

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی و امور دانشجویی

سوالات آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته هماتولوژی

آذرماه ۱۳۸۶

تعداد سوالات : ۱۳۰

تعداد صفحات : ۱۵

زمان : ۱۲۰ دقیقه

مشخصات داوطلب

نام :

نام خانوادگی :

داوطلب عزیز لطفا قبل از شروع پاسخگویی ، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

- ✓ دوره های حضوری
- ✓ جزوای مکاتبه ای
- ✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی
دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعثاز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

همایه‌شناسی

سؤال ۱ - در مورد خصوصیات پلاکت‌های بیمار مبتلا به بیماری **Bernard Soulier** همه موارد زیر صحیح است، بجز:

- (الف) نقص چسبندگی Adhesion defect
- (ب) فقدان گیرنده فاکتور فون ویلبراند (VWF Receptor)
- (ج) تجمع ضعیف در مقابل ریستوستین
- (د) طبیعی بودن MPV (حجم متوسط پلاکت)

سؤال ۲ - در بررسی آزمایشگاهی بیماری که با خونریزی خفیف مراجعه نموده، نتایج زیر حاصل شده است؛
حالیت لخته در محلول اوره مثبت است. $PT=N$ ، $PTT=N$ کدامیک از کمبودهای زیر مطرح است؟

- (ب) F.VIII
- (الف) F.VII
- (د) F.XIII
- (ج) F.XII

سؤال ۳ - افزایش سطح فربینین سرم در یکی از بیماری‌های زیر شایع‌تر است؟

- (الف) لوسمی حاد
- (ب) لقوم غیر هوچکینی (NHL)
- (د) کارسینوم هپاتوسولولار
- (ج) کانسر پستان

سؤال ۴ - همه اظهارات زیر در مورد بیماری HCL (لوسمی با سلول‌های موئی) درست است، بجز:

- (الف) بیماری منشاء B سل دارد.
- (ب) سلول‌های موئی $CD103^+$ ، $CD25^+$ و $CD5^-$ می‌باشند.
- (ج) بیماری با مصرف 2-cda (Cladriline) قابل درمان است.
- (د) در بیماران اسپلنومگالی، لنفادنوباتی، هپاتومگالی یافته بالینی شایع است.

سؤال ۵ - از کدامیک از گرانول‌های پلاکت آزاد می‌گردد؟

- (ب) دلتا گرانول
- (الف) آلفا گرانول
- (د) لیزوژومال گرانول
- (ج) دنس گرانول

سؤال ۶ - در یک بیمار آنمیک شمارش رتیکولوسیت ۹٪ و هماتوکریت آن ۱۵٪ می‌باشد. RPI برابر با کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟

- (ب) ۱/۲
- (الف) ۲
- (د) ۳
- (ج) ۲/۵

سؤال ۷ - کدام مورد درباره CLT صحیح نمی‌باشد؟

- (الف) در اکثریت مطلق بیماران در زمان تشخیص بیماری علائم بیماری وجود دارد.
- (ب) بیماری در مردان شیوع بیشتری دارد.
- (ج) در حدود ۶۰٪ بیماران هیپوگامگلوبولینمی وجود دارد.
- (د) در بیوپسی مغز استخوان بیش از ۳۰٪ سلول‌ها را سلول‌های لنفوئیدی تشکیل می‌دهد.

سؤال ۸ - در ارزیابی گرفتن و یا رد پیوند در صورتیکه دهنده و گیرنده هم جنس باشند، مناسب‌ترین روش سنجش کدام روش است؟

- (الف) کاریوتایپ کروموزومی
- (ب) بررسی مارکرهای سطح سلولی RBC توسط فلوسیتومتری
- (ج) PCR → STR (Short Tandem Repeat)
- (د) FISH

سؤال ۹- در کدام بیماری زیر، Hb با ترتیب اکثریت Hb را تشکیل می‌دهد؟

- (الف) بتا تالاسومی مازور
- (ب) بیماری هیدروپس فتالیس
- (ج) آنفی سیکل سل
- (د) بیماری HbH

سؤال ۱۰- میزان Lysozyme ادرار و سرم در کدام زیر گروه AML افزایش بیشتری دارد؟

- (الف) AML-M2
- (ب) AML-M3
- (ج) AML-M4
- (د) AML-M6

سؤال ۱۱- در لوسومی میلوئیدی مزمن (CML) کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- (الف) کروموزوم فیلادلفیا فقط در سلول‌های گرانولوسمیت دیده می‌شود.
- (ب) کروموزوم فیلادلفیا در همه سلول‌ها از جمله در لنفوسیت‌ها دیده می‌شود.
- (ج) بیماری در نوزادان هم ممکن است دیده شود.
- (د) ترموبوسیتوزیس و اسپلنتومگالی در اغلب بیماران وجود دارد.

سؤال ۱۲- در بیماری PNH کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- (الف) بیماری اتوزومال مغلوب است.
- (ب) بیماری اکتسابی است.
- (ج) نقص در استمسل چند قوه‌زا می‌باشد.
- (د) زن و مرد به یک نسبت مبتلا می‌شوند.

سؤال ۱۳- کدامیک از موارد زیر در مورد بیماری که به تازگی تشخیص Hairy cell leukemia دارد از شرایط شروع درمان نمی‌باشد؟

- (الف) شمارش مطلق نوتروفیل‌ها کمتر از ۱۰۰۰ در میکرولیتر
- (ب) هموگلوبین کمتر از ۱۱ g/dl
- (ج) پلاکت کمتر از ۱۰۰۰۰ در میکرولیتر
- (د) Asymptomatic organomegaly

سؤال ۱۴- برای رنگ‌آمیزی پروسیان بلو به کدامیک از مواد و لوازم نام برده شده در زیر نیاز است؟

- (الف) اسید کلریدریک، فروسیانور پتابسیم، الكل متیلیک، سافرانین، کاپلین جار
- (ب) اسید سولفوریک، فری سیانور پتابسیم، الكل اتیلیک، اوزین، کاپلین جار
- (ج) اسید کلریدریک، فری سیانور پتابسیم، الكل اتیلیک، سافرانین، کاپلین جار
- (د) اسید نیتریک، فرو سیانور پتابسیم، الكل متیلیک، محلول الكل سافرانین، کاپلین جار

سؤال ۱۵- کدامیک از موارد زیر در مورد کمبود زنتیکی مولکول Selectin ligand نادرست است؟

- (الف) این بیماران اغلب دچار عفونت‌های مکرر می‌گردند.
- (ب) در این بیماران اغلب خونریزی‌های جلدی - مخاطی دیده می‌شود.
- (ج) در این بیماران Leukocyte Rolling در وریدهای کوچک تضعیف می‌گردد.
- (د) این حالت باعث بیماری Leukocyte adhesion deficiency 2 می‌گردد.

