذية غنية بالكلسيوم تساعد
على نمو وتقوية العظام.

3 أغذية تمد الجسم بطاقة حرارية
كبيرة وتتوفر بكثرة في شحوم
الحيوانات والزيوت والزبدة.

4 أغذية تمد الجسم بالطاقة وتوجد
خاصة في الخبز والكسكسي
ومشتقات الحبوب كما توجد
أيضا في البطاطا والأرز.

5 أغذية واقية مثال :
الفيتامينات وهي مركبات غذائية
واقية لا يستطيع الجسم
الاستغناء عنها.

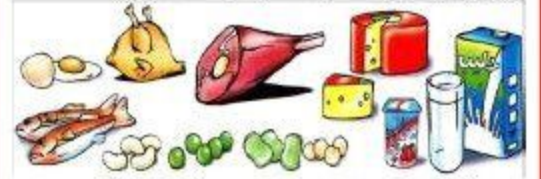
يتكوّن غذاء الإنسان من أغذية نباتية و أغذية
حيوانية

يتناول الإنسان ثلاث وجبات في اليوم



المجموعات الغذائية

أ/ أغذية البناء و النمو وهي التي
توفر الزلايلات لجسم الإنسان



ب/ أغذية الطاقة و هي التي توفر
السكريات و الدهون



ج/ أغذية الوقاية وهي التي توفر
لجسم الأملاح المعدنية و الفيتامينات



تختلف الوجبة الغذائية حسب السن و نوع النشاط

- يحتاج الطفل خاصة إلى أغذية النمو والبناء
- يحتاج الرياضي خاصة إلى أغذية الطاقة
- يحتاج الشيخ خاصة إلى أغذية الوقاية



الماء ضروري في غذاء الإنسان فهو يكون ثلثي كتلة الجسم وهو ضروري لنقل الغذاء في الجسم وحفظ الحرارة فيه



أمراض سوء التغذية الناتجة عن نقص بعض الفيتامينات

نقص الفيتامين	المرض	الأعراض
أ و يوجد بكثرة في: (الحجر، الزبدة، الخبز)	العشى الليلي قصر القامة	- ضعف البصر - ضعف الرؤية ليلاً
ب و يوجد بكثرة في: (البيض، الحليب، اللحوم)	الهزال الرزّي	- اضطرابات الجهاز العصبي. - الخمول وقلة النشاط. - شلل الأطراف.
ج و يوجد بكثرة في الثمار الحامضة (البرتقال، الليمون...) و في البقدونس و السبانخ و الخضراوات	الإسقربوط تشقق اللثة	- تآكل اللثة و تشققها. - التثحوب و الشعور بالتعب. - نزف في الجهاز الهضمي و في العصلات.
د يتكون في الجلد عند تعرضه إلى الشمس و يوجد بكثرة في: (الحليب، الزبدة، زيت كبد الحوت)	الكساح ليونة العظام تسوس الأسنان	- تشوه الهيكل العظمي. - تأخر نمو الجسم. - تأخر ظهور الأسنان. - ضعف الذاكرة.

تكون الوجبة الغذائية متوازنة إذا احتوت:
أغذية طاقة و أغذية بناء و أغذية وقاية

ينتج سوء التغذية عن تناول وجبات غذائية غير متوازنة أو إفراط في استهلاك نوع واحد من الغذاء

أمراض سوء التغذية

الأمراض	الأعراض	السبب
السمنة	- ضخامة الجسم. - الخمول	الإفراط في الأكل.
السكري	- عدم التنام الجروح بسرعة.	الإفراط في تناول السكريات.
تصلب الشرايين	- ارتفاع ضغط الدم.	الاقتصار على اللحوم و الأجبان.
فقر الدم	- اصفرار الوجه ، تسارع نبض القلب، الشعور بالإرهاق، الصداع	عدم توفر أملاح الحديد في الأغذية

* امضغ الطعام جيداً و ببطء و في راحة
تامة حتى لا ترهق معدتك.

