

تحلیل تشریحی سوالات هماتولوژی ۹۸ با دکتر یزدان دوست

بیماران مبتلا به ترومبواستنی گلانزمن ، فاقد کدام آنتی ژن پلاکتی می باشد ؟

جواب: گزینه د

الف - HPA-5

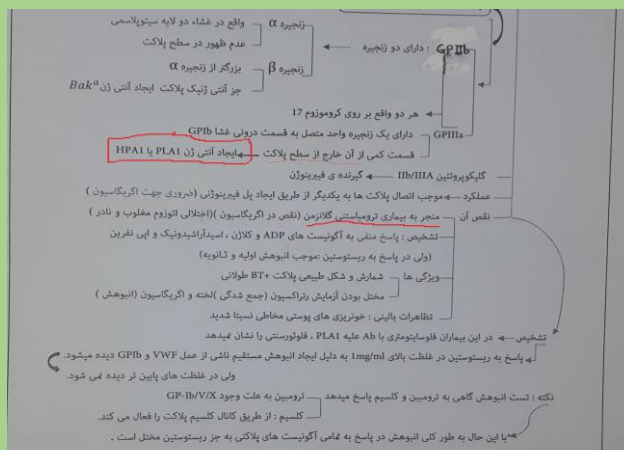
جواب جزوه ی پلاکت و هموستاز صفحه ۱۸ بخش

ب- HPA-2

سطح سوال: سخت

ج- HPA-12

د- HPA-1^a



پاسخ صحیح : گزینه د

۲- در ارتباط با سنجش هماتوکریت به روش میکرو ، کدام گزینه صحیح است ؟

جواب: گزینه د

الف - دور سانتیفریوژ ۱۰ تا ۱۲ هزار و مدت آن ۵ دقیقه مناسب است

سطح سوال: متوسط

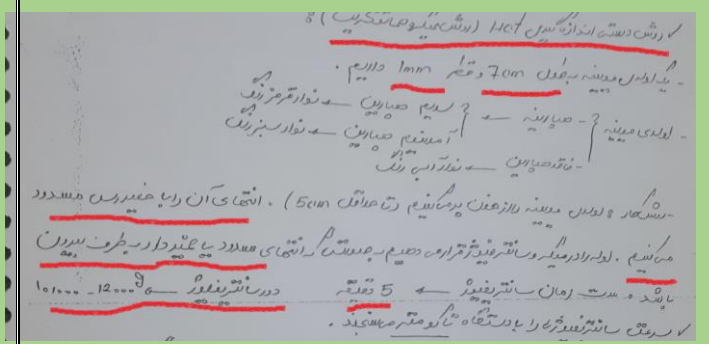
ب- انتهای پر لوله با خمیر مخصوص مسدود می گردد .

ج- انتهای مسدود شده باید خارج از مرکز باشد .

د- طول لوله ۸۰ میلی متر و قطر داخلی آن ۱ میلی متر است .

پاسخ صحیح : گزینه د

پاسخ: جزوه ی هماتولوژی آزمایشگاهی (به وضوح به آن اشاره شده است)



۳- در کدام مورد ، نوتروفیلی وجود دارد ؟

الف – sweet syndrome

ب- chediak higashi

ج – kostmann syndrome

د- Diamond-Blackfan syndrome

پاسخ صحیح : گزینه الف

جواب: گزینه الف

سطح سوال: متوسط

پاسخ: جزوه ی لوسمی – آنمی و نکته و تست- باید از طریق رد گزینه به سوال پاسخ دهیم

با توجه به نکات گفته شده در نکته و تست و یا جزوه ی لوسمی میدانیم سندرم کوستمان (کاسمن) باعث نوتروپنی می شود.

با توجه به نکات گفته شده در مورد آنمی بلاک فان دیاموند می دانیم این تعداد نوتروفیل نرمال یا کاهش یافته دارند

و همچنین با توجه جزوه ی لوسمی می دانیم در چدیاک هیگاشی تنها نقص عملکردی و ظاهری داریم و در تعداد تغییر ایجاد نمی شود پس جواب گزینه ۱ یعنی sweet syndrome می باشد

۳- کم خونی دیاموند بلک فان (Diamond Blackfan) (DB)

آپلازی مادر زادی گویچه های قرمز است.