سؤال ۱۶- کدامیک از آبنرمالیتی‌های کروموزومی زیر در MDS شایع نمی‌باشد؟

- (الف) Trisomy 8
- (ب) تبود کروموزوم‌های X یا Y
- (ج) del 17p
- (د) Trisomy 11

سؤال ۱۷- همه موارد زیر مشخصاً در لام خون محبوطی بیمار مبتلا به MDS وجود دارد، بجز:

- (الف) بازووفیلیک استیپلینگ، Shift to the left
- (ب) هاول ژولی بادی، عمل غیر طبیعی پلاکت‌ها
- (ج) پسودو پلگرهیوت، افزایش و یا کاهش تعداد پلاکت‌ها
- (د) منوسیتوپنی، رتیکولوسیتوزیس

سؤال ۱۸- کدامیک از ترانسلوکیشن‌های زیر مربوط به CLL است؟

- ✓ دوره‌های حضوری
- ✓ جزوایت مکاتبه ای
- ✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ac.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره‌های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی: تهران، بالاتراز میدان ولی‌عصر، بعداز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

- سؤال ۱۹- در سندروم گرانولهای پراکسیداز غولآسای ارشی (سندروم چدیاک هیگاشی) کدام مطلب درست است؟
 (الف) افزایش آنزیمهای هیدروولیتیک
 (ب) عدم وجود الاستاز در نوتروفیلها
 (ج) افزایش غیر طبیعی کاتپسین G در نوتروفیلها
 (د) اختلال در عمل فاگوسیتوز میکروارگانیسم

- سؤال ۲۰- در یکی از حالات زیر، مقدار پرتوپورفیرین گلبولهای قرمز نرمال است:
 (الف) آنما بیماری های مزمن
 (ب) آنمی سیدروبلاستیک
 (ج) تالاسمی
 (د) مسمومیت با سرب

- سؤال ۲۱- رتیکولوسيت قادر کدامیک از موارد زیر است؟
 (الف) شبکه رتیکولوم
 (ب) رتیکولوم آندوپلاسمیک
 (ج) دستگاه کلژری
 (د) سانتریول

- سؤال ۲۲- Hb-binding capacity برای هابتوگلوبین کدامیک از ارقام زیر است؟
 (الف) ۲۰-۲۰۰ mg/dl
 (ب) ۳۰-۲۰۰ gr/dl
 (ج) ۲۰-۱۰۰ mg/dl
 (د) بیش از ۳۰۰ mg/dl

- سؤال ۲۳- تفاوت MPD و MDS در چیست؟
 (الف) در MDS سیتوپنی معمولاً وجود ندارد و ارگانتمگالی معمولاً وجود ندارد.
 (ب) در MDS معمولاً لنف آدنوپاتی وجود ندارد و اغلب توأم با مونوزومی ۷ است.
 (ج) در MPD اغلب جوانان مبتلا می شوند و همیشه نسبت ابتلا مردان بیشتر از زنان است.
 (د) در MPD سیتوپنی و ارگانتمگالی معمولاً وجود ندارد.

- سؤال ۲۴- کدامیک از گزینه های زیر در تشخیص پلاسماسل میلوما، کمی تریای میغور محسوب می شود؟
 (الف) بیش از ۳۰٪ پلاسموسيت در مغز استخوان
 (ب) پلاسموسيت در بیوپسی
 (ج) ضایعات لیتیک در استخوان
 (د) IgG > 2g/dl و IgA > 2g/dl

- سؤال ۲۵- پره کورسور T لنفوپلاستیک لوکمیا Precursor T lympho blastic leukemia مشخص می شود، با:
 (الف) کمتر از ۸٪ موارد ALL است.
 (ب) شمارش لکوسیت بالا و ابتلا میدیاستن وجود ندارد.
 (ج) بختران بیشتر از پسران مبتلا می شوند.
 (د) معمولاً سنین بالای ۵۰ سال را مبتلا می کند.

- سؤال ۲۶- کدامیک از گزینه های زیر در مراحل اولیه پیدایش TTP (پورپور اترومبوتیک ترومبوسیتوپنیک) بیشتر نقص دارد؟
 (الف) قدرت غیر طبیعی و زیاد چسبندگی پلاکتها (P.adhesion) به سلول های اندوتیال عروق
 (ب) افزایش چسبندگی پلاکت به پلاکت
 (ج) افزایش تولید پلاکتها بوسیله مغز استخوان
 (د) کاهش غلظت فاکتور von willebrand در خون محیطی

- سؤال ۲۷- ارتیروپلاستیک گذرا (Transient Erythroblastopenia Chilhood) در چه ها مشخص می شود با:
 (الف) آنما نورموستیک متوسط تا شدید با احتمال سابقه عفونت ویرال در سنین زیر هشت سال
 (ب) آنما میکروستیک با مهار شدن humoral استم سل ها در سنین ۸-۱۲ سال
 (ج) بیماری در اکثر مواقع خوش خیم نبوده و تبدیل به آپلازی کامل مغز استخوان می شود.
 (د) احتمال بروز AML در ۵۰٪ بیماران وجود ندارد.

- سؤال ۲۸- علت افزایش میزان خونریزی دو تولید بیشتر از طبیعی FDPs چیست؟
 (الف) فعال کردن فاکتور VII و تشکیل فیبرین

سوالات آزمون دوره ۳ کنفری تخصصی (Ph.D) رشته هماقتوژی آفراد ۱۳۸۶

سؤال ۳۹- اگر در قرمول شمارش و آزمایش فرد بالغی HbA2: 2.2% HbF=8% RBC >6.000.000 MCV 62 MCH 19 کدام تشخیص متحملتر است؟

- (ب) Silent.β Thalassemia = بتاتالاسمی خاموش
 (د) Iron deficiency = فقر آهن
 (الف) آلفا تالاسمی تریت Trait
 (ج) Δβ Thalassemia (minor) = دلتا بتاتالاسمی

سؤال ۴۰- برای انجام هموستاز طبیعی در یک فرد سالم کدام گزینه صحیح است؟
 (الف) سلول‌های خون محیطی و پروتئین‌های پلاسما
 (ب) عروق، پلاکت، فاکتور انعقادی و فیبرینولیز FSP, TT, PTT, PT
 (ج) لکوسیت‌ها، پلاکت‌ها، اریتروسیت‌ها

سؤال ۴۱- در فقر آهن مطلق، تغییرات کمی در کدام دسته سلول‌های خون محیطی دیده می‌شود؟
 (ب) گلبول‌های قرمز و نوتروفیل‌ها
 (د) گلبول‌های قرمز و پلاکت‌ها
 (الف) مسمومیت‌های دارویی و شیمیابی
 (ج) کمبود پیروات کیتاناز

سؤال ۴۲- در همه موارد زیر دیده می‌شود، بجز: Heinz Bodies در همه موارد زیر دیده می‌شود، بجز:
 (ب) هموگلوبین نایاب‌دار
 (د) مالاریا
 (الف) مسمومیت‌های دارویی و شیمیابی
 (ج) کمبود پیروات کیتاناز

سؤال ۴۳- شمارش پلاکت طبیعی ولی زمان سیلان طولانی است. همه موارد زیر صحیح است، بجز:
 (ب) مصرف آسپرین
 (د) بیماری گلانزمن Glanzman
 (الف) تارسالی قلب
 (ج) فون ویلبراند

سؤال ۴۴- کدامیک از فاکتورهای زیر هم نقش انعقاد و هم نقش تحریک‌کننده ضد انعقادی دارد؟
 (ب) آنتی ترومین III
 (د) فاکتور IV
 (الف) فیبرینوژن
 (ج) فاکتور II