* انتظم في مواعيد الأكل و لا تتناول شيئاً
بين الوجبات الثلاث الرئيسية و لمجة
الصباح و المساء حتى لا تصاب بالبدانة
* لا تستحم بعد الأكل مباشرة لأن ذلك يعطل
عملية الهضم .

العدد :

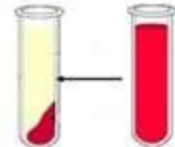
الاسم واللقب : القسم :

الأنشطة

المعايير

السند 1: حضر زيدان عملية ذبح الأضحية في العيد فلاحظ أن دم الحيوان المراق لا يبقى كله سائلا:

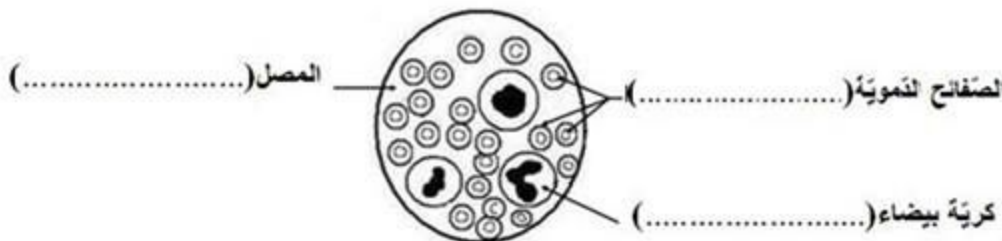
التعليمة 1-1: ألاحظ الرسم و أجب



مع 1

- يسمى هذا التحول في الدم
- ما اسم الجزء الصلب الذي تكون ؟
- ما مكونات هذا الجزء الصلب ؟

التعليمة 2-2: يمثل الرسم التالي قطرة دم تحت المجهر. أعيد كتابة البيانات على الرسم و أصلح الخطأ إن وجد:



مع 3

التعليمة 3-2: أكتب ملاحظاتي بخصوص نوعي الكريات حسب ما يظهر تحت المجهر:

مع 1

-
-
-

التعليمة 4-2: أصلح الإفادة الخاطئة و أعيد كتابتها :
تتكون الخثرة الدموية من كريات بيضاء و كريات حمراء.

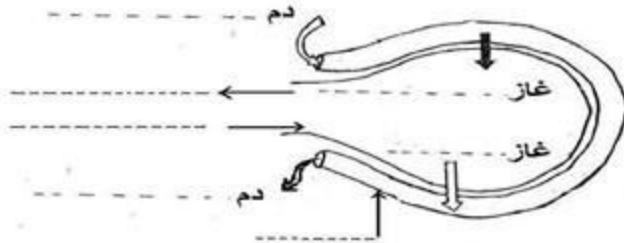
مع 3

- تقوم الصمامات في القلب بمنع الدم من العودة إلى الوراء.
- يتزود الدم بالأكسجين في مستوى الشعبتان الرئويتان عن طريق الشعيرات الشريانية.

مع 2

- التعليمة 5-2: أنشطب الخطأ مما ورد بين قوسين لأحصل على إفادة صحيحة:
- يعود الدم إلى القلب عن طريق (الشرايين / الأوردة)
 - تنقل الشرايين الرئوية الدم (القاني / القاتم) من البطن (الأيسر / الأيمن) إلى الرئتين
 - الوريدان الأجوفان يعودان بالدم الغني بـ (ثاني أكسيد الكربون / الأكسجين) من أعضاء الجسم إلى الجزء (الأيسر / الأيمن) من القلب

التعليمة 2-6 : ألاحظ الرسم التالي الذي يمثل حويصلة رئوية
أ - أرسم على الشعيرة الدموية مكون الدم الذي يقوم بالوظيفة التنفسية:
ب - أكتب البيانات المشار إليها بالأسهم على الرسم:



التعليمة 7-7: أتم بكتابة اسم الغاز المناسب في كل إفادة:

- يدخل الهواء إلى الحويصلة الرئوية غنياً بـ :
- يخرج الدم من الحويصلة الرئوية غنياً بـ :
- يزود الشريان الأبهر خلايا الجسم بـ : في الدورة الدموية الكبرى

السند 2 زيدان منخرط في ناد للجمباز و مواظب على التدرّب بصفة منتظمة . للمشاركة في مسابقة رسمية تناول في الصباح بيضة و حليباً . لقد تمكّن من القيام بالنشاطين الأول و الثاني و أحرز على نقاط جيّدة إلا أنّه عجز عن مواصلة النشاط الثالث.

