☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

عصر جمعه
۱۴۰۵/۸/۸

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 ۱۴۰۶-۱۴۰۵

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

علوم تشریحی

علوم تشریحی

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	۱۸

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 هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

☜ **استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.**

تمام حقوق برای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی محفوظ است و نقض آن و انتشار بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

www.sanapezeshki.com medical_sana

تشریح عمومی

۱- در صورت صدمه طناب خلفی شبکه بازویی، کدام‌یک از عضلات زیرفلج می‌شود؟
۱) Serratus anterior ۲) Supraspinatus ۳) Latissimus dorsi ۴) Brachialis

۲- در شکستگی تنه استخوان بازو احتمال ضایعه کدام عصب وجود دارد؟
۱) Radial ۲) Ulnar ۳) Median ۴) Axillary

۳- کدام‌یک از عضلات زیر از عصب اولنار عصب می‌گیرد؟
۱) Abductor pollicis brevis
۲) Extensor carpi ulnaris
۳) Adductor pollicis
۴) Opponens pollicis

۴- کدام قسمت استخوان اولنار قابل لمس است؟
۱) Coronoid process ۲) Radial notch ۳) Trochlear notch ۴) Posterior border

۵- استخوان رادیوس به کدام‌یک از استخوان‌های مچ دست مفصل می‌شود؟
۱) Scaphoid ۲) Hamate ۳) Trapezium ۴) Capitate

۶- ورید آگزیلاری از ادامه کدام ورید به وجود می‌آید؟
۱) Brachial ۲) Basilic ۳) Cephalic ۴) Brachiocephalic

۷- کدام‌یک از عناصر تشریحی زیر جزء محتویات مجرای ادوکتور نیست؟
۱) Femoral artery ۲) Femoral nerve ۳) Femoral vein ۴) Saphenous nerve

۸- کدام‌یک از عضلات زیر از عصب پرونئال مشترک عصب می‌گیرد؟
۱) Semitendinosus
۲) Semimembranosus
۳) Short head of biceps
۴) Long head of biceps

۹- گردن فیبولا با کدام‌یک از اعصاب زیر مجاورت مستقیم دارد؟
۱) Common proneal
۲) Superficial proneal
۳) Deep proneal
۴) Tibial

۱۰- حس کف پا مربوط به شاخه‌های کدام عصب است؟
۱) Saphenous
۲) Tibial
۳) Superficial peroneal
۴) Common peroneal

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۱- شریان ژنیکولار نزولی شاخه‌ای از کدام شریان است؟

۱) Femoral ۲) Popliteal ۳) Anterior tibial ۴) Posterior tibial

۱۲- کدام شریان زیر شاخه‌ای از شریان کاروتید خارجی است؟

۱) تیروئیدی تحتانی ۲) زبانی ۳) هیپوفیزی فوقانی ۴) سوپرا اسکاپولار

۱۳- عضلات جونده از کدام عصب، عصب‌گیری می‌کنند؟

۱) مندیبولار ۲) فاسیال ۳) گلوسوفارنژیال ۴) واگ

۱۴- عصب‌گیری عضله پلاتیسما از کدام عصب است؟

۱) واگ ۲) عرضی گردن ۳) مندیبولار ۴) فاسیال

۱۵- گانگلیون ستاره‌ای از به هم پیوستن کدام گانگلیون‌های سمپاتیک ایجاد می‌شود؟

۱) اولین و دومین گانگلیون سینه‌ای
۲) گانگلیون دوازده سینه‌ای و اول کمری
۳) گانگلیون تحتانی گردن و اولین گانگلیون سینه‌ای
۴) گانگلیون‌های فوقانی و میانی گردن

۱۶- کدام‌یک از استخوان‌های زیر منفرد و مربوط به اسکلت صورت است؟

۱) اسفنوئید ۲) زیگوماتیک ۳) شاخک تحتانی بینی ۴) استخوان وومر

۱۷- کدام‌یک از ساختارهای زیر از سوراخ ژوگولار خارج می‌شود؟

۱) ورید پتروزال فوقانی ۲) عصب واگ ۳) شریان کاروتید داخلی ۴) سینوس عرضی

۱۸- غلاف غده تیروئید توسط کدام لایه از فاسیای عمقی گردن تشکیل می‌شود؟

۱) Pretracheal fascia
۲) Prevertebral fascia
۳) Carotid sheath
۴) Investing layer

۱۹- مثلث خلفی گردن توسط کدام ساختار زیر به دو مثلث سوپراکلاویکولار و اکسیپیتال تقسیم می‌شود؟

۱) بطن قدامی عضله دیگاستریک
۲) بطن خلفی عضله دیگاستریک
۳) بطن تحتانی عضله اوموهیوئید
۴) بطن فوقانی عضله اوموهیوئید

۲۰- شریان مننژیال میانی از طریق کدام سوراخ وارد جمجمه می‌شود؟

۱) Foramen lacerum
۲) Foramen rotundum
۳) Foramen ovale
۴) Foramen spinosum

۲۱- در زیر Facial colliculus کدام هسته قرار دارد؟

۱) حرکتی زوج VI ۲) حرکتی زوج VII ۳) حسی زوج VI ۴) حسی زوج VII

۲۲- لینگولا جزء کدام قسمت مخچه است؟

۱) لوب خلفی ۲) پالئو سربلوم ۳) آرکی سربلوم ۴) نئوسربلوم

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۲۳- منطقه حرکتی کدام عضو در کورتکس بوسیله شریان مغزی میانی تغذیه می‌شود؟
۱) پرینه ۲) صورت ۳) ران ۴) ساق

۲۴- فیبرهائی که در مسیر راه حس لمس دقیق تقاطع می‌کنند چه نام دارند؟
۱) رشته‌های قوسی داخلی
۲) رشته‌های قوسی خارجی
۳) نوار ریل داخلی
۴) نوار ریل خارجی

۲۵- همه شریان‌های زیر از شریان **Vertebral** منشاء می‌گیرند، بجز:
۱) Posterior spinal
۲) Posterior inferior cerebellar
۳) Anterior spinal
۴) Anterior inferior cerebral

۲۶- **Lower motor neuron** محرک کدام‌یک از عضلات زیر در بصل‌النخاع قرار ندارد؟
۱) عضلات محرک تارهای صوتی
۲) عضلات جونده
۳) عضلات زبان
۴) عضلات تراپز