سؤال ۴۵- با کدامیک از رنگ‌آمیزی‌های زیر مشخصاً جواب مثبت می‌دهند؟ Auer rods
 (ب) فولگن PAS
 (د) سودان بلک B
 (الف) نفتول AS-D - کلرواستات استراز

سؤال ۴۶- در برنامه پیشگیری و کنترل تالاسمی ایران موقیت در همه موارد زیر بوده است، بجز:
 (ب) شناسایی مینورها و آموزش آنها
 (د) موقیت در ازدواج‌های غربالگری شده
 (الف) پیشگیری از ازدواج تالاسمی‌های مینور
 (ج) سقط جنین‌های گرفتار (تالاسمی مادرور)

سؤال ۴۷- در بررسی مرقولوژی سلول‌های خونی و مغز استخوان، کدام معیار سلولی بیشترین ارزش تشخیصی را دارد؟
 (ب) نسبت هسته به سیتوپلاسم
 (د) الگوی کروماتین هسته
 (الف) اندازه سلول
 (ج) وجود و یا عدم وجود هستک

سؤال ۴۸- کدام زیرده AML پیش‌آگهی بهتری دارد؟

آذرماه ۱۴۰۰

سوالات آزمون دوره دکتری تخصصی (Ph.D) رشته همایوژن

سؤال ۳۹- CSF-1 دارای کدامیک از مشخصات زیر است؟

- (الف) محرک تولید و فعالیت مونوپسیت ماکروفایلها است و زن مربوط به آن بر روی بازوی بلند کروموزوم پنج قرار دارد.
- (ب) محرک تولید گرانولوسیت‌ها و فعال کردن عمل آنهاست و زن آن بر روی بازوی بلند کروموزوم ۱۷ قرار دارد.
- (ج) محرک اریتروئیدها، گرانولوسیت‌ها و مگاکاربیوسیت‌های است و زن مربوط به آن بر روی بازوی کوتاه کروموزوم پنج قرار دارد.
- (د) محرک تمام رده‌های خونساز است و زن مربوط به آن بر روی بازوی بلند کروموزوم ۷ قرار دارد.

سؤال ۴۰- از یک مگاکاربیوسیت با N-16 کروموزوم چند عدد پلاکت تولید می‌گردد؟

- (الف) ۲۰۰۰-۴۰۰۰
- (ب) ۵۰۰-۸۰۰
- (ج) ۱۰۰۰-۲۰۰
- ۵۰۰۰-۱۰۰۰

ایمونوهماتوژنی و بانک خون

سؤال ۴۱- فعالیت بیولوژیکی کلیه CD مارکرهای زیر در سطح گلبول قرمز در ارتباط با سیستم کمپلمان می‌باشد:

- به استثنای:
- (ب) CD ۵۹
- (الف) CD ۲۵
- (د) CD ۵۵
- (ج) CD ۴۴

سؤال ۴۲- ملکول چسبنده CD44 در ارتباط با کدامیک از آنتی زن‌های گروه‌های خونی زیر می‌باشد؟

- (الف) Indian سیستم
- (ب) سیستم دیگو
- (ج) سیستم Rh
- (د) سیستم لوئیس

سؤال ۴۳- همه موارد زیر می‌توانند باعث همولیز داخل عروقی (I.V.H) در بیمار گردد، به استثنای:

- (الف) ناسازگاری خونی بین مادر و جنین (در مادر حامل)
- (ب) تزریق خون ناسازگار
- (ج) انعقاد منتشره داخل عروقی (D.I.C)
- (د) فعال شدن سیستم کمپلمان در اثر عفونت

سؤال ۴۴- وجود یکی از آنتی زن‌های گروه‌های خونی زیر در سطح گلبول‌های قرمز شاخص مترشحه بودن آن فود

از نظر سیستم ABH (Se) می‌باشد:

- (الف) گروه خونی L^b
- (ب) فنوتیپ بمبئی
- (ج) گروه خونی L^a
- (د) گروه خونی L^{ab}

سؤال ۴۵- گروه خون بیماری که نیاز به خون دارد O می‌باشد. در آزمایش کراسماج کلیه خون‌های O ناسازگار است نتایج آزمایش‌های نهایی به شرح زیر می‌باشد: گروه بندی مستقیم (سلولی) و گروه بندی غیر مستقیم (سرمی) نیز گروه خونی O را تائید می‌نماید. اتوکنترل منفی، نتایج آزمایش با آنتی سرم‌های A, B, A₁, آنتی H همه منفی می‌باشد. علت ناسازگاری خونی یکی از علل زیر می‌باشد:

- (الف) وجود اتو آنتی بادی
- (ب) وجود آلو آنتی بادی
- (ج) وجود یکی از گروه‌های فرعی سیستم AB
- (د) گروه خونی فنوتیپ بمبئی

سؤال ۴۶- CR₁ یا CD35 شاخص آنتی زنی کدام یک از گروه‌های خونی زیر می‌باشد؟

- (الف) Konops
- (ب) Crommer
- (ج) Colton
- (د) Diego

سؤال ۴۷- کدام یک از سیستم‌های گروه‌های خونی زیر گیرنده (رسپتور) برای سیتوکاین‌های التهابی یا کموکاین‌ها دارد؟

دوره‌های حضوری

جزوات مکاتبه ای

آزمونهای کشوری

موسسه علوم وفنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره‌های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی دفتر مرکزی: تهران، بالاتراز میدان ولی‌عصر، بعداز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

سؤال ۴۸ - نقص و فقدان کامل آنتی ژن ها یکی از سبستم های گروه های خونی زیر ممکن است باعث ایجاد آنمی همولیتیک گردد:

- (ب) سیستم Kell
- (الف) سیستم ABH
- (د) سیستم Kidd
- (ج) سیستم Duffy

سؤال ۴۹ - تنها راه تشخیص کدام یک از انواع آنمی های زیر آزمایش کومبس مستقیم می باشد؟

- (الف) آنمی های همولیتیک
- (ب) آنایمیون همولیتیک آنمیا
- (ج) هموگلوبینوپاتی ها
- (د) آنمی همولیتیک در اثر انتقال خون

سؤال ۵۰ - یکی از آنتی ژن های گروه های خونی زیر از پروتئین های وابسته به اینتگرین (IAP) می باشد:

- (ب) CD47
- (الف) CD44
- (د) سیستم Kell
- (ج) سیستم Rh

سؤال ۵۱ - کومبس غیر مستقیم مادری با گروه خونی O مثبت از آزمایشگاهی ، مثبت و از آزمایشگاه دیگری منفی گزارش شده است بهترین راه رفع این اختلاف یکی از موارد زیر می باشد:

- (الف) استفاده از سلول O منفی برای انجام آزمایش کومبس غیر مستقیم
- (ب) استفاده از سلول O مثبت برای انجام آزمایش کومبس غیر مستقیم
- (ج) استفاده از سلول پدر و مادر بیمار برای انجام آزمایش کومبس غیر مستقیم
- (د) استفاده از سلول های همسر بیمار برای انجام آزمایش کومبس غیر مستقیم

سؤال ۵۲ - همه موارد زیر از مزیت های تبدیل خون کامل به فرآورده های خونی می باشد، به استثنای:

- (الف) طول عمر مطلوب را برای هر فرآورده خونی فراهم می سازد.
- (ب) امکان درمان اختصاصی تر را فراهم می سازد.
- (ج) از تزریق های غیر ضروری جلوگیری می شود.
- (د) با تبدیل یک واحد خون به فرآورده های گوتاگون، امکان بالقوه انتقال عفونت را در مقایسه با واحد خون کامل اصلی کاهش میدهدیم.

