

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

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)
سال تحصیلی ۹۵-۹۶

رشته: فارماکولوژی

تعداد سوالات:	۱۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۱۷

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفاً 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.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

فارماکولوژی

- ۱- عارضه کدام یک از دیورتیک های زیر، افزایش اسید اوریک خون است؟
الف) فوروسماید ب) استازولاماید ج) مانیتول د) آمیلوراید
- ۲- کدام یک از بتا-بلوکرهای زیر فاقد کاربرد در نارسایی قلبی مزمن است؟
الف) آتنولول ب) متوپرولول ج) کارودیلول د) بیزوپرولول
- ۳- کدام یک از داروهای زیر با مهار متابولیسم cGMP با نیتروگلیسرین تداخل اثر دارد؟
الف) سیلدنافیل ب) آتنولول ج) وراپامیل د) نیفیدپین
- ۴- ایوابرادین چگونه در درمان آنژین صدری مؤثر است؟
الف) کاهش پیش بار
ب) کاهش پس بار
ج) کاهش سرعت ضربان سازی قلب
د) کاهش قدرت انقباضی قلب
- ۵- در آنژین صدری نوع Silent ischemia، تجویز کدام یک از داروهای زیر "زمان ایسکمی" را کوتاه می کند؟
الف) نیترات ها
ب) بتا بلوکرها
ج) مسددهای کانال کلسیم
د) رانولازین
- ۶- کدام یک از داروهای زیر در اورژانس افزایش فشار خون مصرف دارد؟
الف) لوزارتان ب) سدیم نیتروپروساید ج) کلونیدین د) تامسولوسین
- ۷- کدام یک از دیورتیک های زیر باعث کاهش کلسیم ادرار، هیپوکالمی و هیپوناترمی می شود؟
الف) هیدروکلروتیازید ب) استازولاماید ج) فوروسماید د) اسپرونولاکتون
- ۸- مورد استعمال درمانی داروی فلکائیناید کدام است؟
الف) نارسایی احتقانی قلب
ب) طولانی شدن فاصله QT
ج) در آریتمی بطنی داروی انتخابی است.
د) در آریتمی فوق بطنی تجویز می شود.
- ۹- کدام یک از داروهای ضد آریتمی زیر فاصله QT را طولانی می کند اما آریتمی تورسودوپوان از عوارض آن نیست؟
الف) کینیدین ب) آمیودارون ج) پروکاین آمید د) دیژوپیرامید
- ۱۰- کدام یک از دیورتیک های زیر، مرگ و میر را در نارسایی قلبی کاهش می دهد؟
الف) اپلرینون ب) فوروسماید ج) هیدروکلروتیازید د) تریامترن

۱۱- درمان موفق نارسایی احتقانی قلب با دیگوکسین، کدام یک از نتایج را به همراه دارد؟

- الف) افزایش سرعت ضربان قلب
- ب) افزایش برون ده قلبی
- ج) کاهش فشار خون
- د) کاهش پس بار و افزایش پیش بار

۱۲- خنثی شدن برونکواسپاسم ناشی از تحریک گیرنده های لوکوترین با سالبوتامول چه نوع آنتاگونیسمی را توصیف می کند؟

- الف) شیمیایی
- ب) فیزیولوژیک
- ج) فارماکولوژیک
- د) فارماکوکینتیک

۱۳- کدام یک از جملات زیر مراحل ارسال سیگنال انسولین را به درستی توصیف می کند؟

- الف) فعال کردن پروتئین G که فعالیت آدنیل سیکلز را تحریک یا مهار می کند.
- ب) اثر بر روی گیرنده غشایی متصل شونده به آنزیم های تیروزین کیناز داخل سلول
- ج) عبور از غشاء سیتوپلاسمی و اتصال به یک گیرنده داخل سلولی
- د) باز کردن کانال های یونی

۱۴- کدام یک از موارد زیر یک Kd بزرگ تر از EC50 را توصیف می کند؟

- الف) Potency دارو نسبت به Efficacy برتری دارد.
- ب) اندکس درمانی دارو کم است.
- ج) دارو دارای گیرنده های یدکلی است.
- د) دارو یک آگونیست نسبی است.

۱۵- اگر غلظت خونی دارو در تزریق داخل وریدی در ساعت دوم پس از تزریق ۱۰۰ و در ساعت ششم

۲۵ میکروگرم/میلی لیتر باشد، نیمه عمر دارو چقدر است؟

- الف) نیم ساعت
- ب) یک ساعت
- ج) دو ساعت
- د) چهار ساعت

۱۶- در مورد داروهای آگونیست موسکارینی کدام مورد صحیح است؟

- الف) باعث کاهش آزاد شدن اینوزیتول تری فسفات می شوند.
- ب) برای درمان گلوکوم مصرف می شوند.
- ج) باعث افزایش ضربان قلب می شوند.
- د) باعث اتساع برنش ها می شوند.

۱۷- کدام یک از موارد زیر از آزاد شدن استیل کولین از رشته های عصبی پاراسمپاتیک جلوگیری می نماید؟

- الف) سم بوتولینوم
- ب) وزامیکول
- ج) همی کولینوم
- د) کارباکول

۱۸- در مورد داروهای آنتاگونیست موسکارینی کدام مورد صحیح است؟

- الف) باعث تکرر ادرار می شود.
- ب) باعث جلوگیری از هذیان می شوند.
- ج) برای درمان هیپرپلازی پروستات مصرف می شوند.
- د) در درمان پارکینسون تجویز می شوند.

۱۹- کدام یک از داروهای آنتاگونیست سمپاتیک روی گیرنده آلفا و بتا اثر دارد؟

- الف) پرازوسین
- ب) کارودیلول
- ج) فنتولامین
- د) تیمولول

۲۰- داروهای مقلد سمپاتیک در درمان کدام مورد موثرند؟

- (الف) میاستنی گراو
- (ب) افت فشار خون وضعیتی مزمن
- (ج) احتباس ادرار
- (د) پارکینسون

۲۱- کدام یک از داروهای زیر موجب مهار آزاد شدن نوراپی نفرین از انتهای عصب سمپاتیک می شود؟

- (الف) گوانتیدین
- (ب) آمفتامین
- (ج) کوکائین
- (د) رزپین

۲۲- کدام یک از ترکیبات زیر با تاثیر بر گیرنده پروستاگلاندینی سلول های پاریه تال معده در درمان زخم های گوارشی موثر است؟

- (الف) سوکرافات
- (ب) فاموتیدین
- (ج) اومپرازول
- (د) میزوپروستول

۲۳- در جلوگیری از ترشح اسید معده کدام یک از عوامل زیر به صورت آنتاگونیست فیزیولوژیک عمل می نمایند؟

- (الف) پروستاگلاندین ها
- (ب) آنتی کولینرژیک ها
- (ج) داروهای مهار کننده پمپ پروتون
- (د) H₂ بلوکرها

۲۴- بیماری با کلیرنس کراتینین ۳۰ mL/min با ترومبوسیتوپنی ناشی از هپارین برای آنژیوپلاستی نیاز به یک مهارکننده مستقیم ترومبین دارد. کدام داروی زیر را ترجیح می دهید؟

- (الف) Bivalirudin
- (ب) Lepirudin
- (ج) Hirudin
- (د) Argatroban

۲۵- کدام یک از داروهای ضدانعقاد زیر از مهارکننده های مستقیم فاکتور انعقادی Xa بوده و از راه خوراکی قابل تجویز است؟

- (الف) Apixaban
- (ب) Melagatran
- (ج) Dabigatran
- (د) Abciximab

۲۶- کدام یک از گروه های دارویی زیر از بیان آنزیم COX-2 جلوگیری می نمایند؟

- (الف) نسل اول داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی
- (ب) کوکسیب ها
- (ج) گلوکوکورتیکوئیدها
- (د) مهار کننده های لیپواکسیژناز

۲۷- کدام یک از عوامل زیر در تولید متیونین داخل سلولی با اسید فولیک تعامل می نماید؟

- (الف) هموسیستین
- (ب) هیدروکسی کوبالامین
- (ج) متیل کوبالامین
- (د) S-آدنوزیل متیونین

۲۸- مهم ترین متابولیت اسید آراشیدونیک در جلوگیری از تجمع پلاکتی کدام است؟

- (الف) ترومبوکسان A₂ (TXA₂)
- (ب) پروستاگلاندین G₂ (PGG₂)
- (ج) پروستاگلاندین D₂ (PGD₂)
- (د) پروستاگلین (PGI₂)

کدام یک از عبارات زیر در مورد "توزیع دارو" صحیح ترین است؟

- (الف) توزیع دارو در یک عضو، مستقل از جریان خون است.
- (ب) توزیع دارو به اختلاف غلظت جزء آزاد دارو بین خون و بافت بستگی دارد.
- (ج) توزیع دارو مستقل از حلالیت یک دارو در عضو است.
- (د) توزیع دارو هیچ اثری بر روی نیمه عمر دارو ندارد.

۳۰ - اگر بخواهیم داروی A با کلیرنس 50 mL/min در حالت تعادل به غلظت خونی 2 mg/mL برسد، چه دوزی از دارو با فاصله زمانی هر ۶ ساعت باید به صورت IV تزریق گردد؟

- (الف) ۱۲۰ میلی گرم
- (ب) ۱۸۰ میلی گرم
- (ج) ۳۶۰ میلی گرم
- (د) ۴۸۰ میلی گرم

۳۱ - چه درصدی از داروی آمپی سیلین به عنوان یک اسید ضعیف با $pKa = 2/5$ در قسمت دوازدهه ($pH = 4/5$) به صورت فرم قابل حل در چربی وجود دارد؟

- (الف) حدود ۱٪
- (ب) حدود ۱۰٪
- (ج) حدود ۵۰٪
- (د) حدود ۹۹٪

۳۲ - کدام یک از ترکیبات پیام رسان زیر در پاسخ به نیتریک اکساید (NO) در عضله صاف عروق افزایش می یابد؟

- (الف) cAMP
- (ب) cGMP
- (ج) DAG (دی اسیل گلیسرول)
- (د) کلسیم

۳۳ - کدام داروی زیر علاوه بر اثرات آگونیستی بر گیرنده میو (μ) باعث مهار بازجذب نوراپینفرین نیز می شود؟

- (الف) Loperamide
- (ب) Tapentadol
- (ج) Propoxyphene
- (د) Duloxetine

۳۴ - کدام یک از داروهای زیر بر مبنای آنتاگونیسم فیزیولوژیکی در کنترل حملات آسم آلرژیک عمل می نماید؟

- (الف) آنتی کولینرژیک ها
- (ب) آگونیست های گیرنده بتا-آدرنرژیک
- (ج) کورتیکوستروئیدها
- (د) آنتاگونیست های لوکوترین ها

۳۵ - نوروپاتی در تجویز کدامیک از داروهای ضدسرطان زیر شایع تر است؟

- (الف) پردنیزولون
- (ب) متوترکسات
- (ج) وین کریستین
- (د) وین بلاستین

۳۶ - کدامیک از داروهای ضدچربی زیر ممکن است سطح خونی تری گلیسرید را افزایش دهد؟

- (الف) کلستیرامین
- (ب) نیاسین
- (ج) آتورواستاتین
- (د) لوواستاتین

۳۷ - مکانیسم بروز عارضه قلبی-عروقی متعاقب تجویز هورمون های تیروئیدی در سالمندان چیست؟

- (الف) افزایش سیگنالینگ گیرنده های بتا آدرنرژیک
- (ب) افزایش قابل توجه سطوح کاتکولامین ها
- (ج) کاهش تعداد گیرنده های بتا آدرنرژیک
- (د) کاهش تولید cAMP

۳۸ - در مصرف طولانی مدت داروهای ضد آسم به صورت خوراکی کدامیک از داروهای زیر عوارض بیشتری دارند؟

- (الف) داروهای آگونیست گیرنده بتا
(ب) متیل گزانتین ها
(ج) مهارکننده های لیپواکسیژناز
(د) کورتیکواستروئیدها

۳۹ - کدام داروی زیر با ایجاد کمپلکس با $TNF-\alpha$ از اتصال آن به رسپتورهای سطح سلول جلوگیری می کند؟
(الف) Rituximab (ب) Adalimumab (ج) Mycophenolate (د) Cyclophosphamide

۴۰ - کدامیک از اثرات زیر در مصرف طولانی مدت کورتیکواستروئیدها دیده می شود؟

- (الف) گلوکوم (ب) هیپرکالمی (ج) هیپرناترمی (د) اسیدوز

۴۱ - درارتباط با داروی جم فیبروزیل کدامیک از موارد زیر درست است؟

- (الف) کلسترول خون را بیشتر از تری گلیسرید خون کاهش می دهد.
(ب) گیرنده پروکسیزوم پرولیفراتور اکتیویتد-آلفا را مهار می کند.
(ج) باعث کاهش سنگهای صفراوی می شود.
(د) در مصرف همزمان، جذب گوارشی دیگوکسین را کاهش می دهد.

۴۲ - کدامیک از H_1 -بلوکرهای زیر فاقد اثرات سداتیو می باشد؟

- (الف) پرومتازین (ب) کلرفنیرآمین (ج) دیفن هیدرامین (د) لوراتادین

۴۳ - کدامیک از موارد زیر بیانگر مکانیسم و کاربرد درمانی Ropinirole می باشد؟

- (الف) مهار آنزیم کاتکول-O-متیل ترانسفراز و درمان پارکینسون
(ب) تحریک گیرنده D_2 دوپامین و درمان سندرم پاهای بی قرار
(ج) تقویت اثر گابا و درمان بیماری هانتینگتون
(د) مهار گیرنده موسکارینی استیل کولین و درمان پارکینسون

۴۴ - پرازی کوانتل بر کدامیک از بیماری های زیر فاقد اثر می باشد؟

- (الف) Hydatid disease
(ب) Paragonimiasis
(ج) Schistosomiasis
(د) Opisthorchiasis

۴۵ - کدام داروی ضد کرم زیر در درمان اونکوسرکیازیس و استرونژیلتویدیا یزیس انتخابی است؟

- (الف) پرازی کوانتل (ب) ایورمکتین (ج) آلبندازول (د) تیباندازول

۴۶ - کدام ترکیب دارویی زیر در مالاریای فالسیپارم مقاوم به کلروکین و پنومونی پنوموسیستیس جیرووسی موثر بوده و مورد استفاده قرار می گیرد؟

- (الف) کوآرتم (لومفانتین + آرتمتر)
(ب) کوآرتموکسازول (سولفامتوکسازول + تری متوپریم)
(ج) فنسیدار (سولفادوکسین + پریمتامین)
(د) مالارون (اتوواکون + پروگوانیل)

۴۷- تجویز کدام داروی زیر در درمان خوراکی حمله حاد مالاریای پلاسمودیوم ویواکس انتخابی است؟

- الف) کلروکین (ب) پریماکین (ج) مفلوکین (د) فنسیدار

۴۸- کدام داروی ضد قارچ زیر از طریق ایجاد منافذ هیدروفیلی در غشاء سلولی اثر خود را اعمال می کند؟

- الف) کاسپوفونجین (ب) آمفوتریسین B (ج) فلوکونازول (د) تربینافین

۴۹- کدام داروی ضد ویروس زیر به صورت استنشاقی در درمان آنفلونزای نوع A و B مورد استفاده قرار می گیرد؟

- الف) Peramivir (ب) Rimantadin (ج) Oseltamivir (د) Zanamivir

۵۰- کدام داروی زیر با مهار RNA پلی مرز در درمان کولیت با غشاء کاذب ناشی از کلیستریدیم دیفیسیل موثر است؟

- الف) Fidaxomicin (ب) Vancomycin (ج) Metronidazole (د) Teicoplanin

۵۱- در پنومونی آتیپیک ناشی از گونه های کلامیدیا در کودکان کدام داروی زیر کاربرد دارد؟

- الف) لووفلوکساسین (ب) آزیترومایسین (ج) داکسی سایکلین (د) کوآموکسی کلاو

۵۲- در عفونت ربوی کمپلکس میکوباکتریوم اویوم تجویز کدام ماکرولید بهتر است؟

- الف) اریترومایسین (ب) آزیترومایسین (ج) کلاریترومایسین (د) اسپیرامایسین

۵۳- کدام کینولون تنفسی زیر به علت دارا بودن عوارض جانبی خطرناک کمتر کاربرد سیستمیک دارد؟

- الف) گاتی فلوکساسین (ب) جمی فلوکساسین (ج) موکسی فلوکساسین (د) لووفلوکساسین

۵۴- اثر کدام سفالوسپورین نسل سوم زیر در عفونت بی هوازی باکترئید فراژیلیس برجسته می باشد؟

- الف) سفتی زوکسیم (ب) سفتازیدیم (ج) سفوتاکسیم (د) سفتریاکسون

۵۵- پیپراسیلین در کدام ویژگی به آموکسی سیلین شبیه است؟

- الف) پایداری در برابر اسید معده
ب) موثر بودن بر پseudomonas آئروژینوزا
ج) تخریب به وسیله بتالاکتاماز
د) مصرف همزمان با تازوباکتام

۵۶- افزایش وزن عارضه شایع کدام داروی زیر است؟

- الف) Haloperidol (ب) Olanzapine (ج) Thioridazine (د) Risperidone

۵۷- کدام داروی زیر در بهبود لرزش و سختی عضلانی ناشی از پارکینسون مفید بوده ولی بر برادی کینزی اثر ناچیز دارد؟