ارثی: وراثت در 50 درصد موارد اتوزومال غالب با درجه نفوذ متغیر

معمولا در طی اولین سال زندگی رخ می دهد (0-1)

ممکن است تا سن ۶ سالگی نیز رخ دهد

آنمی: شدید

معمولا ماکروسیتیک

با ↓ رتیکولوسیت ها

WBC ها ↓ یا N ↓ یافته

جزوه ی نکته و تست

جدیایک هیگاشی	ژن CHS1 یا Lyst	اتوزوم مغلوب	اختلال عملکردی – و مورفولوژیکی لکوسیت ها	دیده می شود
			خطرناک بوده و باعث مرگ فرد می شود	

علائم نوتروپنی
در افراد دچار سوء تغذیه
پرکاری تیروئید
داروها: شایع ترین علت نوتروپنی: شیمی درمانی – جنزودباربین ها – کارامفینیکول – خونازین و ...
رادیاسیون (اشعه)
آنمی فالتونی
سندرم کوستمان
آنمی ماکروسیتیک
میلوکانکسی (سندرم WHIM)
علوت های توان فرسای شایع به خصوص پروسکوز (تال)، سالمونلا، توپروکلوزیس، مالاریا
در علوت های ویروسی: سرخک سرخه – هیپیت – ایتولاژا – منوکلوز علوتی
ایندز

(2) سندرم کوستمان (kostman): (اگر انوسیتوز ژنتیکی نوزادی)

نوعی نوتروپنی شدید مادرزادی می باشد، معمولا $ANC < 200$

وراثت: اکثرًا اتوزوم مغلوب، اما موارد غالب و sporadic یا تک گیر نیز دیده شده است.

سندرم کوستمان: در مغز استخوان این بیمار ان گرانولوسیت های

ژوئرس (پرومیلویت و میلویت) دیده می شود

۴- در ارتباط با بیماری هموگلوبینوری حمله ای شبانه ، همه گزینه ها صحیح است ، بجز :

الف - یک بیماری اکتسابی است که ژن آن بر روی کروموزوم X قرار دارد .

ب- اکثر بیماران دچار همولیز مزمن خارج عروقی می شوند .

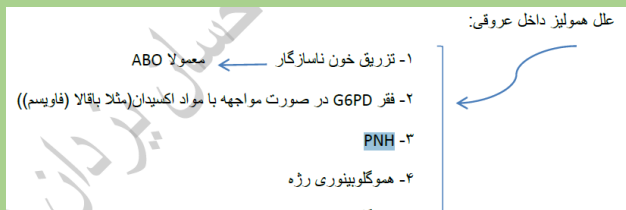
ج - پروتئین سطحی MRL در گلبول های سفید و قرمز کاهش دارد و یا وجود ندارد .

د- هموسیدرینوریا در این بیماران یافته ثابتی است .

پاسخ صحیح : گزینه ب

جواب: گزینه ب / سطح سوال ساده

سطح سوال: ساده - چندین بار در جزوه ی آنمی اشاره شده



GPI-AP ← یعنی پروتئین هایی که برای اتصال به سطح سلول نیاز به GPI دارند.

از جمله مهمترین این پروتئین ها می توان به پروتئین های ضد کمپلمان اشاره کرد.

در نتیجه در صورت نبود این GPI تخریب RBC ها با واسطه ی کمپلمان (ا شاهد خواهیم بود). (همولیز داخل عروقی)

به دلیل جهش در سلول بنیادی خون ساز (HSC) ← شاهد اختلال در تولید و پان سابتوپنی خون محیطی هستیم

شیوع: ۴ مورد به ازای هر یک میلیون نفر ($\frac{4}{1000000}$)

۵- اختلال در آنزیم های کدام مسیر متابولیک RBC قادر به تغییر مورفولوژی اریتروسیستی نیست ؟

جواب: گزینه الف/ سطح سوال متوسط

جواب در جزوه هماتولوژی آزمایشگاهی تغییرات مورفولوژی / آنمی

کمبود اکتسابی پیریمیدین '5 نوکلئوتیداز (PN) در مسمومیت با سرب روی می دهد و احتمالاً مسئول منقوط شدن بازوفیلیک در آن شرایط است.

مشخصه کمبود G6PD ← وجود blister cell و Bite cell در لام خون محیطی است.

ناشی از برداشت و pitting اجسام هائز تولید شده توسط طحال.

الف - راپوپورت لوپرینگ

ب- امبدن میرهوف

ج - هگزوز منوفسفات

د- کاتابولیسم پیریمیدین

پاسخ صحیح : گزینه الف



مسیر گلیکولیز و مسیر های مرتبط از جمله:

۱- مسیر هگزوز منوفسفات

۲- مسیر لوپرینگ راپوپورت

کمبود متوسط آنزیم ها از جمله G6PD در مسیر شانت هگز منوفسفات (پنتوز منوفسفات) در شرایط طبیعی با کم خونی همراه

نمیست

با این حال در صورت مواجهه با استرس های اکسیداتیو مثل عفونت حاد و یا بعضی داروها یک رخداد همولیتیک ممکن است روی دهد.

جواب: گزینه الف / سطح سوال ساده

جواب: / جزوه ی لوسمی / کتاب الگوریتم لوسمی (هم با کتاب هم ب جزوه قابل پاسخ گویی هست)

گاهی نیز آنمی همولیتیک با مثبت شدن کومبس دیده می شود.