۲۷- با توجه به محل رسپتور، همه حواس زیر جزء **Extroseptive** هستند، بجز:
۱) لمس دقیق
۲) درد و حرارت
۳) ارتعاش
۴) تشخیص موقعیت اندام‌ها در فضا

۲۸- کدام‌یک از موارد زیر در هر دو مدیاستینوم خلفی و فوقانی قرار دارد؟
۱) Superior vena cava
۲) Descending aorta
۳) Trachea
۴) Thoracic duct

۲۹- کدام‌یک از عروق زیر در شیار کرونری قرار دارد؟
۱) Middle cardiac vein
۲) Coronary sinus
۳) Right marginal artery
۴) Left marginal artery

۳۰- کدام‌یک از احشای زیر دارای مزو می‌باشد؟
۱) دئودنوم ۲) ژژونوم ۳) سکوم ۴) کولون صعودی

۳۱- در مورد مجاری صفراوی خارج کبدی کدام مورد صحیح می‌باشد؟
۱) مجرای هپاتیک مشترک از به هم پیوستن مجرای هپاتیک چپ و مجرای سیستیک تشکیل می‌شود.
۲) کلدوک از به هم پیوستن مجرای هپاتیک مشترک و مجرای سیستیک تشکیل می‌شود.
۳) کلدوک از پشت تنه پانکراس عبور می‌کند.
۴) کلدوک در خلف ضخامت چادرینه کوچک قرار دارد.

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۳۲- شریان طحالی در ضخامت کدام رباط قرار دارد؟
۱) Lienorenal ۲) Gastrosplenic ۳) Gastrocolic ۴) Hepatogastric

۳۳- ریشه مزانتر با کدام‌یک از عناصر زیر تلاقی می‌کند؟
۱) سر پانکراس ۲) حالب چپ ۳) اینفریور ونا کاوا ۴) دومین قسمت دئودنوم

۳۴- کلیه راست با کدام‌یک از عناصر زیر مجاورت دارد؟
۱) معده ۲) پانکراس ۳) طحال ۴) دئودنوم

۳۵- محل تشکیل ورید پورت در کجا است؟
۱) خلف گردن پانکراس
۲) خلف سر پانکراس
۳) قدام قسمت اول دئودنوم
۴) قدام تنه پانکراس

۳۶- سطح داخلی ریه چپ با کدام‌یک از عناصر زیر مجاورت دارد؟
۱) تنه براکیوسفالیک ۲) قوس آزیگوس ۳) وناکاوا سوپریور ۴) آئورت نزولی

۳۷- کدام‌یک از عناصر زیر در پیشابراه پروستاتی مشاهده می‌شود؟
۱) دهانه مجرای انزالی ۲) غده کوپر ۳) حالب ۴) غدد یورترال

۳۸- کدام‌یک از موارد زیر در استخوان ایلیوم مشاهده می‌شود؟
۱) پرومونتوریوم ۲) ستیغ اوبتوراتور ۳) خط قوسی ۴) بریدگی سیاتیک کوچک

۳۹- در خصوص مجرای آنال کدام‌یک از موارد زیر صحیح است؟
۱) اسفنکتر داخلی آن از عضلات مخطط حلقوی تشکیل شده است.
۲) ستون‌های آنال ساختار عروقی دارند.
۳) در خلف آن جسم پرینه قرار دارد.
۴) خونرسانی آن توسط شریان گلوتئال تحتانی صورت می‌گیرد.

۴۰- کدام‌یک از عناصر زیر از بریدگی سیاتیک کوچک عبور می‌کند؟
۱) عضله پیریفورمیس ۲) عصب سیاتیک ۳) شریان پودندال داخلی ۴) ورید گلوتئال تحتانی

بافت‌شناسی

۴۱- کدام نوع ایمونوگلوبولین در برابر عوامل مهاجم به ویژه در مخاط دهان خط دفاعی اولیه را تشکیل می‌دهد؟
۱) IgA ۲) IgG ۳) IgM ۴) IgD

۴۲- سلول‌های فاگوسیت‌کننده تحت چه عاملی به سمت میکروارگانیسم‌ها کشیده می‌شوند و آنها را فاگوسیت می‌کنند؟
۱) اپسونین‌ها ۲) کمپلمان ۳) فاکتور کموتاکسی ۴) اینترلوکین ۲

۴۳- توده‌های فیلاگرین مربوط به کدام لایه اپیدرم است؟
۱) قاعده‌ای ۲) دانه‌دار ۳) شفاف ۴) شاخی

۴۴- در کدام مرحله سیکل رحمی، غدد به صورت لوله‌های مستقیم دیده می‌شوند؟
۱) قاعدگی ۲) تکثیر ۳) ترشحی ۴) ایسکمی

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۴۵- کدام ناحیه از غضروف شفاف غنی از گلیکوزآمینوگلیکان‌ها و حاوی کلاژن اندک است؟
۱) ماتریکس بینابینی ۲) ماتریکس سرحدی ۳) پری کندریوم ۴) حاشیه غضروف

۴۶- نوروهیپوفیز فاقد کدام‌یک از بخش‌های زیر است؟
۱) گرانول ۲) نوروگلیا ۳) الیاف عصبی ۴) سلول ترشحی

۴۷- در سلول عضله مخطط، کدام ارگانل جریان کلسیم را تنظیم می‌کند؟
۱) رتیکولوم صاف ۲) رتیکولوم دانه دار ۳) وزیکول‌های منفرد ۴) وزیکول‌های پوشش‌دار

۴۸- خانمی جوان با تاری دید و ضعف عضلانی مراجعه کرده و تشخیص پزشک میاستنی گراو است. در این فرد کدام‌یک از ساختارهای زیر دچار اختلال شده است؟
۱) سلول میکروگلیال
۲) گیرنده‌های استیل کولینی
۳) سلول شوان
۴) استیل کولین استراز

۴۹- کدام سلول خونی به مبارزه با عفونت‌های قارچی و انگلی کمک می‌کند؟
۱) ائوزینوفیل ۲) نوتروفیل ۳) لنفوسیت ۴) مونوسیت

۵۰- در شرایطی که بدن نیاز به گلبول قرمز بیشتری داشته باشد، چه هورمونی تولید می‌شود؟
۱) آدرنالین ۲) انسولین ۳) کورتیزول ۴) اریتروپوییتین

