

| | | | |
|------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------------|
| المدرسة الابتدائية بالزواوين | إيقاظ علمي | الثلاثي الثاني | السنة الدراسية: 2025/2024 |
| المربي: إلياس عبد النبي | درس 2: وظائف مكونات الدم | المستوى: سنة سادسة | |

1- أتعهد مكتسباتي السابقة:

- أجيب بنعم أو لا.
 - مادة أكسيلات الأنيوم تمنع تخثر الدم. (.....)
 - تتكون الكريات الدموية في نخاع العظمي. (.....)
 - العلكة والمصل من مكونات الدم المترسب. (.....)
 - الكريات الحمراء أكبر عددا من الكريات البيضاء. (.....)
 - ارتداء الملابس الضيقة يساعد على دوران الدم بسهولة. (.....)
- 2- الوضعية الاستكشافية:

أحسست منذ مدة بإرهاق متواصل شديد وصداع لا ينفك يقرع رأسي فتوجهت إلى الطبيب لعلّه يكشف عألتي.

ما إن أتم الطبيب فحصي حتى قال: «إنك تشكو فقر الدم».

فقلت: "إذا يجب أن أبحث عن متبرعين".

فقال ضاحكا: "قلت فقر الدم ولم أقل نقص الدم"

فسألت: "عذرا، وما هي أعراض هذا المرض؟"

فأجاب معددا: «اصفرار الوجه وتسارع نبض القلب والشعور بالإرهاق والصداع المتواصل».

التعليمة 1: ما هي أسباب هذه الأعراض حسب رأيك؟

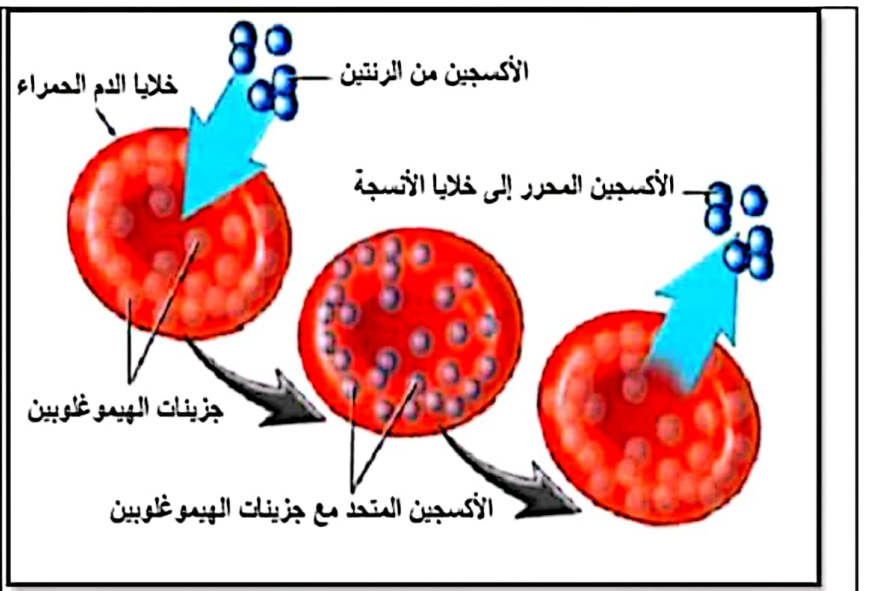
3- الفرضيات:

أختار الفرضيات الصحيحة من بين الافتراضات التالية:

- هذه الأعراض ناتجة عن نقص في كمية الدم.
- هذه الأعراض ناتجة عن نقص في عدد الكريات الحمراء في الدم.
- هذه الأعراض ناتجة عن نقص عنصر الحديد في الدم.
- هذه الأعراض ناتجة عن عوامل وراثية مثل الإصابة بمرض فقر الدم المنجلي.

4- الملاحظة والبحث في الوثائق والتثبت والاستنتاج:

<<المعلقة التعليمة 1: وظائف الكريات الحمراء.



• أكمل الإفادة التالية بما يناسب:

- الكريات الحمراء مسؤولة عن نقل

.....و.....

