

خون‌شناسی و بانک خون

۱- تمام موارد زیر در ارتباط با سلول‌های مورد استفاده برای غربالگری الوانتی بادی‌ها صحیح است، بجز:

الف) ترکیب آنتی ژن‌های آنها باید به گونه‌ای باشد که بتواند اکثر آنتی‌بادی‌های مهم از نظر بالینی را شناسایی کند.

ب) غربالگری آنتی بادی تنها بر روی نمونه گیرندگان خون و نه اهداکنندگان خون انجام می‌شود.

ج) سلول‌های غربال‌گری نباید به شکل پولد (pooled) از سه گلبول قرمز O^+ جهت تجسس آلوآنتی بادی‌ها در گیرندگان خون استفاده شود.

د) در صورت مشاهده شواهدی دال بر آگلوتیناسیون باید از مصرف آنها خودداری کرد.

پاسخ: گزینه ی ب / تحلیلی آزمایشگاهی

هدف از اسکرین (غربال‌گری) آنتی بادی شناسایی آنتی بادی‌های با اهمیت بالینی است که در جزوه اشاره شده است.

این فرایند بر روی خون اهداکنندگان و گیرندگان می‌تواند انجام شود که مستقیم است

گزینه ی د نیز اشاره شده است

به طور کلی این سوال به طور مستقیم در جزوه نبوده

۲- کدام یک از فتوتیپ‌ها Kell زیر دارای فراوانی بالا می‌باشد؟

الف) $Kp(a^+b^+)$

ب) $Kp(a^-b^+)$

د) $Js(a^+b^-)$

ج) $Js(a^+b^+)$

پاسخ: گزینه ب: مبحث سایر آنتی ژن‌های گروه خونی؛ جدول فراوانی ژنوتایپ‌های گروه خونی دافی

ساختار آنتی ژنی سیستم کل و ارتباط آن با پروتئین چندزنجیری Kx

فراوانی فتوتیپی در سیستم کل (بر حسب درصد)

فتوتیپ	سیاه پوست	سفیدپوست
K^+K^-	۲۲	۰
K^+k^+	۸۸	۰
K^-k^+	۹۱	۰
$KP(a^+b^-)$	نایاب	۲۳
$KP(a^+b^+)$	نایاب	۱۰۰
$KP(a^-b^+)$	۹۷۷	۱
$Js(a^+b^+)$	نایاب	۱۹
$Js(a^+b^-)$	۱۰۰	۸۰

آنتی ژن‌های Ku ، Km و Kx بر روی تمام فتوتیپ‌های کل وجود دارد. فتوتیپ‌های نول سیستم کل شامل Km ، Kx و Ku است. در فتوتیپ Kx به غیر از آنتی ژن Kx نشان داده شده. بنابراین کل از جمله Ku و Km دیده می‌شود.

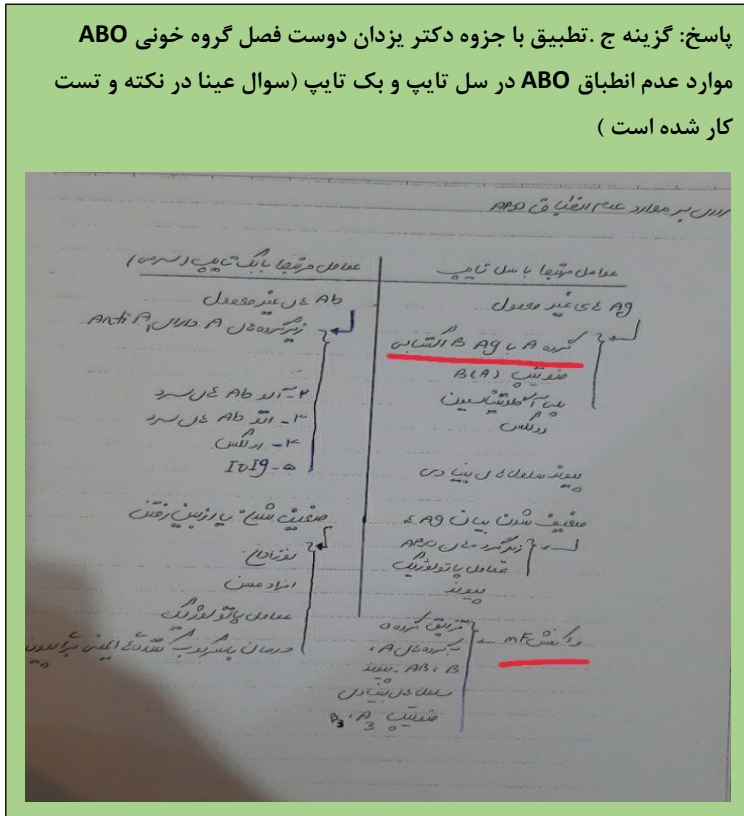
۵- تمام موارد مربوط به عدم تطابق گروه بندی ABO زیر مرتبط با گلبول قرمز نمونه می باشد، بجز:

الف) آگلوتیناسیون با زمینه مختلط (Mixed- Field)

ب) حضور اتو آنتی بادی وابسته به pH

ج) تزریق FFP غیر هم گروه خون

د) فتوتیپ B اکتسابی (B) A



۶- کدام یک از آنتی بادی های زیر می تواند موجب HDFN گردد؟

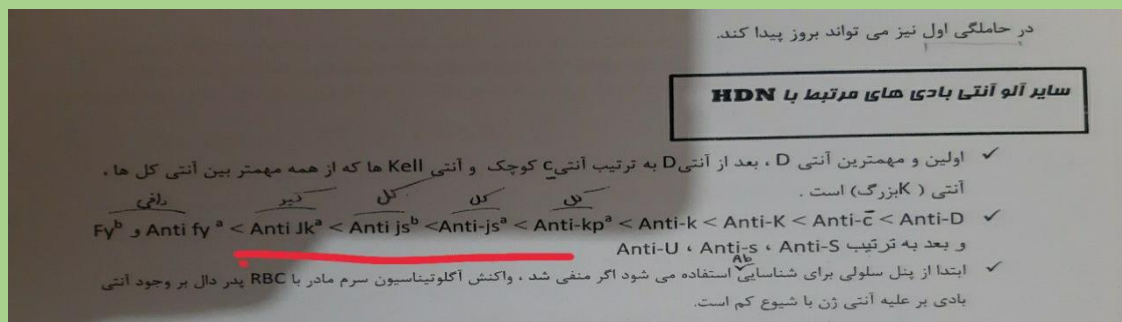
د) anti-Yt^b

ج) anti-Js^b

ب) anti-Le^b

الف) anti-Le^a

پاسخ: گزینه ج: تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل آزمایشات بانک خون (چند جای دیگر در جزوه نیز اشاره شده و صدبار دیگر هم گفتیم LIPMAN آنتی بادی ضد IgM هست و به راحتی میتوانستید جواب بدید با حذف گزینه الف و ب حتی اگر خط عینی جزوه که در زیر آورده شده است را خاطرتان نبود)