مسکن است شاهد تجمع آنتی بادی ها در سیتوپلاسم و یا هسته لنفوسیت ها و سلول های لنفوبلاستوسیتونید باشیم که به آن ها اگر در هسته باشند اجسام داجر و اگر در سیتوپلاسم باشند راسل گفته می شود

۶- کدام گزینه در مورد Russell body صحیح است ؟

الف - واکوئل های حاوی آنتی بادی در پلاسماسل

ب- واکوئل حاوی هیستامین در ماست سل

ج- واکوئل حاوی چربی در ماکروفاژ

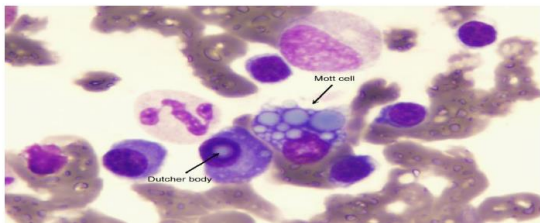
د- واکوئل های حاصل از فیوژن لیزوزوم ها در مونوسیت

پاسخ صحیح : گزینه الف

Russell body (اجسام راسل): به تجمعات اینتوگلوبولین (Ig) داخل سیتوپلاسم پلاسما سل اطلاق می شود.

به پلاسماسل حاوی اجسام راسل Mott Cell گفته می شود.

Dutcher body: به تجمعات داخل هسته ای اینتوگلوبولین (Ig) اطلاق می شود.



۷- حداقل میزان نیاز روزانه یک فرد بالغ به ویتامین B12 چقدر است ؟

الف - ۱-۲ میکروگرم

ب- ۲-۳ میلی گرم

ج - ۱۰۰-۲۰۰ نانوگرم

د- ۱۰-۵ میکروگرم

پاسخ صحیح گزینه الف

جواب: گزینه الف / سطح سوال متوسط

جواب: جزوه ی آنمی



جواب: گزینه د / سطح سوال ساده

جواب : جزوه ی لوسمی / نکته و تست

۸ - کدام یک از فنتوتایپ های زیر مؤند لوسمی مزمن لنفوئیدی است ؟

الف - CD19⁺ ، CD5⁺ ، CD23⁻

ایمونوفنوتایپ: CD19/CD20/CD79a مثبت هستند.

ایمونوگلوبولین سطحی (سطحی Slg): مثبت ضعیف. یک نوع زنجیره سبک یا IgM و یا IgM به همراه IgD می باشد

CD5⁺ را نیز که از مارکرهای T است را بیان می کنند.

بیان همزمان CD5 و CD23 وجود دارد

ب- $CD19^+$ ، $CD5^-$ ، $CD23^-$

ج- $CD19^-$ ، $CD5^+$ ، $CD23^+$

د- $CD19^+$ ، $CD5^+$ ، $CD23^+$

پاسخ صحیح : گزینه د

۹- با توجه به اطلاعات زیر ، INR را محاسبه نمایید (تا یک رقم اعشار).

PT بیمار : ۲۳,۵ ثانیه

میانگین PT نرمال : ۱۱,۵ ثانیه

ISI : 1.15

الف - ۲

ب- ۲/۳

ج - ۲/۸

د- ۱/۷

پاسخ صحیح : گزینه ب

۱۰- در ارتباط با پروتوپورفیرین ، کدام گزینه صحیح نمی باشد ؟

الف - در مسمومیت با سرب ، سطح پروتوپورفیرین آزاد کاهش می یابد .

ب- در کمبود آهن ، میزان پروتوپورفیرین افزایش می یابد .

ج - آنزیم فروچلاتاز میتوکندری باعث اتصال پروتوپورفیرین به آهن می شود.

د - اتصال پروتوپورفیرین ۹ با آهن ، باعث تشکیل Heme می شود .

پاسخ صحیح : گزینه الف

جواب: گزینه ب / سطح سوال ساده

جواب : جزوه ی پلاکت و هموستاز (فقط کافی است اعداد داده شده را

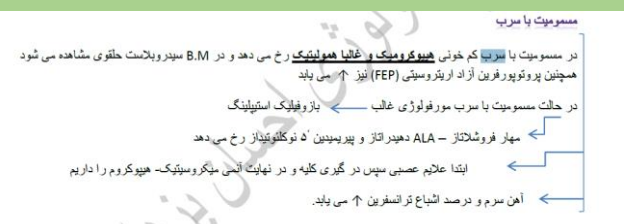
در فرمول جزوه بگذاریم

$$INR: \left(\frac{PT \text{ بیمار (بر حسب ثانیه)}}{PT \text{ استاندارد (بر حسب ثانیه)}} \right)^{ISI}$$

