تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

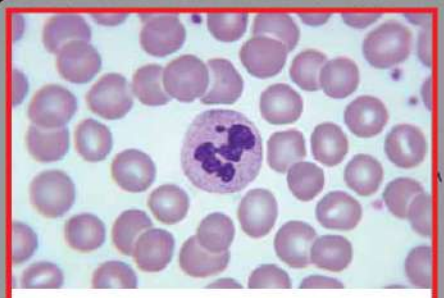
الملف ملخص شرح درس الدم مع رسوم توضيحية
موقع المناهج ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف العاشر ⇦ أحياء ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر			
روابط مواد الصف العاشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة أحياء في الفصل الأول	
1	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الأول الدور الأول 20162017
2	تجميع أسئلة سنوات سابقة
3	كتيب (لنبدع في العلوم)
4	أسئلة وإجابة الامتحان الرسمي الدور الأول والثاني
5	أسئلة وإجابة الامتحان الرسمي الدور الأول والثاني

16

الدرس الرابع : الدم :-



صورة مجهرية للدم. الخلية الكبيرة هي خلية دم بيضاء، والبقية خلايا دم حمراء. تظهر أيضًا بعض الصفائح الدموية (1200×)

← مكوناته :- ① بلازما .
② خلايا الدم البيضاء .
③ الصفائح الدموية .
④ خلايا الدم الحمراء .

① البلازما :-

- وصفها // هي الجزء السائل من الدم .
- مكوناتها // ① الماء . (ويشكل أغلب مكوناتها) .
② مواد غذائية مثل - الجلوكوز .
- الأحماض الأمينية .
- الأيونات المعدنية .
③ الهرمونات .
④ ثاني أكسيد الكربون .

② خلايا الدم البيضاء :-

- مكوناتها // من محتوياتها النواة وتنقسم إلى أنواع من حيث النواة منها :-
① خلايا دم بيضاء ذات نواة متفصصة .
② " " ذات نواة كبيرة .
- حجمها // أقل حجماً من حجم خلايا الدم الحمراء (بقليل) حتى تتمكن من العبور خلال جدران الشعيرات الدموية للوصول إلى خلايا الجسم .
- وظيفتها // ① محاربة مسببات المرض (البكتيريا والفيروسات) .
② التخلص من خلايا الجسم الميتة .

موقع المناهج السعودية almanahj.com/om

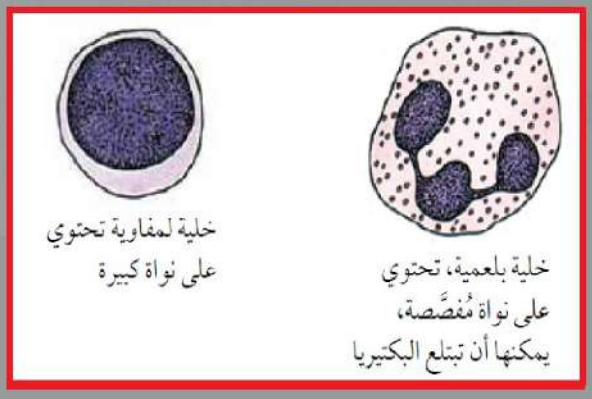
عاشق الأحياء
Mr. Mahmoud Abo Helall
قناة المحيط في الأحياء
Mahmoud aboHelal
+201226792016
+96899295731

17

- أمثلة لوظائف بعض أنواع خلايا الدم البيضاء //

① الخلايا البلعمية :- (الأكولة)

- تقوم بابتلاع البكتيريا وهضمها في عملية تسمى (البلعمة).



② الخلايا اللمفاوية :-

- تقوم بانتاج (الأجسام المضادة)

وهي مواد بروتينية .

③ الصفائح الدموية :-

- وصفها // لا تعد خلايا كاملة .
- منشأها // في نخاع العظام .
- مكوناتها // لا تحتوي على نواة .
- وظيفتها // لها دور في عملية تجلط أو تخثر الدم. (علل)

صفائح دموية

- حيث تمنع دخول مسببات الأمراض إلى الجسم من خلال الجروح بفضل هذا التجلط.
- مما يؤدي إلى عدم الفقد المفرط للدم

ملحوظة هامة

- يمثل الجلد حاجزاً طبيعياً شديد الفاعلية ضد هجوم المسببات المرضية (علل) [البكتيريا - الفيروسات].

موقع المناهج العمانية almanahj.com/om

٤) خلايا الدم الحمراء :-

- **منشأها //** تتكون في نخاع العظام الذي يوجد كمثال في كلاً من :
  ① الضلوع. ② القصّ. ③ بعض عظام الأطراف.

- **معدل تكوينها //** تتكون بمعدل سريع جداً يصل إلى ٩ مليار خلية / ساعة.

- **عمرها //** قصير يبلغ ٤ شهور لذا يجب تكوينها بصورة سريعة.