سؤال ۵۳ - همه موارد زیر می توانند در ارزیابی کیفیت و یا کمیت سلولهای بنیادی مورد استفاده قرار گیرند، به استثنای:

- (الف) شمارش سلولهای CD34
- (ب) توانایی تولید و ترشح GM-CSF
- (ج) (Long term culture Initiating cells) LTC-IC assay
- (د) (Colony Forming Unit-culture) CFU-C assay

سؤال ۵۴ - کدام گزینه در مورد گلبولهای قرمز Rejuvenated صحیح است؟

- (الف) از مطоловهای Rejuvenated فقط برای نخیره سازی طولانی مدت گلبولهای قرمز در حال انقضای استفاده می شود.
- (ب) از مطоловهای Rejuvenated در همان ۸ ساعت اولیه پس از اهدای خون می توان استفاده نمود.
- (ج) در استفاده از مطоловهای Rejuvenated گلبولهای قرمز باید شسته شوند تا اثرات مضار آن کاهش یابد.
- (د) زمانی که قصد استفاده از مطоловهای Rejuvenated را داریم بیکر نیازی به استفاده از ضد انعقادها نمی باشد.

سؤال ۵۵ - به کدامیک از محصولات زیر اطلاق می شود؟ Source Plasma

- (الف) پلاسمایی که گلبولهای قرمز آن تا ۵ روز پس از انقضای تاریخ مصرف خون کامل جدا شده باشد.
- (ب) پلاسمای حاصل از پلاسمافرزیس
- (ج) پلاسمایی که حداقل ۸ ساعت س.ا.ز. حمراه آ.، ا.خ.، کاما، حدا، د. -20°C نگهداری شده است.
- دموسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰ www.mui.ac.ir
- دوره های حضوری برگزار کننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی
- دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵ آزمونهای کشوری

سؤال ۵۶ - آنتی زن های پلاکتی (HPA) عمدتاً بر روی کدامیک از ساختارهای پلاکتی زیر قرار گرفته است؟
 (الف) کاربیولین ها
 (ب) لاكتوزیل سرامیدها
 (ج) گیلکواسنگولین ها
 (د) اینتگرین ها

سؤال ۵۷ - ساختارهای آنتی زنیک Ss بر روی کدامیک از ترکیبات غشائی گلبول قرمز قرار گرفته است؟
 (الف) گلیکوفورین A
 (ب) گلیکوفورین B
 (ج) گلیکوفورین C
 (د) گلیکوفورین A,B

سؤال ۵۸ - برای تهیه پلاکت از خون کامل حداقل تا چه زمانی باید نسبت به جداسازی پلاکتها اقدام نمائیم؟
 (الف) ۸ ساعت
 (ب) ۲۴ ساعت
 (ج) ۱۲ ساعت
 (د) ۴۸ ساعت

سؤال ۵۹ - مادری با گروه خونی A و RhD+ Kell+ و RhD- Kell- و RhD- Kell- دارد امکان بالقوه HDN در این کودک با گدام گزینه انتباق دارد؟
 (الف) خطر Kell HDN
 (ب) خطر ABO HDN
 (ج) خطر Rh HDN
 (د) کودک در معرض HDN ناشی از ABO و Rh نمی باشد

سؤال ۶۰ - Rh immune globulin در پیشگیری از بیماری همولیتیک نوزادان ناشی از گدام آنتی بادیهای سیستم Rh موثر می باشد؟
 (الف) Anti-D
 (ب) Anti-CE
 (ج) Anti-D,C,E
 (د) همه آنتی بادیهای سیستم Rh

سؤال ۶۱ - کدامیک از فراآورده های زیر خطر بیشتری برای آلوودگی باکتریال و واکنشهای متعاقب آن دارد؟
 (الف) گلبولهای قرمز
 (ب) گرانولوسیت فرزیس
 (ج) FFP
 (د) مکسانتره پلاکتی ۴ ساعت پس از ذوب شدن

سؤال ۶۲ - در مورد فراکسیون پروتئینی پلاسمما Plasma Protein Fraction گدام گزینه صحیح می باشد؟
 (الف) بخش پروتئینی پلاسمما که دارای میزان بسیار کمی از آلبومین می باشد.
 (ب) مشابه آلبومین تهیه و میزان آلبومین در این ترکیب ۸۰ تا ۸۵٪ می باشد.
 (ج) فراآورده خونی که اختصاصاً به منتظر جبران سوء تنفسی می تواند مصرف شود.
 (د) به خاطر فشار انکوتیک Oncotic پائین در شوک، ترومما و سوختگی کاربردی ندارد.

سؤال ۶۳ - کدامیک از موارد زیر در تعریف سیستم مراقبت از خون (Haemovigilance) صحیح تر می باشد؟
 (الف) جلوگیری از انتقال بیماریهای قابل انتقال از طریق خون و فراآورده های خونی
 (ب) راه اندازی سیستم هشدار فرآگیر جهت شناسایی و پیگیری عوارض ناخواسته مرتبط با انتقال خون به منتظر جلوگیری از رخداد مجدد آن
 (ج) اطلاع رسانی به گیرندگان خون و فراآورده های خونی در ارتباط با احتمال آلووده شدن آنها
 (د) پیگیری عوارض احتمالی ناشی از اهداف خون

سؤال ۶۴ - همه موارد زیر ممکن است عامل ایجاد کننده تعديل سیستم ایمنی Immunomodulation (باشند) استثناء:

(الف) انتقال خون آلوده
 (ب) موسسه علوم و فنون معین
 (ج) دوره های حضوری
 (د) جزوای مکاتبه ای
 (ه) آزمونهای کشوری
 (ز) برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی
 (ذ) دفتر مرکزی: تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعثاز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

- سؤال ۶۵- مهمترین علت مرگ ناشی از عوارض تزریق خون چیست؟
- انتقال ویروس HIV
 - انتقال مalaria
 - انتقال ویروس HCV

سؤال ۶۶- کدامیک از انواع اهدا کننده خون زیر می تواند نقش بیشتری را در افزایش تضمین سلامتی خونهای اهدایی داشته باشد؟

- اهداء کننده با سابقه (Directed blood donation)
- اهداء کننده مستمر (HBV)
- اهداء کننده بار اول (HCV)

سؤال ۶۷- کدامیک از عوامل عفونیتزا زیر جزء آزمایش‌های روتین بر روی خونهای اهدایی در کشور ایران نمی باشد؟

- WNV
- HIV
- HCV

سؤال ۶۸- کدامیک از موارد زیر می تواند جزء عواقب بالینی متعاقب تعديل سیستم ایمنی ناشی از انتقال خون آلوئنیک باشد؟