INR نرمال در حالت عادی 1-1.5

جواب: گزینه الف / سطح سوال متوسط / جواب در جزوه خون سازی و

جزوه ی آنمی - در چند جای مختلف از جزوه به این موارد اشاره شده



۱۱- کدام تست زیر برای بررسی فیبرینولیز ثانویه ، اختصاصی است ؟

الف – Thrombin Time

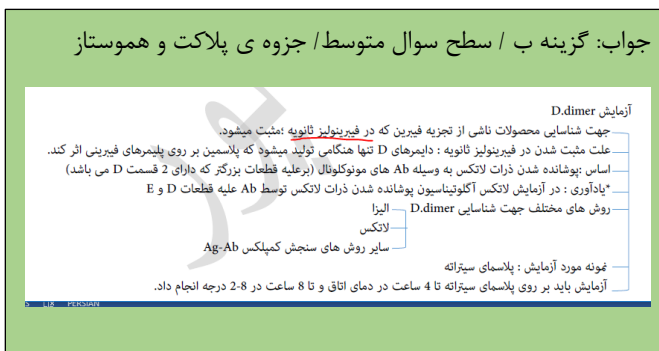
ب- D-dimer

ج- Fibrin degraded Products

د- Antithrombin

پاسخ صحیح : گزینه ب

جواب: گزینه ب / سطح سوال متوسط / جزوه ی پلاکت و هموستاز



۱۲- در ارتباط با سنجش ESR (سرعت رسوب اریتروسیتهی) همه گزینه ها صحیح است ، بجز :

الف – فیبرین زدایی از خون باعث کاهش ESR می شود .

ب- وجود سلول های غیرطبیعی نظیر اسفروسیت ، باعث افزایش ESR می شود .

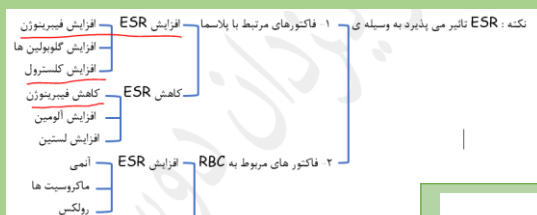
ج- افزایش کلسترول باعث افزایش ESR می شود .

د- حاملگی و کم خونی باعث افزایش ESR می شود .

پاسخ صحیح : گزینه ب

جواب: گزینه ب / سطح سوال متوسط / جزوه ی هماتولوژی

آزمایشگاهی چندین بار اشاره شده



په طور کلی ESR در موارد زیر افزایش می یابد:

- ۱- حاملگی (با توجه به کم خونی فیزیولوژیک به خاطر تغییر در حجم پلاسما نسبت به RBC از هفته ۱۰ تا ۱۲ تا یک ماه پس از زایمان)
- ۲- آنمی
- ۳- افزایش فیبرینوژن
- ۴- افزایش گلوبین های α_2 / β و γ به جز α_1
- ۵- ماکروسیتوز
- ۶- هیپرین (چه به عنوان ضدانعقاد و چه به عنوان هیپرین تراپی)
- ۷- لوله پلاستیکی (باعث افزایش ESR به بیشتر از لوله شیشه ای است)
- ۸- زاویه دار بودن لوله آزمایش
- ۹- افزایش کلسترول

۱۳- در ارتباط با پیش آگهی (Prognostic factor) در بیماران AML ، وجود کدام فاکتور با پیش آگهی بد همراه است ؟

الف - $t(8;21)$

ب- وجود جهش NPM1

ج - وجود $t(6;9)$

د- وجود جهش CEBPA

پاسخ صحیح : گزینه ج

جواب: گزینه ج / سطح سوال ساده / جزوه ی لوسمی / کتاب

الگوریتمی هماتولوژی دکتر یزدان دوست / نکته تست / هر کدام را مطالعه می کردیم می توانستیم به راحتی پاسخ دهیم

نکته: لوسمی حاد میلوئیدی با اختلال ژنتیکی MLL دارای پیش آگهی بد است و در اغلب موارد لکوسیتوز و افزایش شمارش پلاست در خون محیطی دیده می شود. شواهد نشان می دهد که پاسخ به درمان در کودکان با $t(9;11)$ مشابه گروهی است که نااهنجاری 11q23 را ندارند.

در گری ژن MLL واقع بر روی کروموزوم 11q23 (----- علاقه بر M5 در M4 هم اتفاق می افتد.

در گری این ژن مختص AML نیست و در سایر اختلالات از جمله ALL و برخی لنفوم ها نیز دیده میشود. تاکنون بیش از ۵۰ ژن کشف شده که می تواند با ژن MLL ادغام شود.

شیوع اختلال MLL در M5a (حدود ۳۰ درصد موارد) - در M5b (حدود ۱۵ درصد موارد) و در M4 (حدود ۵ درصد موارد) می باشد

مهمترین های آن: $t(6;11)/t(9;11)/t(10;11)/t(11;17)/t(11;19)$
شایع ترین در AML $t(9;11)$

جدول سمت راست موارد با پیش آگهی خوب و سمت چپ موارد با پیش آ"هی بد را در AML ذکر می کند بر گرفته از جزوه ی لوسمی.