۵۱- حداکثر قدرت تفکیک میکروسکوپ نوری چقدر است؟
۱) ۰/۲ میکرومتر ۲) ۰/۱ نانومتر ۳) ۱ انگستروم ۴) ۰/۱ میلی‌متر

۵۲- آنزیم‌های پراکسی زوم درکدام‌یک از ارگانل‌های زیر ساخته می‌شود؟
۱) شبکه اندوپلاسمیک خشن
۲) شبکه اندوپلاسمیک صاف
۳) ریبوزوم‌های آزاد
۴) دستگاه گلژی

۵۳- فیلامنت حدواسط سلول‌های اپیتلیال از چه نوعی است؟
۱) دسمین ۲) ویمنتین ۳) سیتوکراتین ۴) نوروفیلامنت

۵۴- کدام‌یک از ارگان‌های زیر از نظر بافت پوششی با بقیه متفاوت است؟
۱) رحم ۲) کیسه صفرا ۳) روده ۴) واژن

۵۵- کدام‌یک از سلول‌های زیر دارای رسپتور برای IgE است؟
۱) هیستوسیت ۲) ماست سل ۳) پلاسما سل ۴) ماکروفاژ

۵۶- در مسیر آنتروگراد در آکسون‌ها، کدام‌یک از موارد زیر با سرعت کند انتقال می‌یابد؟
۱) وزیکول‌های سیناپسی ۲) ریبوزوم‌ها ۳) میکروتوبول‌ها ۴) میتوکندری‌ها

۵۷- کدام‌یک از جملات زیر در مورد رشته‌های عصبی در PNS صحیح است؟
۱) سلول شوان برای قسمتی از یک رشته عصبی غلاف میلین می‌سازد.
۲) سلول شوان برای تمام طول یک رشته عصبی غلاف میلین می‌سازد.
۳) سلول شوان برای چند رشته عصبی غلاف میلین می‌سازد.
۴) سلول شوان برای قسمتی از چند رشته عصبی غلاف میلین می‌سازد.

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۵۸- رشته‌های کلاژن نوع II بافت غضروف هیالین توسط چه نوع سلولی ساخته می شود؟
۱) کندروبلاست ۲) کندروسیت ۳) فیبروبلاست ۴) پری‌کندریوم

۵۹- در سیستم هاورس، اتصال سلول‌های استخوانی از چه نوعی است؟
۱) دسموزوم ۲) منفذدار ۳) محکم ۴) چسبنده

۶۰- کدام‌یک از عوامل زیر در تغذیه استئوسیت‌های موجود در تیغه‌های استخوانی سیستم هاورس نقشی ندارد؟
۱) انتشار متابولیت‌ها از طریق کانالیکول‌ها و لاکوناها
۲) مویرگ‌های خونی موجود در کانال هاورس
۳) انتقال متابولیت‌ها توسط سلول‌های اندوستئوم
۴) انتشار متابولیت‌ها از طریق ماتریکس استخوان

۶۱- شانت‌های شریانی – وریدی (Arteriovenous shunts) در تنظیم کدام‌یک از پارامترهای زیر نقشی ندارند؟
۱) دمای بدن ۲) فشارخون ۳) نفوذپذیری عروق ۴) جریان خون موضعی

۶۲- کدام‌یک از سلول‌های اپیتلیوم تنفسی نقش گیرنده شیمیایی را برعهده دارند؟
۱) Brush ۲) Ciliated ۳) Basal ۴) Small granule

۶۳- طی مرحله اسپرمیوژنز کدام‌یک از پدیده‌های زیر رخ می‌دهد؟
۱) هاپلوئید شدن ژنوم اسپرم
۲) تقسیم ناقص سیتوپلاسم
۳) همانندسازی سانتریول
۴) ایجاد کلاهک آکروزومی

۶۴- کدام‌یک از عبارت‌های زیر در مورد هپاتوسیت‌های کبدی صحیح است؟
۱) همگی سلول‌هایی پلی‌پلوئید هستند.
۲) شبکه اندوپلاسمیک خشن فراوانی دارند.
۳) سیتوپلاسم‌شان حاوی ذخایر فریتین است.
۴) با اندوتلیوم سینوزوئیدها اتصالات روزنه‌دار دارند.

۶۵- اپیتلیوم کدام ناحیه از لوله گوارش فاقد سلول‌های جامی ترشح کننده موکوس است؟
۱) معده ۲) آپاندیس ۳) روده کوچک ۴) روده بزرگ

۶۶- در ناحیه ریشه دندان، سطح خارجی عاج توسط چه ساختاری احاطه می‌شود؟
۱) سلول‌های ادونتوبلاست
۲) سلول‌های آملوبلاست
۳) مینای دندان
۴) سیمان دندان

۶۷- در ناحیه بافت قشری (Cortical labyrinth) لوبول‌های کلیوی، همه ساختارهای زیر وجود دارند، بجز:
۱) Collecting duct
۲) Renal corpuscle
۳) Proximal convoluted tubule
۴) Distal convoluted tubule

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۶۸- کدام‌یک از سلول‌های جسمک کلیوی با عمل فاگوسیتوز خود در پاکسازی فیلتر گلومرولی نقش دارد؟
۱) Endothelial ۲) Mesangial ۳) Juxtaglomerular ۴) Podocyte

۶۹- کدام عبارت زیر در خصوص غدد سباسه مجرای گوش خارجی صحیح است؟
۱) نوعی غده لوله‌ای تغییر شکل یافته‌اند.
۲) ماده موکوسی گوش را ترشح می‌کنند.
۳) درکنار فولیکول‌های مو قرار دارند.
۴) ترشحات آنها با روش آپوکراین تخلیه می‌شود.