۷- کدام گزینه در مورد خطاهای ناشی از انتقال خون واحدهای ناسازگار از نظر ABO صحیح است؟

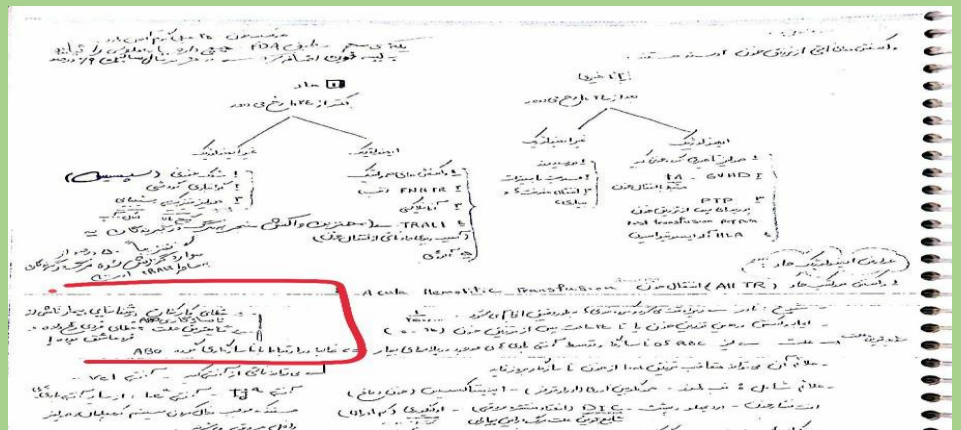
الف) اکثراً اجتناب‌ناپذیر و ناشی از خطای انسانی و مربوط به شناسایی غیر صحیح بیمار و یا نمونه مرتبط با زمان جمع آوری نمونه و یا تزریق خون به بیمار است.

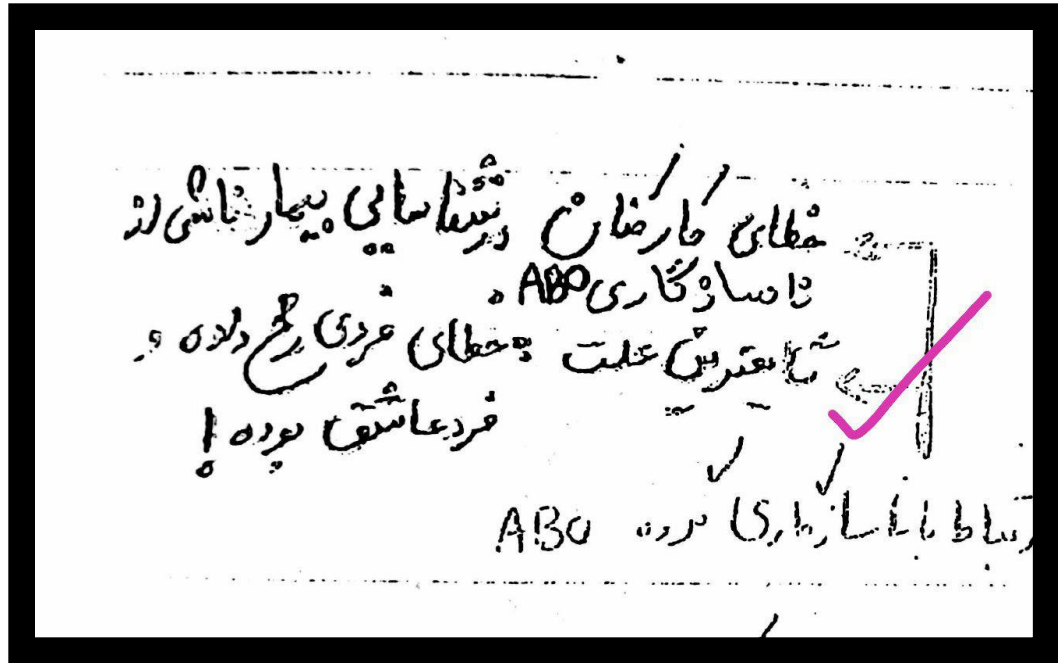
ب) اکثراً اجتناب‌ناپذیر و ناشی از خطای انسانی و مربوط به شناسایی غیر صحیح اهداکننده و یا نمونه آزمایش اهداکننده در مراکز انتقال خون می‌باشد.

ج) اکثراً قابل پیشگیری و ناشی از خطای انسانی و مربوط به شناسایی غیر صحیح بیمار و یا نمونه مرتبط با زمان جمع آوری نمونه و یا تزریق خون به بیمار است.

د) اکثراً قابل پیشگیری و ناشی از خطای انسانی و مربوط به شناسایی غیر صحیح اهداکننده و یا نمونه آزمایش اهداکننده در مراکز انتقال خون می‌باشد.

پاسخ: گزینه ج . تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل عوارض انتقال خون صفحه ی اول





۸- برای تولید آنتی گلوبلین، IgG انسانی را به خرگوش تزریق و محصول آنتی گلوبلین ضد آن (anti-IgG) را تهیه کرده ایم. این محصول با کدام یک از گلوبول های قرمز زیر واکنش می دهد؟

الف) گلوبول های قرمز حساس شده به کلاس ها IgG, IgM, IgA

ب) گلوبول های قرمز حساس شده به IgG و کمپلمان

ج) گلوبول های قرمزی که فقط به IgG حساس شده اند

د) گلوبول های قرمز حساس شده به کلاس ها IgG, IgM, IgA و اجزای کمپلمان

پاسخ: گزینه الف. در نکته و تست عینا سوال کار شده. در بخش تحلیل سوالات دکتری ۹۷

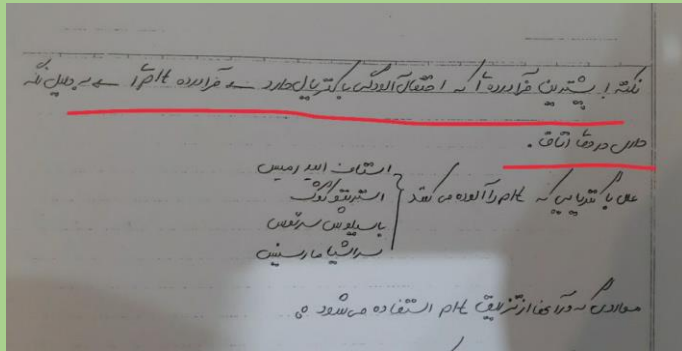
۹- رخداد سپتی سمی همراه با انتقال خون با کدام یک از فرآورده‌های زیر بیشتر است؟

