

خطة تدريسية وفقاً لمهارات التفكير المنطقي لمادة الأحياء

المادة : الأحياء
الصف : الخامس العلمي
الموضوع : الدم
اليوم والتاريخ: / /
الوقت : (45) دقيقة

الأهداف الخاصة: مساعدة الطالبات على إكتساب معلومات وظيفية تتعلق بالدم ، وتدريب الطالبات على كيفية استخدام جهاز ضغط الدم في حياتهم اليومية.
الأهداف السلوكية: جعل الطالبة قادرة على أن:

أولاً:-المجال المعرفي:

- 1-تقارن بين خلايا الدم الحمراء والبيضاء
- 2-تُبين نسبة تواجد أنواع خلايا الدم البيضاء
- 3-تميز بين فصائل الدم من حيث خصائصها
- 4-تحدد خطوات تخثر الدم
- 5-تقيس ضغط الدم بواسطة الجهاز الألكتروني لزميلتها
- 6-تحدد خطوات تخثر الدم
- 7-تلخص وظائف الدم حسب المفهوم العام
- 8-تعلل أسباب تخثر الدم
- 9-تتوقع ما الذي يحصل عند العيش في أماكن مرتفعة يقل فيها الأوكسجين
- 10-تصمم مخطط تُبين فيه عملية التخثر

ثانياً:-المجال المهاري:

- 1-ترسم مكونات الدم بمخطط
 - 2-تشارك في رسم تبين فيه أنواع خلايا الدم البيض
- ثالثاً:-المجال الوجداني:**

- 1-تقدر عظمة الخالق في أهمية خلقه للإنسان وتكوين أعضائه
- 2-تقدر أهمية مكونات الدم للإنسان
- 3-تثمن دور العلماء في أكتشافاتهم لمكونات الدم

الوسائل التعليمية:

سبورة بيضاء	أقلام ملونة	جهاز لقياس الضغط	مصورات ملونة	أوراق عمل
-------------	-------------	------------------	--------------	-----------

طريقة التدريس :التدريس بأستخدام بعض من مهارات التفكير المنطقي

سير الدرس:-المقدمة : (2) دقائق

قال الله سبحانه وتعالى " لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَن تَقْوِيمٍ " (سورة التين /اية 4). أشار الله سبحانه وتعالى في كتابة العزيز الى خلق الانسان، وتكوينه في هذه الهيئة وبهذا الشكل وبأحسن تقويم حيث جعله قادراً على الحركة والمشي والاكل والشرب وكذلك لو نظرنا في اعضائه لوجدناها كاملة وتامة زودت هذه الاعضاء بالغذاء والاكسجين اللازم لحرق الغذاء وانتاج الطاقة، لذلك من واجب الانسان شكر نعمة الله التي أنعمها عليه، اذن ما الجزء المسؤول على تغذية أعضائنا؟ وماهي مكوناته؟

العرض: (40) دقيقة

أ:تقسيم الطالبات الى مجموعات وأعلان اسم المهارة
بعد أن اعلنت الباحثة اسم المهارة (تنظيم المعلومات او توليد المعلومات) تبدا بشرحها وتوضح أهدافها واعطاء أمثلة عليها وتوزيع الطالبات على مجموعات تتكون كل مجموعة من (5-6) طالبات واختيار مقرر لكل مجموعة وتزويد المقرر بورقة عمل لكتابة الاقتراحات.

ب:توضح الباحثة أسئلة التمرينات او التدريبات الواردة في ورقة العمل بنحو واضح ومبسط واعطاء الطالب الوقت الكافي لحل التمرينات في ورقة العمل وعليه ان يحل التمرينات بشكل فردي.

التمرين رقم (1): (6)دقائق

اسم المجموعة:..... المهارة تنظيم المعلومات (المقارنة)

الصف:..... التاريخ:.....

الدم في الفقرات عبارة عن سائل نسيجي مركب، يتكون من بلازما بنسبة 55% وخلايا الدم (خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية) بنسبة 45% وكما في الصورة التي أمامك



عزيزاتي الطالبات: تتشابه خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيض وتختلف ببعض الصفات ولغرض المقارنة لابد أن تحدد بعض المعايير، اذن ما هي المعايير التي يمكن على أساسها أن تقارن بينهما؟

ج- التعرف على أجابات الطالبات
بعد الانتهاء من الاجابة تقدم مقرررة المجموعة اوراق العمل التي تتضمن المقترحات كما يلي:-