۷۰- هسته کدام سلول‌ها در لایه هسته‌دار خارجی شبکیه چشم قرار دارند؟
۱) فتورسپتور ۲) دوقطبی ۳) آماکراین ۴) گانگلیونی

زیست‌شناسی سلولی

۷۱- تشکیل پیوندهای دی‌سولفیدی بین زنجیره‌های پلی پپتیدی موجب پایداری کدام ساختار پروتئینی می‌شوند؟
۱) ساختار دوم ۲) ساختار سوم ۳) ساختار چهارم ۴) ۲ و ۳

۷۲- در زمان جداشدن وزیکول‌های پوشیده شده با کلاترین از سلول‌های مبدا، چه پروتئین سیتوزولی این فرآیند را تکمیل می‌کند؟
۱) KDEL ۲) AP2 ۳) Dynamin ۴) COPI

۷۳- از نظر حلالیت در آب مولکول فسفولیپید چه خاصیتی دارد؟
۱) آمفیپاتیک ۲) هیدروفیل ۳) هیدروفوب ۴) خنثی

۷۴- کدام جمله در مورد اکسیداسیون کامل هوازی یک مولکول گلوکز صحیح می‌باشد؟
۱) ۶ مولکول CO_2 و ۳۰ مولکول ATP تولید می‌کند.
۲) ۳۰ مولکول CO_2 و ۶ مولکول ATP تولید می‌کند.
۳) ۶ مولکول CO_2 و ۱۲ مولکول ATP تولید می‌کند.
۴) ۶ مولکول CO_2 و ۶ مولکول ATP تولید می‌کند.

۷۵- چرا zygote با وجود داشتن پتانسیل ایجاد تمام انواع سلول‌های بدن، به‌عنوان یک stem cell طبقه‌بندی نمی‌شود؟
۱) زیرا فقط می‌تواند سلول‌های جنسی ایجاد کند.
۲) زیرا pluripotent نیست.
۳) زیرا self - renewal پایدار و نامحدود ندارد.
۴) زیرا نمی‌تواند تقسیم سلولی انجام دهد.

۷۶- اگر یک سلول در پاسخ به α-TNF، فاقد فعالیت مؤثر caspase-8 باشد، کدام مسیر می‌تواند در شرایط مناسب به‌عنوان مسیر جایگزین مرگ سلولی فعال شود؟
۱) فعال شدن مستقیم caspase-9 بدون دخالت میتوکندری
۲) فعال شدن RIPK1/RIPK3 و سپس MLKL و ایجاد necroptosis
۳) فعال شدن مستقیم Oct4 و Sox2 و هدایت سلول به سمت آپوپتوز
۴) مهار کامل تمام مسیرهای مرگ سلولی

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۷۷- فرض کنید یک نورون هم‌زمان ورودی‌های excitatory و inhibitory متعددی دریافت کند. اگر مجموع اثرات ورودی‌ها در ناحیه integration به threshold برسد، کدام توصیف دقیق‌تر است؟

۱) فقط ورودی excitatory نهایی تعیین‌کننده ایجاد action potential است و ورودی‌های inhibitory اثری ندارند.

۲) تمام ورودی‌ها صرفاً در synaptic terminal جمع می‌شوند و در axon hillock نقشی ندارند.

۳) اثرات excitatory و inhibitory یکپارچه می‌شوند و در صورت رسیدن غشاء به threshold، یک action potential ایجاد می‌شود.

۴) رسیدن به threshold باعث ایجاد یک action potential با دامنه متناسب با مجموع ورودی‌ها می‌شود.

۷۸- در سلول‌های سرطانی بیان افزایش یافته ژن Mdr1 منجر به ..... .

۱) کاهش مقاومت سلول سرطانی در برابر داروها می‌شود.

۲) کاهش اکسپورت داروها از سلول سرطانی می‌شود.

۳) افزایش تولید پروتئین ABCB1 می‌گردد.

۴) تاثیری در سلول سرطانی ندارد.

۷۹- افت طولانی‌مدت گلوکز خون (Hypoglycemia) می‌تواند چه پیامدی داشته باشد؟

۱) افزایش فعالیت نورون‌های مغزی و افزایش سطح هوشیاری

۲) تشنج، از دست دادن هوشیاری و در موارد شدید مرگ

۳) افزایش پایدار فشارخون و ضربان قلب

۴) افزایش تولید گلوکز در مغز و جلوگیری کامل از آسیب عصبی

۸۰- کدام‌یک از مولکول‌های زیر جزء پیام‌رسان‌های ثانویه (Second Messengers) در مسیرهای پیام‌رسانی داخل سلولی محسوب نمی‌شود؟

۱) cAMP ۲) آدرنالین ۳) IP3 ۴) یون Ca^{2+}

۸۱- عامل رونویسی که مستقیماً توسط کینازهای JAK فسفوریله شده و سپس دیمریزه می‌شود، کدام است؟

۱) Smad ۲) CREB ۳) STAT ۴) NF-κB

۸۲- برای ایجاد کنتراست در سلول زنده بدون رنگ‌آمیزی فلورسنت، کدام روش مناسب‌تر است؟

۱) فازکنتراست یا DIC ۲) ایمونوفلورسانس ۳) TEM ۴) رنگ‌آمیزی منفی

۸۳- در knockout مبتنی بر homologous recombination، شباهت توالی‌های دو سوی سازه به ژن هدف چه نقشی دارد؟

۱) هدایت نوترکیبی به محل هدف

۲) جلوگیری از همانندسازی

۳) افزایش ترجمه محصول مورد نظر

۴) تغییر کد ژنتیکی

۸۴- کدام تیمار بیشتر برای جداکردن یک پروتئین محیطی متصل به سطح غشا مناسب است؟

۱) افزایش نمک

۲) افزایش قند

۳) PCR

۴) افزایش نور

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۸۵- کدام سلول با رساندن آنتی‌ژن‌های مشتق از پاتوژن به اندام‌های لنفاوی ثانویه موجب آغاز پاسخ‌های ایمنی تطبیقی می‌شود؟

۱) نوتروفیل‌ها
۲) سلول‌های دندریتیک
۳) سلول‌های کشنده طبیعی
۴) ماست سل‌ها

۸۶- عملکرد PD-L1 سلول‌های توموری چیست؟

۱) سلول‌های T سیتوتوکسیک را فعال می‌کند.
۲) عملکرد سلول T را مهار می‌کند.
۳) فعالیت لنفوسیت‌های B را آغاز می‌کند.
۴) رگ‌زایی را تحریک می‌کند.

۸۷- کدام گزینه درباره ساختار عمومی یک اسیدآمینه درست است؟

۱) کربن آلفا به دو گروه آمینی و دو هیدروژن متصل است.
۲) کربن آلفا به گروه آمینی، گروه کربوکسیلی، یک هیدروژن و یک گروه R متصل است.
۳) همه اسیدهای آمینه فاقد کربن نامتقارن هستند.
۴) تفاوت اسیدهای آمینه فقط در گروه آمینی آنهاست.

