الوحدة الخامسة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة:

١- العضو العضلي الأجوف الذي يقوم بضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم هو:

□ الرئة □ الكبد □ القلب □ الكلية

٢- أحد مكونات الدم التالية مسؤول عن نقل الأكسجين

□ خلايا الدم البيضاء □ خلايا الدم الحمراء □ الصفائح الدموية □ البلازما

٣- الأوعية الدموية التي تحمل الدم بعيداً عن القلب هي:

□ الأوردة □ الشرايين □ الشعيرات الدوية □ الصمامات

٤- تبدأ الدورة الدموية الصغرى (الرئوية) من:

□ البطين الأيسر □ الأذين الأيمن □ البطين الأيمن □ الأذين الأيسر

٥.المكون السائل في الدم الذي ينقل الغذاء والفضلات هو:

□ الهيموجلوبين □ البلازما □ الصفائح الدموية □ الأجسام المضادة

٦.وظيفة خلايا الدم البيضاء في الجسم هي:

□ نقل الغذاء □ تجلط الدم □ الدفاع عن الجسم ضد الميكروبات □ نقل ثاني أكسيد الكربون

٧.أكبر شريان في جسم الإنسان هو:

□ الشريان الرئوي □ الشريان الأورطي (الأبهر) □ الوريد الأجوف العلوي □ الشريان الكلوي

مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

م	العبـــــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	الشرايين تحمل دائماً دماً مؤكسجاً ما عدا الشريان الرئوي	
٢	القلب يقع في التجويف الصدري ويميل قليلاً نحو اليسار	
٣	فصيلة الدم O يمكنها استقبال الدم من جميع الفصائل الأخرى	
٤	الشعيرات الدموية لها جدران سميكة جداً.	
٥	يسمى الشخص صاحب فصيلة الدم O بالمعطي العام.	
٦	التدخين يؤدي إلى تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم	

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا:

١ – الجهاز الذي يقوم بنقل الماء والأكسجين والغذاء والفضلات هو .....

٢ - يتكون الجهاز الدوري من القلب، و.....، والدم.

٣ - الحجرتان العلويتان في القلب تسمى كل منهما .....

٤ - الحجرتان السفليتان في القلب تسمى كل منهما .....

٥ - ..... هي أجزاء خلوية صغيرة تلعب دوراً هاماً في تجلط الدم.

٦ - يحمل الشريان ..... دماً غير مؤكسج من القلب إلى الرئتين.

٧ - فصيلة الدم التي تحتوي على أجسام مضادة A و B هي فصيلة .....

٨ – الأوردة تحمل دائماً دماً غيرمؤكسج ما عدا .....

٩ - تسمى الأوعية الدموية الدقيقة التي تصل بين الشرايين والأوردة بـ .....

١٠ - يفصل بين الجانب الأيمن والجانب الأيسر للقلب ..... عضلي.

١١ - الشخص الذي فصيلة دمه A يمكنه التبرع لشخص فصيلته A أو.....

١٢ - يزداد معدل ضربات القلب عند القيام بـ .....

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

السؤال الرابع: **في الجدول التالي اختر العبارة او الشكل من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة**:

الرقم	المجموعة (ا)	المجموعة (ب)
(....) (...)	تحمل الدم من القلب الى جميع أجزاء الجسم تحمل الدم من جميع أجزاء الجسم الى القلب	١- الاوردة ٢- الشرايين ٣- الشعيرات الدموية
(..) (..)	فصيلة الدم التي تسمى "المستقبل العام" هي: فصيلة الدم التي تسمى "المعطي العام" هي:	٤- AB ٥- B ٦- O

السؤال الخامس: **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً**:

١- جدار البطين الأيسر أسمك من جدار البطين الأيمن.

.....

٢.وجود صمامات داخل القلب وفي الأوردة.

.....

٣.يسمى الشخص صاحب فصيلة الدم O بالمعطي العام.

.....

٤.يسمى الشخص صاحب فصيلة الدم AB بالمستقبل العام.

.....

مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)

٥.ضرورة إجراء فحص فصائل الدم قبل عمليات نقل الدم.