. (الغازات التنفسية) عن طريق

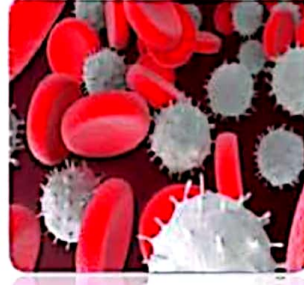
جزئ الهيموغلوبين الذي يسمّى

أيضا خضاب الدم أو اليحمور، وهذا

الأخير يعطي الدم اللون

<<المعلقة التعليمية 2: وظائف الكريات البيضاء.

كريات الدم البيضاء



• تحمي الجسم من الأمراض .

• بعضها يفرز مواد تقتل الجراثيم .

• بعضها يحيط بالجراثيم ليقتلها .

• أسطر الإفادة الصحيحة:

- تتمثل وظيفة الكريات البيضاء في مكافحة وقتل الجراثيم المتسرّبة إلى الجسم.

- تتمثل وظيفة الكريات البيضاء في نقل الغازات التنفسية.

- تتمثل وظيفة الكريات البيضاء في منع سيلان الدم عند الإصابة بجروح.

<<المعلقة التعليمية 3: وظائف البلازما.

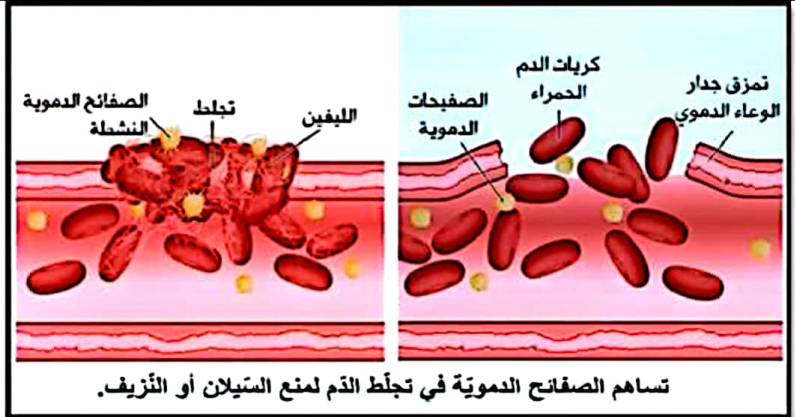
بلازما الدم (Plasma)

البلازما : تقوم بنقل الغذاء الجاهز وتوزيعه على أنسجة الجسم .
كما تتولى البلازما نقل المواد الضارة (الفضلات) من أنسجة الجسم إلى مراكز إخراجها .

• أكمل الإفادة التالية بما يناسب:

- يتمثل دور البلازما في نقل.....
..... التي يتم امتصاصها من قبل الدم في مستوى الأمعاء الدقيقة
و..... إلى الكليتين ليتخلص منها الجسم.

<<المعلقة التعليمية 4: وظائف الصفائح الدموية.



• أضع الإفادة الصحيحة في إطار:

- يتمثل دور الصفائح الدموية في (زيادة سيلان الدم / تخثير الدم) عند الإصابة بجروح.

تساهم الصفائح الدموية في تجلط الدم لمنع السيلان أو النزيف.

5- التطبيق:

*أشطب الخطأ.

- تتمثل وظيفة الكريات البيضاء في مكافحة الأجسام الغريبة عن الجسم.

- تزود البلازما الخلية بالأكسجين.

- تزود الكريات الحمراء الخلية بالأكسجين وتخلصها من ثاني أكسيد الكربون.

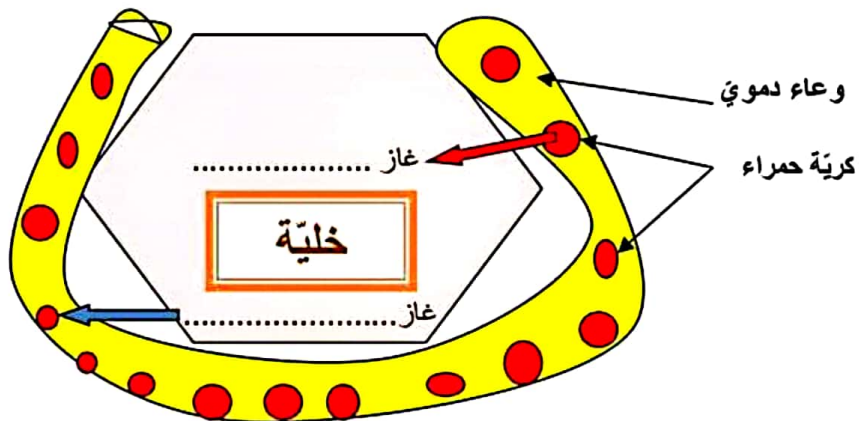
- توقف الصفائح الدموية سيلان الدم من الجرح.