- افزایش شانس عفونتهای باکتریال پس از جراحی
- تمام موارد فوق
- افزایش مدت زمان بهبودی زخم پس از جراحی

سؤال ۶۹- کدامیک از موارد زیر در ارتباط با سیستم های Trace back و Look back صحیح می باشد؟

- نتیجه مثبت از نظر شاخصهای عفونتهای قابل انتقال توسط خون و فرآورده های خونی در اهداء کنندگانی که دارای نتایج منفی در اهداء (یا اهداء های) قبلی خود بودند.
- پیگیری موارد مثبت گیرنده خون و یا فرآورده خونی از نظر شاخص عفونتهای قابل انتقال توسط خون و فرآورده های آن
- پیگیری عوارض ایمونولوژیک پس از مصرف خون و فرآورده های آن در گیرنده خون
- تمام موارد فوق

- سؤال ۷۰- کدامیک از موارد زیر باعث معافیت موقت از اهداء خون می گردد؟
- سابقه هپاتیت
 - اعتیاد به مواد مخدر تزریقی
 - سابقه خالکوبی
 - دیابت شیرین تیپ I

سؤال ۷۱- کدامیک از موارد زیر می تواند جایگزین انجام آزمایش تجانس (کراس مج) گردد؟

- تعیین گروه خون اهداء کنندگان بشکل اتومیش
- تجسس آنتی بادی نامنظم در اهداء کننده و گیرنده خون
- تعیین گروه خون مجدد اهداء کننده در مراکز درمانی
- انجام آزمایش کومبیس مستقیم بر روی خونهای اهدایی

سؤال ۷۲- کدامیک از عوامل عفونت زای قابل انتقال توسط خون و فرآورده های خونی زیر در ارتباط با میویاتی عصبی می باشد؟

- HCV
- HTLV
- WNV
- HDV

سؤال ۷۳- جنین در خطر هیدرپیس فتالیس می باشد و ترانسفوزیون داخل رحمی امکان برطرف شدن خطر را مسجدل می کند کدامیک از فرآورده های خونی برای ترانسفوزیون بهترین می باشد؟

- خون با گروه خونی O مثبت
- خون با گروه خونی O منفی

سؤال ۷۴ - علاوه بر استفاده از پانل سل در تأیید آنتی بادی، باید به سری سلول (RBCs) کدامیک از سلول های زیر را اضافه نمود تا بتوانیم، تفاوت بین آنتی A و آنتی B در بیماری اتوایمیون همولیتیک آنمی (AIHA) تشخیص داد؟

- O Cord cell (ب)
- A₁-cell (الف)
- AB-cell (ج)
- A₂-cell (د)

سؤال ۷۵ - گلبول های قرمز کدامیک از فنوتیپ های سیستم Kidd 2M مقاوم بوده و لیز نمی شود؟

- Jk (a+b-) (ب)
- Jk(a+b+) (الف)
- Jk (a-b+) (ج)
- Jk (a-b-) (د)

سؤال ۷۶ - اگر در سرم یک بیمار مخلوطی از آنتی بادی های Anti-S ، Anti-fy^a Anti-c وجود داشته باشد در حالیکه می دانیم قراوانی آنتی ژن C منفی ۱۸٪ و آنتی ژن Fy^a منفی ۳۴٪ و آنتی ژن S منفی ۴۵٪ در بین اهدا کنندگان می باشد محاسبه نمائید چند درصد خون از اهداء کنندگان با این بیمار سازگار است؟

- % ۲/۷۵ (ب)
- % ۲۴/۵ (الف)
- % ۱۸ (ج)
- % ۳۴ (د)

سؤال ۷۷ - در کدام یک از موارد زیر ترجیحاً به بیمار هیپرترانسفوزیون، داده می شود؟

(الف) بیمارانیکه بیماری قلبی عروقی داشته و کم خون هستند.

(ب) بیماران مبتلا به تالاسمی مژذور

(ج) بیمارانیکه جهت عمل جراحی آماده می شوند.

(د) بیمارانیکه بیش از ۷۵۰ CC خون از دست داده اند

سؤال ۷۸ - کدامیک از عوارض زیر بعد از ترانسفوزیون جزء عکس العمل تاخیری انتقال خون بعلت پیدایش آنتی بادی HLA در گیرنده است؟

- (الف) ادم ریوی
- (ب) هیپو ترمی
- (ج) هیپرکالمی
- (د) هیپوكلسی

سؤال ۷۹ - برای ترانسفوزیون خون به نوزاد کم خون، کدام فراورده زیر را توصیه می کنند؟

(الف) Red Packed Cell

(ب) Whole Blood

(ج) Gamma Irradiated Blood

سؤال ۸۰ - در Febrile Non Hemolytic Reaction کدام گزینه صحیح است؟

(الف) بروز آنتی بادی بر علیه HLA های بیمار

(ب) بررسی آنتی بادی بر علیه آنتی ژن های گلبولهای قرمز بیمار

(ج) آزمایش DAT بیمار همیشه مثبت است

(د) درمان با کورتیکوستروئید خون شسته است.

ایمنی شناسی

سؤال ۸۱ - پپتیدهای ایجاد شده از شکستن پروتئین های آنتی ژنی در چه بخشی از سلول به ملکولهای MHC کلاس I اتصال پیدا می کنند؟

(الف) سیتوزول

(ب) اندوبلاسمیک رتیکولوم

(ج) اندوزم

(د) دستگاه گلزاری

سؤال ۸۲ - مهمترین سلول که با قعال شدن و تاثیر آن قابلیت کشنندگی ماکروفاژها افزایش می بارد کدام است؟

موسسه علوم و فنون معین
دوره های حضوری
برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

WWW.MUI.IR - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

آزمونهای کشوری

آذرماه ۱۳۸۶

سؤالات آزمون دوctorی تخصصی (Ph.D) رشته همایشگزاری

سؤال ۸۳ - کاهش ملکولهای MHC کلاس I بر سطح سلولهای سرطانی آنها را مستعد مرگ توسط کدامیک از سلولهای زیر می‌نماید؟

- (الف) NK سلولهای
- (ب) CTL
- (ج) ماکروفاسیل ها

سؤال ۸۴ - همه گزینه های زیر در مورد روشهای ایمونوولوژیک صحیح است، بجز:

الف) در روش ایمونوهیستوژنیکی آنتی ژنهای باقی مورد ارزیابی قرار می گیرند.

ب) در روش LTT تکثیر سلولی بررسی می شود.

ج) در روش نفلومتری آنتی ژنهای محلول اندازه گیری می شوند.

د) در روش MLR واکنش آنتی بادی با سلول مورد ارزیابی قرار می گرد.

سؤال ۸۵ - بیشترین پلی مورفیسم در کدام لوکوس های HLA کلاس I و II وجود دارد؟

- (الف) HLA-A, DRB1
- (ب) HLA-B, DRB1
- (ج) HLA-C, DQB1

سؤال ۸۶ - کدامیک از ملکولهای زیر در فعال شدن لنفوسيتها B و تغییر کلاس ایمونوگلوبولین ها موثر است؟

- (الف) CD32
- (ب) CD40
- (ج) ICAM-1

سؤال ۸۷ - واکسن های سرخک و اوریون از چه دسته واکسن هایی هستند؟

- (الف) واکسن های ویروسی کشته شده
- (ب) واکسن های زنده ضعیف شده
- (ج) واکسن های زیر واحد (Subunit)

سؤال ۸۸ - کدام یک از موارد زیر از مکانیسم های عمل آدجوانت ها (همیار ها) نمی باشد؟

الف) تحریک التهاب

ب) تسريع در آزاد سازی آنتی زن

ج) تسهیل در برداشت موثر آنتی زن توسط ماکروفاسیل ها

د) تجمع آنتی زن های پروتئینی محلول و رسوب آنها به صورت ذرات

سؤال ۸۹ - کدام جز، واکسن DTP به مثابه آدجوانت عمل می نماید؟

- (الف) توکسوئید دیفتری
- (ب) باکتری کامل بورستلاپرتوسیس
- (ج) توکسوئید کزان

سؤال ۹۰ - جملات زیر در مورد واکسن های حاوی پلی ساکاریدهای تخلیص شده کپسول برای برخی از باکتریها صحیح است، بجز:

الف) هدف از این واکسیناسیون تولید آنتی بادیهای تشییت کننده کمپلمانی است که به کپسول متصل می شوند.

ب) این واکسن ها پاسخ آنتی بادی وابسته به T را تحریک می کنند.

ج) به منظور موثر بودن این واکسن ها در کودکان زیر ۱۸ ماه از واکسن های کوتزوجه استفاده می شود.

د) واکسن کوتزوجه، بر ضد هموفیلوس آنفلوانزا در کودکان موثر است.

سؤال ۹۱ - کدامیک از داروهای زیر مهار کننده کلستینورین می باشد؟

الف) موسسه علوم و فنون معین

ج) آردوههای دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دوره های حضوری

جزویت مکاتبه ای

آزمونهای کشوری

www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت ، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

- سؤال ۹۲ - همه شرایط زیر بر اساس کلاس تیپ ۲ هیپرسانسیتیویتی بروز می نماید، بجز:
- سندروم گود پاسچر
 - پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایدیوپاتیک (ITP)
 - آنمی همولیتیک خود اینمن

سؤال ۹۳ - IL-5 عمدتاً در تولید کدام کلاس آنتی بادی نقش دارد؟

- IgA
- IgG
- IgM
- IgE

سؤال ۹۴ - کدام تست زیر جهت تشخیص DTH بکار می رود؟

- (Patch)
- (Prick)
- (Shick)
- (Casoni)

سؤال ۹۵ - در کدام یک از موارد زیر شاهد پس زدن فوق حاد پیوند خواهیم بود؟

- فعال شدن سلولهای T و پاسخ اینمنی سلولی
- فعال شدن سلولهای B و پاسخ اینمنی هومورال
- حضور آنتی بادیهای از پیش ساخته شده در گیرنده
- عرضه مستقیم آنتی ژنهای پیوندی

سؤال ۹۶ - کدام یک از موارد زیر در مورد سلولهای بنیادی صحیح نمی باشد؟

- حضور سلولهای فردی در بدن فرد دیگر اطلاق می شود.
- نقش انتقال خون در بروز آن بیش از حاملگی و پیوند اعضا می باشد.
- حضور DNA یک موجود در بدن موجود دیگر اطلاق می شود.
- سلولهای کایمیر از نوع سلولهای بنیادی می باشد.

سؤال ۹۷ - همه موارد زیر در مورد سلولهای بنیادی صحیح است، بجز:

- قدرت تقسیم پذیری بالائی دارند.
- خصوصیات خود را در محیط کشت به طور دائم حفظ میکنند.
- نقش تعديل کننده در پاسخ اینمنی دارند.
- از قدرت ترمیم کننده بخوردارند.

سؤال ۹۸ - در مورد انواع سلولهای T تنظیمی (Treg) کدام گزینه صحیح است؟

- انواع Natural و Adaptive دارند.
- آنها مولکول Foxp3 را بیان می کنند.
- همه انواع مختلف به صورت وابسته به تماس (Contact dependent) عمل می کنند.
- آنها از طریق تولید سایتوکاینها مهاری عمل می کنند.

سؤال ۹۹ - در جریان تکامل لنفوسيت های T در تیموس چند درصد از این سلولها به دلیل ناکارآمد بودن از بین میروند؟

- کمتر از ۱۰٪
- حدود ۵۰٪
- بیش از ۹۰٪
- نزدیک به ۷۰٪

سؤال ۱۰۰ - کدام یک از موارد زیر به عنوان Tumor specific antigen مطرح است؟

- Carcino - embryonic antigen
- Oncofetal antigen
- CD10
- BCR-ABL

سؤال ۱۰۱ - تقسیم بندهی آلتیپ های مختلف IgG انسان بر اساس شاخص های آنتی ژنی کدام ناحیه است؟

- ناحیه متغیر زنجیره سبک
- ناحیه متغیر زنجیره سنگین
- ناحیه ثابت زنجیره سنگین

دوره های حضوری

جزوات مکاتبه ای

آزمونهای کشوری

موسسه علوم وفنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت ، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

آذرماه ۱۳۸۶

سؤالات آزمون شورود دکتری تخصصی (Ph.D) رشته همایوگری

سؤال ۱۰۲ - کدامیک از مارکرهای زیر جزو کمپلکس کیرنده لنفوцит B بشمار می‌رود؟
 (الف) CD20
 (ب) CD21
 (ج) CD22
 (د) CD80

سؤال ۱۰۳ - کدام یک از فعالیت‌های بیولوژیک زیر توسط بخش Fab آنتی‌بادی تنظیم می‌شود؟
 (الف) فاگوسیتوز
 (ب) نوترالیزاسیون
 (ج) اپسونیزاسیون
 (د) ADCC

سؤال ۱۰۴ - همه فعالیت‌های زیر توسط بخش Fc آنتی‌بادی تنظیم می‌شوند بجز:
 (الف) فعال شدن کمپلمان
 (ب) فعال شدن سلول‌های CD56+
 (ج) ترشح هیستامین
 (د) فعال شدن سلول‌های CD8+

سؤال ۱۰۵ - همه گزینه‌های زیر در مورد ایکوزوم (icosome) صحیح است، بجز:
 (الف) مجموعه‌ای از کمپلکس‌های آنتی‌ژن - آنتی‌بادی - کمپلمان است.
 (ب) بصورت دانه‌های ریز بر روی استطلاه‌های سلول‌های FDC نگهداری می‌شود.
 (ج) توسط سلول‌های FDC پروسه شده و جهت تحریک لنفوцит‌های Th عرضه می‌شود.
 (د) به تدریج در مراکز زایا رها شده و باعث تحریک لنفوцит B می‌شود.

بیولوژی سلولی و مولکولی

سؤال ۱۰۶ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟
 (الف) پایان عمل همانند سازی در باکتری E. coli در ناحیه نزدیک به ناحیه Origin site انجام می‌گیرد.
 (ب) قطعات اکازاکی فقط در یکی از دو زنجیره DNA باکتری شکل می‌گیرد.
 (ج) اولین شروع عمل همانند سازی DNA در باکتری E. coli بیرون از ناحیه معروف به 3×13 می‌باشد.
 (د) اولین شروع عمل همانند سازی DNA در باکتری E. coli در اولین ۱۳ از ناحیه 3×13 صورت می‌گیرد.

