تركيبة الدم

الدم هو سائل أساسي في الجسم، يدور عبر الأوعية الدموية ويؤدي وظائف حيوية. يتكوّن الدم من

البلازما والخلايا الدموية

1. مكوّنات الدم:

- **البلازما :**سائل أصفر يحتوي على الماء والأملاح والمواد الغذائية والفضلات.
- **خلايا الدم الحمراء :**تحمل الأكسجين إلى خلايا الجسم بفضل **الهيموغلوبين**، وتساعد في نقل ثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين.
- **خلايا الدم البيضاء :**تدافع عن الجسم ضد الجراثيم والفيروسات، مما يحمي الإنسان من الأمراض.
- **الصفائح الدموية :**تساعد على تخثّر الدم وإيقاف النزيف عند حدوث جرح.

2. وظائف الدم:

- ✓ **نقل الأكسجين والغذاء** إلى خلايا الجسم.
- ✓ **التخلص من الفضلات** مثل ثاني أكسيد الكربون والمواد الضارة.
- ✓ **الدفاع عن الجسم** ضد الجراثيم بفضل خلايا الدم البيضاء.
- ✓ **وقف النزيف** عبر الصفائح الدموية.

التمارين:

التمرين 1: أكمل الفراغات

1. يتكوّن الدم من عنصرين أساسيين هما: _____ و_____.
2. الخلايا الدموية الحمراء مسؤولة عن نقل _____ إلى جميع خلايا الجسم.
3. الخلايا الدموية البيضاء تساعد الجسم على_____.
4. الصّفائح الدموية تساهم في _____ الجروح ومنع النزيف.

التمرين 2: اختر الإجابة الصحيحة

1. أي من مكوّنات الدم مسؤول عن تخثّر الدم؟

   أ) الكريات البيضاء

   ب) الكريات الحمراء

   ج) البلازما

2. ما هي الخلايا التي تحمل الأكسجين في الدم؟

أ) الكريات البيضاء

ب) الكريات الحمراء

ج) الصفائح الدموية

3. ما هي وظائف الدم؟

أ) نقل الغذاء والأكسجين

ب) حماية الجسم من الأمراض

ج) هضم الطعام

التمرين 3: ضع صحيح (✓) أو خطأ(✗) مع اصلاح الخطأ:

1. يحتوي الدم على الماء والبلازما والخلايا الدموية .(.....)
.....
2. تعمل الصفائح الدموية على محاربة الجراثيم (.....)
.....
3. تحمل خلايا الدم الحمراء ثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين (.....)
.....
4. ينقل الدم الفضلات من الخلايا إلى أعضاء الإخراج (.....)
.....

تمرين4: أتأمل الجدول التالي وأجيب على الأسئلة :

يمثل الجدول التالي نسبة مكونات الدم عند شخص سليم:

النسبة المئوية	المكوّن
55%	**البلازما**
44%	**خلايا الدم الحمراء**
1%	**خلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية**

1. ما هو المكوّن الأكثر وفرة في الدم؟ وما وظيفته الأساسية؟

.....
.....

2. إذا فقد شخص كمية كبيرة من الدم، فما المكوّن الذي يحتاج تعويضه بشكل أكبر ولماذا؟

.....
.....

3. لماذا تعتقد أن الكريات البيضاء تمثل نسبة صغيرة من الدم رغم أهميتها؟

.....

التمرين 5:

قام طبيب بوضع عينة من الدم في أنبوب اختبار وتركها فترة، فلاحظ انفصالها إلى طبقات:

- طبقة صفراء في الأعلى
- طبقة حمراء في الوسط
- طبقة بيضاء رقيقة بينهما

1. ما هي أسماء هذه الطبقات الثلاث؟

.....
.....

2. لماذا ترتفع البلازما إلى الأعلى بينما تبقى خلايا الدم الحمراء في الأسفل؟

.....
.....

التمرين6:

يعاني شخص من نزيف حاد بعد إصابة خطيرة، وأظهر التحليل أن لديه نقصًا في إحدى مكونات الدم.

1. ما هو المكوّن الأكثر تأثرًا في حالة النزيف؟ ولماذا؟

.....

2. كيف يمكن علاج هذا الشخص بسرعة؟

.....