پاسخ: گزینه د. تطبیق با جزوه ی جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست فصل انتقال خون بخش فرآورده های انتقال خون

الف) پلاسما (ب) خون کامل

(د) پلاکت

(ج) گلبول قرمز متراکم



۱۰- در فرایند آفرزینس تهیه فرآورده خون کدام گزینه در مورد ترتیب لایه‌های جدا شده (از سمت محور چرخش

به خارج) صحیح است؟

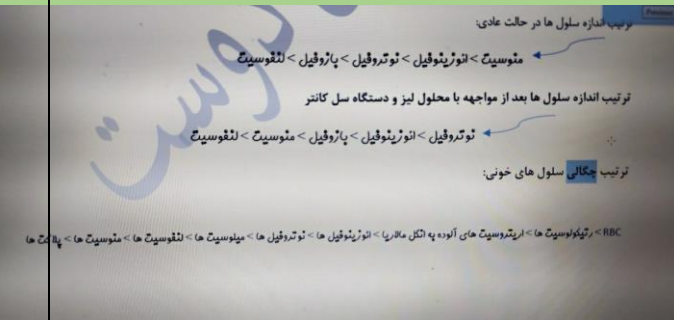
پاسخ: گزینه ب. تطبیق با جزوه ی دکتر یزدان دوست؛ جلد ۲ فصل هماتولوژی آزمایشگاهی

الف) پلاکت‌ها - پلاسما - لنفوسیت‌ها - گرانولوسیت‌ها و گلبول‌های قرمز

(ب) پلاسما - پلاکت‌ها - لنفوسیت‌ها - گرانولوسیت‌ها و گلبول‌های قرمز

(ج) پلاسما - پلاکت‌ها - گرانولوسیت‌ها - لنفوسیت‌ها و گلبول‌های قرمز

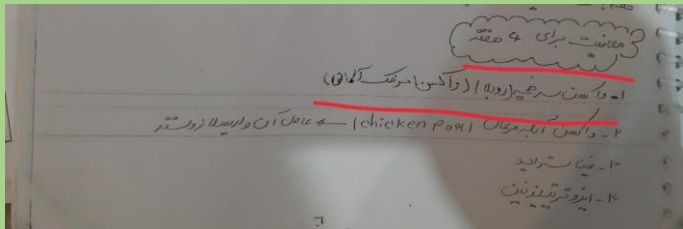
(د) پلاکت‌ها - پلاسما - گرانولوسیت‌ها - لنفوسیت‌ها و گلبول‌های قرمز



۱۱- در کدام یک از گزینه‌های زیر معافیت موقت دواطلب اهدای خون کوتاه‌تر می‌باشد؟

پاسخ: گزینه الف

تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل معافیت های اهدای خون از جزوه بانک خون



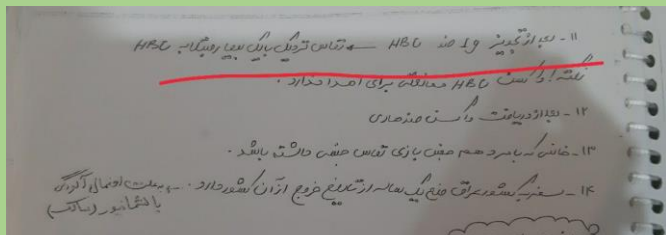
الف) واکسیناسیون بر علیه روبلا (سرخجه)

ب) دریافت ایمنوگلوبولین هپاتیت B

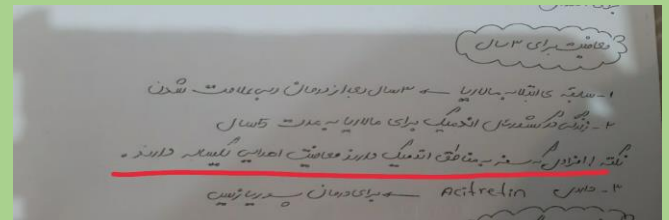
ج) سابقه دریافت پیوند سخت شامه Dura mater

د) سفر به منطقه مالاریا خیز

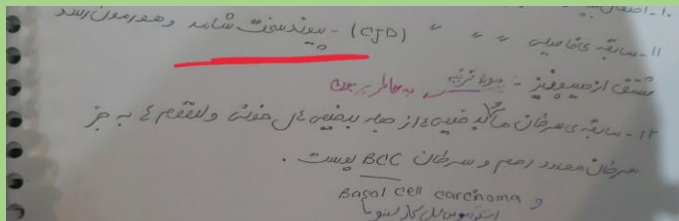
پاسخ: گزینه الف تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل معافیت های اهدای خون از جزوه بانک خون (معافیت های یکساله)



پاسخ: گزینه الف تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل معافیت های اهدای خون از جزوه بانک خون (معافیت های سه ساله)

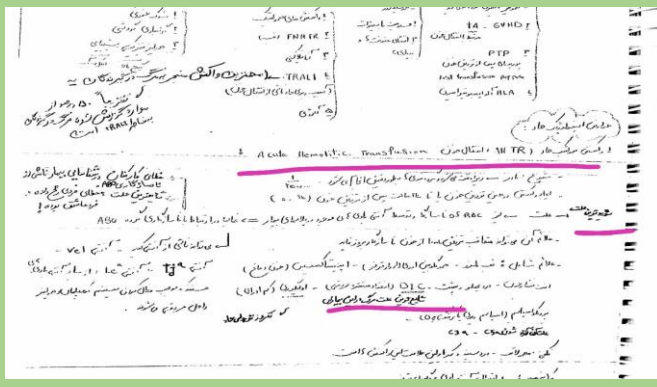


پاسخ: گزینه الف تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل معافیت های اهدای خون از جزوه بانک خون (پیوند سخت شامه جز معافیت های دائم می باشد)



۱۲- به ترتیب شایع‌ترین (۱)، بیشترین رخداد مرگ و میر (۲) و نادرترین رخداد (۳) واکنش‌های انتقال خون

پاسخ: گزینه ب. تطبیق با جزوه هماتولوژی دکتر یزدان دوست جلد بانک خون فصل عوارض بعد از انتقال خون.