سایکونژنیک	$t(8;21)$, $t(15;17)$, $inv(16)$	حذف های کروموزوم ۵ و ۷ (معمولاً به صورت متوزوم ۵ و ۷)
	NPM1 mutation	تعدادی های 3q
	CEBPA mutation	بازآرایی های کپیکن / ناخجاری های MLL بر روی کروموزوم 11q23
		جهش FLT3
		موتاسیون های KIL به خصوص در موارد با $t(8;21)$, $t(15;17)$
		$t(6;9)/inv(3)$ or $t(3;3)$ / $t(1;22)$

۱۴ - رنگ آمیزی ارجح برای لام حاوی انگل مالاریا کدام است ؟

الف - رنگ راییت

ب- رنگ مای گرانولد

ج - رنگ گیمسا

جواب: گزینه ج / سطح سوال ساده / جزوه هماتولوژی آزمایشگاهی

رنگ گیمسا ← رنگ مناسب برای انگل مالاریا و تک یاخته های مالاریایی برای نشان دادن گرانول های شوفر

PH مناسب برای دیدن گرانول های شوفر (PH=7.2)

← برای بررسی های پاتولوژیک کاربرد دارد

رنگ فولگن ← برای رنگ آمیزی بقایای هسته و هسته کاربرد دارد.

← مثل اجسام هاول ژولی که بقایای هسته می باشند

د - رنگ جنر

پاسخ صحیح : گزینه ج

۱۵ - در ارتباط با تغییرات فیزیولوژیک لکوسیت ها ، همه گزینه ها صحیح است ، بجز :

الف - در ۲۴ ساعت اول پس از تولد تا حدود ۱۵ درصد باند فرم و تعدادی میلوسیت در خون وجود دارد .

ب- تعداد نوتروفیل ها در صبح در کمترین سطح و در بعد از ظهرها در بالاترین سطح خود می باشد.

ج - در طی قاعدگی تعداد نوتروفیل ها کاهش و تعداد ائوزینوفیل ها افزایش دارد .

د- افراد غیرسیگاری نسبت به افراد سیگاری ، میانگین لکوسیتی بالاتری دارند .

پاسخ صحیح گزینه د .

جواب: گزینه د / سطح سوال دشوار / جزوه ی هماتولوژی آزمایشگاهی



✓ نکته : در قاعدگی عادت ماهیانه

- نوتروفیل و مونوسیت (کاهش)
- ائوزینوفیل (افزایش)
- پلاکت (کاهش)
- بازوفیل - در تخمک گذاری کاهش می یابد .

اثرات سیگار بر پارامتر های خونی :

WBC / MCH / MCV / Hct / Hb / MPV / ویسکوزیته پلاسما /
HbCo (کریوکسی هموگلوبین) / لنفوسیت TCD4+ /
VWF / فیبرینولوزن / هاپتوگلوبین

۱۶ - سلول های Faggot در کدام یک از بدخیمی های زیر در لام های رنگ شده دیده می شود ؟

الف - AML همراه دیسپلازی چند رده ای

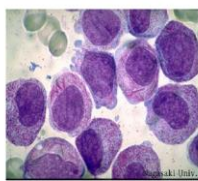
ب - APL (15;17) t

ج - AML با (8;21) t

د - AML ثانویه به درمان

پاسخ صحیح : گزینه ب

جواب: گزینه ب / سطح سوال ساده/ جزوه ی لوسمی



شکل لوسمی حاد پرومیلوسیتی هایلر گر انور به همراه سلول های فاگوت آکنده از مبله های آنور (M3)
مبله های آنور از به هم چسبیدن گرانول های ازروپیل ایجاد می شود.
به سلولی که آکنده از مبله های آنور به صورت دسته ای باشد **فاگوت سل** اطلاق می شود و عموماً در AML-M3 مشاهده می شوند. (به صورت دسته هات هیزم (Faggot cell))

به طور کلی (PML-RARα) (15;17) t شایع ترین تغییر سلول ژنتیک در این لوسمی می باشد و در ۹۵ درصد موارد APL یافت می شود.
این بیماران به نور های زیاد ویتامین A (رتینوئیک اسید) خوب پاسخ می دهند و برای درمان این بیماران از all-trans retinoic acid (ATRA) استفاده می شود.

۱۷ - مکانیزم HDFN کدام است ؟

الف - آنتی ژن های مادری با آنتی بادی های جنینی واکنش می دهد .

ب - آنتی بادی های جنینی با آنتی بادی های مادری واکنش می دهد .

ج - آنتی بادی های مادری با آنتی ژن های جنینی واکنش می دهد .