.....

٦.الشعيرات الدموية لها جدران رقيقة جداً.

.....

٧.زيادة ضربات القلب عند القيام بمجهود بدني.

.....

٨.أهمية خلايا الدم البيضاء للجسم.

.....

٩.أهمية الصفائح الدموية عند حدوث جرح.

.....

١٨.تسمية الدورة الدموية الصغرى بالدورة الرئوية.

.....

١٩.أهمية الهيموجلوبين في الدم.

.....

.

٢٠.الشعور بالنبض عند الضغط على الشرايين القريبة من الجلد.

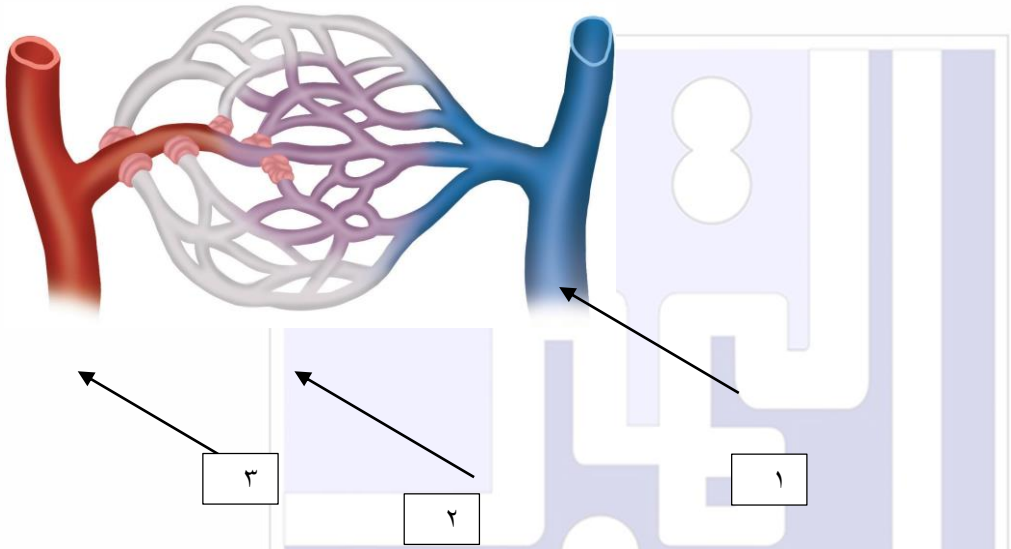
.....

السؤال السادس: **قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً**:

وجه المقارنة	الأوردة	الشرايين
اتجاه الدم		
وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء
الوظيفة		
النواة		
اللون		
وجه المقارنة	الدورة الصغرى (الرئوية)	الدورة الكبرى (الجهازية)

نقطة البداية		
نقطة النهاية		

السؤال السابع: ادرس الأشكال جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:



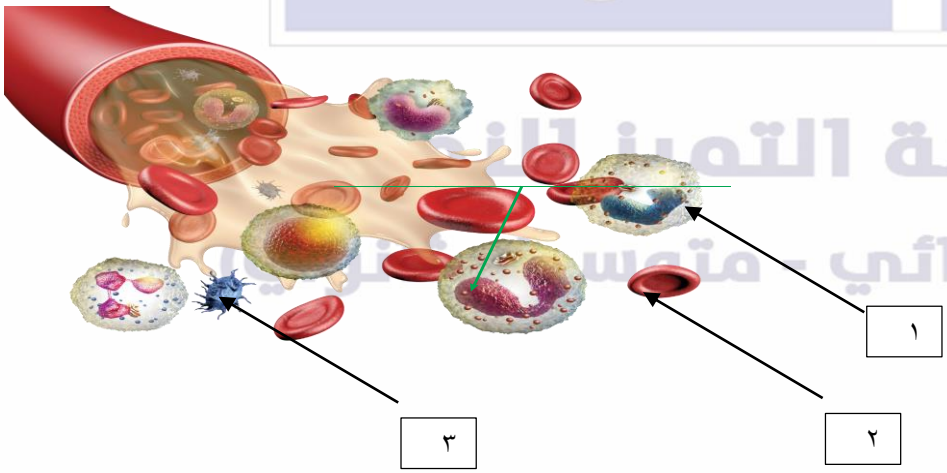
١-ما تشير اليه الأرقام

١ – .....