سؤال ۱۰۷ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟
 (الف) آنزیم DNA Proofreading پلیمراز I کمتر از آنزیم DNA Proofreading III می‌باشد.
 (ب) در Proofreading سلول‌های یوکاریوت mutS نقش مهمی را ایفا نمی‌کند.
 (ج) در Proofreading سلول‌های پروکاریوت، پروتئین hSH دخالت نمی‌کند.
 (د) شروع Proofreading در سلول‌های یوکاریوت، توسط L mut صورت می‌گیرد.

سؤال ۱۰۸ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟
 (الف) Chromatin Remodeling، برای تمام ژن‌های سلول یوکاریوت صورت می‌گیرد.
 (ب) برای شناسایی ناحیه Promoter ژن‌های سلول یوکاریوت، عامل TFIID دخالت نمی‌کند.
 (ج) برای شروع الگوبرداری در سلول‌های یوکاریوت، عامل TBP دخالت نمی‌کند.
 (د) برای باز کردن دو زنجیره DNA جهت شروع الگوبرداری در سلول‌های یوکاریوت، عامل TFIID دخالت می‌کند.

سؤال ۱۰۹ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟
 (الف) پایان الگوبرداری tRNA در سلول‌های پروکاریوت، زیر واحد سیگما دخالت می‌کند.
 (ب) آنزیم RNA پلیمراز II، برای پایان الگوبرداری، از عامل Rho استفاده می‌کند.
 (ج) آنزیم RNA پلیمراز I مستول ساختن کلیه RNA‌های ریبوزومی سلول‌های یوکاریوت نمی‌باشد.
 (د) آنچه در آن مذکور است در آن مذکور است.

سؤال ۱۱۰ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) عوامل معروف به Mediator ها در الگوبرداری سلول های یوکاریوت دخالت می کند.
- ب) استیلاسیون هیستون ها باعث فشردگی بیشتر کروماتین می شود.
- ج) زن هایی که در بازه های ناحیه پرموتر آنها عامل ۱ Methyl اضافه می شود، فعالیت بیشتری پیدا می کند.
- د) استیل شدن H_3 و H_4 در سیتوپلاسم، باعث عدم ورود آنها به هسته می شود.

سؤال ۱۱۱ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) یکی از راه های تجزیه mRNA در سلول های یوکاریوت، پس از برداشتن cap صورت می گیرد.
- ب) تجزیه mRNA در سلول های یوکاریوت همیشه از ناحیه ۵' → ۳' می باشد.
- ج) نیمه عمر mRNA یوکاریوت هیچ رابطه ای با طول poly-A ندارد.
- د) پروتئین Decp1 مسئول تجزیه A مولکول mRNA یوکاریوت ها می شود.

سؤال ۱۱۲ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) مرحله پایان پروتئین سازی در سلول های پروکاریوت بدون مصرف GTP صورت می گیرد.
- ب) عامل Ribosome recycling factor، پس از مرحله Translocation پروتئین سازی دخالت می کند.
- ج) برای عمل Ribosome recycling factor در باکتری، عامل EFG دخالت می کند.
- د) برای باز کردن لوب بعد از cap مولکول mRNA یوکاریوت ها دو مولکول GTP مصرف می شود.

سؤال ۱۱۳ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) زیر واحد ریبوزومی 60S یوکاریوت ها بر خلاف زیر واحد 50S پروکاریوت ها با عامل و یا پروتئین خاصی ارتباط برقرار نمی کند.
- ب) عامل معروف به eIF2B در پروتئین سازی یوکاریوت ها مسئول بیرون کردن eIF2 از عامل GDP می باشد.
- ج) دخالت عامل eRF2 در مرحله پایان پروتئین سازی یوکاریوت ها، برای شناسایی که پایان UAG می باشد.
- د) آنزیم Peptidyl Transferase، مسئول تشکیل پیوند پپتیدی بین اسیدهای آمینه می باشد.

سؤال ۱۱۴ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) Vector، اصطلاحی است که مربوط به وسیله ای است که توسط آن DNA بیگانه به داخل سلول وارد می شود.
- ب) پلاسمیدها جزو Vector ها نمی باشند.
- ج) آنزیم های معروف به Restriction Endonuclease، DNA را با دو انتهای Sticky End برش می دهد.
- د) مرحله وارد کردن یک قطعه DNA به داخل یک Vector به نام Self Ligation معروف است.

سؤال ۱۱۵ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) RNA، Antisense-RNA ای است که مانع الگوبرداری RNA می باشد.
- ب) RNA ای است که هنگام درگیری با mRNA مانع ورود آن به داخل هسته می شود.
- ج) DNA میتوکندری سلول های انسانی به صورت یک کروموزوم حلقوی می باشد.
- د) پروتئین های داخل لیزوزوم ها، توسط ریبوزوم های داخل لیزوزوم ساخته می شود.

سؤال ۱۱۶ - گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) پروتئین های خارج شده از شبکه رتیکولوم آندوپلاسمیک قبل از ورود به دستگاه گلزاری، وارد بخش معروف به حد واسط شبکه رتیکولوم آندوپلاسمیک - دستگاه گلزاری می شود.
- ب) بخش معروف به حد واسط شبکه رتیکولوم آندوپلاسمیک - دستگاه گلزاری، بعد از بخش Cis دستگاه گلزاری قرار دارد.
- ج) گلیسرول در دستگاه گلزاری ساخته می شود، در سورتیکه ساختن glycolipidها در شبکه رتیکولوم آندوپلاسمیک صورت می گیرد.
- د) لیزوزوم ها، از پیوستن و زیکولهای حاوی آنزیمهای لیزوزومی با لیزوزوم های اولیه بوجود می آید.

سؤال ۱۱۷- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- (الف) جدا شدن Signal recognition particle از ریبوزوم همراه با مصرف دو مولکول ATP صورت می‌گیرد.
- (ب) HSP70، نقش عمده‌ای جهت قرار دادن ریبوزوم روی شبکه رتیکولوم آندوپلاسمیک ایفا می‌کند.
- (ج) گیرنده ریبوزوم معروف به Translocon که روی شبکه رتیکولوم آندوپلاسمیک قرار دارد، از چند مولکول به نام Sec61 تشکیل می‌شود.
- (د) پروتئین‌های لیزوژومی و آندوزومی (Endosome) توسط ریبوزومهای آزاد سیتوپلاسمی ساخته می‌شود.

سؤال ۱۱۸- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- (الف) پروتئین Spectrin بدون دخالت پروتئین‌های دیگر، بطور مستقیم با غشای گلبول قرمز ارتباط برقرار می‌کند.
- (ب) پروتئین α -actinin دو میکروفیلامان اکتین با هم Cross-link پهلوئی می‌کند، بصورت هگزامر شرکت می‌کند.
- (ج) پروتئین Filamin هنگامیکه در Cross-link پهلوئی میکروفیلامانهای اکتین شرکت می‌کند، بصورت دایمر می‌باشد.
- (د) پروتئین Fimbrin، باعث Cross-link پهلوئی میکروفیلامانهای اکتین می‌شود و معمولاً بصورت منومر شرکت می‌کند.