التعليمة 2-1 أحوط الإفادة الصحيحة ممّا يلي و أكتب التعليل المناسب:

- عجز زيدان عن مواصلة النشاط الثالث لأنّه لم يتدرّب جيّداً.
- عجز زيدان عن مواصلة النشاط الثالث لأن وجبة الصباح غير مناسبة له .

التعليل

التعليمة 2-2

أ) أكتب تحت كل وجبة : "متوازنة" أو "غير متوازنة"

الوجبة عدد 2	الوجبة عدد 1
شكشوكة بالخضر الطرية و خبز و إجاصة	عجة بالمرقاز + خبز + تمر
.....	

ب) أعدّل الوجبة غير المتوازنة بما يناسب:

الوجبة عدد غير متوازنة

التعليمة 3-2

أ) الماء ضروري لنقل الغذاء و المواد الضّارة . أفسّر كيف ؟

ب) أذكر وظيفة أخرى من وظائف الماء:

ج) أصلح الخطأ:

* الأغذية الغنية بالمواد الزلالية ضرورية لوقاية الجسم و بناء أنسجته.

* يتسبب عدم وجود الفيتامين " أ " في تشقق اللثة و مرض الإسقربوط.

3 مع		2 مع	1 مع											
2	3	0	0											(- - -)
		3 / 2 / 1	5.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0.5	(- - +)
		4	6											(- + +)
		6 / 5	9	8.5	8	7.5	7	6.5					(+ + +)	

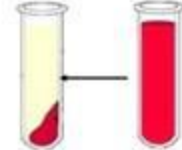
العدد :

الاسم واللقب : القسم :

المعايير الأنشطة

السند 1: حضر زيدان عملية ذبح الأضحية في العيد فلاحظ أن دم الحيوان المراق لا يبقى كله سائلا:

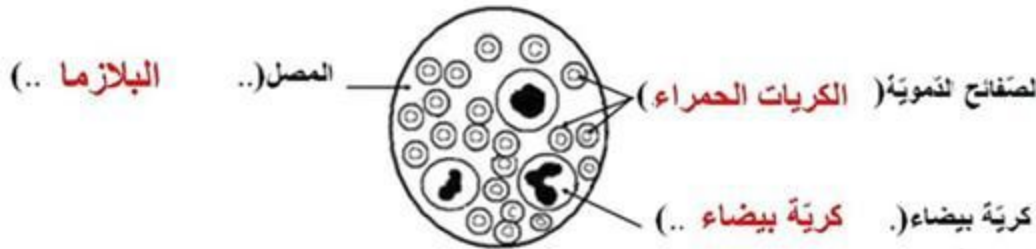
التعليمية 1-1: ألاحظ الرسم و أجب



مع 1

- يسمى هذا التحول في الدم **التخثر**
- ما اسم الجزء الصلب الذي تكوّن؟ **العلقة**
- ما مكونات هذا الجزء الصلب؟ **الكريات الحمراء و البيضاء و الصفائح الدموية**

التعليمية 2-2: يمثل الرسم التالي قطرة دم تحت المجهر. أعيّد كتابة البيانات على الرسم و أصلح الخطأ إن وجد:



مع 3

التعليمية 2-3: أكتب ملاحظاتي بخصوص نوعي الكريات حسب ما يظهر تحت المجهر:

- **الكريات البيضاء أقل عددا و أكبر حجما من الكريات الحمراء**
- **الكريات الحمراء ليس بها نواة و البيضاء بها نواة**
- **الكريات الحمراء منتظمة الشكل و الحجم و البيضاء غير منتظمة الشكل و الحجم**

مع 1

التعليمية 2-4: أصلح الإفادة الخاطئة و أعيّد كتابتها :

- تتكوّن الخثرة الدموية من كريات بيضاء و كريات حمراء.
- **تتكوّن الخثرة الدموية من كريات بيضاء و كريات حمراء و صفائح دموية**
- تقوم الصمامات في القلب بمنع الدم من العودة إلى الوراء.