1- إسم أو رقم المجموعة

أجابة المجموعة رقم (1) تختلف كريات الدم الحمراء عن البيضاء بالعدد

أجابة المجموعة رقم (2) كريات الدم الحمراء لونها احمر على عكس كريات الدم البيضاء

أجابة المجموعة رقم (3) كريات الدم الحمراء مقعرة الوجهين تختلف عن كريات الدم البيضاء

أجابة المجموعة رقم (4) كريات الدم الحمراء نوع واحد بينما كريات الدم البيضاء بأكثر من نوع

أجابة المجموعة رقم (5) كريات الدم الحمراء لا تحتوي على نواة بينما البيضاء حاوية على النواة

أجابة المجموعة رقم (6) كرية الدم الحمراء حاوية على الهيموكلوبين بينما البيضاء خالية من الهيموكلوبين
الحل الذي أتفقن عليه طالبات المجموعة:

* تشرح كل مقرره الحل التي توصلت اليه مجموعته امام الصف
* تناقش الباحثة الإجابات مع جميع الطالبات في الصف ثم تجيب على التمرين: وهو بما ان الدم يتكون من خلايا الدم الحمراء والبيضاء فأن الفرق بينهما
(جدول مقارنة بين خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء)

الصفة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء
1- الشكل	1- خلايا صغيرة مقعرة الوجهين	1- خلايا صغيرة تختلف عن خلايا الدم الحمراء بأنها اكبر منها
2- النواة	2- تفتقد الى النواة	2- تحتوي على نواة
3- النوع	3- تكون على نوع واحد في الدم	3- تكون على نوعين: حبيبية، ولا حبيبية
4- اللون	4- تحتوي على الهيموكلوبين	4- لا تحتوي على الهيموكلوبين وتكون شفافة (عديمة اللون)
5- العدد	5- عددها (6) مليون في المايكرو لتر	5- عددها يتراوح (5000-11000) في المليمتر المكعب الواحد

التمرين رقم (2) : (4)دقائق

اسم المجموعة:..... المهارة تنظيم المعلومات (التصنيف)

الصف:..... التاريخ:.....

تختلف خلايا الدم البيض فيما بينها من حيث نسبتها من العدد الكلي لخلايا الدم البيض، فكيف يمكن أن تضعين أنواع خلايا الدم البيض في تسلسل تنازلي حسب نسبة تواجدها؟
التعرف على أجابات الطالبات

بعد الانتهاء من الاجابة تقدم مقرره المجموعة أوراق العمل التي تتضمن المقترحات

-إسم أو رقم المجموعة

أجابة المجموعة رقم (1) الخلايا العدلة ،الخلايا الحمضة ، الخلايا القعدة.

أجابة المجموعة رقم (2) الخلايا العدلة ، الخلايا اللمفاوية، الخلايا الوحيدة، الخلايا الحمضة،
الخلايا القعدة.

أجابة المجموعة رقم (3) الخلايا القعدة، الخلايا الحمضة، الخلايا الوحيدة، الخلايا اللمفاوية،
الخلايا العدلة.

أجابة المجموعة رقم (4) الخلايا القعدة (1-0)، الخلايا الحمضة(4-1)، الخلايا الوحيدة (4-8)،
الخلايا اللمفاوية(20-45)، الخلايا العدلة (40-70).

أجابة المجموعة رقم(5) الخلايا العدلة(40-70)، الخلايا الحمضة(4-1)، الخلايا القعدة (0-1).

أجابة المجموعة رقم(6) الخلايا العدلة(40-70) ، الخلايا اللمفاوية(20-45)، الخلايا
الوحيدة(4-8)، الخلايا الحمضة(4-1)، الخلايا القعدة(0-1).
الحل الذي يتفقن عليه طالبات المجموعة:

تشرح كل مقرره الحل التي توصلت اليه مجموعة أمام الصف.

تناقش الباحثة الإجابات مع جميع طالبات الصف ثم تجيب على التمرين وهو أن نسبة تواجدها
في الدم الآتي:

البيضاء الحبيبية وللاحبيبية تكون نسبتها من مجموع خلايا الدم البيضاء:

1-الخلايا العدلة :نسبتها 40_70%

2-الخلايا اللمفاوية:نسبتها 20-45%

3-الخلايا الوحيدة:نسبتها 4-8%

4-الخلايا الحمضة:نسبتها 1-4%

5- الخلايا القعدة:نسبتها 1_0%

التمرين رقم (3) : (5) دقائق

المهارة تنظيم المعلومات (الترتيب)

اسم المجموعة:.....