سؤال ۱۱۹- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- (الف) ناحیه I سارکومر، قادر میوزین می‌باشد.
- (ب) از قرار گرفتن چندین Myofibril کنار هم، یک سارکومر (Sarcomer) بوجود می‌آید.
- (ج) ناحیه H سارکومر فقط از اکتین تشکیل شده است.
- (د) ناحیه A سارکومر قادر اکتین می‌باشد.

سؤال ۱۲۰- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- (الف) توبولین‌ها، برای تشکیل میکروتوبولها، همانند اکتین و میوزین، از ATP استفاده می‌کند.
- (ب) توبولین ۷۰ دارای نقش مهمی در شروع پلی‌مریزاسیون (Polymerization) میکروتوبولها در مرکز معروف به Microtubule Organizing Center ارگانل سانتروزوم سلول‌های جانوری می‌باشد.
- (ج) داروهایی مانند Colchicine و Taxol، از تشکیل میکروتوبولها جلوگیری می‌کند.
- (د) در برش عرضی ساتریولها، ۱۲ بخشی که هر کدام از سه رشته میکروتوبول تشکیل شده است، نیده می‌شود.

سؤال ۱۲۱- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- (الف) پروتئین Dyhein، وزیکولها و ارگانلها را از انتهای منفی (-) توبولین به طرف انتهای مثبت (+) توبولین حرکت می‌کند.
- (ب) توبولین گاما (γ -tubulin)، پوشش بیرونی ساتریولها را می‌پوشاند.
- (ج) دو مین سر مولکولهای Kensin و Dyhein، به میکروتوبولها اتصال پیدا می‌کند.
- (د) Dynein برای انتقال وزیکولها و ارگانلها، بر خلاف Kensin به ATP نیاز ندارد.

سؤال ۱۲۲- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- (الف) زمان میتوز و Cytokinesis، حدود ۵ الی ۱۰ درصد زمان کل چرخه سلولی تشکیل می‌دهد.
- (ب) همانند سازی DNA در سلولهای پستانداران، در ابتدای مرحله انتروفاز شروع شده و در انتهای مرحله انتروفاز خاتمه پیدا می‌کند.
- (ج) زمان چرخه سلولی در کلیه سلولهای انسانی و اولین سلولهای جنینی انسانی یکسان می‌باشد.
- (د) زمان مرحله G2 سلولهای اولیه جنینی طولانی‌تر از مرحله G1 چرخه سلولی می‌باشد.

سؤال ۱۲۳- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- (الف) فسفوریلاسیون منفذ هسته‌ای، باعث استحکام آنها با دو غشای هسته‌ای پاکت هسته‌ای (Nuclear Envelop) می‌شود.
- (ب) فسفوریلاسیون لامین‌ها، باعث تشکیل Nuclear lamina می‌شود.
- (ج) پروتئین Cohesin، بعد از جدا شدن Condensin ها از کروموزومها با همان کروموزومها ارتباط برقرار می‌کند.
- (د) تبدیل کروماتین هسته انترفازی به کروموزومها، مدیون دخالت پروتئین‌های معروف به Condensin می‌باشد.

سؤال ۱۲۴- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) حرارت بر خلاف نوع اسیدهای چرب، تأثیری بر سیالیت غشاء سلولی ندارد.
- ب) فسفولیپیدهای معروف به Phosphatidyl serine و Sphingomyelin در غشاء سلول جانوری به وفور دیده می‌شود.
- ج) اسیدهای چرب اشباع شده غشاء سلولی بر خلاف اسیدهای چرب اشباع شده، سیالیت غشاء سلولی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد.
- د) اسیدهای چرب بلند غشاء سلولی، بر خلاف اسیدهای چرب کوتاه، تأثیری روی سیالیت غشاء سلولی ندارد.

سؤال ۱۲۵- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) پلی مراز II پروکاریوتها نقش مهمی در ساختن رشته Lagging ایفا می‌کند.
- ب) پلی مراز α (آلfa) یوکاریوتها، در تصحیح $5' \rightarrow 3'$ نقش ندارد.
- ج) پلی مراز σ (دلتا) یوکاریوتها در تصحیح $5' \rightarrow 3'$ نقش ندارد.
- د) پلی مراز I پروکاریوتها در تصحیح $5' \rightarrow 3'$ نقش ندارد.

سؤال ۱۲۶- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) در سوش باکتری حامل پروتئین جهش یافته MutS سیستم ترمیم نوترکیبی دچار اختلال می‌شود.
- ب) در سوش باکتری حامل پروتئین جهش یافته MutS سیستم ترمیم معروف به Excision دچار اختلال می‌شود.
- ج) در سوش باکتری حامل پروتئین جهش یافته MutS سیستم ترمیم معروف به Mispairing دچار اختلال می‌شود.
- د) در سوش باکتری حامل پروتئین جهش یافته MutS سیستم ترمیم معروف به Nucleotide Excision دچار اختلال نمی‌شود.

سؤال ۱۲۷- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) عامل معروف به Rho ۰۵ لریال در هنگام پایان الگوبرداری در سلولهای پروکاریوت به صورت هگزامر دخالت می‌کند.
- ب) عامل Rho، هنگام برخورد با توالی غنی از آدنین (A) فعالیت خود را شروع می‌کند.
- ج) عامل Rho، پس از برخورد با Palindrom غنی از A فعالیت خود را شروع می‌کند.
- د) عامل Rho، پس از برخورد با کد پایان، فعالیت خود را شروع می‌کند.

سؤال ۱۲۸- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) کلیه انواع RNA در ریبوزوم سلول یوکاریوت، توسط RNA پلی مراز I ساخته می‌شود.
- ب) کلیه انواع RNA در ریبوزوم باکتری توسط RNA پلی مراز ساخته می‌شود.
- ج) کلیه انواع SnRNA در سلول های یوکاریوت، توسط RNA پلی مراز I ساخته می‌شود.
- د) کلیه انواع tRNA سلول پروکاریوت توسط RNA پلی مراز III ساخته می‌شود.

سؤال ۱۲۹- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) فاکتورهای مرحله شروع ترجمه در پروکاریوتها و یوکاریوتها از تنوع یکسان برخوردار نیست.
- ب) IF2 در پروکاریوتها نقش مشابه eIF2B یوکاریوتها دارد.
- ج) IF3 در پروکاریوتها نقش مشابه eIF4B یوکاریوتها دارد.
- د) کلامک Cap در ابتدای mRNA یوکاریوت، توسط RNA پلی مراز I اضافه می‌شود.

سؤال ۱۳۰- گزینه صحیح را مشخص کنید؟

- الف) محل برش انترون RNA ناقل (tRNA) در یوکاریوتها، روی بازهای دو زنجیرهای می‌باشد.
- ب) در Alternative Splicing، محل برش انترونها کنار بازهای GU و AG نخواهد بود.
- ج) محل Branch Site انترونها، توسط U3RNA شناسایی می‌شوند.
- د) tRNA سلولهای یوکاریوت معمولاً حاوی یک انترون می‌باشد.