- **شكلها //** قرص مقعر الوجهين.

- **مكوناتها //** ① لا تحتوي على نواة (علل) حتى يوفر مساحة كبيرة لوجود الهيموجلوبين.
  ② الهيموجلوبين ← يتكون من ① بروتين. ② حديد.
  وظيفته ① يعطي اللون الأحمر للدم.
  ② نقل الغازات CO_2 و O_2.

- **حجمها //** صغير حتى يمكنها هذا الحجم من عبور الشعيرات الدموية الدقيقة لنقل الغازات إلى ومن خلايا الجسم.

- **وظيفتها //** - نقل الغازات CO_2 و O_2.
  ① CO_2 من خلايا الجسم إلى القلب ثم إلى الرئتين.
  ② O_2 من الرئتين إلى القلب ثم إلى خلايا الجسم.

- **العوامل المؤثرة على عملها //**
  ① شكلها المقعر (علل) لأنه يوفر مساحة سطحية كبيرة لنقل الغازات.
  ② عدم وجود نواة (علل) حيث يوفر ذلك مساحة سطحية كبيرة لاحتواء الكمية من الهيموجلوبين.

ملحوظة هامة - يتحد O_2 بالهيموجلوبين عند توفر كمية بكمية كبيرة ولا ينفك عنه عندما تقل كميته.

موقع المناهج العمانية almanahj.com/om

* بعض المكونات الرئيسية لبلازما الدم :-

المُكوِّن	المصدر	وجهة الانتقال	ملاحظات
الماء	يتمّ امتصاصه من الأمعاء الدقيقة والقولون	جميع الخلايا	يُطرح الفائض عن طريق الكليتَين
الليبيدات (الدهون)، بما فيها الكوليسترول والأحماض الدهنية	يتمّ امتصاصها من الأمعاء الدقيقة؛ وتُستمدّ أيضًا من الدهون المُخزّنة في الجسم	الكبد لتتفكّك، والنسيج الدهني لتُخزَّن، والخلايا التي تقوم بعملية التنفُّس كمصدر للطاقة	تنتج عن تفكُّك الدهون طاقة. تعتمد عضلة القلب بشكل كبير على الأحماض الدهنية لإمدادها بالطاقة. يزيد ارتفاع مستويات الكوليسترول في الدم من خطر الإصابة بأمراض القلب
الكربوهيدرات وخصوصًا سُكّر الجلوكوز	يتمّ امتصاصها من اللفائفي (في الأمعاء الدقيقة)، ويتم إنتاج سُكّر الجلوكوز من تفكُّك الجلايكوجين في الكبد	جميع الخلايا لإطلاق الطاقة عن طريق عملية التنفُّس	يتم تحويل الجلوكوز الفائض إلى جلايكوجين وتخزينه في الكبد
الأيونات المعدنية، كأيونات الصوديوم وأيونات الكلوريد	يتمّ امتصاصها من اللفائفي (في الأمعاء الدقيقة) والقولون	جميع الخلايا	يتمّ طرح الأيونات الزائدة على الحاجة عن طريق الكليتَين
الهرمونات	تفرزها الغدد الصمّاء في الدم	الخلايا المُستهدَفة، الأنسجة والأعضاء	تؤثّر الهرمونات فقط على الخلايا المُستهدفة. تُفكّك الهرمونات بواسطة الكبد، وتُفرز البقايا بواسطة الكليتَين
الغازات الذائبة، كغاز ثاني أكسيد الكربون	تطلق جميع خلايا الجسم غاز ثاني أكسيد الكربون كفضلات لعملية التنفُّس	الرئتان لتطرحاه خارج الجسم	يُنقل معظم ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتَين على شكل أيونات بيكربونات HCO_3^- في بلازما الدم

* وظائف مكونات الدم :-

المُكوِّن	التركيب	الوظائف
بلازما الدم	محلول مائي	١. وسط سائل تطفو فيه خلايا الدم والصفائح الدموية ٢. نقل ثاني أكسيد الكربون ٣. نقل المواد الغذائية ٤. نقل الهرمونات ٥. نقل الحرارة ٦. نقل الأجسام المضادة
خلايا الدم الحمراء	قرصية الشكل مقعَّرة الوجهَين بدون نواة، تحتوي على هيموجلوبين	١. نقل الأكسجين: من الرئتَين إلى خلايا أنسجة الجسم. ٢. نقل كمّية من ثاني أكسيد الكربون: من خلايا أنسجة الجسم إلى الرئتَين.
خلايا الدم البيضاء	مختلفة الأشكال، مع أنوية	١. ابتلاع وتدمير مُسبِّبات الأمراض (البلعمة) ٢. تكوين الأجسام المُضادّة
الصفائح الدموية	أجزاء صغيرة من الخلايا، بدون أنوية	المساعدة على تجلُّط (تخثُّر) الدم

موقع المناهج التعليمية almanahj.com/om