د - آنتی ژن های جنینی با آنتی ژن های مادری واکنش می دهد .

پاسخ صحیح : گزینه ج

جواب: گزینه ج / سطح سوال ساده/ جزوه ی بانک خون

17 جای خالی خونی - نوزاد
(Hemolytic Disease of Fetal newborn) HDFN
در بیماری های همولیتیک نوزاد (HDFN) که توسط Rh⁺ که صیت Rh⁻ مادر است ایجاد می شود.
مادر Rh⁻ و جنین Rh⁺ در دوران بارداری مادر Rh⁻ (در سرتا به بیشتر) آنتی بادی های ضد Rh⁺ (آنتی D) را در خون خود تولید می کند.
از آنجا که Rh⁺ در جنین وجود دارد و آنتی بادی های مادر Rh⁺ می تواند از جفت عبور کند و باعث لیزول گلبول های قرمز جنین Rh⁺ در رگ های ای جری می شود که به HDFN منتهی می شود.

۱۸ - همه موارد زیر منجر به حساس شدن به آنتی ژن های HLA می گردد ، به استثنا :

الف - حاملگی

ب - انتقال خون

ج - پیوند

د - هاپیر گلوبولینمیا

پاسخ صحیح : گزینه د

جواب: گزینه د / سطح سوال تحلیل ساده/ جزوه ی بانک خون و ایمنولوژی دکتر یزدان دوست

در چندین قسمت جزوه ذکر شده که انتقال خون میتواند باعث تولید آنتی بادی علیه آنتی ژن های گروه خونی و HLA می شود و حتی برای جلوگیری از پدیده ی رفاکتوری از کاهش لکوسیت استفاده میشود برای جلوگیری از تولید آنتی بادی ضد HLA
در طی حاملگی خون جنین وارد بدن مادر شده و میتواند باعث تولید آنتی بادی علیه آنتی ژن های جنینی شود (مثل انتقال خون)
بر روی بافت پیوندی آنتی ژن های HLA بیان شده و در صورت پیوند می تواند آنتی بادی بر ضد آن تولید شود

۱۹ - مدت زمان نگهداری کدام یک از فرآورده های خونی زیر کوتاه تر می باشد ؟

الف - پلاکت کنسانتره تک واحدی

ب- پلاکت حاصل از آفرزيس

ج- گلبول قرمز متراکم شسته شده در سيستم باز

د - گلبول قرمز متراکم با لکوسیت کاهش یافته و اشعه دیده

پاسخ صحيح : گزینه ج

جواب: گزینه ج / سطح سوال متوسط / جزوه ی بانک خون و ایمنولوژی دکتر یزدان دوست / جزوه نکته و تست

گلبول قرمز شسته شده باید حداکثر ۲۴ ساعت پس از تهیه برای جلوگیری از آلودگی باکتریال احتمالی آن ها هنگام تهیه مصرف شوند.

نیمه عمر سایر فرآورده ها به وضوح در جزوه آورده شده

که RBC شسته شده کمترین نیمه عمر را دارد

۲۰- تمام موارد زیر جز وظایف مراکز بیمارستانی مصرف کننده خون و فرآورده های آن می باشد ، بجز :

الف - انجام آزمایش های غربالگری بر روی خون های اهدایی

ب- انجام آزمایش های لازم قبل از تزریق خون

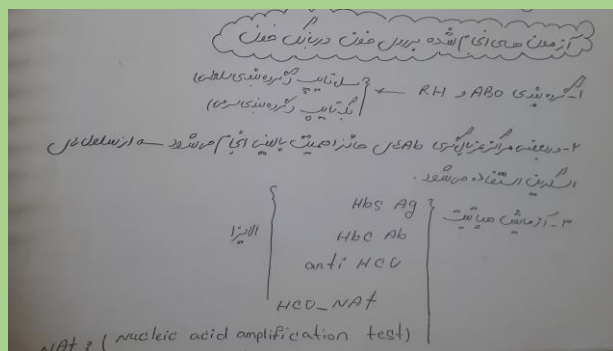
ج - حمل و نقل صحیح خون و فرآورده ها از مراکز انتقال خون تا مراکز درمانی و در داخل مراکز درمانی

د - مصرف بهینه خون و مستند سازی

پاسخ صحيح : گزینه الف

جواب: گزینه الف / سطح سوال بسیار ساده / در توضیحات کلاس مجازی یا حضوری و جزوه بانک خون آزمایشات انجام شده در بانک خون و آزمایشات انجام شده در آزمایشگاه بیمارستان توضیح داده شده.

غربالگری خون از نظر سیفلیس و HIV / HBV / HCV در بانک خون انجام می شود



۲۱- تمام موارد زیر می تواند باعث نتیجه ی مثبت کاذب در تعیین Rh نمونه گردد ، بجز :

جواب: گزینه ب / سطح سوال متوسط / جزوه بانک خون (۲ گزینه را

به راحتی حذف می کردیم)

در چند قسمت از جزوه اشاره شده که ، وولوفور، میشین، (بولکس) و

اتوآگلوتیناسیون باعث مثبت کاذب می گردد.