کدام گزینه می‌باشد؟

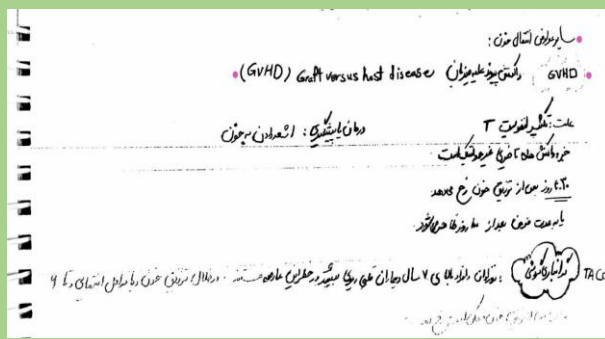
الف) TRALI-3, DHTR-2, TACO1

ب) TA-GVHD-3, ABO AHTR-2, Allergic-1

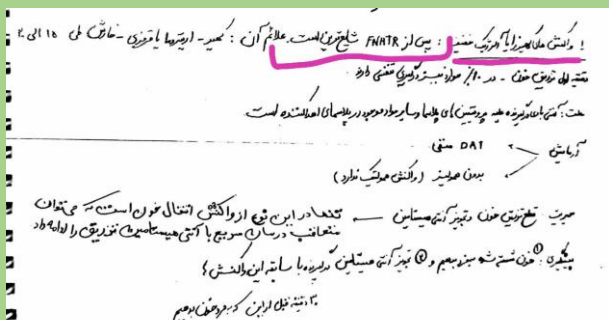
ج) TA-GVHD-3, Allergic-2, ABO AHTR-1

د) TACO-3, DHTR-2, TRALI-1

پاسخ: گزینه ب. تطبیق با جزوه هماتولوژی دکتر یزدان دوست جلد بانک خون فصل عوارض بعد از انتقال خون.



پاسخ: گزینه ب. تطبیق با جزوه هماتولوژی دکتر یزدان دوست جلد بانک خون فصل عوارض بعد از انتقال خون.



۱۳- نتایج آزمایش فلوسیتومتری خون محیطی بیمار مبتلا به AML به شرح ذیل می‌باشد:

CD13+, CD33+, MPO+, CD14-, HLA-DR+

با توجه به داده‌های ایمونوفنوتایپینگ، بیماری در کدام زیر گروه قرار می‌گیرد؟

د) AML-M3

ج) AML-M2

ب) AML-M4

الف) AML-M5

پاسخ: گزینه ج تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل لوسمی

Myeloid Leukemia: CD34, CD41, CD42, CD61, von Willebrand factor

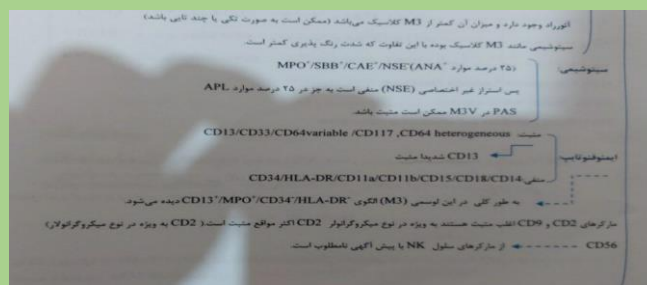
نکته: آنتی‌ژن‌های CD34/HLA-DR/Tdt/CD7 منحصراً به رده‌های خاصی نسبت و بیان آن‌ها بدون مارکرهای تمایزی و افتراق دهنده بیانگر لوسمی سلول اولیه و معمولاً مرتبط با پیش‌آگهی بد می‌باشد.

جدول: طبقه‌بندی AML بر اساس ایمونوفنوتایپ:

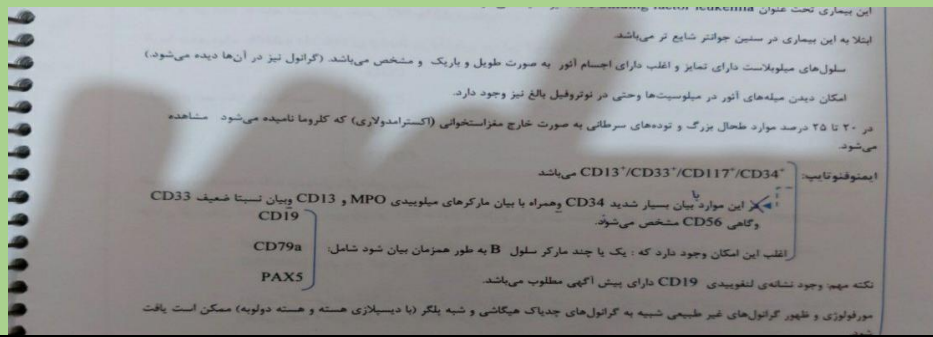
Marker/type	CD34	HLA-DR	CD13	CD33	CD14	CD15	CD11b	Tdt
M0	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
M1	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-
M2	-	+	+	+	+/-	+	+/-	-
M3	-	-	+	+	+/-	+	+/-	-
M4/M5	-	+	+/-	+	+	+	+	+
M6	-	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	-
M7	+	+	+/-	+/-	-	-	-	-

پاسخ: گزینه ج تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل لوسمی (توضیحات)

مربوط به AML-M3



پاسخ: گزینه ج تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل لوسمی (توضیحات مربوط به AML-M2)



۱۶- اغلب سلول های خونی انسان که در ناحیه آئورت - گوناد - مزونفروز (AGM) ساخته می شوند از کدام رده

می باشند؟

پاسخ: گزینه ج. تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل خونسازی و ویس کلاس جامع مجازی .

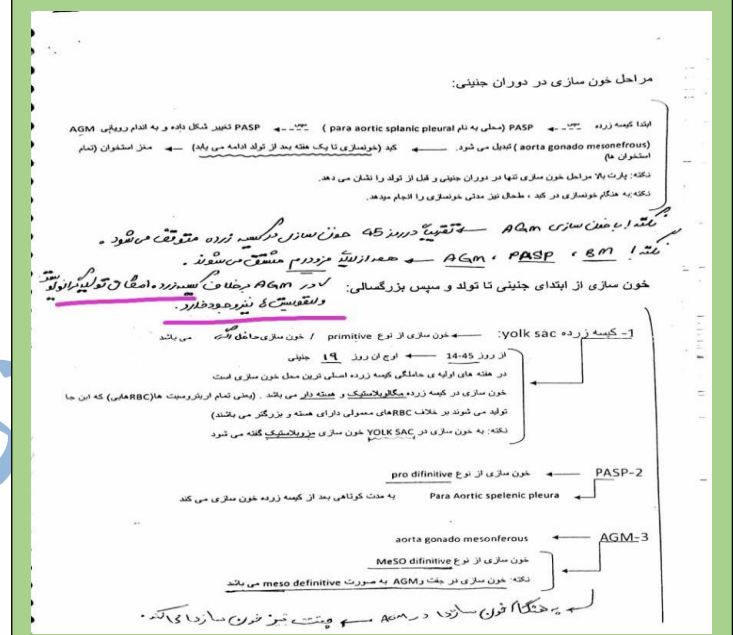
(ب) مگاگاریوسیتی

(الف) گرانولوسینی

(د) لنفوسیتی

(ج) اریتروئیدی

پاسخ: گزینه ج. تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل خونسازی و ویس کلاس جامع مجازی .