- الجزيء المسؤول عن لون الدم الأحمر هو الهيموغلوبين أو خضاب الدم أو اليحمور.

- تزود البلازما الخلية بالمغذيات الجاهزة وتخلصها من الفضلات.

6- التوظيف:

• أكمل الرسم التالي بما يناسب من غازات لتمثيل عملية التبادل الغازي في مستوى الخلية وأكمل:



- تزود البلازما الخلية بـ وتخلصها من
- تزود الكرية الحمراء الخلية بـ وتخلصها من

7- التقييم:

* أربط بين مكّون الدّم ووظيفته:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| * نقل الفضلات | |
| * نقل الأكسجين | * البلازما |
| * نقل ثاني أكسيد الكربون | * الكريات البيضاء |
| * تخثر الدّم | * الصفائح الدموية |
| * نقل الأغذية | * الكريات الحمراء |
| * الدّفاع عن الجسم | |



1- أتعهد مكتسباتي السابقة:

- أجيب بنعم أو لا.
- مادة أكسيلات الألمنيوم تمنع تخثر الدم. (نعم)
- تتكون الكريات الدموية في النخاع العظمي. (نعم)
- العلكة والمصل من مكونات الدم المترسب. (لا)
- الكريات الحمراء أكبر عددا من الكريات البيضاء. (نعم)
- ارتداء الملابس الضيقة يساعد على دوران الدم بسهولة. (لا)

2- الوضعية الاستكشافية:

أحسست منذ مدة بارهاق متواصل شديد وصداع لا ينفك يقرع رأسي فتوجهت إلى الطبيب لعلّه يكشف علتي.

ما إن أتمّ الطبيب فحصي حتى قال: «إنك تشكو فقر الدم». فقلت: "إذا يجب أن أبحث عن متبرّعين".

فقال ضاحكا: "قلت فقر الدم ولم أقل نقص الدم" فسألت: "عذراء، وما هي أعراض هذا المرض؟"

فأجاب معددا: «اصفرار الوجه وتسارع نبض القلب والشّعور بالإرهاق والصداع المتواصل». **التعليمة 1:** ما هي أسباب هذه الأعراض حسب رأيك؟

3- الفرضيات:

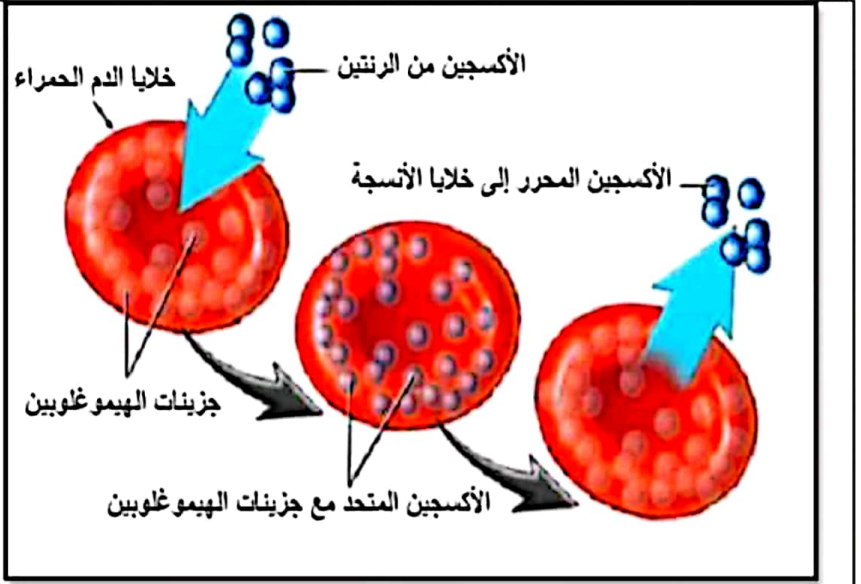
- أختار الفرضيات الصحيحة من بين الافتراضات التالية:
- هذه الأعراض ناتجة عن نقص في كمية الدم.
- هذه الأعراض ناتجة عن نقص في عدد الكريات الحمراء في الدم.
- هذه الأعراض ناتجة عن نقص عنصر الحديد في الدم.
- هذه الأعراض ناتجة عن عوامل وراثية مثل الإصابة بمرض فقر الدم المنجلي.