الف - خشک شدن نمونه پس از مجاورت RBC با آنتی D

ب- استفاده از نمونه همولیز

ج- رولوفورمیشن

د- اتواگلوتیناسیون

پاسخ صحیح : گزینه ب

۲۳ - تمام موارد زیر در مورد تهیه نمونه از بیماران برای آزمایش تجانس (کراس میچ) صحیح است ، بجز :

الف - شناسایی بیمار حداقل با دو روش

ب- نوشتن نام و نام خانوادگی بیماران قبل از نمونه برداری در آزمایشگاه برای تسریع در کار

ج - عدم اخذ نمونه از دو بیمار به طور همزمان

د- مشخص کردن زمان و نام خون گیر بر روی لوله بیمار

پاسخ صحیح : گزینه ب

جواب: گزینه ب سطح سوال ساده

اگر حتی یک هفته به عنوان کارورزی در بیمارستان و بخش نمونه گیری می بودیم میتوانستیم به این سوال به راحتی پاسخ دهیم. اگر فقط به مقدار هم ذکاوت داشتیم میتوانستیم به این سوال پاسخ دهیم

جواب سوال در جزوه نیست

۲۳- مولکول هایی که باعث شارژ منفی سطح گلبول های قرمز می شوند ، حامل کدام آنتی ژن هستند ؟

الف - Rh

ب- MN

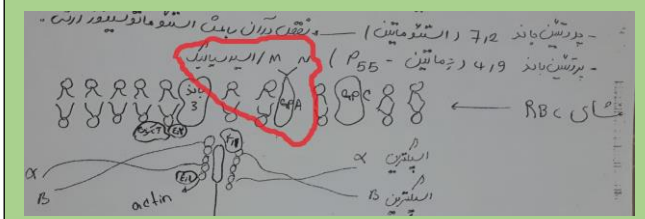
ج - Ss

د- Kell

پاسخ صحیح : گزینه ب

جواب: گزینه ب / سطح سوال متوسط / جزوه ی بانک خون و خون

سازی / در چندین قسمت بیان شده است



نکته: سلول قرمز فرسوده اسپیدیالیک خود را به تدریج از دست داده و Ag پیری بر سطح آن ظاهر خواهد شد.
نکته: با افزایش عمر RBC ها اسپیدیالیک روی Ag های M و N گلیکوپروتئین A توسط آنزیم نورامینیداز پلاسما حذف شده و AgT یا اسپیگلیکوپروتئین ظاهر می شود.

همچنین گلیکوپروتئین ها به علت داشتن مقدار زیادی اسپیدیالیک به سیالوگلیکوپروتئین معروف هستند.
گلیکوپروتئین ها یکی از گیرنده های مهم پلاسمودینوم فالسپاروم می باشند.
Ag های گروه خونی MN روی GPA قرار دارند.

۲۴ - تعداد جایگاه آنتی ژن در سطح گلبول های قرمز در کدام مورد بی تاثیر است ؟

جواب: گزینه ب / دشوار

موارد ج و د در جزوه بانک خون خواندیم که تعداد جایگاه های آنتی ژن به همولیز و درجه واکنش بستگی دارد اما به مورد ۱ و ۲ اشاره نشده است. نه در کتاب هنری و نه هافبراند و نه دیسی به این موضوع اشاره نشده تنها در کتاب سالی و رادمن به آن اشاره شده که نکته استاندارد نیست

الف - مرحله دوم واکنش آنتی ژن - آنتی بادی

ب- مرحله اول واکنش آنتی ژن - آنتی بادی

ج - همولیز گلبول های قرمز به واسطه اتصال آنتی بادی

د- درجه واکنش گلبول های قرمز حساس شده با آنتی هیومن گلبولین

پاسخ صحیح : گزینه ب

۲۵ - در کدام مورد استفاده از معرف کنترل Rh توصیه می شود ؟

الف - وقتی گروه خونی فرد ، AB و Rh مثبت تعیین شده است .

ب- وقتی گروه خون فرد O و Rh منفی تعیین شده است .

ج - وقتی گروه خون فرد AB و Rh منفی تعیین شده است .

د- وقتی گروه خون فرد ، O و Rh مثبت تعیین شده است .

پاسخ صحیح گزینه الف .