التاريخ:.....

الصف:.....

عند احتياج بعض الأشخاص للدم يتم نقله من أشخاص مُعينين ولا يمكن نقله من أشخاص آخرين، فكيف يمكن أن يتم نقل الدم على هذا الأساس؟

التعرف على أجابات الطالبات

بعد الانتهاء من الاجابة تقدم مقرررة المجموعة أوراق العمل التي تتضمن المقترحات

-إسم أو رقم المجموعة

أجابة المجموعة رقم (1) الشخص الحامل لفصيلة دم A لا يمكنه أن يستلم الدم إلى من فصيلة O وA

أجابة المجموعة رقم (2) الشخص الحامل لفصيلة دم B لا يمكنه أن يستلم الدم إلا من فصيلة دم B و O

أجابة المجموعة رقم (3) الشخص الحامل لفصيلة دم O لا يمكنه أن يستلم الدم إلا من فصيلة الدم نفسها.

أجابة المجموعة رقم (4) يختلف نقل الدم باختلاف الفصائل

أجابة المجموعة رقم (5) فصيلة دم AB حامل هذه الفصيلة يستلم الدم من جميع الفصائل

أجابة المجموعة رقم (6) أن استلام الدم يختلف من شخص لآخر باختلاف العامل الرئيسي الحل الذي تتفق عليه طالبات المجموعة:

تشرح كل مقررره الحل التي توصلت اليه مجموعة أمام الصف.

تناقش الباحثة الإجابات مع جميع طالبات الصف ثم تجب على التمرين وهو أن: دم الإنسان يتكون من كريات دم حمراء ، كريات دم بيضاء ، صفائح دموية ، البلازما، وكل كُرْيَة دم حمراء إما أن تكون من نوع A أو نوع B أو نوع AB أو نوع O ، وكل نوع من هذه الأنواع تحمل صفات وخصائص خاصة بها ، ففصيله الدم نوع (A) لا يستلم الدم إلا من نفس الفصيله وكذلك فصيلة دم O ، أما فصيلة دم B لا تستلم الدم إلا من الفصيله نفسها وكذلك من فصيلة O ، إما فصيلة دم (AB) فتسمى بالمستلم العام حيث يستلم اصحاب هذه الفصيله من كل أنواع الفصائل، إما فصيلة دم (O) فالاشخاص الذين يحملون هذه الفصيله فهم لا يستلمون الدم إلا من فصيلتهم فقط ، وتسمى بالواهب العام حيث يعطي لكل أنواع الفصائل.

التمرين رقم (4) : (5)دقائق

اسم المجموعة:..... المهارة توليد المعلومات (مهارة البحث والتجريب)

الصف:..... التاريخ:.....

يعد تخثر الدم الصفة السائدة في الدفاع عن أئزان سوائل الجسم في الفقریات ومن ضمنها الإنسان وتتم العملية على عدة مراحل فما هذه المراحل؟ وكيف يتم قياس ضغط الدم بواسطة الجهاز الألكتروني؟

التعرف على أجابات الطالبات
بعد الانتهاء من الاجابة تقدم مقرررة المجموعة أوراق العمل التي تتضمن المقترحات

-اسم او رقم المجموعة

أجابة المجموعة رقم (1) عند حدوث أي تمزق في الوعاء الدموي فأن الصفیحات الدمویة تتلصق الى السطح وتتجمع وتعمل كسدادة للتمزق ويتوقف النزف الدموي

أجابة المجموعة رقم (2) بوجود الصفیحات في الدم فتحرر هذه الصفیحات ترومبین اولي والذي يتحول الى ثرومبین نشط

أجابة المجموعة رقم (3) تعمل خیوط أو ألیاف الفایبرین شبكة تمنع مرور خلايا الدم الحمر وبذلك يتم غلق التمزق وإيقاف انسیاب الدم

أجابة المجموعة رقم (4) عند حصول نزف دموي يحصل انسداد لذلك النزف عن طریق مكونات الدم

أجابة المجموعة رقم (5) يتحول الثرومبین بدوره الفایبرینوجین الى خیوط او الیاف الفایبرین فیتوقف مزف الدم

أجابة المجموعة رقم (6) عندما تتكون خیوط الفایبرین يتوقف نزف الدم الحل الذي تتفق علیه طالبات المجموعة:

تشرح كل مقررره الحل التي توصلت اليه مجموعة أمام الصف.