مع 3

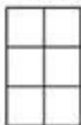
• يتزوّد الدم بالأكسجين في مستوى الشعبتان الرئويتان عن طريق الشعيرات الشريانية.

يتزوّد الدم بالأكسجين في مستوى الحويصلات الرئوية عن طريق الشعيرات الوريدية

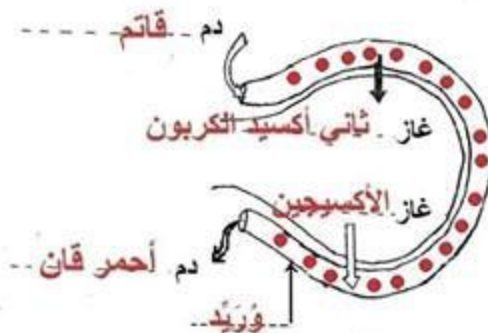
التعليمية 2-5: أشطب الخطأ ممّا ورد بين قوسين لأحصل على إفادة صحيحة:

- يعود الدم إلى القلب عن طريق (**الشرايين** / الأوردة)
- تنقل الشرايين الرئوية الدم (**القاني** / القاتم) من البطين (**الأيسر** / الأيمن) إلى الرئتين
- الوريدان الأجوفان يعودان بالدم الغني بـ (ثاني أكسيد الكربون / **الأكسجين**) من أعضاء الجسم إلى الجزء (**الأيسر** / الأيمن) من القلب

مع 2



التعليمة 2-6 : ألاحظ الرسم التالي الذي يمثل حويصلة رئوية
 أ - أرسم على الشعيرة الدموية مكوّن الدم الذي يقوم بالوظيفة التنفسية:
 ب - أكتب البيانات المشار إليها بالأسهم على الرسم:



التعليمة 2-7: أتم بكتابة اسم الغاز المناسب في كل إفادة:

- يدخل الهواء إلى الحويصلة الرئوية غنياً بـ: **الأكسجين**
- يخرج الدم من الحويصلة الرئوية غنياً بـ: **الأكسجين**
- يزود الشريان الأبهر خلايا الجسم بـ: **الأكسجين** في الدورة الدموية الكبرى



السند 2 زيدان منخرط في ناد للجيمباز و مواظب على التدرّب بصفة منتظمة . للمشاركة في مسابقة رسمية تناول في الصباح بيضة و حليباً . لقد تمكّن من القيام بالنشاطين الأول و الثاني و أحرز على نقاط جيّدة إلاّ أنّه عجز عن مواصلة النشاط الثالث.

التعليمة 2-1 أحوط الإفادة الصحيحة ممّا يلي و أكتب التعليل المناسب:

- عجز زيدان عن مواصلة النشاط الثالث لأنه لم يتدرّب جيداً .

• **عجز زيدان عن مواصلة النشاط الثالث لأن وجبة الصباح غير مناسبة له**

التعليل تناول زيدان وجبة غير متوازنة اقتصرّت على أطعمة النمو فقط و خالية من أطعمة الطاقة التي يحتاجها الجسم للقيام بالأنشطة فالرياضي يحتاج إلى وجبة مدعومة بأغذية الطاقة

التعليمة 2-2

أ) أكتب تحت كلّ وجبة : "متوازنة" أو "غير متوازنة"

الوجبة عدد 1	الوجبة عدد 2
عجة بالمرقاز + خبز + تمر	شكشوكة بالخضر الطرية و خبز و إجاصة
متوازنة	غير متوازنة