کلاس جامع مجازی

۱۷- خانمی ۲۰ ساله با آنمی و ایکتر مراجعه نموده است. در بررسی اسمیر خون محیطی اسفروسیت و پلی کرومازی گزارش شده است. جهت تعیین دقیق نوع بیماری و علت وجود اسفروسیت در خون محیطی علاوه بر آزمون شکنندگی اسمزی (OF)، کدام یک از تست‌های زیر را پیشنهاد می‌نمایید؟

الف) کومبس مستقیم

ب) کومبس غیرمستقیم

ج) اتوهمولیز

د) همولیز سوکروز

پاسخ: گزینه الف. تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل آنمی (آنمی‌های همولیتیک) و جزوه ی هماتولوژی آزمایشگاهی

سوال تحلیلی می‌باشد فرد دارای اسفروسیتوز و پلی کرومازی (ریتیکولوسیت) است و از طرفی زردی دارد که نشان دهنده ی همولیز است، این حالت می‌تواند ناشی از اسفروسیتوز ارثی و یا آنمی‌های همولیتیک ایمنون باشد که در اینجا هم اسفروسیت داریم، برای افتراق این دو از هم می‌توانیم از تست اسموتیک فراژیلیتی یا تست کومبس مستقیم استفاده کنیم



PBS (گستره خون محیطی در آنمی‌های همولیتیک):

آنمی: نرموسیتیک یا ماکروسیتیک

علت ماکروسیت شدن: وجود ریتیکولوسیت‌ها که نسبت به RBC‌ها بزرگتر هستند

مورفولوژی‌های همراه: بیانگر اسفروسیتوز ارثی یا همولیز اتوایمنون

تیبستوسیت: بیانگر کم‌خونی‌های همولیتیک میکروآنژیوب

سلول داسی: بیانگر وجود HbS

جدول خلل پالاقوه در ایجاد خلط و نتایج کاتب در شمارش گز های ستونی		
نویسه و تفسیر: احسان یزدانی دوست		
پارامتر	↑ کاتب	↓ کاتب
WBC رنج نرمال $4500-11000$	گزایو گلوبولین / گزایو فیبرینوژن فیبرین پروتئین های متوکولونال نوده ای شدن پلاکت ها گروپه های قرمز لیز شده	لخته شدن سلول (غذایی هسته ی گلول های سفید) اورمی همراه با سرکوب کننده ایمنی
RBC	گزایو گلوبولین ، گزایو فیبرینوژن پلاکت های غول اس (giant plt) لکوسیتوز (WBC بیشتر از 50,000)	لخته شدن الکتروسیتمیون خودیه خودی همولیز (در محیط آزمایشگاه) گلول های قرمز میکروسیتی (در دستگاه به عنوان پلاکت در نظر گرفته می شوند)

شرح زیر است:

آزمایش Mix-PTT با پلاسمای طبیعی جذب شده و پلاسمای نرمال کهنه اصلاح شد. با توجه به علایم بالینی

و نتایج آزمایشگاهی، بیمار از کمبود کدام فاکتور انعقادی رنج می‌برد؟

سوال مشابه در تحلیل سوالات دکتری نکته و تست

VIII (ب) XI (الف)

X (د IX (ج

انعدادی گزینه الف پاسخ صحیح می باشد)

[illegible]

۲۱- کودکی ۱۰ ساله با تب، ضعف مفرط و لنفادنوپاتی به بیمارستان مراجعه کرده؛ با توجه به علائم بالینی ذکر شده و یافته‌های آزمایشگاهی زیر؛ احتمال کدام لوسمی مطرح است؟

PLT = $40 \times 10^3/\mu\text{l}$, RBC = $3.5 \times 10^6/\mu\text{l}$, WBC = $3 \times 10^4/\mu\text{l}$

و Cytogenetics t (2; 8) و مارکرهای CD 20, CD 19, CD 79a مثبت می‌باشند.

پاسخ: گزینه ب. تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل لوسمی و در جزوه نکته و تست عینا سوال را کارکردیم و هزار بار قبل از آزمون گفتم امسال از بورکیت لنفوما سوال می‌آید.



الف) T-ALL

ب) Sezary syndrome

ج) Pre B-ALL

د) Burkit lymphoma

۲۲- خانمی ۴۵ ساله با اسپلنومگالی وسیع و سیتوپنی به آزمایشگاه مراجعه می‌کند، در بررسی مورفولوژیک خون محیطی لنفوسیت‌هایی با زواید مویی شکل و در بررسی ایمونوفنوتایپینگ مارکرهای HLA-DR, CD19, CD20, CD22, CD11c, CD25, CD103 مثبت می‌شود. وجود کدام یافته آزمایشگاهی از احتمال

پاسخ: گزینه ب. تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل لوسمی و در جزوه نکته و تست عینا سوال را کارکردیم و این سوال هم هزار بار قبل از آزمون گفتم امسال از HCL سوال می‌آید.

کمتری برخوردار است؟

ب) هایپرگاما گلوبولینمی

الف) ترومبوستوپنی

ج) آنمی

د) نوتروپنی

ادامه پاسخ: گزینه ب. تطبیق با جزوه دکتر یزدان دوست فصل لوسمی.



نکته: در HCL سایر ارگان‌ها از جمله طحال نیز درگیر می‌باشد که این درگیری در طحال با ارتشاح سلول‌های بدخیم به پاپ فرمز مثل آن چه در B.M دیده می‌شود رخ می‌دهد.

گداز نیز ممکن است ارتشاح سینوسی را نشان می‌دهد.

عقد لنفوی نیز ارتشاح پاراکورتیکال (ارتشاح در پاراکورتکس عقد لنفوی) را نشان می‌دهد.

خصوصیات سلول B بالغ را دارند.