تناقش الباحثة الإجابات مع جميع طالبات الصف ثم تجيب على التمرین هو إن خطوات تخثر الدم تتكون من المراحل الاتیه:

1- عند حدوث تمزق في الوعاء الدموي فأن الصفیحات الدمویة تتلصق الى السطح وتتجمع وتعمل كسدادة للتمزق

2- تحرر هذه الصفیحات ترومبین اولي والذي يتحول الى ثرومبین نشط

3- يحول الثرومبین بدوره الفایبرینوجین الى خیوط او الیاف الفایبرین

4- تعمل خیوط او ألیاف الفایبرین شبكة تمنع مرور خلايا الدم الحمر وبذلك يتم غلق التمزق وإيقاف انسیاب الدم.

أما جهاز الضغط فتشير الأرقام الموجودة فيه : الرقم الأول يشير عن ضغط الدم في حالة انقباض القلب ، أما الرقم الثاني فيدل على ضغط الدم في حالة الانبساط ، أما الرقم الأخير فيشير إلى تعداد نبضات القلب



التمرين رقم (5) : (5) دقائق

اسم المجموعة:.....

المهارة توليد المعلومات (مهارة التركيب)

الصف:..... التاريخ:.....

يقوم الدم بوظائف متعددة فهو يقوم بنقل الغازات و CO_2 والماء والغذاء والفضلات والمعادن ويحافظ على درجة حرارة الجسم ويقوم بالدفاع عن الجسم ، على ما تقدم بماذا يمكن أن نلخص وظائف الدم؟

التعرف على أجابات الطالبات

بعد الانتهاء من الاجابة تقدم مقرررة المجموعة أوراق العمل التي تتضمن المقترحات

-أسم أو رقم المجموعة

أجابة المجموعة رقم (1) ينقل الاوكسجين وثنائي أوكسيد الكربون بين الأعضاء التنفسية والانسجة

أجابة المجموعة رقم (2) يعمل على إبقاء درجة حرارة الجسم ثابتة في الطيور والثدييات

أجابة المجموعة رقم(3) للدم وظائف دفاعية ضد الكائنات المجهرية الغريبة التي تسبب الالتهابات

أجابة المجموعة رقم (4) ينقل الهرمونات من الغدد الصم حيث تنتج إلى الأماكن الهدف(الأماكن التي تحتاجها وتؤثر فيها)

أجابة المجموعة رقم(5) نقل الغذاء المخزون من عضو أو نسيج إلى عضو أو نسيج آخر

أجابة المجموعة رقم (6) نقل الماء والغذاء المهضوم من القناة الهضمية إلى الأعضاء المختلفة في الجسم

الحل الذي يتفق عليه طلاب المجموعة:

تشرح كل مقررره الحل التي توصلت إليه طالبات مجموعة أمام الصف.

تناقش الباحثة الإجابات مع جميع طالبات الصف ثم تجيب على التمرين وهو أن الدم له وظائف:

1- الدفاع

2- التنظيم

3- النقل

التمرين رقم (6) : (5) دقائق

اسم المجموعة:..... المهارة توليد المعلومات (مهارة الاستنتاج)

الصف:..... التاريخ:.....

إذا كان تخثر الدم يكون عبر خطوات متسلسلة من خلال وجود (13) عاملاً مختلفاً من عوامل تخثر الدم، فإذا عرفت أن شخصاً ما يعاني من عدم تخثر الدم فماذا تتوقع أن يكون السبب في ذلك؟

التعرف على أجابات الطالبات

بعد الانتهاء من الاجابة تقدم مقررة المجموعه أوراق العمل التي تتضمن المقترحات

-اسم أو رقم المجموعة

أجابة المجموعة رقم (1) الشخص مصاب بمرض السكري

أجابة المجموعة رقم (2) لا يحتوي دم الشخص على المواد المخثرة مثل الفايبرونجين

أجابة المجموعة رقم (3) لا تعمل الصفائح الدموية سدادة مناسبة للجرح

أجابة المجموعة رقم (4) لا يتحرر الثرومبين الاولي من الصفائح الدموية

أجابة المجموعة رقم (5) لا تحرر المواد المخثرة من قبل صفائح الدم

أجابة المجموعة رقم (6) لا يحتوي دم الشخص على صفائح الدم

الحل الذي تتفق عليه طالبات المجموعة:

تشرح كل مقررة الحل التي توصلت إليه مجموعة أمام الصف.