ب) أعلّل الوجبة غير المتوازنة بما يناسب:

الوجبة عدد 2 غير متوازنة

الإضافات : بيضة أو سمكة مشوية أو ياغرت (ما يوفر النمو)

التعليمة 3-3

أ) الماء ضروري لنقل الغذاء و المواد الضّارة . أفسّر كيف ؟

يمثل الماء نسبة 90% من البلازما و هي مكوّن الدم المسؤول عن نقل الغذاء و الفضلات داخل الجسم

ب) أذكر وظيفة أخرى من وظائف الماء:

الحفاظ على توازن الحرارة في الجسم / ضمان البقاء على قيد الحياة

ج) أصلح الخطأ:

* الأغذية الغنية بالمواد الزلالية ضرورية لوقاية الجسم و بناء أنسجته.

الأغذية الغنية بالمواد الزلالية ضرورية لنمو الجسم و بناء أنسجته.

* يتسبب عدم وجود الفيتامين " أ " في التغذية في تشقق اللثة و مرض الإسقربوط.

* يتسبب عدم وجود الفيتامين " ج " في التغذية في تشقق اللثة و مرض الإسقربوط.

أو / يتسبب عدم وجود الفيتامين " أ " في التغذية في الضي الليلي و قصر القامة





السند 1 : وردت إلى المدرسة نشرية عن التبرع بالدم وكلف المعلم زيدان بإدارة حوار حول هذه المناسبة واستعداده لذلك أجرى زيدان بحثاً حول الدم هذا السائل الذي يمثل الحياة.
التعليمة 1-1 أفسر سبب احمرار لون الدم:

مع 2

التعليمة 2-1 أكمل بما يناسب:

يمثل الدم الحياة بالنسبة للإنسان وذلك لوظائفه الحيوية التي يقوم بها في الجسم و هي:

مع 1

• الوظيفة التنفسية عن طريق
• عن طريق خلايا الدم البيضاء.

التعليمة 3-1 يدور الدم في الجسم داخل أوعية دموية.

مع 1

• أسمى الوعاء الدموي الذي يحيط بالحويصلة الرئوية
• أسمى الأوعية الدموية المتصلة بالبطينين

التعليمة 4-1 أتم الفراغات لأحصل على استنتاج:

مع 2

يصل الدم من القلب إلى الرئتين عبر عاتم اللون فيتخلص من في مستوى الحويصلات الرئوية و يخرج منها بعد اتحاده ب و يعود إلى القلب عبر الأوردة الرئوية ثم يتجه نحو أعضاء الجسم في دورة دموية كبرى.

التعليمة 5-1 لاحظ الرسم و أكمل باسم الغاز المناسب:

مع 1

• يفقد هواء الشهيق في مستوى الحويصلات الرئوية.

• يفقد الدم في مستوى الخلايا.

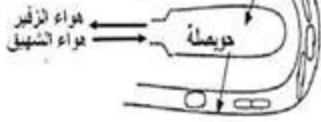
التعليمة 6-1 أصلح الخطأ إن وجد في الإفادات التالية:

• الكريات الحمراء و البيضاء في تجدد مستمر.

مع 3

• الكريات الحمراء الميتة في الدم تخرج مع الفضلات.

• يسبب نقص الكريات البيضاء في الدم استمرار النزيف.



التعليمة 1-7 أعلّل هذه النصائح للحفاظ على سلامة دمي :

- ممارسة الرياضة.

مع 2

- تجنّب اللعب بالأشياء الحادة.

السند 2 : عرف زيدان خلال بحوثه أنّ التغذية السليمة شرط لازم للحفاظ على سلامة الدّم والجهاز الدوري لدى الإنسان من الأمراض.