مارکرهای اختصاصی سلول مویی شامل: CD11c/CD25/CD103

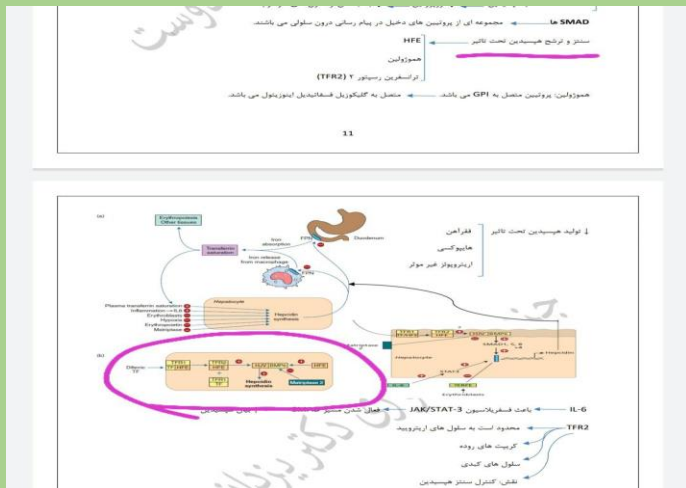
آنکسین A1 (ANXA1) نیز مثبت است

پروتئین ضعیف سطح D11 نیز وجود دارد.

CD5/CD23/CD10 منفی هستند.

۲۳- کدام یک از موارد ذیل Iron-sensing-complex هپاتوسیستی را تشکیل می دهد؟

ادامه پاسخ: گزینه الف. تطبیق با جزوه جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست
جزوه آنمی مبحث فقر آهن



الف) HFE, TfR-2 HJV

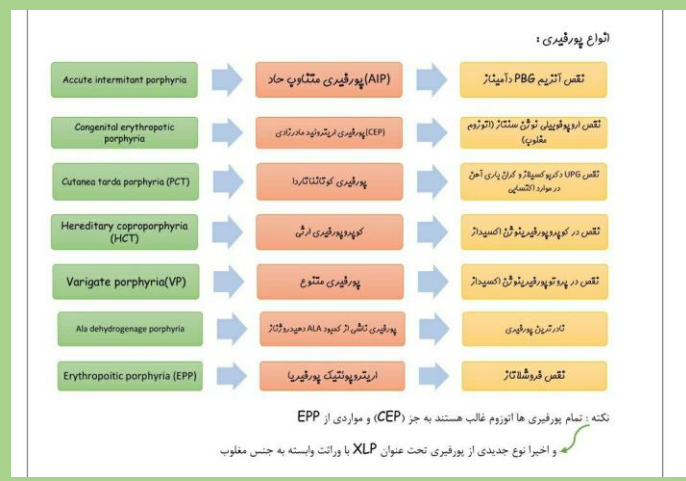
ب) TfR-1, TfR2, Hpcidin

ج) Ferroportin, hepcidin, Tfr-2

د) DMT-1, IRP-1, IRP-2

۲۴- در پورفیری کوتانا تارادا نقص کدام یک از آنزیم های زیر دیده می شود؟

ادامه پاسخ: گزینه الف. تطبیق با جزوه جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست
جزوه خونسازی



الف) اورپورفیرینوژن دکربوکسیلاز

ب) کوپروفیرینوژن اکسیداز

ج) پروتوپورفیرینوژن اکسیداز

د) اورپورفیرینوژن سنتاز

۲۵- کدام فرم از جهش های MPL در بیماران مبتلا به میلوفیبروز اولیه (PMF) یافت می شود؟

الف) MPL W515L ب) MPL S505A ج) MPL K39N د) MPL K39L

ادامه پاسخ: گزینه الف. تطبیق با جزوه جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست
فصل لوسمی (عینا سوال را در نکته و تست کار داریم حتی گفتیم امسال
سوال میاد)



۲۶- بیمار یک خانم ۲۲ ساله با سابقه خونریزی های مخاطی از دوران کودکی و منوراژی شدید است. یافته های
CBC و نتایج PT و PTT طبیعی بوده اما BT طولانی می باشد. نخستین گزینه مدنظر جهت ادامه روند تشخیص

ادامه پاسخ: گزینه الف. تطبیق با جزوه جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست فصل
پلاکت (چندبار در نکته و تست گفتیم که امسال از پلاکت بیشتر از هر سال سوال
میاد ؛ و چندبار تاکید کردیم که فون ویل براند حتما سوال می آید)

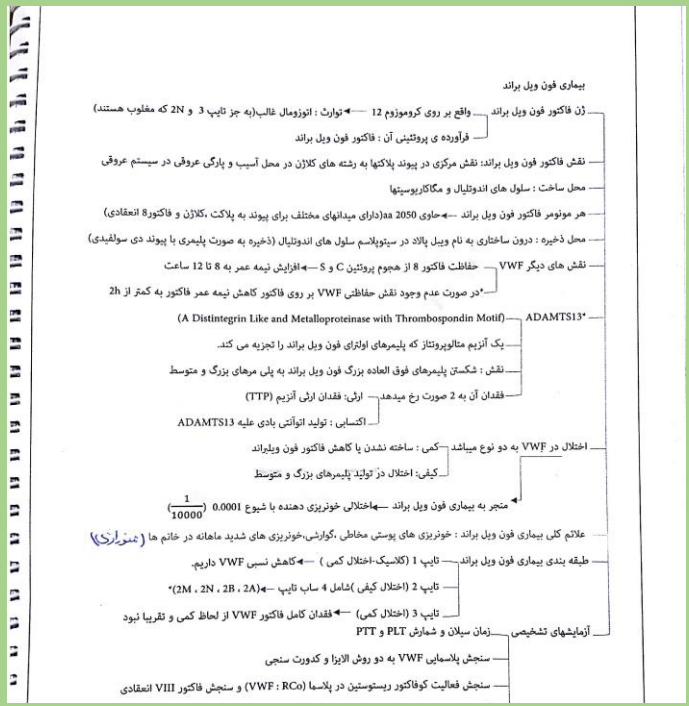
بیماری کدام است؟

الف) بررسی فاکتور ون ویلبراند

ب) اگریگومتری پلاکت

ج) فلوئوسیتومتری گلیکوپروتئین های سطحی پلاکت

د) بررسی سطح فاکتور ۱۳ انعقادی



۲۷- کودکی ۸ ماهه با شکایت ضعف، بیقراری و بی‌حالی شدید به درمانگاه مراجعه کرده است. در بررسی‌های اولیه میزان MCV برابر ۱۰۱ فمتولیتتر و رتیکولوسیت ۵/۰ درصد می‌باشد. در بررسی مغز استخوان با کاهش سلولاریتی رده اریترئوئیدی و طبیعی بودن سایر رده‌های سلولی مواجه شده‌اند. آزمایش‌های تکمیلی، افزایش Agi و آنزیم ADA را نشان داده و میزان $Hb F = 4\%$ بوده است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