۸۸- قطعات Okazaki در سلول‌های یوکاریوتی تقریباً با چه فاصله‌ای ساخته می‌شوند؟

۱) ۱۰۰ تا ۲۰۰ نوکلئوتید
۲) ۱ تا ۱۰ نوکلئوتید
۳) ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ نوکلئوتید
۴) ۱۰ تا ۲۰ نوکلئوتید

۸۹- انتقال پیام پاراکراین چگونه است؟

۱) از سلول به خود همان سلول
۲) از یک بافت به بافت دیگر از طریق خون
۳) از سیتوپلاسم یک سلول به سلول دیگر
۴) از سلول به سلول کناری

۹۰- کدام گزینه درباره AU-rich elements (AREs) صحیح است؟

۱) عمدتاً در 5′ UTR mRNAهای پایدار قرار دارند.
۲) می‌توانند deadenylation و تخریب سریع mRNA را افزایش دهند.
۳) با افزایش ترجمه، تخریب mRNA را به‌طور کامل متوقف می‌کنند.
۴) تنها در mRNAهای مربوط به پروتئین‌های ریبوزومی یافت می‌شوند.

جنین‌شناسی

۹۱- کدام گزینه منشأ و مسیر مهاجرت سلول‌های زایای بدوی (PGC) را صحیح بیان می‌کند؟

۱) هیپوبلاست ← کیسه زرده ← گناد
۲) اپی‌بلاست ← کیسه زرده ← گناد
۳) تروفوبلاست ← کیسه زرده ← گناد
۴) اپی‌بلاست ← آمنیون ← گناد

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۹۲- کدام گزینه درباره فاکتور مهارکننده بلوغ اووسیت (OMI) صحیح است؟

۱) باعث توقف اووسیت اولیه در متافاز میوز I می‌شود.
۲) باعث توقف اووسیت اولیه در پروفاز میوز I می‌شود.
۳) باعث توقف اووسیت اولیه در متافاز میوز II می‌شود.
۴) باعث توقف اووسیت اولیه در پروفاز میوز II می‌شود.

۹۳- کدام رویداد در فرآیند لقاح، مستقیماً از ورود بیش از یک اسپرم به اووسیت جلوگیری می‌کند؟

۱) واکنش آکروزومی
۲) واکنش کورتیکال
۳) تکمیل میوز دوم اووسیت
۴) فعالیت متابولیکی اووسیت

۹۴- زونا پلوسیدا در کدام مرحله از تکوین جنین از بین می‌رود؟

۱) ۸ سلولی ۲) مورولا ۳) بلاستوسیست ۴) ۴ سلولی

۹۵- حفره کوریونیک در داخل کدام‌یک از لایه‌های زیر تشکیل می‌شود؟

۱) مزودرم خارج‌جنینی ۲) سیتوتروفوبلاست ۳) سنسیشیوتروفوبلاست ۴) هیپوبلاست

۹۶- گردش خون رحمی- جفتی در کدام زمان از دوران تکوین جنینی برای نخستین بار برقرار می‌شود؟

۱) روز ۸ ۲) روز ۹ ۳) روزهای ۱۱ و ۱۲ ۴) روز ۱۳

۹۷- کدام گزینه درباره کانال نوروانتریک (Neurenteric canal) صحیح است؟

۱) ارتباط موقتی بین حفره آمنیون و کیسه زرده ایجاد می‌کند.
۲) ارتباط دائمی بین لوله عصبی و کیسه زرده ایجاد می‌کند.
۳) از ناحیه شیار اولیه منشأ گرفته و به تشکیل نوتوکورد کمک می‌کند.
۴) پس از تشکیل لوله عصبی، به‌طور دائمی به مجرای عصبی تبدیل می‌شود.

۹۸- کدام‌یک از انواع پرزهای کوریونی فاقد عروق خونی است؟

۱) پرز لنگری ۲) پرز ثانویه ۳) پرز ثالثیه ۴) پرز آزاد

۹۹- دوره تراتوژنیک جنین، که طی آن حساسیت به عوامل تراتوژن بیشترین میزان را دارد، کدام است؟

۱) از لقاح تا پایان هفته دوم
۲) از لقاح تا پایان هفته سوم
۳) از هفته سوم تا پایان هفته هشتم
۴) از هفته هشتم تا پایان دوره جنینی

۱۰۰- کدام‌یک از ساختارهای زیر از سلول‌های ستیغ عصبی منشأ می‌گیرد؟

۱) آستروسیت‌های سیستم عصبی مرکزی
۲) گانگلیون‌های حسی نخاع
۳) سلول‌های اپاندیمی
۴) نورون‌های حرکتی شاخ قدامی نخاع

۱۰۱- ستون‌های دیافراگم (Crura) عمدتاً از کدام ساختار جنینی منشأ می‌گیرند؟

۱) دیواره عرضی
۲) سومیت‌های گردنی C3 تا C5
۳) چین‌های جنبی صفاقی
۴) مزانتر پشتی مری

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۰۲- کدام ایمونوگلوبولین با انتقال از طریق جفت از مادر به جنین در ایجاد ایمنی اکتسابی غیرفعال نقش دارد؟

۱) IgA ۲) IgE ۳) IgG ۴) IgM

۱۰۳- کدام‌یک از موارد زیر می‌تواند از علل مهم الیگوهیدرآمنیوس باشد؟

۱) آترزی مری
۲) آژنزی کلیه‌های جنین
۳) افزایش تولید ادرار جنین
۴) دیابت مادر

۱۰۴- اگر توده سلولی داخلی بلاستوسیست به دو بخش تقسیم شود و موجب ایجاد دوقلویی گردد، کدام ساختار بین دو قلوها مشترک نخواهد بود؟

۱) حفره آمنیون ۲) کوریون ۳) جفت ۴) دسیدوای قاعده‌ای

۱۰۵- کرانیوشیزی (Cranioschisis) در اثر کدام اختلال تکوینی ایجاد می‌شود؟

۱) بسته‌شدن زودرس درزهای جمجمه
۲) عدم بسته‌شدن نوروپور قدامی
۳) اختلال در تقسیم مغز قدامی
۴) عدم تشکیل مزودرم مجاور محوری

۱۰۶- کدام‌یک از گروه‌های عضلانی زیر عمدتاً در گروه عضلات دور از محور (Abaxial) قرار نمی‌گیرد؟

۱) عضلات سینه‌ای بزرگ
۲) عضلات بین‌دنده‌ای
۳) عضلات دیافراگم لگنی
۴) عضلات اندام تحتانی

۱۰۷- اگر در یک جنین، آپوپتوز سلول‌های بین انگشتی به‌طور طبیعی رخ ندهد. بر اساس مکانیسم تکوین اندام، انتظار می‌رود کدام تغییر ایجاد شود؟

۱) Syndactyly ۲) Brachydactyly ۳) Polydactyly ۴) Ectrodactyly

۱۰۸- کدام ساختار موجود در قلب بالغ، از بقایای شاخ سینوسی چپ است؟

۱) سینوس کرونری
۲) قسمت صاف دهلیز راست
۳) گوشک دهلیز راست
۴) دریچه وریدی اجوف تحتانی

۱۰۹- در Ebstein anomaly کدام تغییر مشاهده می‌شود؟

۱) جابه‌جایی دریچه تریکوسپید به سمت پایین
۲) جابه‌جایی دریچه میترال به سمت پایین
۳) جابه‌جایی دریچه آئورت به سمت پایین
۴) جابه‌جایی دریچه ریوی به سمت پایین

۱۱۰- تفاوت مسیر عصب راجعه حنجره‌ای راست و چپ در جنین، عمدتاً به‌دلیل تغییرات کدام ساختار است؟

۱) قوس چهارم آئورتی ۲) قوس ششم آئورتی ۳) شریان کاروتید داخلی ۴) شریان ساب‌کلاوین

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۱۱- کدام مرحله از تکوین ریه با تشکیل مجاری آلوئولی همراه است؟

۱) مرحله شبه غده‌ای ۲) مرحله کیسه انتهایی ۳) مرحله آلوئولی ۴) مرحله کانالیکولار

۱۱۲- در طی تکوین کبد کدام‌یک از موارد زیر از دیواره عرضی(Septum transversum) منشاء نمی‌گیرد؟

۱) صفاق کبدی ۲) لیگامان داسی‌شکل ۳) اومنتوم کوچک ۴) لیگامان گاستروکولیک

۱۱۳- در حین تکوین جنین، بازگشت حلقه روده‌ای به حفره شکمی مختل شده است. اگر احشاء همچنان در محل اتصال بند ناف باقی بمانند، کدام ناهنجاری ایجاد می‌شود؟

۱) امفالوسل ۲) گاستروشیزی ۳) آترزی روده ۴) دیورتیکول مکل

۱۱۴- طی تکوین جنینی، مجرای مزونفریک در جنس مذکر کدام ساختار زیر را تشکیل می‌دهد؟

۱) مجرای پارامزونفریک ۲) مجرای اپیدیدیم ۳) لوله‌های متانفریک ۴) مجرای آلانتوئیس

۱۱۵- چرا کلیه نعل‌اسبی معمولاً در محل پایین‌تری نسبت به کلیه طبیعی قرار می‌گیرد؟

۱) به‌دلیل عدم تشکیل جوانه حالبی
۲) به‌دلیل گیرکردن کلیه زیر شریان مزانتریک تحتانی
۳) به‌دلیل باقی‌ماندن کلیه در لگن
۴) به‌دلیل عدم تشکیل مزودرم بینابینی

۱۱۶- غده پروستات عمدتاً از کدام لایه زاینده جنینی منشاء می‌گیرد؟

۱) اکتودرم ۲) مزودرم ۳) اندودرم ۴) مزودرم و اکتودرم

۱۱۷- کدام گزینه درباره قوس‌های حلقی صحیح است؟

۱) قوس اول با عصب فاسیال ارتباط دارد.
۲) قوس دوم با عصب تری‌ژمینال ارتباط دارد.
۳) قوس سوم با عصب گلوسوفارنژیال ارتباط دارد.
۴) قوس چهارم با عصب اکولوموتور ارتباط دارد.

۱۱۸- کدام گزینه ارتباط صحیحی بین بخش زبان و منشأ جنینی آن نشان می‌دهد؟

۱) دوسوم قدامی زبان ← قوس اول حلقی
۲) یک‌سوم خلفی زبان ← قوس اول حلقی
۳) اپی‌گلوت ← قوس دوم حلقی
۴) دوسوم قدامی زبان ← قوس سوم حلقی

۱۱۹- کدام‌یک از ناهنجاری‌های زیر احتمالا با اختلالات شناختی (Cognitively impaired) همراه است؟

۱) شکاف کام و سقف دهان
۲) شکاف مایل صورت
۳) شکاف لب میانی
۴) سندرم وان‌در وود

۱۲۰- کدام گروه نورون‌های حرکتی صفحه قاعده‌ای متانسفالون، هسته‌های حرکتی اعصاب مغزی V و VII را ایجاد می‌کند؟

۱) وابران پیکری داخلی General somatic efferent
۲) وابران احشایی اختصاصی Special visceral efferent
۳) وابران احشایی General visceral efferent
۴) نورون‌های حسی Sensory neurons

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

121- The alarming ..... of severe heart conditions among younger people has caused serious worries among health authorities.

1) incidence 2) scarcity 3) lack 4) paucity

122- Military medicine on the battlefield is a specialized field focusing on ..... the health and capability of soldiers during conflicts.

1) maintaining 2) relieving 3) interrupting 4) suppressing

123- Non-communicable diseases are one of the 21st century's major health and development ..... both in terms of human suffering and socioeconomic structure.

1) rewards 2) advantages 3) challenges 4) privileges

124- In today's career-driven societies, women should find a balance between work responsibilities and ..... a family.

1) arousing 2) neglecting 3) distressing 4) raising

125- Modern medicine provides clearer safety standards and confirmed ..... despite the side effects and higher costs.

1) obstacles 2) drawbacks 3) efficacies 4) contaminations

126- Effective leadership in healthcare requires managers to ..... their staff by providing clear guidance and recognizing their contributions.

1) undermine 2) empower 3) overwhelm 4) abandon

127- Patients recovering from stroke frequently report extreme tiredness, and this post-stroke ..... can limit their participation in daily activities.

1) confidence 2) dizziness 3) cheerfulness 4) fatigue

128- The current healthcare funding model fails to solve the persistent ..... access to medical services between urban and rural populations.

1) congruity of 2) uniformity of 3) proximity in 4) disparity in

129- The emergency department's overcrowding problem was ..... by the increase in patient volumes and staff shortages.

1) facilitated 2) alleviated 3) exacerbated 4) smoothed

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

130- After several days of not getting enough rest, the student reported feeling extreme ..... , making it hard to get out of bed.