التعليمة 2-1 أكتب مكان الفراغات العبارة المناسبة ممّا يلي :

تصلّب الشرايين / ارتفاع نسبة الشحم في الدّم / فقر الدّم

مع 1

- عدم توفر أملاح الحديد في الأغذية يسبب
- الإفراط في استهلاك الدهون يسبب
- الاقتصار على تناول اللحوم والأجبان يسبب

التعليمة 2-2 أتمّ باسم المجموعة الغذائية المناسبة:

المجموعة	وظيفتها في الجسم	الأطعمة المناسبة
.....	تزود الجسم بطاقة حرارية كبيرة	
.....	تزود الجسم بالحرارة والطاقة الضرورية	العسل والفواكه والحليب
.....	تدخل في تركيبة الدّم	

مع 1

التعليمة 2-3 ألاحظ الوجبات الغذائية التالية ثمّ أعين الشخص المناسب لكلّ وجبة:

ممنّ يلي : الحرّاث / تلميذ بالسادسة / تلميذة بالسادسة

الوجبة الغذائية	الوجبة عدد 1	الوجبة عدد 2	الوجبة عدد 3
عدد السّعرات الحرارية التي توفرها	3000	2800	6500
الشخص الذي ينبغي أن يتناولها			

مع 1

التعليمة 2-3 أتمّ الفراغات لأحصل على استنتاج مناسب:

تختلف الوجبة الغذائية حسب و و

مع 2

وتصنّف الأغذية إلى ثلاث مجموعات : و و

التعليمة 2-4 أعدّل الإفادات التالية لتستجيب للتغذية السليمة:

- الخضروات مطبوخة أنفع من الخضروات الطازجة.

مع 3

- يمكن الاقتصار على تناول الأغذية التي توفر الطاقة للجسم.

مع 3	مع 2	مع 1	
	0	0	(- - -)
5	3 / 2 / 1	5.5 5 4.5 4 3.5 3 2.5 2 1.5 1 0.5	(- - +)
	4	6	(- + +)
	6 / 5	9 8.5 8 7.5 7 6.5	(+ + +)

المستوى: السادسة ب/ج

تقييم مكتسبات التلاميذ في نهاية الثلاثي الثاني
السنة الدراسية 2018 / 2019
المادة: الإيقاظ العلمي

المدرسة: شارع بورقيبة
زاوية قنطش
المعّمة: فاطمة بكار

المدة: 40 دق

العدد :

الاسم واللقب : القسم :

الأنشطة

المعايير

حملة التبرع بالدم



السند 1 : وردت إلى المدرسة نشرية عن التبرع بالدم و كلف المعلم زيدان بإدارة حوار حول هذه المناسبة و استعدادا لذلك أجرى زيدان بحثا حول الدم هذا السائل الذي يمثل الحياة.

التعليمة 1-1 أفسر سبب احمرار لون الدم:

يعود احمرار لون الدم إلى مادة الهيموغلوبين بالكريات الحمراء

مع 2

التعليمة 2-1 أكمل بما يناسب:

يمثل الدم الحياة بالنسبة للإنسان و ذلك لوظائفه الحيوية التي يقوم بها في الجسم و هي:

• نقل الأغذية و الفضلات عن طريق البلازما.

• الوظيفة التنفسية عن طريق الكريات الحمراء

• الدفاع عن الجسم و مقاومة الجراثيم المتسربة إليه عن طريق خلايا الدم البيضاء.

التعليمة 3-1 يدور الدم في الجسم داخل أوعية دموية.

• أسمى الوعاء الدموي الذي يحيط بالحويصلة الرئوية الشعيرات الدموية

• أسمى الأوعية الدموية المتصلة بالبطنيين الشرايين (الشريان الأبهر و الشريان الرئوي)

مع 1

مع 1

التعليمة 4-1 أتم الفراغات لأحصل على استنتاج:

مع 2

يصل الدم من القلب إلى الرئتين عبر الشريان الرئوي عاتم اللون فيتخلص من ثاني أكسيد الكربون في مستوى الحويصلات الرئوية و يخرج منها أحمر قانيا بعد اتحاده بـ الأكسجين و يعود إلى القلب عبر الأوردة الرئوية ثم يتجه نحو أعضاء الجسم في دورة دموية كبرى.