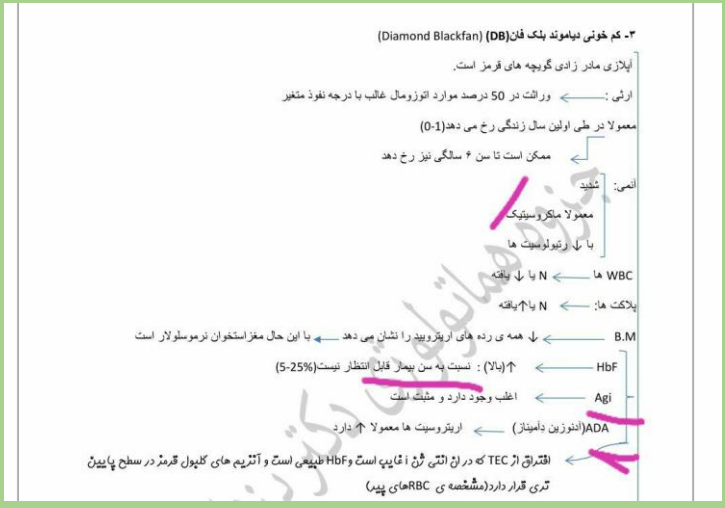
ادامه پاسخ: گزینه الف. تطبیق با جزوه جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست فصل آنمی (کیس مشابه با سوال فوق در نکته و تست کار شد)

الف) اریتروپلاستوپنی گذرای دوران کودکی (TEC)

ب) آنمی فانکونی (FA)

ج) آنمی دیاموند بلک فان (PA)

د) آنمی برنسیوز (PA)



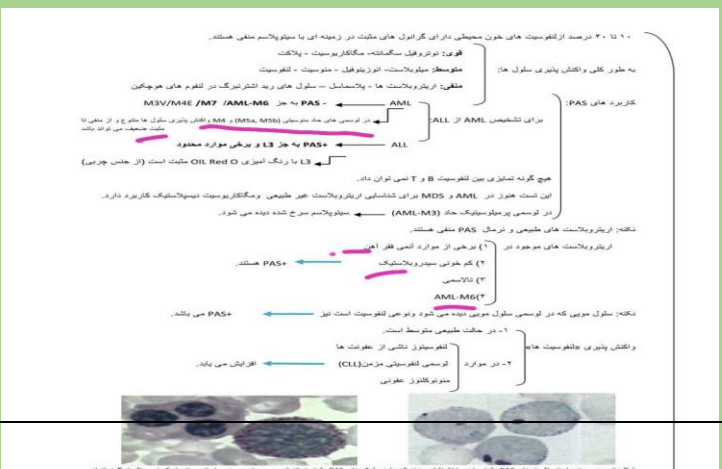
۲۸- در کدام یک از بیماری‌های ذیل، رنگ‌آمیزی پریودیک اسید شیف (PAS) منفی می‌باشد؟

الف) آنمی فقر آهن (DA) ب) آنمی مقاوم به درمان همراه با سیدروبلست‌های حلقوی (RARS)

د) لوسمی میلو منوسیتیک حاد (AMML)

ج) آنمی مگالوبلاستیک تغذیه‌ای

ادامه پاسخ: گزینه ج. تطبیق با جزوه جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست فصل لوسمی (در نکته و تست هم موارد PAS مثبت و منفی را کامل ذکر کردیم و اشاره کردیم که مورد توجه طراحان سوال می‌باشد) (سوال ۷ در نکته و تست قسمت رنگ آمیزی های سیتوشیمیایی)



۲۹- کدام یک از یافته‌های زیر در نمونه مغز استخوان بیماران مبتلا به سندرم میلو سپلازی (MDS) مشاهده

نمی‌شود؟

ادامه پاسخ: گزینه ج. تطبیق با جزوه جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست فصل لوسمی(در نکته و تست هم موارد PAS مثبت و منفی را کامل ذکر کردیم و اشاره کردیم که مورد توجه طراحان سوال می باشد)

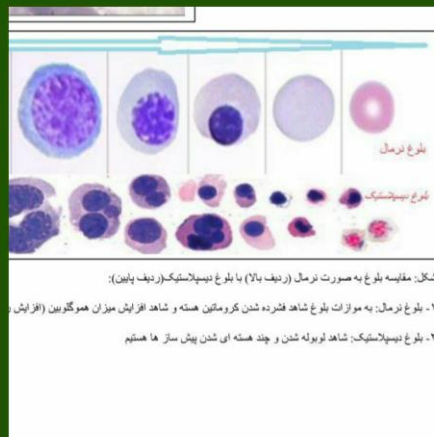
الف) Hyposegmentated Neutrophils

ب) Hypoproliferative Bone Marrow

ج) HypoLobulated Megakaryocytes

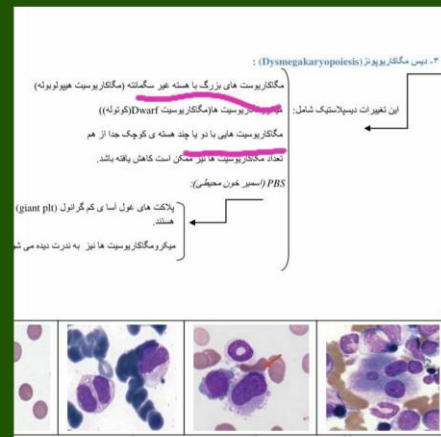
د) Multinocluated Normoblast

انواع بلوغ‌های غیر طبیعی سلولی (انواع دیسپلازی ها):
۱- دیس اریتروپوئیز (Dys erythropoiesis)
شامل یک سری ناهنجاری‌های مورفولوژی در هسته و سیتوپلاسم پیش ساز های گلول قرمز می باشد.
این تغییرات منجر به آپتوز پیش ساز های اریترویدی می گردند.
این تغییرات شامل:
تغییرات مگالوبلاستیک
کاربوکسی (قطعه قطعه شدن هسته)
چند هسته ای بودن پیش ساز ها
جوانه ها یا پل های هسته ای (nuclear bridge or budding)
مورفولوژی RBC بازوفیلیک منقوط (basophilic stippling)
وجود سینوبلاست خلغوی



شکل: مقایسه بلوغ به صورت نرمال (رئیب بالا) با بلوغ دیسپلاستیک (رئیب پایین):

۱- بلوغ نرمال: به موازات بلوغ شاهد فشرده شدن کروماتین هسته و شاهد افزایش میزان هموگلوبین (افزایش بلوغ دیسپلاستیک: شاهد لوبوله شدن و چند هسته ای شدن پیش ساز ها هستیم



۳- دیس مگاکاریوپوئیز (Dysmegakaryopoiesis):

مگاکاریوسیت های بزرگ با هسته غیر سگمانته (مگاکاریوسیت هیپولوبوله)
این تغییرات دیسپلاستیک شامل:
مگاکاریوسیت های بزرگ با هسته غیر سگمانته (مگاکاریوسیت هیپولوبوله)
مگاکاریوسیت های با نو یا چند هسته ای کوچک جدا از هم
تعداد مگاکاریوسیت ها نیز کاهش است کاهش باقیه باشد.
PBS (اسمیر خون محیطی):
پلاکت های غول آسا ی کم گرانول (giant plt) هستند.
میکر و مگاکاریوسیت ها نیز به ندرت دیده می شوند