٢ – .....

٣ –

٢- ما تشير اليه الأرقام



١ – .....

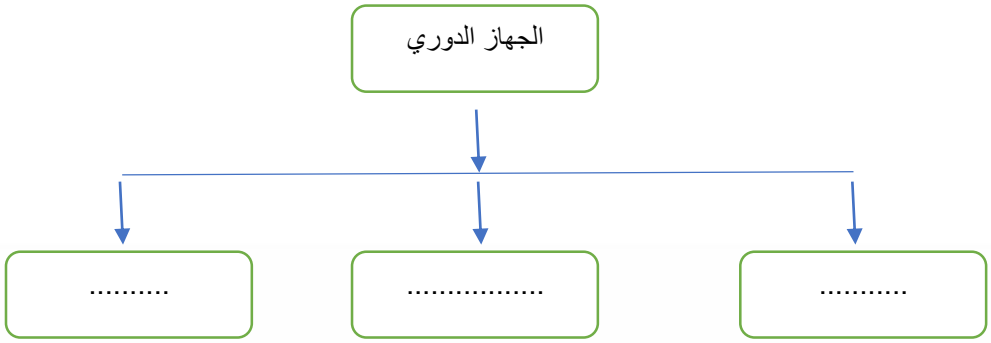
٢ – .....

٣ – .....

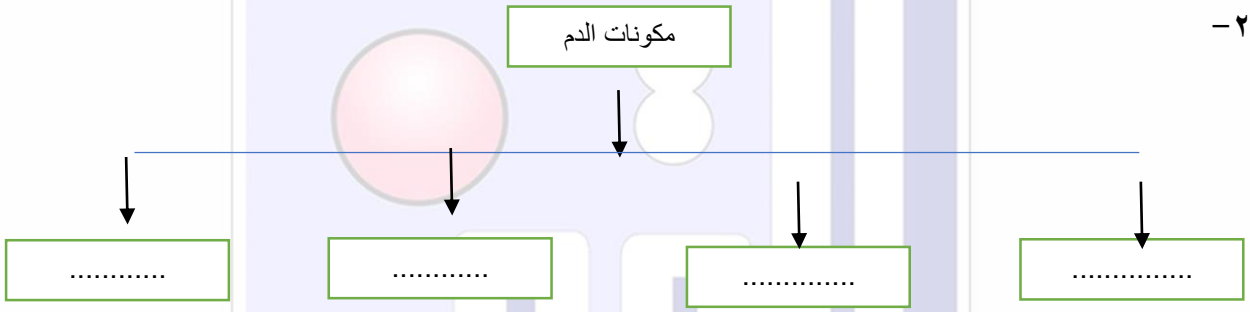
مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

السؤال الثامن: **صنف المفاهيم التالية في جدول**:

١-



٢-



السؤال التاسع: **نمط من دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم** (TIMSS)**مستويات عليا**:

ماذا يحدث عند دخول ميكروب إلى جسم الإنسان.

(الحدث: .....

ماذا يحدث عند جرح وعاء دموي مع نقص في الصفائح الدموية.

الحدث: .....

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة:

١- العضو العضلي الأجوف الذي يقوم بضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم هو:

□ الرئة □ الكبد □ القلب □ الكلية

٢- أحد مكونات الدم التالية مسؤول عن نقل الأكسجين

□ خلايا الدم البيضاء □ خلايا الدم الحمراء □ الصفائح الدموية □ البلازما

٣- الأوعية الدموية التي تحمل الدم بعيداً عن القلب هي:

□ الأوردة □ الشرايين □ الشعيرات الدوية □ الصمامات

٤- تبدأ الدورة الدموية الصغرى (الرئوية) من:

□ البطين الأيسر □ الأذين الأيمن □ البطين الأيمن □ الأذين الأيسر

٥.المكون السائل في الدم الذي ينقل الغذاء والفضلات هو:

□ الهيموجلوبين □ البلازما □ الصفائح الدموية □ الأجسام المضادة

٦.وظيفة خلايا الدم البيضاء في الجسم هي:

□ نقل الغذاء □ تجلط الدم □ الدفاع عن الجسم ضد الميكروبات □ نقل ثاني أكسيد الكربون

٧.أكبر شريان في جسم الإنسان هو:

□ الشريان الرئوي □ الشريان الأورطي (الأبهر) □ الوريد الأجوف العلوي □ الشريان الكلوي

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

م	العبـــــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	الشرايين تحمل دائماً دماً مؤكسجاً ما عدا الشريان الرئوي	(✓)
٢	القلب يقع في التجويف الصدري ويميل قليلاً نحو اليسار	(✓)
٣	فصيلة الدم O يمكنها استقبال الدم من جميع الفصائل الأخرى	(X)
٤	الشعيرات الدموية لها جدران سميكة جداً.	(X)
٥	يسمى الشخص صاحب فصيلة الدم O بالمعطي العام.	(✓)
٦	التدخين يؤدي إلى تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم	(✓)

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا:

١ – الجهاز الذي يقوم بنقل الماء والأكسجين والغذاء والفضلات هو الجهاز الدوري
٢ - يتكون الجهاز الدوري من القلب، والأوعية الدموية ، والدم.
٣ - الحجرتان العلويتان في القلب تسمى كل منهما أذين
٤ - الحجرتان السفليتان في القلب تسمى كل منهما بطين
٥ - الصفائح الدموية هي أجزاء خلوية صغيرة تلعب دوراً هاماً في تجلط الدم.
٦ - يحمل الشريان الرئوي دماً غير مؤكسج من القلب إلى الرئتين.
٧ - فصيلة الدم التي تحتوي على أجسام مضادة A و B هي فصيلة O
٨ – الأوردة تحمل دائماً دماً غيرمؤكسج ما عدا الأوردة الرئوية
٩ - تسمى الأوعية الدموية الدقيقة التي تصل بين الشرايين والأوردة بـ الشعيرات الدموية.
١٠ - يفصل بين الجانب الأيمن والجانب الأيسر للقلب جدار أو حاجز عضلي.
١١ - الشخص الذي فصيلة دمه A يمكنه التبرع لشخص فصيلته A أو AB.
١٢ - يزداد معدل ضربات القلب عند القيام بـ مجهود بدني أو رياضة.

السؤال الرابع: **في الجدول التالي اختر العبارة او الشكل من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة**:

الرقم	المجموعة (ا)	المجموعة (ب)
(٢) (١)	تحمل الدم من القلب الى جميع أجزاء الجسم تحمل الدم من جميع أجزاء الجسم الى القلب	١- الاوردة ٢- الشرايين ٣- الشعيرات الدموية
(٤) (٦)	فصيلة الدم التي تسمى "المستقبل العام" هي: فصيلة الدم التي تسمى "المعطي العام" هي:	٤- AB ٥- B ٦- O

السؤال الخامس: **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً**:

١- جدار البطين الأيسر أسمك من جدار البطين الأيمن.

لأن البطين الأيسر يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم، مما يتطلب قوة دفع أكبر، بينما يضخ البطين الأيمن الدم للرئتين فقط.

٢.وجود صمامات داخل القلب وفي الأوردة.

لتسمح بمرور الدم في اتجاه واحد فقط وتمنع ارتداده للخلف.

٣.يسمى الشخص صاحب فصيلة الدم O بالمعطي العام.

لعدم وجود مولدات ضد الانتجين على سطح خلايا دمه الحمراء، فلا يهاجمه جهاز المناعة لدى المستقبل.

٤.يسمى الشخص صاحب فصيلة الدم AB بالمستقبل العام.

لعدم وجود أجسام مضادة في بلازما دمه ضد فصائل الدم الأخرى.

مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)

٥.ضرورة إجراء فحص فصائل الدم قبل عمليات نقل الدم.

لتجنب حدوث تجلط للدم أو تفاعلات مناعية خطيرة قد تؤدي للوفاة في حال عدم التوافق.

٦.الشعيرات الدموية لها جدران رقيقة جداً.

لتسهيل عملية تبادل الغازات والمواد الغذائية والفضلات بين الدم وخلايا الجسم.

٧.زيادة ضربات القلب عند القيام بمجهود بدني.

لزيادة كمية الدم المحمل بالأكسجين والغذاء الواصل للعضلات لإنتاج الطاقة اللازمة.

٨.أهمية خلايا الدم البيضاء للجسم.

لأنها تهاجم الميكروبات والجراثيم التي تدخل الجسم وتقضي عليها.

٩.أهمية الصفائح الدموية عند حدوث جرح.

لأنها تساعد في تجلط الدم ووقف النزيف.

١٨.تسمية الدورة الدموية الصغرى بالدورة الرئوية.

لأنها تتم بين القلب والرئتين فقط.

١٩.أهمية الهيموجلوبين في الدم.

لقدرته على الارتباط بالأكسجين ونقله من الرئتين إلى الخلايا، ونقل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا للرئتين.

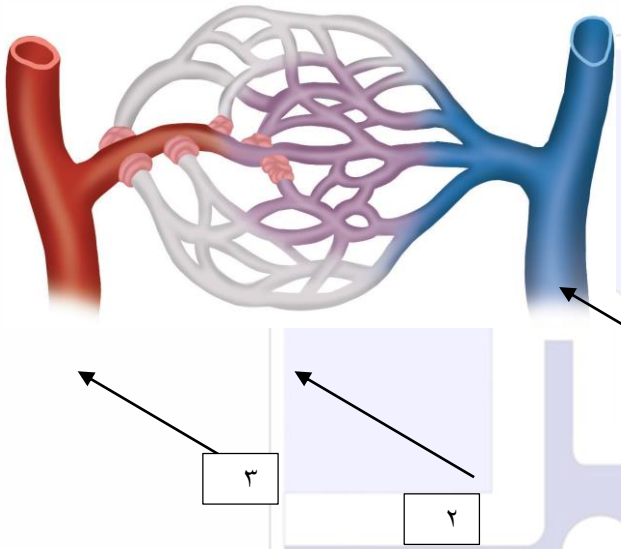
٢٠.الشعور بالنبض عند الضغط على الشرايين القريبة من الجلد. نتيجة تمدد جدران الشرايين مع كل انقباض للبطين الأيسر للقلب.

السؤال السادس: **قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً**:

وجه المقارنة	الأوردة	الشرايين
اتجاه الدم	من الجسم إلى القلب	من القلب إلى الجسم
وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء
الوظيفة	نقل الغازات (O_2 و CO_2)	الدفاع عن الجسم
النواة	لا تحتوي على نواة	تحتوي على نواة
اللون	حمراء (لوجود الهيموجلوبين)	عديمة اللون
وجه المقارنة	الدورة الصغرى (الرئوية)	الدورة الكبرى (الجهازية)

نقطة البداية	البطين الأيمن	البطين الأيسر
نقطة النهاية	الأذين الأيسر	الأذين الأيمن

السؤال السابع: ادرس الأشكال جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:



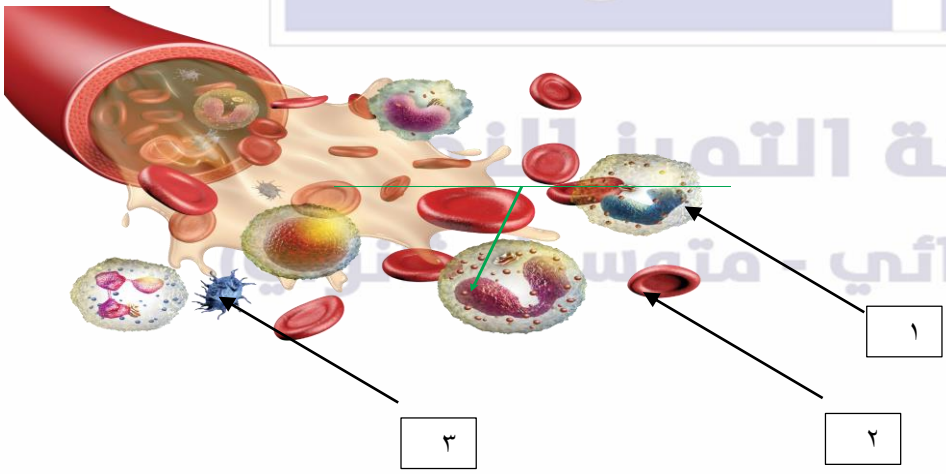
١-ما تشير اليه الأرقام

١ – وريد

٢ – شعيرات دموية

٣ – شريان

٢- ما تشير اليه الأرقام



١ – كرات دم بيضاء

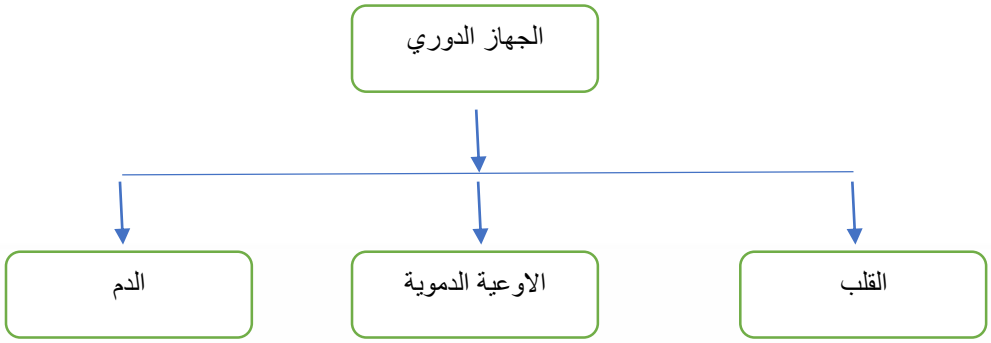
٢ – خلايا دم حمراء

٣ – صفائح دموية

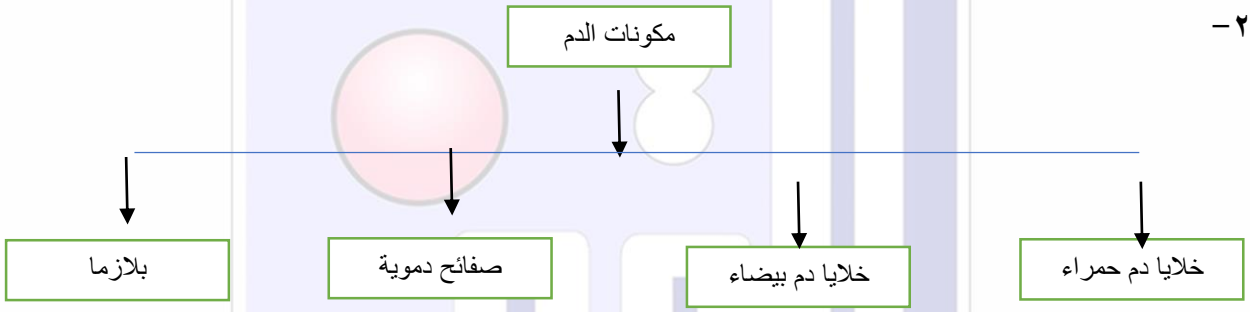
مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)

السؤال الثامن: صنف المفاهيم التالية في جدول:

١-



٢-



السؤال التاسع: نمط من دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم (TIMSS)مستويات عليا:

ماذا يحدث عند دخول ميكروب إلى جسم الإنسان.

(الحدث: تزداد عدد خلايا الدم البيضاء وتهاجم الميكروب للقضاء عليه.

ماذا يحدث عند جرح وعاء دموي مع نقص في الصفائح الدموية.

الحدث: يستمر النزيف لفترة طويلة ويصعب تجلط الدم.

مدرسة التميز النموذجية