1) exhaustion 2) potentiation 3) invigoration 4) determination

131- About 48% of older adults with diabetes had weakness, compared with only 12% of their non-diabetic ..... .

1) components 2) counterparts 3) competitors 4) constituents

132- Scientific writing requires analytical thinking and ..... to high-quality standards throughout the manuscript preparation.

1) indifference to 2) resistance against 3) adherence to 4) resemblance in

133- The ..... of infectious diseases can disturb local healthcare systems, making it harder to control outbreaks.

1) purification 2) proliferation 3) resolution 4) allocation

134- The researchers' failure to ..... the study's limitations led readers to believe the findings were more conclusive than they actually were.

1) complicate 2) disguise 3) disregard 4) acknowledge

135- The students can hopefully enjoy all the benefits and ..... of medical council membership in the health system.

1) barriers 2) impediments 3) privileges 4) hindrances

136- When reporting research, medical writers should ..... the findings within the broader scientific evidence rather than presenting them in isolation.

1) conquer 2) obscure 3) administer 4) contextualize

137- The authors ..... the fall in the number of deaths from heart disease to improvements in diet.

1) attributed 2) contributed 3) negotiated 4) recommended

138- The published news report ..... the concerns about the reliability of the original study because its sample size was too small.

1) restricted 2) eliminated 3) generated 4) attenuated

139- The results of data analysis failed to ..... the preliminary findings so they were discarded.

1) repudiate 2) corroborate 3) hamper 4) applaud

140- Psychologists believe that ..... helps individuals cope with stress and life challenges.

1) vulnerability 2) resilience 3) incidence 4) hostility

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Mental health is not merely the absence of psychiatric disorders; it is a complex state of well-being influenced by a myriad of biological, psychological, and social factors. In recent years, public health research has increasingly focused on the "Social Determinants of Health" (SDOH) to explain why certain populations experience higher rates of mental health issues, such as anxiety and depression, compared to others. Social determinants encompass the conditions in which people are born, grow, live, work, and age. Factors such as socioeconomic status, educational attainment, housing stability, and social inclusion are fundamental to mental health outcomes. For instance, individuals living in poverty often face chronic stress due to food insecurity and unstable housing. This prolonged exposure to stress can lead to dysregulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis, increasing vulnerability to mental health disorders. Moreover, social isolation and the lack of a supportive community can exacerbate these effects, particularly in elderly populations or marginalized groups. Addressing mental health at a population level requires more than just increasing the availability of clinical psychiatric services. While psychotherapy and pharmacological treatments are essential, they often address the symptoms rather than the underlying causes. A comprehensive public health strategy must involve systemic interventions, such as improving economic opportunities, enhancing social safety nets, and reducing environmental stressors. By tackling these structural inequities, healthcare systems can move toward a more preventive model of mental health care, aiming to reduce the incidence of disorders before they require intensive clinical intervention. Understanding the interplay between the individual and their social environment is vital for any advanced practitioner in the field of health sciences.

141- The primary purpose of the passage is to ..... .

1) argue for replacing clinical therapy with systemic reforms
2) detail the biological pathways connecting stress to mental health
3) examine the prevalence of psychiatric disorders in low-income populations
4) promote a public health approach that incorporates social determinants

142- Regarding the impact of prolonged stress, the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis ..... .

1) undergoes dysregulation, increasing the risk of mental health disorders
2) becomes increasingly vulnerable following protective community support
3) reaches a plateau that prevents further cognitive impairment
4) elevating cortisol levels that restore emotional stability for compensation

143- Regarding the etiology of mental health, the author argues that ..... .

1) biological factors operate independently of external social influences
2) clinical services adequately address the root causes of mental illnesses
3) social determinants are the underlying foundation for mental health outcomes
4) mental health reflects personal resilience rather than environmental stressors

144- The intervention the author supports is ..... .

1) prioritizing genetic screening for at-risk populations
2) re-evaluating societal structures that influence well-being
3) expanding research into biological mechanisms
4) increasing access to psychiatric clinical interventions

145- Relying solely on clinical treatment is insufficient because it ..... .

1) fails to provide measurable relief for acute symptoms
2) further disrupts the HPA axis and biological regulation
3) addresses symptoms rather than underlying causes
4) wrongly assumes that disorders are caused by environment

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

Passage 2

Healthcare is becoming increasingly global, multicultural, and technologically connected. Therefore, the new generation of healthcare providers needs competencies that extend beyond clinical knowledge and technical expertise. Effective communication and intercultural competence are now essential for professionals who work with patients whose languages, cultural backgrounds, and beliefs may differ considerably from their own. Communication in healthcare is not just a matter of conveying accurate medical information. Providers must also interpret patients' concerns, respond properly to emotional cues, explain complex concepts in simple language, and negotiate treatment decisions. A technically correct explanation may be ineffective if it ignores a patient's level of understanding or fails to address the patient's priorities. Thus, communication requires flexibility, active listening, and the ability to adapt language to different clinical situations. Moreover, patients may have different beliefs about illness, family involvement, or appropriate treatment. For instance, some patients may expect family members to participate actively in medical decisions, whereas others may regard healthcare decisions as strictly individual. Similarly, attitudes toward questioning a physician can vary across cultures. A patient who remains silent may not necessarily agree with a proposed treatment; silence could reflect respect, uncertainty, or discomfort. Developing intercultural competence does not mean memorizing characteristics associated with particular cultures. Instead, professionals should develop cultural humility, that is, an awareness of their own assumptions, a willingness to learn from patients, and an openness to perspectives that differ from their own. For future healthcare providers, these competencies are particularly important in multilingual and digitally connected environments. Telemedicine, international education, and migration increasingly bring professionals and patients from diverse backgrounds into contact.

146- This passage mainly discusses healthcare providers' ..... .

1) clinical and technological competencies
2) emotional and clinical knowledge across cultures
3) clinical skills and emotional tendencies
4) communicative and intercultural competencies

147- A patient's silence during a medical discussion ..... .

1) will put healthcare decisions at risk
2) may have different interpretations
3) should be interpreted as a negative sign
4) must indicate dissatisfaction with the treatment

148- A technically correct explanation might be ineffective as it may ..... .

1) overlook the patient's considerations
2) lack complex medical language
3) correspond to clinical guidelines
4) require technological support

149- What should healthcare providers develop instead of learning cultural traits?