تناقش الباحثة الإجابات مع جميع طالبات الصف ثم تجيب على التمرين وهو إن من أحد الأسباب

التي تؤدي إلى عدم تخثر الدم

1-عدم تحرير الثرومبين الاولي من الصفائح الدموية

2-أو عدم تحول الثرومبين إلى الياف الفايبرين

3-أو عدم عمل شبكة من قبل الياف الفايبرين لايقاف عمليه أنسياب الدم. وقد يتأخر تخثر الدم او

لايتم ابدأ في حالة مرضيه كنزف الدم الوراثي.

لذا عزيزاتي الطالبات تم التعرف على ثلاثة عشر عاملاً مختلفاً من عوامل التخثر في البلازما.

التمرين رقم (7) : (5) دقائق

اسم المجموعة:..... المهارة توليد المعلومات (مهارة التنبؤ)

الصف:..... التاريخ:.....

تتباين وظائف خلايا الدم وقد ترتبط أعدادها في الحالة الفسلجية للإنسان فما الذي يمكن أن نتوقعه عند العيش في أماكن مرتفعة يقل فيها الأوكسجين أو عند تعرض الإنسان للإصابة بالأمراض؟

التعرف على أجابات الطالبات

بعد الانتهاء من الإجابة تقدم مقرررة المجموعة أوراق العمل التي تتضمن المقترحات

-اسم او رقم المجموعة

أجابة المجموعة رقم (1) يحصل نزف دموي من انف الشخص لقلته الاوكسجين

أجابة المجموعة رقم (2) يحصل زيادة بكريات الدم الحمراء لقلته الاوكسجين

أجابة المجموعة رقم(3) يختنق الشخص لانعدام الاوكسجين

أجابة المجموعة رقم (4) يحصل أغماء للشخص لانعدام الاوكسجين

أجابة المجموعة رقم(5) يقل الاوكسجين في جسم الشخص ومن الممكن يؤدي إلى وفاة الشخص

أجابة المجموعة رقم (6) كريات الدم الحمراء تزداد

الحل الذي تتفق عليه طالبات المجموعة:

تشرح كل مقرررة الحل التي توصلت اليه مجموعة امام الصف.

تناقش الباحثة الإجابات مع جميع طالبات الصف ثم تجيب على التمرين وهو عند العيش في أماكن مرتفعة تزداد خلايا الدم الحمراء، إما عند تعرض الإنسان للإصابة تزداد خلايا الدم البيضاء .

التمرين رقم (8) : (4) دقيقة

المهارة توليد المعلومات (مهارة التمثيل)

اسم المجموعة:.....

التاريخ:.....

الصف:.....

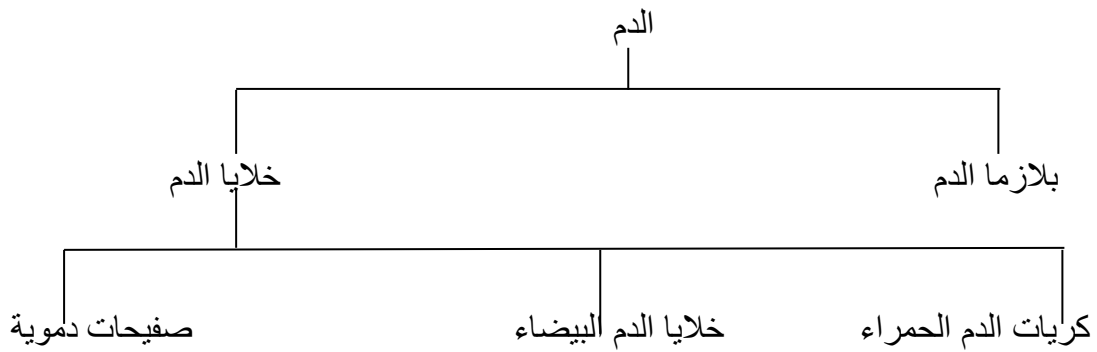
يتكون نسيج الدم من عدد من المكونات ترتبط أحداها بتخثر الدم، كيف يمكن أن تمثل مكونات الدم وعملية تخثر الدم بمخطط واحد.