التعليمة 5-1 لاحظ الرسم و أكمل باسم الغاز المناسب:

• يفقد هواء الشهيق الأكسجين في مستوى

الحويصلات الرئوية.

• يفقد الدم الأكسجين في مستوى الخلايا.

مع 1

التعليمة 6-1 أصلح الخطأ إن وجد في الإفادات التالية:

• الكريات الحمراء و البيضاء في تجدد مستمر.

مع 3

• الكريات الحمراء الميتة في الدم تخرج مع الفضلات.

الكريات الحمراء الميتة تستقر في الطحال

• يسبب نقص الكريات البيضاء في الدم استمرار النزيف.

يسبب نقص الكريات البيضاء في الدم ضعف المناعة الطبيعية

أو/ يسبب نقص الصفائح الدموية في الدم استمرار النزيف

التعليمة 1-7 أعلّل هذه النصائح للحفاظ على سلامة دمي :

- ممارسة الرياضة.
- تنشيط الدورة الدموية
- تجنب اللعب بالأشياء الحادة.
- للوقاية من الجروح و الخدوش و تجنب النزيف

مع 2

السند 2 : عرف زيدان خلال بحوثه أنّ التغذية السليمة شرط لازم للحفاظ على سلامة الدم و الجهاز الدوري لدى الإنسان من الأمراض.

التعليمة 2-1 أكتب مكان الفراغات العبارة المناسبة ممّا يلي :

- تصلب الشرايين / ارتفاع نسبة الشحم في الدم / فقر الدم
- عدم توفر أملاح الحديد في الأغذية يسبب فقر الدم
- الإفراط في استهلاك الدهون يسبب ارتفاع نسبة الشحم في الدم
- الاعتصار على تناول اللحوم و الأجبان يسبب تصلب الشرايين

مع 1

التعليمة 2-2 أتم باسم المجموعة الغذائية المناسبة:

المجموعة	وظيفتها في الجسم	الأطعمة المناسبة
الدهنيات	تزود الجسم بطاقة حرارية كبيرة	الزيوت / الزبدة
السكريات	تزود الجسم بالحرارة و الطاقة الضرورية	العسل و الفواكه و الحليب
الاملاح المعدنية	تدخل في تركيب الدم	الخضر و الغلال

مع 1

التعليمة 2-3 ألاحظ الوجبات الغذائية التالية ثم أعين الشخص المناسب لكل وجبة:
ممن يلي : الحرّاث / تلميذ بالسادسة / تلميذة بالسادسة

الوجبة الغذائية	الوجبة عدد 1	الوجبة عدد 2	الوجبة عدد 3
عدد السعرات الحرارية التي توفرها	3000	2800	6500
الشخص الذي ينبغي أن يتناولها	تلميذ بالسادسة	تلميذة بالسادسة	الحرّاث

مع 1

التعليمة 2-3 أتم الفراغات لأحصل على استنتاج مناسب:

تختلف الوجبة الغذائية حسب السنّ و الجنس و نوع النشاط
و تصنّف الأغذية إلى ثلاث مجموعات : البناء و النمو و الطاقة و الوقاية

مع 2

التعليمة 2-4 أعدّل الإفادات التالية لتستجيب للتغذية الصحية السليمة:

- الخضروات مطبوخة أنفع من الخضروات الطازجة.

الخضروات الطازجة أنفع من الخضروات المطبوخة

- يمكن الاعتصار على تناول الأغذية التي توفر الطاقة للجسم.

يجب أن تكون الوجبة الغذائية متوازنة تتكوّن من أغذية توفر للجسم الطاقة و النمو و الوقاية

مع 3

مع 3	مع 2	مع 1	
	0	0	(- - -)
5	3 / 2 / 1	5.5 5 4.5 4 3.5 3 2.5 2 1.5 1 0.5	(- - +)
	4	6	(- + +)
	6 / 5	9 8.5 8 7.5 7 6.5	(+ + +)