1) clinical expertise
2) medical knowledge
3) technical skills
4) mutual cultural understanding

150- It is implied in the passage that patients ..... .

1) should have the same attitudes toward illness as the physicians
2) impose their decisions on healthcare providers
3) may have contrasting ideas on healthcare provider's decisions
4) ignore healthcare providers' treatment decisions

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

Passage 3

Healthcare professionals often assume that providing patients with accurate information will lead to healthier choices, yet knowing what should be done and actually doing it is not necessarily the same thing. Patients may understand the benefits of taking medication, exercising regularly, or changing their diet and still fail to follow medical recommendations because health decisions are rarely based on information alone. Instead, previous experiences, personal beliefs, social relationships, financial circumstances, and perceptions of risk can all influence behavior. For example, a patient who has experienced unpleasant side effects from a medication may be reluctant to take it again, even when a physician explains that the treatment is necessary; from the patient's perspective, this decision may appear reasonable because it is based on personal experience rather than a lack of knowledge. Trust also plays an important role, as patients are more likely to accept advice when they believe that their healthcare provider understands their concerns and respects their priorities. Simply repeating the same recommendation may therefore be ineffective when the underlying reason for resistance has not been addressed. This does not mean that patients should always be allowed to reject professional advice without discussion; rather, it suggests that effective healthcare involves understanding why a patient is unwilling or unable to follow a recommendation. Instead of viewing non-adherence as evidence that patients are careless or uninformed, healthcare professionals may need to see it as a starting point for communication. Ultimately, effective advice may not be the advice that contains the most information, but rather the advice that patients can understand, trust, and realistically incorporate into their everyday lives.

151- The author's central argument is that effective healthcare outcomes rely on ..... .

1) providing patients with highly accurate clinical information
2) making patients realize that their past choices were likely incorrect
3) prioritizing the physician's knowledge over patient preferences
4) understanding that patient behavior involves more than knowledge

152- The author considers the patient's refusal of medication due to past side effects to be a/an ..... .

1) result of the physician who fails to explain its necessity
2) example of social relationships influencing health choices
3) logical decision based on personal history
4) failure to perceive the risks of untreated illnesses

153- When a patient demonstrates non-adherence, the author argues that the provider should ..... .

1) reframe information to address the patient's lack of knowledge
2) view it as a signal to start a constructive conversation
3) document the patient's careless attitude toward treatment
4) give more rigid instructions to guarantee acceptance

154- According to the text, trust within the patient-provider relationship primarily serves to ..... .

1) prevent the patient from seeking a second opinion from other practitioners
2) ensure that the patient memorizes all clinical data provided by the doctor
3) force the patient to prioritize medical health over all personal lifestyle choices
4) increase the likelihood that the patient will accept medical recommendations

155- According to the author, the most effective medical advice is the one which is ..... .

1) understandable and integrable into the patient's daily life
2) exhaustive in its inclusion of scientific facts
3) delivered in a way that asserts the physician's expertise
4) focused exclusively on the treatment's physiological benefits

www.sanapezeshki.com medical_sana

Passage 4

Sleep is not merely a passive state of bodily rest; it is a complex, active physiological process essential for sustaining cognitive integrity, emotional stability, and overall physical health. During sleep, the central nervous system undergoes dynamic restorative processes, including memory consolidation, metabolic waste clearance, and neural plasticity optimization. When an individual consistently fails to achieve the recommended seven to nine hours of quality sleep, the resulting physiological repercussions extend far beyond superficial daytime fatigue. Empirical research consistently demonstrates that sleep deprivation significantly impairs higher-order executive functions, including sustained attention, operational decision-making, and emotional regulation. In professional and academic environments, these functional deficits severely compromise analytical reasoning and performance precision. Furthermore, chronic sleep restriction induces systemic stress, marked by dysregulated inflammatory pathways, impaired immune responses, and an elevated risk of developing chronic metabolic conditions such as insulin resistance and cardiovascular disease. The qualitative dimension of sleep is equally critical to human health as its duration. Disruptive environmental factors, irregular sleep-wake schedules, and prolonged pre-bedtime exposure to high-energy visible light can severely fragment sleep architecture. Such fragmentation disrupts the continuous progression through essential sleep stages, particularly slow-wave sleep and rapid eye movement (REM) phases, which are vital for repair and cognitive processing. Consequently, maintaining optimal sleep hygiene constitutes a foundational pillar of preventive health strategies. Treating sleep as a fundamental biomarker of wellness enables individuals to sustain mental acuity, bolster biological resilience, and mitigate long-term systemic health risks.

156- The author's primary purpose in this passage is to ..... .

1) demonstrate that sleep is an active, vital component of preventive health
2) advocate for pharmacological treatments for chronic insomnia
3) compare the cognitive benefits of slow-wave sleep with those of REM sleep
4) criticize workplace environments with exposure to high-energy visible light

157- The passage implies that daytime fatigue is a/an ..... .

1) comprehensive measure of an individual's biological resilience
2) primary driver of chronic metabolic and cardiovascular pathology
3) inevitable consequence of prolonged acute stress exposure
4) superficial indicator of more extensive physiological impairment

158- According to the passage, prolonged sleep restriction can lead to the development of ..... .

1) acute loss of sensory perception and cognitive processing
2) autoimmune response attenuation through slow-wave sleep
3) metabolic problems including insulin resistance
4) irreversible enhancement of metabolic waste clearance

159- The author suggests that sleeping about eight hours may still be inadequate if .....

1) the architecture of sleep stages is frequently interrupted
2) pre-sleep exposure to low-energy light is minimized
3) the individual prioritizes metabolic clearance over emotional regulation
4) the duration of slow-wave sleep is maintained at the expense of REM phase

160- According to the concluding sentence, maintaining optimal sleep hygiene helps individuals ..... .

1) eliminate the need for other preventive health measures
2) strengthen physiological resilience against long-term health risks
3) eliminate the need for other preventive health measures
4) bypass the cognitive deficits associated with acute physical fatigue

موفق باشید

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 ۱۴۰۵/۸/۱۰ از** طریق سایت اینترنتی **www.sanjeshp.ir** اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۰ لغایت ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۵** 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 (حضوری)** 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.
* **از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد** اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی **اعم از یک برگ و یا بیشتر** رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:	نام خانوادگی:	کد ملی:

نام رشته:	نام درس:	شماره سؤال:	نوع دفترچه:

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