التعرف على أجابات الطالبات

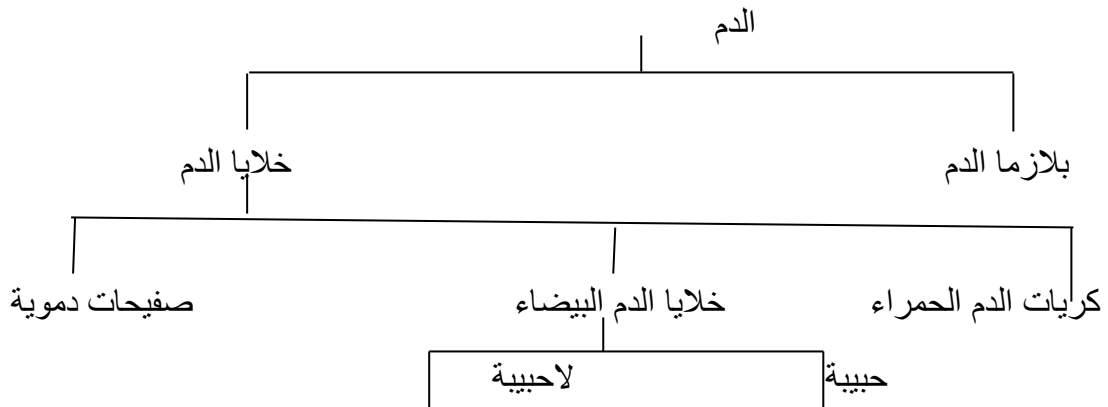
بعد الانتهاء من الإجابة تقدم مقررّة المجموعه أوراق العمل التي تتضمن المقترحات

-إسم أو رقم المجموعة

أجابة المجموعه رقم (1)

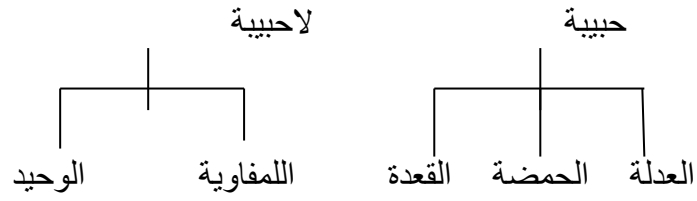


أجابة المجموعه رقم (2)

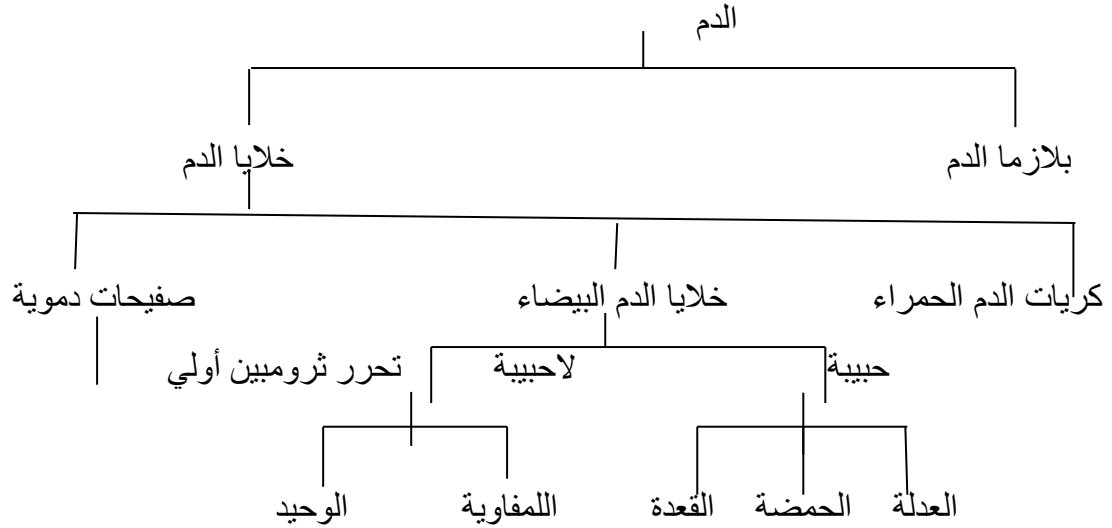


أجابة المجموعه رقم(3)