4- الملاحظة والبحث في الوثائق والتثبت والاستنتاج:

<<المعلقة التعليمية 1: وظائف الكريات الحمراء.

• أكمل الإفادة التالية بما يناسب:

- الكريات الحمراء مسؤولة عن نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون. (الغازات التنفسية) عن طريق جزيء الهيموغلوبين الذي يسمّى أيضا خضاب الدم أو اليحمور، وهذا الأخير يعطي الدم اللون الأحمر.



كريات الدم البيضاء



- تحمي الجسم من الأمراض .
- بعضها يفرز مواد تقتل الجراثيم .
- بعضها يحيط بالجراثيم ليقتلها .

• أسطر الإفادة الصحيحة:
 - تتمثل وظيفة الكريات البيضاء في مكافحة وقتل الجراثيم المتسرّبة إلى الجسم.
 - تتمثل وظيفة الكريات البيضاء في نقل الغازات التنفسية.
 - تتمثل وظيفة الكريات البيضاء في منع سيلان الدم عند الإصابة بجروح.

بلازما الدم (Plasma)

البلازما : تقوم بنقل الغذاء الجاهز وتوزيعه على أنسجة الجسم .
 كما تتولى البلازما نقل المواد الضارة (الفضلات) من أنسجة الجسم إلى مراكز إخراجها .

• أكمل الإفادة التالية بما يناسب:
 - يتمثل دور البلازما في نقل **الأغذية الجاهزة (البسيطة)** التي يتم امتصاصها من قبل الدم في مستوى الأمعاء الدقيقة ونقل **المواد الضارة (الفضلات)** إلى الكليتين ليتخلص منها الجسم.

تساهم الصفائح الدموية في تجلط الدم لمنع السيلان أو النزيف.

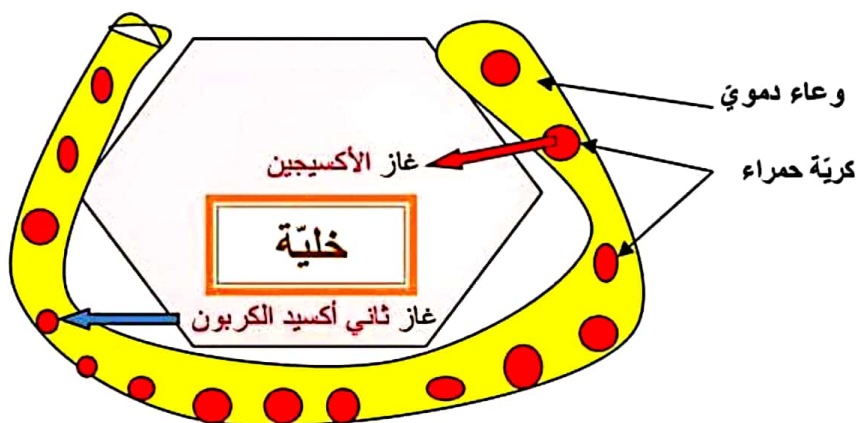
• أضع الإفادة الصحيحة في إطار:
 - يتمثل دور الصفائح الدموية في (زيادة سيلان الدم / تخثير الدم) عند الإصابة بجروح.

5- التطبيق:

- *أشطب الخطأ.
- تتمثل وظيفة الكريات البيضاء في مكافحة الأجسام الغريبة عن الجسم.
- تزود البلازما الخلية بالأكسجين.
- تزود الكريات الحمراء الخلية بالأكسجين وتخلصها من ثاني أكسيد الكربون.
- توقف الصفائح الدموية سيلان الدم من الجرح.
- الجزيء المسؤول عن لون الدم الأحمر هو الهيموغلوبين أو خضاب الدم أو اليحمور.
- تزود البلازما الخلية بالمغذيات الجاهزة وتخلصها من الفضلات.

6- التوظيف:

• أكمل الرسم التالي بما يناسب من غازات لتمثيل عملية التبادل الغازي في مستوى الخلية وأكمل:



- تزود البلازما الخلية بـ **المغذيات الجاهزة** وتخلصها من الفضلات.
- تزود الكرية الحمراء الخلية بـ **الأكسجين** وتخلصها من **ثاني أكسيد الكربون**.

7- التقييم:

* أربط بين مكوّن الدّم ووظيفته:

