

صبح  
پنج‌شنبه  
۹۵/۲/۲۳

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت آموزشی  
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی  
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۶-۹۵  
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

## مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲ - «ب» (ایمنی - خون‌شناسی)

تعداد سئوالات: ۱۶۰	مشخصات داوطلب:
زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی: .....
تعداد صفحات: ۲۲	شماره کارت: .....

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۲)					
دروس امتحانی و ضرایب مربوطه					
زبان عمومی	میکروبی‌شناسی	خون‌شناسی و بانک خون	زیست‌شناسی سلولی مولکولی	بیوشیمی	ایمنی‌شناسی
۴۰	۲۰	۳۰	۲۰	۲۰	۳۰
رشته امتحانی و تعداد سوال					
۲	۱	۰	۲	۱	۶
ایمنی‌شناسی					
۲	۰	۴	۱	۱	۲
خون‌شناسی آزمایشگاهی و بانک خون (هماتولوژی)					

داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲ - «ب» (ایمنی - خون‌شناسی)

## زیست سلولی و مولکولی

- ۱- کدام تغییر در هیستون نسبتاً پایدار است؟  
 الف) استیلاسیون (ب) د استیلاسیون (ج) متیلاسیون (د) فسفریلاسیون
- ۲- کدام یک دارای گیرنده تیروزین کینازی می باشد؟  
 الف) اینترفرون (ب) اینترلوکین ۶ (ج) اینترلوکین ۱ (د) انسولین
- ۳- Raf در کدام مسیر پیام رسانی داخل سلولی شرکت دارد؟  
 الف) Jak-stat (ب) MAPK (ج) TNF (د) PI<sub>3</sub>K
- ۴- Pre-rRNA توسط کدام نوع RNA پلیمرز کد می گردد؟  
 الف) I (ب) II (ج) III (د) I, III
- ۵- ویرایش توالی های کوتاه محافظت شده در mRNA اولیه توسط کدام گروه از واکنش های زیر انجام می پذیرد؟  
 الف) استیلاسیون - استریفیکاسیون  
 ب) استیلاسیون - استیلاسیون  
 ج) استیلاسیون - متیلاسیون  
 د) استریفیکاسیون - استریفیکاسیون
- ۶- تمام موارد زیر در مورد انتقال تک جزئی (uniport) در غشای سلولی صحیح است، بجز:  
 الف) انتقال برگشت پذیر است.  
 ب) انتقال اختصاصی است.  
 ج) با ضریب تفکیک K رابطه ای ندارد.  
 د) سرعت آن کمتر از انتشار ساده است.
- ۷- اگزونوکلئاز، کدام RNA را می شکند؟  
 الف) rRNA بلند (ب) mRNA اولیه که پردازش نشده است  
 ج) shRNA ترجمه نشده (د) RNA استیله شده
- ۸- کدام گزینه در مورد سلول ترانسفورم شده صحیح است؟  
 الف) حضور وکتور در داخل ژنوم  
 ب) حضور وکتور در سیتوپلاسم  
 ج) تغییر رده سلولی به یک رده جدید  
 د) تغییر شکل ظاهری سلول به سلول دیگر
- ۹- کدام مرحله از میتوز دارای کلشی سین باعث Polyploidy می گردد؟  
 الف) DNA duplication (ب) Spindle Formation  
 ج) Cell plate formation (د) Chromosomal doubling

۱۰- دو لایه چربی در غشا بوسیله کدام عامل در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند؟

- الف) کشش سطحی  
 ب) پیوند دوگانه بین دمه‌های اسید چرب  
 ج)  جاذبه الکترواستاتیک گروه‌های فسفات هر لایه  
 د) پیوند هیدروژنی با آب

۱۱- گیرنده تیروزین کینازی دارای تمام ویژگی‌های زیر است، بجز:

- الف) دومن خارج سلولی متصل به لیگاند  
 ب)  دومن کینازی دایمریزه  
 ج) دومن ترانس ممبر  
 د) دومن فسفاتاز سیتوزولیک

۱۲- در کدام یک از کمپلکس پروتئین‌های واقع در غشای داخلی میتوکندری  $FADH_2$  اکسید می‌گردد؟

- الف) I (ب) II (ج)  III (د) V

۱۳- در اثر احیاء شدن اکسیژن بوسیله الکترون‌ها در زنجیره انتقال الکترونی در غشای داخلی میتوکندری کدام مولکول

- ایجاد می‌شود؟  
 الف) هیدروژن  
 ب) آب  
 ج)  NPDH  
 د)  $FADH_2$

۱۴- غشای سلول به تمام مولکول‌های زیر (غیر قابل نفوذ) است، بجز:

- الف) Glucose  ب) ATP  
 ج) urea  د)  $K^+$

۱۵- تمام پروتئین‌های زیر می‌توانند از سیتوزول وارد میتوکندری شوند، بجز:

- الف) پروتئین آب گریز  
 ب) پروتئین تانخورده  
 ج) پروتئین تاخورده  
 د)  پروتئین تانخورده آبدوست

۱۶- کدام گزینه در مورد پراکسی زوم‌ها صحیح است؟

- الف) تولید ATP دارند.  
 ب) سنتز اسید چرب دارند.  
 ج) دارای چرخه اسید سیتریک هستند.  
 د)  دارای کاتالاز می‌باشند.

۱۷- پروتئین‌های گرانول مرکزی منافذ هسته‌ای (nuclear pores) عمدتاً دارای کدام اسید آمینه هستند؟

- الف) گلیسین - آسپارات  
 ب) فنیل آلانین - گلیسین  
 ج) لیزین - آرژنین  
 د)  لوسین - تریپتوفان

۱۸ - افزایش cAMP در اکثر سلول‌های یوکاریوتی باعث فعال شدن کدام پروتئین می‌شود؟

- الف) پروتئین کیناز A
- ب) پروتئین کیناز B ✓
- ج) پروتئین کیناز C
- د) پروتئین کیناز D

۱۹ - NF-KB چگونه فعال می‌شود؟

- الف) کربوکسیله شدن مهارکننده آن
- ب) دیکربوکسیله شدن مهارکننده آن
- ج) فسفریله شدن مهارکننده آن
- د) دفسفریله شدن مهارکننده آن

۲۰ - کدام Caspase در مسیر آپاپتوز Effector است؟

- الف) Caspase 4
- ب) Caspase 5
- ج) Caspase 7
- د) Caspase 8

ایمنی‌شناسی

۲۱ - همه موارد زیر در خصوص سلکتین‌ها صحیح است، بجز:

- الف) مولکول‌های هتروداایمر با دو زنجیره  $\alpha$  و  $\beta$  هستند.
- ب) دارای سه نوع E، L و P می‌باشند.
- ج) مسئول چسبندگی اولیه لکوسیت‌ها به اندوتلیوم عروق هستند. ✓
- د) اغلب لکوسیت‌های بکر جریان خون دارای سلکتین L هستند.

۲۲ - در واکنش آرتوس کدام ایمونوگلوبولین نقش محوری ایفا می‌کند؟

- الف) IgM ✓
- ب) IgD
- ج) IgE
- د) IgG

۲۳ - در تولید آنتی‌بادی مونوکلونال کدامیک از مواد زیر موجب ادغام (fusion) دو سلول با یکدیگر می‌شود؟

- الف) Hypoxanthine
- ب) Polyethylene glycol
- ج) Aminopterin
- د) Thymidine ✓

۲۴ - تمام موارد زیر به عنوان مکانیسم فرار انگل‌ها و باکتری‌های داخل سلولی قلمداد می‌شوند، بجز:

- الف) فرار از داخل فاگوزوم به سیتوپلاسم
- ب) جلوگیری از اتصال فاگوزوم و لیزوزوم
- ج) مقاومت در مقابل آنزیم‌های لیزوزومی
- د) دارا بودن کپسول ✓

۲۵- کدامیک از مولکول‌های زیر نتیجه فعالیت آنزیم iNOS در سلول‌های بیگانه‌خوار می‌باشند؟

- الف) سوپراکسید ( $O_2^-$ )  
 ب) سیتروآمین (Citruline)  
 ج) کاتپسین G (Cathepsin-G) ✓  
 د) آب اکسیژنه ( $H_2O_2$ )

۲۶- پس از مجاور نمودن سرم با Saturated Amonium Sulfate، گاماگلوبولین در کدام قسمت قرار می‌گیرد؟

- الف) در رسوب  
 ب) در مایع رویی  
 ج) در فاز بین مایع و رسوب  
 د) مخلوط با آلبومین

۲۷- تعداد سلول‌های مولد آنتی‌بادی با کدامیک از روش‌های زیر قابل شمارش است؟

- الف) Lymphocyte Transformation Test  
 ب) ELISPOT  
 ج) Detection of antibody by ELISA  
 د) Detection of cytokine by ELISA ✓

۲۸- گزینه صحیح را در خصوص ایمونوگلوبولین‌های تزریقی انتخاب کنید؟

- الف) معمولاً از نوع IgM هستند. ✓  
 ب) معمولاً بصورت پلی‌مر هستند.  
 ج) درصد منومر آن بیشتر از پلی‌مر است.  
 د) در بیماری‌های خودایمنی مربوط به پلاکت استفاده نمی‌شوند.

۲۹- همه گزینه‌ها در خصوص NKT درست است، بجز:

- الف) TCR آنها از نوع  $\gamma\delta$  است.  
 ب) تنوع TCR آنها محدود است.  
 ج) لیپیدها و گلیکولیپیدها را می‌شناسند.  
 د) محدود به مولکول‌های CD1 هستند.

۳۰- همه گزینه‌های زیر به‌عنوان یکی از مراحل پلاریزاسیون لنفوسیت‌های T محسوب می‌شود، بجز:

- الف) Amplification ✓  
 ب) Induction  
 ج) Commitment  
 د) Selection

۳۱- کدام زوج مولکول زیر قادر است سلول‌های لنفوسیت T پیر (Senesent) را از سلول‌های T خسته (Exhausted) متمایز نماید؟

- الف) CD57, PD-1  
 ب) CTLA4, CD 162  
 ج) CD 28, PDL-2  
 د) CD 45, CD 95

۳۲ - به کدامیک از سلول‌های زیر اصطلاحاً IgM memory B Cell گفته می‌شود؟

الف) لنفوسیت‌های  $B_1$

ب) لنفوسیت‌های B فولیکولی

✓ ج) لنفوسیت‌های B حاشیه‌ای

ک) لنفوسیت‌های  $B_2$

۳۳ - در مورد واکنش‌های مراکز زایا گزینه صحیح را انتخاب کنید؟

الف) بلوغ میل پیوندی در حاشیه فولیکول‌های لنفاوی صورت می‌گیرد.

ب) در بلوغ میل پیوندی آنزیم‌های Rag 1/2 نقش اصلی را دارند.

✓ ج) IL-21 تولیدی توسط لنفوسیت‌های T فولیکولار سبب القاء آپوپتوزیس در لنفوسیت‌های B در حال گزینش می‌شود.

د) سیستم کمپلمان در ایجاد بلوغ پیوندی در آنتی‌بادی‌ها نقش ندارد.

۳۴ - در تهیه فراکسیون غنی از Ig همه موارد زیر از اهداف دیالیز محسوب می‌شوند، بجز:

الف) حذف پروتئین‌های با وزن مولکولی کمتر از cut off کیسه دیالیز

ب) حذف سدیم از ایده‌های احتمالی موجود

✓ ج) حذف آلبومین

د) حذف آمونیوم سولفات مورد استفاده برای رسوب‌دهی پروتئین

۳۵ - در اتصال سوپر آنتی‌ژن‌ها به ناحیه  $V\beta$  از TCR، کدام ناحیه نقش مهم‌تری دارد؟

د)  $CDR_4$

ج)  $CDR_3$

ب)  $CDR_2$

الف)  $CDR_1$

۳۶ - کدام نوع از مولکول‌های HLA در تنظیم سلول‌های NK نقش مهم‌تری دارد؟

د) HLA-H

ج) HLA-C

ب) HLA-B

الف) HLA-A

۳۷ - تمام موارد زیر در خصوص سلول‌های دندریتیک پلاسماستیتوئید صحیح است، بجز:

✓ الف) از نظر ظاهری شبیه پلاسماسل‌ها هستند.

ب) از پیش‌سازهای مغز استخوان منشاء می‌گیرند.

ج) در بافت‌ها و اعضای لنفوئیدی به تعداد زیاد وجود دارند.

ک) خاصیت بیگانه‌خواری ضعیف دارند.

۳۸ - کدامیک از جملات زیر در مورد هائپن‌ها صحیح است؟

الف) جهت اتصال به آنتی‌بادی نیاز به کمک حامل (carrier) دارد.

ب) جهت تحریک سیستم ایمنی نیاز به کمک حامل دارد.

ج) جهت اتصال به گیرنده لنفوسیت B نیاز به کمک حامل دارد.

د) جهت اتصال به گیرنده لنفوسیت T نیاز به کمک حامل دارد.

۳۹ - همه مواد زیر در کاهش اتصال غیراختصاصی در آزمایشات الیزا (ELISA) کاربرد دارند، بجز:

✓ الف) شیرخشک

پ) توئین ۲۰

ج) آلبومین

د) آب اکسیژنه

- ۴۰ - در آزمایش W.B.C. cross match کدامیک از موارد زیر صادق است؟  
 الف) لنفوسیت‌های دهنده پیوند را با سرم گیرنده پیوند مجاور می‌کنیم.  
 ب) لنفوسیت‌های گیرنده پیوند را با سرم دهنده پیوند مجاور می‌کنیم. ✓  
 ج) لنفوسیت‌های گیرنده پیوند را با لنفوسیت‌های دهنده پیوند مجاور می‌کنیم. ✓  
 د) سرم گیرنده پیوند را با سرم دهنده پیوند مجاور می‌کنیم. ✓
- ۴۱ - مراحل رنگ‌آمیزی شاخص‌های سطحی سلولی در روش فلوسیتومتری معمولاً در سرما (4°C) انجام می‌گیرد. رعایت سرما به منظور دستیابی به تمام اهداف زیر صورت می‌گیرد، بجز:  
 الف) افزایش قابلیت رنگ‌پذیری شاخص‌های سطحی سلولی ✓  
 ب) کاهش سیالیت غشاء سلول ✓  
 ج) جلوگیری از اندوسیتوز شاخص‌های سطحی ✓  
 د) جلوگیری از رهاسازی (Shedding) شاخص‌های سطحی توسط سلول
- ۴۲ - علت برتری کاربرد سرم جنین گاو (FCS) نسبت به سایر سرم‌ها در آزمایشات کشت سلول چیست؟  
 الف) عدم حضور آنتی‌بادی در سرم جنین گاو ✓  
 ب) عدم حضور عوامل کمپلمان در سرم جنین گاو ✓  
 ج) عدم حضور مواد توکسیک در سرم جنین گاو ✓  
 د) فراوانی مواد مغذی در سرم جنین گاو
- ۴۳ - واکنش‌های شدید ناشی از انتقال خون حاصل کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟  
 الف) انتقال خون قبلی ✓  
 ب) آنتی‌بادی‌های بر علیه آنتی‌ژن‌های سازگاری نسجی ✓  
 ج) آنتی‌بادی‌های از پیش بوجود آمده علیه سلول‌های خونی ✓  
 د) ناسازگاری‌های سیستم Rh ✓
- ۴۴ - کدامیک از سیتوکاین‌های زیر در پلاریزاسیون ماکروفاژها به سمت گروه M1 نقش دارد؟  
 الف) TNF- $\alpha$  (ب) IL<sub>10</sub> (ج) IL<sub>4</sub> ✓  
 د) TGF- $\beta$
- ۴۵ - اصلی‌ترین مجموعه سیتوکاین‌های تولید شده توسط سلول T تنظیمی کدام گزینه زیر است؟  
 الف) IL<sub>4</sub>/TGF- $\beta$  (ب) IL<sub>10</sub>/TGF- $\beta$  (ج) IL<sub>10</sub>/TNF- $\alpha$  ✓  
 د) IL<sub>4</sub>/TNF- $\alpha$
- ۴۶ - در آزمایش ELISA کدامیک از موارد زیر روی چاهک چسبانیده (Coat) می‌شود؟  
 الف) Conjugate (ب) Detection Ab (ج) Capture Ab (د) Substrate ✓
- ۴۷ - در بیمار دچار رینیت آلرژیک کدام زیر رده سلولی و کدام آنتی‌بادی در برابر آلرژن فعال شده است؟  
 الف) TH<sub>1</sub>-IgE (ب) TH<sub>2</sub>-IgG (ج) TH<sub>2</sub>-IgE (د) Treg-IgG ✓
- ۴۸ - در بیماران مبتلا به بدخیمی لنفورتیکولر کدامیک از واکنش‌های زیر منع مصرف دارد؟  
 الف) DT (ب) DPT (ج) هیپاتیت B (د) پولیو خوراکی ✓
- ۴۹ - واکنش بین آنتی‌بادی‌های اختصاصی و آنتی‌ژن‌های حاضر در سطح سلول‌ها چه نامیده می‌شود؟  
 الف) فیکساسیون کمپلمان (ب) پرسپیبتاسیون (ج) ایمونودیفوزیون (د) آگلوتیناسیون ✓

۵۰- همه سلول‌های زیر در واکنش‌های ADCC دخالت دارند، بجز:

- الف) ائوزینوفیل      ب) سلول NK      ج) ماکروفاژ      د) لنفوسیت T سیتوتوکسیک

میکروپزشکی (باکتری‌شناسی)

۵۱- سولفانیل‌آمید (Sulfanilamide) توسط کدامیک از دانشمندان زیر کشف شد؟

- الف) Selman Waksman  
ب) Gerhard Domagha  
ج) Walter Reed  
د) Casimir Davaine

۵۲- در انجام تست حساسیت آنتی بیوتیکی (آنتی بیوگرام) از محیط کشت استاندارد مولر هینتون استفاده می‌شود.

کلیه ترکیبات زیر در این محیط کشت وجود دارد، بجز:

- الف) عصاره کاربن      ب) عصاره مخمر      ج) کاتیونهای دو ظرفیتی      د) نشاسته محلول

۵۳- کدامیک از عوامل زیر به عنوان سنسورهای میکروبی (Microbial sensors) در سلول میزبان محسوب می‌شود؟

- الف) Toll-Like Receptors ✓  
ب) Properdins  
ج) Lectins  
د) Cationic peptides

۵۴- آنتی بیوتیک اگزازولیدون سنتز کدامیک از موارد زیر را مهار می‌کند؟

- الف) سنتز پروتئین      ب) سنتز دیواره سلولی      ج) اسید نوکلئیک      د) غشاء سیتوپلاسمی

۵۵- کدامیک از ژن‌های زیر در ساختار پلاسمید F، در سنتز پیل‌جنسی باکتری نقش دارد؟

- الف) Ori t ✓      ب) tra      ج) rec A      د) inc

۵۶- کدام ترکیب سرمی زیر بر روی باکتریهای گرم مثبت اثر مهارکنندگی دارد؟

- الف) بتا لیزین      ب) لاکتوپراکسیداز ✓      ج) لکتین      د) پروپردین

۵۷- اگزوانزیم‌های S، T و آنزیم Las از فاکتورهای ویروالانس کدام باکتری زیر است؟

- الف) پسودوموناس آئروژینوزا  
ب) اسینتوباکتر بومانی  
ج) بورخولدریا پسودومالئی  
د) استنوتروفوموناس مالتوفیلیا

۵۸- برای پیش‌گیری از کدامیک از بیماری‌های زیر از باکتریهای زنده ضعیف شده بعنوان واکسن استفاده می‌شود؟

- الف) سیاه سرفه      ب) سل ✓      ج) طاعون      د) سیاه زخم

۵۹- پپتید تولید شده توسط سلولهای اپی تلیال با اثر کشندگی بر روی باکتریها چه نام دارد؟

- الف) دیفنسین      ب) کالمودولین ✓      ج) اینتگرین      د) پوترسین



۶۰- روش **Fecal microbiota transplantation** برای درمان عفونت های گوارشی ناشی از کدامیک از باکتریهای زیر مورد استفاده قرار گرفته است؟

- الف) کلاستریدیوم      ب) استافیلوکوکوس      ج) مایکوباکتریوم      د) اشیشیا کلی ✓

۶۱- کدامیک از فاکتورهای ویروالانس زیر در بیماری لیستریوز عامل مهم **engulfment** باکتری به درون سلول اپیتلیوم میزبان می باشد؟

- الف) لیستریولیزین      ب) پروتئین ActA      ج) اینترنالین A      د) فسفولیپاز

۶۲- در کدامیک از بیماریهای ناشی از استافیلوکوکوس اورئوس، احتمال جداسازی باکتری در خون بسیار کم است؟

- ✓ الف) اندوکاردیت  
ب) سندرم شوک سمی  
ج) عفونت کاتتر  
د) آرتریت سپتیک

۶۳- در کدامیک از گونه های استافیلوکوکوس تست کوآگولاز منفی می باشد؟

- الف) استافیلوکوکوس اینترمدیوس  
ب) استافیلوکوکوس همولیتیکوس  
ج) استافیلوکوکوس دلفینی  
د) ✓ استافیلوکوکوس اورئوس

۶۴- کوکسیلا بورنتی از نظر **Biosafety level (BSL)** جزء کدام سطح می باشد؟

- الف) BSL-1      ب) BSL-2      ج) BSL-3      د) BSL-4

۶۵- بیماری لمیر (**Lemierre's disease**) توسط کدام باکتری زیر ایجاد می شود؟

- الف) *Bacteroides fragilis*  
ب) *Porphyromonas gingivalis*  
ج) *Actinomyces israelii*  
د) *Fusobacterium necroforum*

۶۶- بیماری فک ناهنجار (**Lumpy jaw**) توسط کدامیک از باکتری های بی هوازی زیر ایجاد می شود؟

- الف) پروپیونی باکتریوم پروپیونیکوم  
ب) اکتینومیسس اسرائیلی  
ج) فوزوباکتریوم نکروفوروم  
د) پروتلا ملانینوژنیکا

۶۷- کدامیک از روش های آزمایشگاهی زیر در تشخیص بیماری لایم و تب راجعه مناسب است؟

- الف) میکروسکوپی برای هر دو بیماری  
ب) سرولوژی برای هر دو بیماری  
ج) میکروسکوپی برای لایم و سرولوژی برای تب راجعه  
د) میکروسکوپی برای تب راجعه و سرولوژی برای لایم

۶۸ - در کدامیک از تست های تشخیصی سیفلیس از پارتیکل های رنگی بدون نیاز به میکروسکوپ استفاده می گردد؟

الف) Rapid plasma reagin (RPR)

ب) ✓ Unheated serum reagin (USR)

ج) Venereal disease research laboratory (VDRL)

د) T: pallidum haemagglutination (TPHA)

۶۹ - کدام سم باکتری مولد بیماری سیاه سرفه سبب افزایش غلظت cAMP در سلول های میزبان می شود؟

الف) Tracheal cytotoxin

ب) Dermonecrotic toxin

ج) Pertussis toxin

د) Pertactin

۷۰ - ایجاد واکنش اتو آگلوتیناسیون به شکل (Stacked-brick) مربوط به کدام پاتو تایپ *E. coli* می باشد؟

د) EIEC

ج) EPEC

ب) EAEC

الف) EHEC

### خون شناسی

۷۱ - در ارتباط با روش میکرو-ESR (Barrett) کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

الف) بیشتر برای کودکان کاربرد دارد.

ب) میزان خون مورد نیاز ۰/۲ میلی لیتر می باشد.

ج) قطر داخلی لوله ۲ میلی متر می باشد.

د) طول لوله ۲۳ سانتی متر می باشد.

۷۲ - در ارتباط با کم خونی ناشی از اتانل کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

الف) معمولا با کاهش فولات خون همراه است.

ب) ✓ معمولا با افزایش منیزیم خون همراه است.

ج) معمولا با هیپوکالمی همراه است.

د) معمولا فعالیت فروچلاتاز خون کاهش دارد.

۷۳ - در ارتباط با CMML (لوسمی مزمن میلو منوسیتی) کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

الف) BCR-ABL منفی است.

ب) CD13/CD33 مثبت است.

ج) ناهنجاری های 8+ ، 7/del- در اکثر بیماران دیده می شود.

د) بیماری معمولا در سنین بالا رخ می دهد.

۷۴ - کدام یک از موارد زیر در لوسمی لنفوسیتیک مزمن CLL صحیح می باشد؟

✓ الف) مغز استخوان درگیری بارز دارد.

ب) تعداد زیادی از لنفوسیت های با فنوتیپ CD20<sup>+</sup> ، CD19<sup>+</sup> ، CD22<sup>+</sup> در خون محیطی وجود دارد.

ج) 13 q 14 deletion اغلب موارد پیش آگهی نامطلوب دارد.

د) در بیش از نیمی از بیماران، ژن های زنجیر سنگین دچار جهش های سوماتیک شده اند.

۷۵- حداکثر حساسیت روش PCR معمولی در ردیابی سلول‌های لوسمییک به چه میزان می‌باشد؟

- الف) یک سلول بدخیم در  $10^5$  سلول نرمال  
 ب) یک سلول بدخیم در  $10^4$  سلول نرمال  
 ج) یک سلول بدخیم در  $10^7$  سلول نرمال  
 د) یک سلول بدخیم در  $10^6$  سلول نرمال

۷۶- کدام یک از موارد زیر برای آمیلوئیدوز نادرست است؟

- الف) اشکال ارثی و اکتسابی آن وجود دارد.  
 ب) همه رسوب‌های آمیلوئیدی محتوی یک گلیکوپروتئین به نام آمیلوئید P می‌باشند.  
 ج) معمولاً از رنگ کنگو قرمز برای تشخیص این بیماری استفاده می‌شود. ✓  
 د) از مشخصه این بیماری وجود فیبریل‌های داخل سلولی می‌باشد.

۷۷- در مورد بیماری گوشه کدام مورد نادرست است؟

- الف) گلوکوزیل سرامید در لیزوزوم سلول‌های رتیکولو انروتلیال تجمع می‌یابد.  
 ب) یک اختلال اتوزومال مغلوب کمیاب است.  
 ج) type I در بزرگسالان دیده می‌شود.  
 د) برای این بیماری درمان دارویی وجود ندارد.

۷۸- کدام یک از تغییرات مرفولوژی سلولی در مواقعی که خون حاوی K3-EDTA بیشتر از ۵ ساعت در حرارت اطاق

مانده و بعد گسترش خون تهیه گردد، مشاهده نمی‌گردد؟

- الف) Echinocytes  
 ب) Sphorocytes  
 ج) Necrotic leukocytes  
 د) Ovalocytes

۷۹- کدام گزینه در مورد هموگلوبین Constant spring صحیح می‌باشد؟

- الف) در وضعیت هموزیگوت، MCV معمولاً کم و RBC زیاد و Hbcs ۱۰-۱۵ درصد است.  
 ب) در وضعیت هتروزیگوت، فنوتیپ ناقل بدون ناهنجاری خونی و Hbcs ۸-۵ درصد است.  
 ج) در وضعیت هموزیگوت، کم خونی همولتیک Mild بدون علائم و سطح Hb ۹-۱۱ است. ✓  
 د) شایع‌ترین واریان زنجیره آلفا طولانی، در PH آلکالین سریع‌تر از HbA<sub>2</sub> حرکت و در آفریقای شرقی شایع است.

۸۰- در تمایز پروژنی تورهای لنفوئیدی (CLP) به لنفوسیت‌های B کدام یک از فاکتورهای نسخه‌برداری زیر نقش

ندارند؟

- الف) E2A      ب) GATA-3      ج) PAX5      د) IKaros

۸۱- از ویژگی‌های آنتی‌بادی در بیماران PCH می‌باشد؟

- الف) معمولاً یک ایمونوگلوبولین نوع IgM است.  
 ب) ویژگی آنتی‌بادی معمولاً علیه آنتی‌ژن I است.  
 ج) آنتی‌بادی در سرما ( $4^{\circ}\text{C}$ ) باعث همولیز می‌شود.  
 د) با افزایش حرارت ( $25-37^{\circ}\text{C}$ ) کمپلمان باعث لیز شود.

۸۲ - بیشترین گزارش در مورد شیوع کمبود آنزیم G6PD در کدام یک از گروه‌های نژاد سفید است؟

- الف) کشورهای خاورمیانه
- ب) ایالات متحده آمریکا
- ج) یهودیان کرد
- د) آسیای جنوب شرقی ✓

۸۳ - کدام مورد زیر از موارد نقص جمع آوری خون بندناف در مقایسه با پیوندهای آلوزنیک و اتولوگ مغز استخوان است؟

- الف) عود بیماری
- ب) بیماری میزبان علیه پیوند
- ج) ناکافی بودن سلول‌های پروژنیاتور ✓
- د) بیماری پیوند علیه میزبان

۸۴ - در پلی سیتمی ورا تجمع پلاکتی در پاسخ به اپی نفرین و ADP چگونه تغییر می‌کند؟

- الف) نسبت به هر دو افزایش می‌یابد
- ب) نسبت به هر دو کاهش می‌یابد.
- ج) نسبت به ADP کاهش و اپی نفرین افزایش می‌یابد.
- د) نسبت به ADP افزایش و اپی نفرین کاهش می‌یابد.

۸۵ - همه ژنوتیپ‌های آلفا تالاسمی ذیل با فنوتیپ  $\alpha^0$  (آلفا صفر) سازگاری دارند، بجز:

- الف)  $\alpha^{3.5}$
- ب)  $(\alpha)^{20.5}$
- ج) SEA (South East Asia)
- د) MED (MEDITERANIAN)

۸۶ - همه موارد زیر از علل پولی سیتمی‌های فامیلی هستند، بجز:

- الف) سندرم‌های هموگلوبین با تمایل بالا به اکسیژن
- ب) افزایش آنزیم 2,3-DPG
- ج) پولی سیتمی Chuvash
- د) سندرم Von hippel-Lindau

۸۷ - از غدد لنفاوی بیماری که مبتلا به لنفادنوپاتی فوق ترقوه‌ای می‌باشد بیوپسی و IHC انجام می‌گیرد. مارکرهای

CD<sub>30</sub> و CD<sub>15</sub> مثبت قوی می‌باشند. چه تشخیصی مطرح است؟

- الف) لنفوم هوچکین
- ب) لنفوم لنفوبلاستیک
- ج) لنفادنوپاتی ناشی از CLL
- د) آدنوکارسینوم متاستاتیک ✓

۸۸ - آقای ۵۰ ساله‌ای به دنبال کشیدن دندان: دچار خونریزی زیاد و غیرعادی گردیده است. سابقه خونریزی‌های قبلی را ندارد.

PT=11"

PTT=35"

BT=12'

Pit=250,000/mm<sup>3</sup>

احتمال مصرف همه داروهای ذیل در سابقه بیمار ممکن است وجود داشته باشد، بجز:

الف) آلپورنیول

ب) آسپیرین

ج) آموکسی‌سیلین

د) فلوکستین ✓

۸۹ - تمامی موارد زیر باعث معافیت دائم فرد از اهداء خون می گردد بجز:

الف) افرادی که برای برقراری ارتباط جنسی پول و یا مواد مخدر دریافت می کنند.

ب) کسانی که بیش از یکسال در زندان بوده‌اند. ✓

ج) معتادین به مواد مخدر تزریقی

د) دارندگان نتیجه anti-HCV مثبت تائید شده

۹۰ - تمامی موارد زیر در مورد جمع آوری خون اتولوگ قبل از عمل جراحی (Pre-deposit) صحیح است بجز:

الف) می تواند باعث جلوگیری از الوایمنوزاسیون بیمار گردد.

ب) شرایط اهداء در این روش از نظر سن و وزن مطابق شرایط اهداء خون الوژنیک می باشد.

ج) می تواند باعث جلوگیری از انتقال عفونتهای ویروسی قابل انتقال توسط خون گردد.

د) هر فرد می تواند تا پنج واحد خون قبل از عمل جراحی اهداء کند.

۹۱ - آزمایش غربالگری الوآنتی بادی در تمامی گروههای زیر صورت می پذیرد بجز:

الف) بیماران دارای واکنش متعاقب انتقال خون

ب) اهداءکنندگان خون و یا پلاسما ✓

ج) بیماران نیازمند به تزریق خون

د) همسر خانمهای باردار دارای نتیجه آزمایش الوآنتی بادی مثبت

۹۲ - تمامی موارد زیر می توانند باعث افزایش سلامت خون گردند بجز:

الف) برابری درصد جمعیت اهداکنندگان زن و مرد

ب) مصرف صحیح خون و فراورده های آن ✓

ج) آموزش اهداکنندگان

د) استفاده بیشتر از اهداکنندگان مستمر

۹۳ - تمامی فراورده های زیر می توانند میزان هموگلوبین بیمار را 1 gr/dL افزایش دهند بجز:

الف) گلبول قرمز متراکم کم لکوسیت

ب) گلبول قرمز متراکم اشعه دیده

ج) گلبول قرمز متراکم شسته شده

د) گلبول قرمز متراکم تهیه شده به روش آفرزس

۹۴ - تمامی موارد زیر در مورد HDN ناشی از ABO صحیح است بجز:

- (الف) در اولین بارداری ایجاد نمی‌شود.  
 (ب) معمولاً با نوردرمانی درمان می‌شود.  
 (ج) بیشتر در نوزادان متولد شده از مادران با گروه خونی O ایجاد می‌شود.  
 (د) کومبس مستقیم شدت مثبت است.