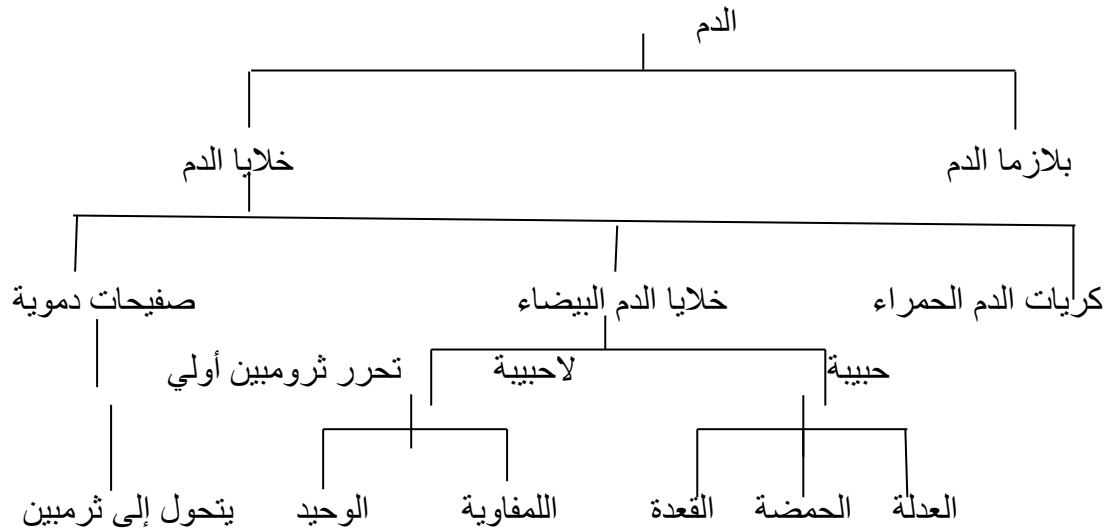




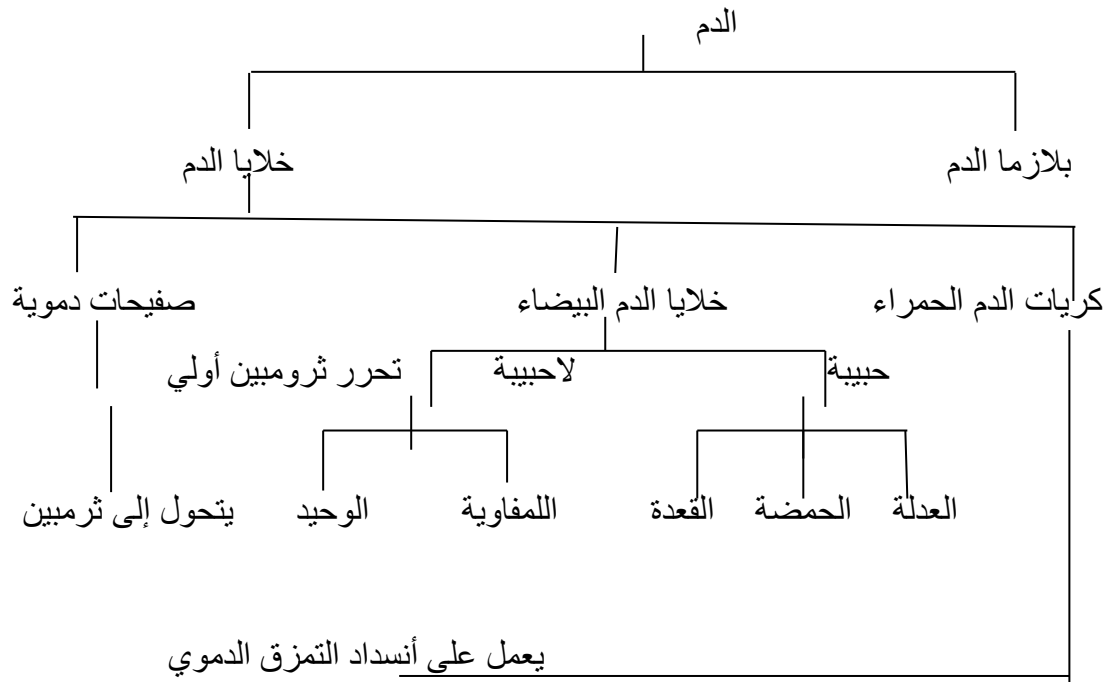
أجابة المجموعة رقم (4)



أجابة المجموعة رقم(5)