۲- دیس گرانولوپوئیز (Dysgranulopoiesis) ناهمبستگی بلوغ هسته و سیتوپلاسم
هایپو گرانولاسیون (کاهش گرانولاسیون نوتروفیل)
کاهش سگمانته شدن هسته (هایپوسگمانتاسیون) ← پلگر کاذب
افزایش فشرده گی و تراکم کروماتین هسته
گاهی اوقات وجود گرانول های آزروفیلیک غیر طبیعی بزرگ (چندپاک کاذب)
وجود هستک های واضح نامتناسب
در این حالت اغلب پیش ساز های نوتروفیل و منوسیت باهم مشابهند و ممکن است با هم اشتباه گرفته شوند.

۳۰- در بیماری میلوم متعدد (Multiple Myeloma)، کدام عبارت صحیح می باشد؟

الف) تعداد پلاسماسل های خون محیطی متناسب با مقادیر پلاسماسل های مغز استخوان است.

ب) مارکرهای CD138 و CD19 بر روی پلاسماسل های میلومایی شدید بیان می شود.

ج) پلاسماسل های دو هسته ای بدون ناحیه روشن اطراف هسته در نمونه مغز استخوان مشاهده می شود.

د) آمیلوئیدوز اولیه به دلیل رسوب آلبومین در عروق رخ می دهد.

ادامه پاسخ: گزینه ج. تطبیق با جزوه جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست فصل
لوسمی (ادامه پاسخ در عکس های زیر)

نکته: مهم ترین سلول کاین نخیل در پاتولوژی هائیل میلوما IL-6
ایمونوفنوتایپ: CD38⁺/CD138⁺
که در حالت طبیعی بر روی پلاسماسل ها بیان می شود منفی است.
CD19⁻
متغیر و معمولاً منفی می باشد.
CD20⁻/CD22⁻
گندب غیر طبیعی CD56 و اغلب CD117 دیده می شود.

۱- دین مگاکاریوپوز (Dysmegakaryopoiesis)

مگاکاریوسیت های بزرگ با هسته غیر سگمانته (مگاکاریوسیت هیپرنوله)
این تغییرات نسیپلوتیک شایع
کاهش پلاکت ها (Thrombocytopenia) (ترومبوسیتوپنی)
مگاکاریوسیت های با دو یا چند هسته ای کوچک جدا از هم
تعداد مگاکاریوسیت ها غیر طبیعی است کاهش یافته باشد.
PBS (تسیر خون محیطی):
پلاکت های بزرگ با دو یا سه هسته ای (giant platelets)
هسته
میکرومگاکاریوسیت ها نیز به ندرت دیده می شود.

۲- دینس گرانولوپوز (Dysgranulopoiesis)

ناهماهنگی بلوغ هسته و سیتوپلاسم
هائپو گرانولاسیون (کاهش گرانولاسیون نوتروفیل)
کاهش سگمانته شدن هسته (هیپوسگمانتاسیون) ← پلگر کاذب
افزایش فشارنگی و تراکم کروماتین هسته
گاهی اوقات وجود گرانول های ازروقیلیک غیر طبیعی بزرگ (چدپاک کاذب)
وجود هستک های واضح نامتناسب
در این حالت اغلب پیش ساز های نوتروفیل و مونوسیت باهم مشابهند و ممکن است با هم اشتباه گرفته شوند.

تحلیل امتحان:

سطح کلی: متوسط رو به سخت

درصد بالای ۶۰ درصد شانس قبولی بالایی دارد

میزان پوشش دهی جزوه به طور مستقیم ۲۸ سوال برابر با ۹۰ درصد

به لطف خدا توانستیم مثل سال های گذشته مطالب را به صورت روان و با پوشش دهی بسیار بالا عرضه کنیم

میزان پوشش دهی جزوه جامع هماتولوژی دکتر یزدان دوست در چند سال اخیر:

سال ۹۹: ۹۳ درصد

سال ۹۸: ۹۰ درصد

سال ۹۷: ۹۶,۶۷ درصد

سال ۹۶: ۸۳ درصد

سال ۹۵: ۸۵ درصد

سال ۹۴: ۸۱ درصد

توجه: جزوه کامل بوده و نیاز به مطالعه ی هیچ رفرنس دیگری نمی باشد فقط از کتب تست استفاده شود

میزان پوشش دهی جزوه ی ایمنولوژی الگوریتمی دکتر یزدان دوست نیز ۹۰ درصد بود که باعث مباحث ماست

برای تهیه جزوات به شماره ی ۰۹۱۰۷۴۳۴۵۱۵ پیام دهید/ تماس بگیرید / کانال پشتیبان @Heamato /

سایت yazdandoustgr.ir

ضمناً عزیزان میتوانند از کلاس مجازی تضمینی هماتولوژی و ایمنولوژی دکتر یزدان دوست نیز بهره ببرند

❖ لیست خدمات آموزشی گروه دکتر یزدان دوست:

✓ جزوه هماتولوژی دکتر یزدان دوست

✓ جزوه ایمنی دکتر یزدان دوست

✓ جزوه زبان استاد سیادت

✓ کلاس تضمینی هماتولوژی با جزوه ... دکتر یزدان دوست

✓ کلاس تضمینی ایمنی با جزوه دکتر یزدان دوست

✓ کلاس تضمینی زبان با جزوه استاد سیادت

پکیج کامل جزوات و کلاس های رشته ی هماتولوژی (هم به صورت مجازی / حضوری)

پکیج کامل جزوات و کلاس های رشته ی ایمنولوژی (هم به صورت مجازی / حضوری)

✓ طرح VIP هماتولوژی

✓ طرح VIP ایمنولوژی

✓ مشاوره

✓ آزمون های آزمایشی ۱۲ مرحله ای با مشاوره

❖ کلاس حضوری هماتولوژی

❖ کلاس حضوری ایمنولوژی

😊 طرح ۳ گانه طلایی: مجموعه تضمینی هماتو و ایمنی و زبان با جزوه

😊 طرح ۲ گانه ی طلایی: مجموعه تضمینی ایمنی و زبان

و انواع طرح ها و خدمات

برای تهیه خدمات به آیدی 📞

ehsanyazdandoust@

مراجعه نمایید / یا به شماره ی ۰۹۱۰۷۴۳۴۵۱۵ تماس بگیرید

سایت: yazdandoustgr.ir

دکتر یزدان دوست
آموزشی