۹۵ - خانم بیست ساله ایی با خونریزی حاد گوارشی نیاز به تزریق دو واحد خون بشکل اورژانس داشته، مدارک موجود

دال بر گروه خون B<sup>+</sup> بیمار بدون سابقه مصرف خون دارد. نتایج آزمایشها روی نمونه بیمار گروه خونی وی را A تایید می‌کند ولی تفسیر تعیین Rh غیر ممکن است. کدام گروه خونی زیر برای مصرف اورژانسی تهیه می‌گردد؟

- ✓ الف) O<sup>-</sup> (ب) O<sup>+</sup> (ج) A<sup>+</sup> (د) A<sup>-</sup>

۹۶ - در بیمار با گروه خونی B کدامیک از آنتی‌بادی‌های غیرمنتظره زیر از نظر بالینی مهم است؟

- الف) Anti-Le<sup>b</sup> (ب) Anti-M (ج) Anti-A (د) Anti-C

۹۷ - نوزادی دچار زردی بوده و کومبس غیرمستقیم مادر مثبت می باشد، anti-E در سرم مادر تشخیص داده شده است. خون مناسب برای تعویض خون نوزاد کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟

- ✓ الف) خون هم گروه نوزاد و E<sup>-</sup>  
 (ب) خون هم گروه نوزاد و E<sup>+</sup>  
 (ج) خون هم گروه مادر و E<sup>+</sup>  
 (د) خون هم گروه مادر و E<sup>-</sup>

۹۸ - مایع جایگزین متعاقب پلاسمافرزس درمانی برای TTP کدامیک از موارد زیر می باشد؟

- الف) البومین انسانی (ب) پلاسمای تازه منجمد (ج) سرم فیزیولوژی (د) سرم رینگر

۹۹ - نوزاد نارس با وزن تولد ۱۱۰۰ گرم با تاکی پنه و دیسترس تنفسی تحت درمان با ونتیلاتور می باشد. بعلت آنمی نیاز

به تزریق گلوبول قرمز متراکم دارد. رعایت همه موارد زیر در تهیه خون مورد نیاز بیمار ضروری است بجز:

- الف) اشعه دیده  
 (ب) از اهداءکننده CMV منفی  
 ✓ (ج) کم لکوسیت  
 (د) شسته شده

۱۰۰ - بیماری یکساعت بعد از تزریق خون دچار تنگی نفس، سیانوز، دیسترس تنفسی و افزایش تعداد حرکات تنفس می‌گردد. افت میزان اشباع اکسیژن تا میزان ۷۵٪ ثبت می‌شود. در رادیوگرافی سینه کدورت‌های پراکنده در هر دو

ریه مشاهده می‌گردد. در پاتوژنز این عارضه کدامیک از موارد زیر دخالت دارد؟

- الف) وجود پروتئین های فرد اهداءکننده موجود در کیسه خون  
 (ب) گلبولهای سفید فرد اهداءکننده در کیسه خون  
 (ج) آنتی بادیهای فرد اهداءکننده بر علیه آنتی‌ژن‌های HLA لکوسیت‌های گیرنده  
 (د) آلودگی خون با میکروارگانیسم

## بیوشیمی

- ۱۰۱- کدام یک از پیوندهای زیر در پایداری ساختمان  $\alpha$ -Helix نقش اصلی دارد؟  
 الف) نیروهای الکترواستاتیک  
 ب) پیوندهای دی سولفیدی ✓  
 ج) نیروهای هیدروفوبیک  
 د) پیوندهای هیدروژنی
- ۱۰۲- فرم پیش ساز انسولین (Proinsulin) دارای چند اتصال دی سولفیدی بین رشته‌ای است؟  
 الف) ۱  
 ب) ۲  
 ج) ۳  
 د) ۵
- ۱۰۳- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر در تشکیل پیوندهای نمکی در ساختمان پروتئین‌ها شرکت می‌کند؟  
 الف) لیزین  
 ب) گلوتامین  
 ج) والین  
 د) ایزولوسین
- ۱۰۴- باز موجود در IMP کدام است؟  
 الف) اینوزین ✓  
 ب) هیپوگزانتین  
 ج) گزانتین  
 د) گوانین
- ۱۰۵- کدام یک از آنزیم‌های زیر در مسیر سنتز سروتونین نقش دارد؟  
 الف) تریپتوفان اکسیداز ✓  
 ب) تریپتوفان دی اکسیژناز  
 ج) ۵-هیدروکسی تریپتوفان دامیناز  
 د) ۵-هیدروکسی تریپتوفان دکربوکسیلاز
- ۱۰۶- کمبود مس کدام یک از کمپلکس‌های زنجیره تنفسی را مختل می‌نماید؟  
 الف) I  
 ب) II  
 ج) III ✓  
 د) IV
- ۱۰۷- کدام آنتی بیوتیک با اتصال به زیر واحد 50s ریبوزومی جایجایی پپتید در حال سنتز را مهار می‌کند؟  
 الف) اریترومايسين  
 ب) آمپی سیلین  
 ج) اکتینومايسين-D  
 د) ریفامپيسين
- ۱۰۸- حضور بیلیروبین و فقدان اوروبیلینوژن در ادرار نشانه کدام نوع یرقان است؟  
 الف) انسدادی ✓  
 ب) همولیتیک  
 ج) هپاتوسلولار  
 د) سندروم ژلبرت
- ۱۰۹- داروی متوترکسات از بیوسنتز کدام نوکلئوتید جلوگیری می‌کند؟  
 الف) dGTP  
 ب) ATP  
 ج) dTTP  
 د) CTP
- ۱۱۰- کلسترول موجود در LDL پس از:  
 الف) اتصال به یک گیرنده سلولی، از عرض غشاء منتشر می‌شود.  
 ب) ورود به سلول، فعالیت ACAT را مهار می‌کند.  
 ج) ورود به سلول توسط LCAT به استر کلسترول تبدیل می‌شود.  
 د) تجمع در سلول، تولید گیرنده‌های LDL را مهار می‌کند.
- ۱۱۱- کدام یک از مهارکننده‌های آنزیمی زیر با مهار مبدل آنژیوتانسین در درمان پرفشاری خون مصرف دارد؟  
 الف) Celecoxib  
 ب) Catopril  
 ج) Digoxin  
 د) Atrovastatin

۱۱۲- در سیکل اوره، در تبدیل سیتروولین به آرژینوسوکسینات، کدام اسید آمینه مورد نیاز است؟  
 الف) آسپارازین      ب) اسید آسپارتیک      ج) گلوتامات      د) آرنتین

۱۱۳- در تشکیل آدرنالین از نوراپی نفرین، آنزیم مورد نیاز جزء کدام کلاس آنزیمی است؟  
 الف) ۱      ب) ۲      ج) ۳ ✓      د) ۵

۱۱۴- در مورد فعالیت انسولین کدام گزینه درست است؟

- الف) فعالیت آدنیلات سیکلاز را افزایش می دهد.  
 ب) یک نوع فسفودی استراز را فعال می کند.  
 ج) فسفوریلاز کیناز را فعال می کند.  
 د) cGMP داخل سلولی را افزایش می دهد. ✓

۱۱۵- عامل فعال شدن گلوکوکیناز کبدی کدام ترکیب است؟

- الف) گلوکز ۶- فسفات ✓      ب) گلوکز ۱- فسفات      ج) فروکتوز ۶- فسفات      د) فروکتوز ۱- فسفات

۱۱۶- در مورد گلیکوزیلاسیون پروتئین ها، کدام عبارت صحیح است؟

- الف) آنتی بیوتیک تونیکامایسین از O-گلیکوزیلاسیون پروتئین ها جلوگیری می کند.  
 ب) O-گلیکوزیلاسیون همزمان با ترجمه صورت می گیرد.  
 ج) N-گلیکوزیلاسیون یک فرآیند بعد از ترجمه است.  
 د) دو لیگول فسفات به عنوان حامل گلیکوزیل در N-گلیکوزیلاسیون نقش دارد. ✓

۱۱۷- کدام یک از گزینه های زیر منبع کربن برای مسیر گلوکونئوز می باشد؟

- الف) فروکتوز - مانوز - اسید بوتیریک  
 ب) لاکتات - پیرووات - گلیسرول - اسیدهای آمینه مختلف  
 ج) گلوکز - ۶- فسفات - گالاکتوز - لاکتوز  
 د) ۲ و ۳ بیس فسفوگلیسرات - مالات ✓

۱۱۸- تمام جملات زیر در رابطه با تشخیص بیماری ها صحیح است، بجز:

- الف) افزایش آلانین آمینوترانسفراز در هپاتیت ویروسی مشاهده می شود. ✓  
 ب) کراتین فسفوکیناز یک آنزیم تشخیصی در اختلالات عضلانی و انفارکتوس میوکاردا می باشد.  
 ج) گاماگلوبولین ترانس پپتیداز در تشخیص اختلالات استخوانی بکار می رود.  
 د) آلکالن فسفاتاز در بیماری انسداد کبدی افزایش می یابد.

۱۱۹- کدام یک از آنزیم های زیر پس از انفارکتوس میوکاردا به میزان کمتری تغییر می کند؟

- الف) ALT      ب) AST      ج) CK      د) LDH ✓

۱۲۰- مهار کدام آنزیم از تشکیل پوتریسین (Putrescin) جلوگیری می کند؟

- الف) اورنی تین کاربامیلاز  
 ب) اورنی تین دکربوکسیداز  
 ج) اورنی تین ترانس آمیناز  
 د) آرژنیناز



125 – With the rising costs of health care, business..... the uninsured.

- a) could afford for fewer number of
- b) has updated new ways to pay for
- c) currently pays for 70% of
- d) has more obligations to pay for

126 – The cost problem in health .....

- a) has been unduly highlighted in care settings
- b) continues to affect more people in future
- c) is rooted in Medicare and Medicaid programs
- d) is limited to the 15% who are uninsured

Passage 2

The number of parents choosing to have only one child is increasing in many parts of the world. In South Korea, the percentage of families with only one child is higher than ever. In fact the average number of children per couple has fallen to 1.19 children – significantly below the replacement level of 2.1 children. This follows a general trend in Asia where in many countries, e.g., Japan and China, couples are having on average fewer than two children. In Japan, the average number of children born per family has declined to 1.25 by 2005. This has led to government concerns about supporting an increasing population of elderly people in the future; it is predicted that by 2020, a third of population in Japan will be aged 65 or over. For some single-child parents, particularly those with busy careers, the pressure of devoting time and energy to a second child can seem too overwhelming, resulting in them electing to have no more children.

127 – It is said that “one-child parents” is .....

- a) going to decline worldwide in future
- b) getting more common in some countries
- c) following the same pattern all over the world
- d) going to be a norm for most developed nations

128 – South Korea is mentioned as an example of the countries .....

- a) with a decreasing number of multi-children families
- b) which have intentionally adopted the policy of one-child families
- c) which are seriously concerned about the new trend on one-child families
- d) with a definite family-planning policy

129 – An important factor contributing to the increase of single-child families is claimed to be .....

- a) population explosion
- b) child-raising challenges
- c) increasing number of the elderly
- d) high rate of unemployment

130 – The Japanese government is said to be ..... the new trend.

- a) indifferent to
- b) complacent about
- c) dissatisfied with
- d) in favor of

131 – Multi-children families in Asia..... .

- a) follow their traditional birth rate
- b) are fewer than they used to be
- c) have replaced single-child families
- d) are no longer present

### Passage 3

As developed nations move out of the industrial age into the information/conceptual age, there is an ongoing debate about how to best prepare children and youth for adult success in the twenty-first century. While there is a consensus that schools should play a major role in this process, there is less agreement about exactly what that role should be. Some believe that the primary focus of schools should be academic preparation of students, and that classroom teachers are primarily responsible for student academic achievement, and that schools should efficiently and effectively organize themselves toward that task. These efforts to improve schooling might be labeled school reform in that they accept that the desired outcome of schooling is academic achievement as measured by standardized tests of basic skills and that the focus of change should be on the practice of classroom teachers and school administrators.

Others believe a more holistic approach should prevail and that efforts of schools should be integrated with other social institutions such as family and community towards these more holistic ends. Efforts along these lines might be labeled 'school revisioning' in that there is an advocacy that schools focus on much wider range of desired outcomes (cognitive processing skills, emotional and social awareness and skills, moral character development). These approaches state that intellectual ability and academic achievement account for only about one-third of the variance related to adult success.

132 – Regarding the youth and adults' success, the main role is given to ..... .

- a) social institutions
- b) educational systems
- c) the participants' efforts
- d) the whole society

133 – The school reform movement focuses on ..... .

- a) more qualified school staff and practice
- b) construction of more academic standardized test
- c) development of cognitive processing skills
- d) family and community development

134 – Addressing the two approaches, the writer seems to .....

- a) support the school reform movement
- b) advocate the school revisioning approach
- c) criticize both movements
- d) remain impartial

135 – The advocates of the school revisioning movement argue that .....

- a) success is mostly achieved through intellectual ability
- b) schools have a minor role in one's final success
- c) social institutions are prior to school for education
- d) success is a multi-variable phenomenon

136 – School reform and school revisioning approaches differ in that .....

- a) the former is more scientific-based
- b) the latter is more academic-based
- c) the former puts less importance on social institutions
- d) the latter considers a less important role for school systems

#### Passage 4

Until recently the study of human evolution was based entirely on the historical record of fossils and archeological findings. Understanding history by examining the available archives is infinitely better than speculating on the basis of preconceptions, but historical records, as we have already noted, are never complete. Furthermore, to paraphrase one of the advocates of molecular techniques, a fossil may or may not have left documents, but all of our molecules had ancestors. Consequently the recent use of molecular genetics to study human origins opens an exciting new window on the subject. In science, new and different perspectives frequently initiate the questioning of assumptions and the reinterpretation of older data, but a richer and more accurate understanding usually emerges. Study of the last several hundred thousand years of evolution of Homo sapiens is currently in such a dynamic state.

137 – It is understood from this paragraph that studies of human evolution .....

- a) are limited to historical records
- b) tend to be dynamic nowadays
- c) should be based on archives
- d) should be based on archeological findings

138 – The writer of this paragraph mostly supports ..... in the study of human origin.

- a) the use of historical records
- b) speculations and preconceptions
- c) older data and assumptions
- d) the application of molecular genetics

139 – ‘such a dynamic state’ (the last sentence) refers to the .....

- a) rejection of the assumptions based on the older data
- b) use of new perspective in investigation
- c) comparison and contrast of new and old records
- d) emergence of questions about human evolution

140 – As to the study of human evolution in the past and at present, it is stated that .....

- a) the former is more one-dimensional than the latter
- b) the latter is less exciting than the former
- c) neither is multidimensional and precise
- d) both are dynamic, exciting and reliable

141 – One of the advocates of molecular genetics..... in this passage.

- a) illustrates the drawbacks of the historical record approach
- b) wants the researchers to ignore archeological findings
- c) highlights the importance of human evolution
- d) rejects the reinterpretations of older data

#### Passage 5

Researchers surveyed about 550 female family planning providers and asked whether they used contraception, and what type they used. Study authors then compared these results with a 2006 to 2012 survey of U.S. women who were about the same age.

Out of the 335 family planning providers who used contraception, 42 percent used a long-acting Method of birth control, including IUDs and implants, whereas 6 percent of women in the general population used one of these methods.

“We are theoretically, the most educated group of people in this arena,” said the study director. “And given that background... we take the most effective methods” of birth control.

The researchers found that 40 percent of family planning providers used IUDs, and 2 percent used implants, which are inserted in the arm and prevent pregnancy by releasing certain hormones. Just 12 percent of family providers used birth control pills, compared with 21 percent of women in the general population.

IUDs and implants are among the most effective forms of birth control. Less than 1 percent of women who use these methods will become pregnant each year, according to the Centers for Disease Control and Prevention.

Among typical users of birth control pills, about 9 percent will become pregnant each year, the CDC says. And condoms are even less effective in real-life use: about 18 percent of typical condom users become pregnant each year.

142 – The participants in this study are said to be .....

- a) pregnant women
- b) would-be mothers
- c) female university graduates
- d) obstetricians and gynecologists

- 143 \_ According to these authors, most effective birth control method is the .....
- pill
  - condom
  - a combination of pill and condom
  - intra-uterine device
- 144 \_ Compared to average women, the number of family providers who use pills is .....
- much more
  - almost half
  - twice as many
  - nearly the same
- 145 \_ The study suggests that family planners are ..... women in the general population to use a long lasting method.
- considerably fewer than
  - nearly as many as
  - seven times more than
  - almost the same in number as

### Part two: Vocabulary Questions:

Directions: Complete following sentences by choosing the best answer.

- 146 \_ Unhygienic or dirty conditions-----diseases.
- focus on
  - derive from
  - recover from
  - give rise to
- 147 \_ Some diseases, such as cancer, if ----early enough, are much easier to manage.
- reinforced
  - ignored
  - provoked
  - detected
- 148 \_ Some studies have shown that laughter eases fear and anger by -----a sense of hope.
- diminishing
  - inducing
  - terminating
  - suppressing
- 149 \_ It is pretty hard for an addict to resist the .....of the withdrawal symptoms.
- remission
  - commission
  - temptation
  - termination

- 150 \_ It has been due to a lot of .....that scientists have found the origin of certain social problems.  
a) inquiries                      b) disruptions                      c) barriers                      d) distractions
- 151 \_ Trying to artificially..... mental changes with drugs is not commonly recommended.  
a) designate                      b) trigger                      c) dissolve                      d) threaten
- 152 \_ WHO has some experts who are very efficient in..... medical information around the world.  
a) disseminating                      b) embracing                      c) concealing                      d) devoting
- 153 \_ In order not to involve your personal attitudes in the results, you need to be ..... when doing research.  
a) inconsistent                      b) skeptical                      c) impartial                      d) biased
- 154 \_ Patients with depression may feel.....with sadness and loneliness for no known reason.  
a) overwhelmed                      b) overturned                      c) overseen                      d) overdone
- 155 \_ The best way to ensure.....nourishment of our cells is to eat nutrient-dense foods.  
a) cordial                      b) superficial                      c) cardinal                      d) optimal
- 156 \_ Coronary heart disease can result in ....., such as angina, heart attacks and heart failure.  
a) complications                      b) contributions                      c) conformations                      d) configurations
- 157 \_ Sitting down and writing about the thoughts and emotions could..... you to organize your mind..  
a) advise                      b) devise                      c) assist                      d) insult
- 158 \_ There is not enough money to be used for all research proposals; so we need to use the budget .....  
a) vigorously                      b) irrationally                      c) irrelevantly                      d) sparingly
- 159 \_ The loud noise outside..... the test-takers who were trying to concentrate on the exam.  
a) enlightened                      b) irritated                      c) aggregated                      d) confirmed
- 160 \_ Excessive alcohol use can..... memory and cause damage to the brain.  
a) impair                      b) retain                      c) detain                      d) retrieve

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ مورخ ۹۵/۲/۲۹ از طریق سایت اینترنتی [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۹۵/۲/۲۹ لغایت ساعت ۱۸ مورخ ۹۵/۳/۲ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضور) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

- \* فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- \* تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	
				پاراگراف	
				سطر	

سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.

توضیحات