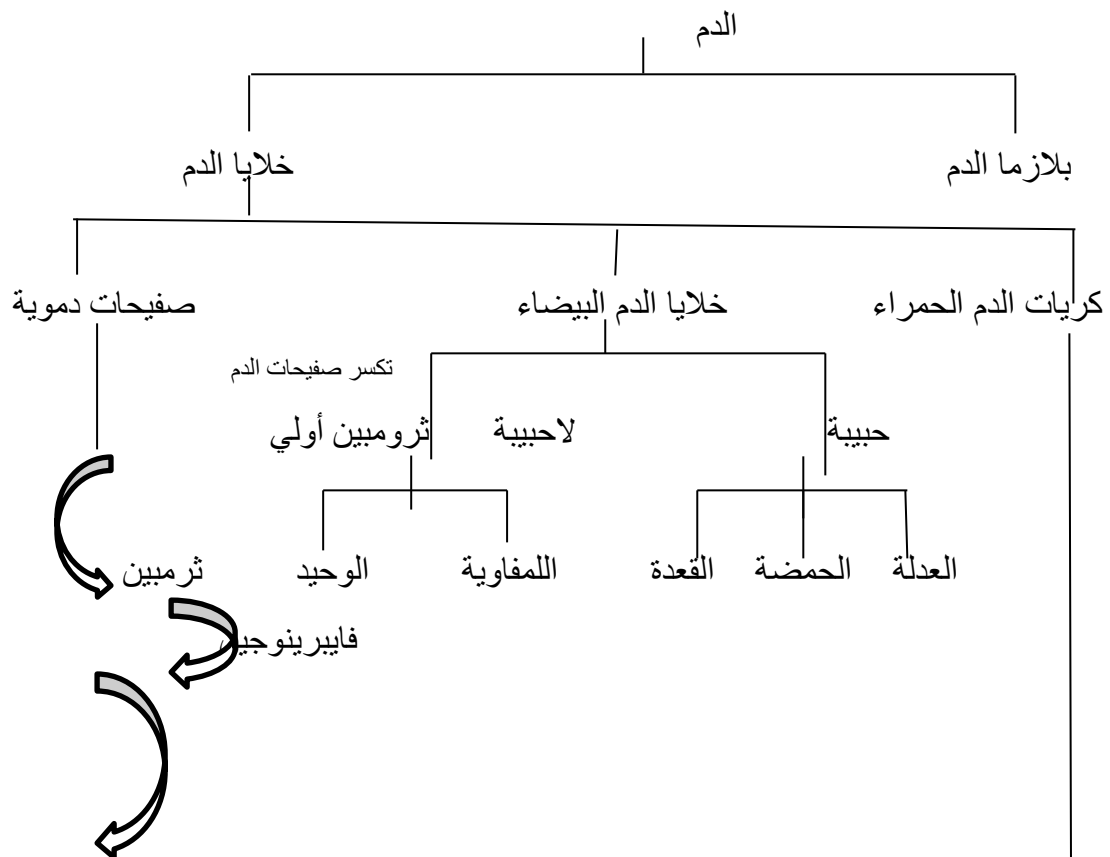
أجابة المجموعة رقم (6)



الحل الذي تتفق عليه طالبات المجموعة:

تشرح كل مقررة الحل التي توصلت اليه مجموعه امام الصف.

تناقش الباحثة الإجابات مع جميع طالبات الصف ثم تجيب على التمرين وهو



.....

تمرین رقم (2):

تختلف خلايا الدم البيض فيما بينها من حيث نسبتها من العدد الكلي لخلايا الدم البيض، فكيف يمكن ان تضع أنواع خلايا الدم البيض في تسلسل تنازلي حسب نسبة تواجدها؟

الإجابة..

تمرین رقم (3):

عند أحتياج بعض الأشخاص للدم يتم نقله من أشخاص معينين ولا يمكن نقله من أشخاص اخرين، فكيف يمكن أن يتم نقل الدم على هذا الأساس؟

الإجابة..

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

تمرين رقم (4):

يعد تخثر الدم الصفة السائدة في الدفاع عن أئزان سوائل الجسم في الفقریات ومن ضمنها الإنسان وتتم العملية على عدة مراحل فما هذه المراحل؟ وماذا يحصل ان حدث خلل يوقف العملية عند مرحلة ما؟

الإجابة.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

تمرين (5):

الإجابة.....

إذا كان تخثر الدم يكون عبر خطوات متسلسلة من خلال وجود (13) عاملاً مختلفاً من عوامل تخثر الدم، فإذا عرفت أن شخصاً ما يعاني من عدم تخثر الدم فماذا تتوقع ان يكون السبب في ذلك؟

الإجابة.

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

تمرين(7):

تتباين وظائف خلايا الدم وقد ترتبط أعدادها في الحالة الفسلجية للإنسان فما الذي يمكن أن نتوقعه عند العيش في أماكن مرتفعة يقل فيها الاوكسجين أو عند تعرض الإنسان للإصابة بالأمراض؟

الإجابة.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

تمرين(8):

يتكون نسيج الدم من عدد من المكونات ترتبط أحداها بتخثر الدم، كيف يمكن أن تمثل مكونات الدم وعملية تخثر الدم بمخطط واحد؟

الإجابة.