جواب: گزینه الف تحلیلی ساده / جزوه ی بانک خون بخش کنترل های RH

وقتی تمامی لوله ها مثبت می شود در مورد یک فرد حتما باید از کنترل استفاده کرد که آلبومین ۶ درصد و یا کنترل های تجاری استفاده میشود

۲۶ - وجود اتوانتی بادی I و IH در سرم یک فرد ، ممکن است چه تناقضی در گروه بندی فرد ایجاد کند ؟

جواب: گزینه الف تحلیلی ساده / جزوه ی بانک خون بخش گروه های خونی ABO و ناسازگاری آن

وجود آنتی بادی ضد آنتی ژن های I و H در سرم یک فرد باعث می شود در بک تایپ لوله های A Cell و B cell آگلوتینه شوند و فرد در بک تایپ گروهش O تشخیص داده شود لذا در گزینه ای که بک تایپ O شده جواب است.

الف - در سل تایپ A ، در سرم تایپ O

ب- در سل تایپ B ، در سرم تایپ A

ج - در سل تایپ O ، در سرم تایپ A

د - در سل تایپ A ، در سرم تایپ B

۲۷ - کدام گزینه انتخاب صحیحی برای کرایوسپیسیتیت (رسوب پلاسما در سرما) می باشد ؟

جواب: الف / جزوه ی بانک خون و نکته و تست

کرایو منبع خوبی برای فاکتور ۱۳ و فیبرینوژن است

الف - منبع خوبی برای فاکتور XIII و فیبرینوژن می باشد .

ب- حاوی فاکتور های انعقادی VIII و IX و vWF می باشد .

ج - می توان در ماکروویو آزمایشگاه آن را تحت غیرفعال کردن ویوس قرار داد .

د - منبع خوبی برای فاکتور VII و ترومبوپلاستین می باشد .

پاسخ صحیح : گزینه الف

۲۸ - در جریان ذخیره سازی گلبول های قرمز متراکم ، کدام رخداد اتفاق نمی افتد ؟

الف - تهی شدن نیتریک اسید ۷ روز پس از ذخیره سازی در همه ضدانعقادها و نگهدارنده

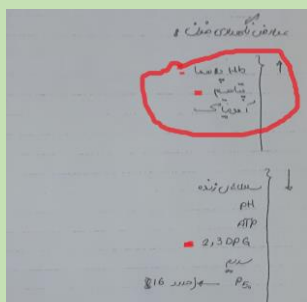
ب- افزایش غلظت پتاسیم خارج سلول

ج - افزایش هموگلوبین آزاد

د- 2;3DPG داخل سلول کاهش می یابد و طی ۱۴ روز پس از ذخیره سازی به صفر می رسد و پس از تزریق ، سطح آن ظرف ۲۴ ساعت مشابه گیرنده خواهد شد .

پاسخ صحیح : گزینه الف

جواب: گزینه الف / به وضوح در جزوه بانک خون



۲۹ - یک نوزاد سالم با گروه خونی A+ از مادری با گروه خونی O منفی به دنیا آمده است و بیلی روبین توتال 10 mg/dl نمونه ۱۵ ساعت پس از تولد می باشد و آزمایش DAT کودک ۳+ است . زمانی که الوشن انجام شود ، چه انتی بادی را انتظار داریم ؟

جواب: گزینه ب / جزوه ی بانک خون / HDFN

در جزوه ذکر شده آنتی بادی از جنس IgG می تواند با عبور از

جفت می تواند باعث لیز RBC ها و زردی شود

الف – anti-D IgM

ب- Anti-A,B IgG

ج – anti-A IgM

د – anti-D IgG

پاسخ صحیح : گزینه ب

۳۰ – کاربرد مطلق اشعه دادن برای همه محصولات سلولی ، در کدام یک از بیماری های زیر به کار می رود ؟

الف – کمبود مادرزادی Ig-A

ب- لوپوس اریتماتوس سیستمیک و نفریت که به طور طولانی مدت کورتیکواستروئید مصرف می کند .

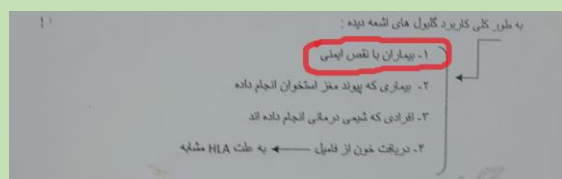
ج – نقص ایمنی توام شدید (Sever Combined Immunodeficiency)

د – Diamond Blankfan Anemia

پاسخ صحیح : گزینه ج

جواب: گزینه ج / جزوه ی بانک خون / ساده

موارد کاربرد گلبول قرمز اشعه دیده



تحلیل امتحان:

سطح کلی: متوسط رو به آسان

درصد بالای ۶۰ درصد شانس قبولی بالایی دارد

میزان پوشش دهی جزوه به طور مستقیم ۲۷ 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 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

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

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

❖ لیست خدمات آموزشی گروه دکتر یزدان دوست:

✓ جزوه هماتولوژی دکتر یزدان دوست

✓ جزوه ی 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

کتابخانه
مدرسین
دانشگاه
پاسدانی