- الف) لوودوپا (ب) تری هگزی فنیدیل (ج) بروموکریپتین (د) سلزیلین

۵۸- کدام داروی زیر کلیرانس کلیوی لیتیوم را بطور قابل ملاحظه کاهش می دهد؟

- الف) هیدروکلروتیازید (ب) ریسپریدون (ج) سیتالوپرام (د) استامینوفن

۵۹- کدام گزینه زیر صحیح است؟

- الف) ترازدون اثر آگونیستی بر گیرنده 5HT₂ دارد.
ب) ماپروتیلین بطور انتخابی بازجذب سروتونین را مهار می کند.
ج) فنلزین از طریق کاهش بازجذب نوراپی نفرین در درمان افسردگی عمل می کند.
د) داروهای SSRI بیش از همه به عنوان درمان اختلالات اضطرابی و افسردگی ماژور، تجویز می شوند.

- ۶۰- متابولیت کدام داروی زیر غیر فعال است؟
 الف) کلردیازپوکساید ب) دیازپام ج) فلورازپام د) اکسازپام
- ۶۱- کدام داروی ضد اضطراب زیر فاقد اثر خواب آور است؟
 الف) بوسپیرون ب) زولپیدم ج) کلردیازپوکساید د) تریازولام
- ۶۲- کدام دارو با عارضه بیان شده مطابقت دارد؟
 الف) هیپرپلازی لثه - لاموتریزین
 ب) دوبینی (دیپلوپی) - توپیرامات
 ج) درمانیت کشنده - گاباپنتین
 د) آسیب کبدی - والپروئات سدیم
- ۶۳- مکانیسم اثر داروی کاربامازپین کدام است؟
 الف) بستن کانال های کلسیم
 ب) بستن کانال های سدیم
 ج) تسهیل اثر GABA بر روی کانال های کلر
 د) آنتاگونیسم گیرنده گلوتامات
- ۶۴- کدام داروی زیر ممکن است صرع کوچک (Petit mal) را تشدید کند؟
 الف) والپروات سدیم ب) کلونازپام ج) فنوباربیتال د) اتوسوکسیمید
- ۶۵- هیپرترمی بدخیم در نتیجه تجویز کدام بیهوش کننده زیر رخ می دهد؟
 الف) هالوتان ب) کتامین ج) اتومیدات د) پروپوفول
- ۶۶- قدرت اثر کدام بیحس کننده زیر بیشتر است؟
 الف) کوکائین ب) لیدوکائین ج) پروکائین د) بوپیواکائین
- ۶۷- تیزانیدین با کدام مکانیسم زیر اسپاستیسیتة عضلانی را کاهش می دهد؟
 الف) تحریک گیرنده های GABA_A
 ب) مهار آزاد شدن کلسیم از رتیکولوم سارکوپلاسمیک
 ج) مهار گیرنده های NMDA
 د) تحریک گیرنده های آلفا-۲ آدرنژیک
- ۶۸- تجویز کدامیک از داروهای زیر موجب افزایش استرادیول پلازما می شود؟
 الف) منوتروپین ب) لتروزول ج) دزوژسترل د) لوپرولاید
- ۶۹- کدامیک از داروهای زیر با مکانیسم افزایش cAMP در سلول های مترشحه انسولین موجب تقویت ترشح انسولین می شود؟
 الف) پیوگلیتازون ب) اگزوناتاید ج) متفورمین د) ریپاگلیناید

۷۰ - کدامیک از بیس فسفونات‌های زیر دارای دوام اثر طولانی بوده و در درمان پوکی استخوان ناشی از مولتیپل میلوما هم مصرف دارد؟

الف) Pamidronate (ب) Ibandronate (ج) Alendronate (د) Zoledronate

۷۱ - مصرف کدامیک از داروهای زیر می‌تواند پانکراتیت حاد ایجاد کند؟

الف) متفورمین (ب) گلی بنکلاماید (ج) لیراگلو تاید (د) آکاربوز

۷۲ - دانازول در درمان کدام مورد کاربرد دارد؟

الف) نارسایی اولیه تخمدان (ب) آکنه (ج) آندومتريوز (د) ناباروری در مردان

۷۳ - کورتیکواستروئیدها در کدامیک از موارد زیر مصرف می‌شوند؟

الف) تشخیص بیماری آدیسون

ب) کاتاراکت

ج) سندرم نفروتیک

د) هیپوپلازی مادرزادی غده فوق کلیه

۷۴ - تجویز کدامیک از داروهای زیر موجب کاهش سطح سرمی تری یدو تیرونین و افزایش غلظت T3 معکوس می‌گردد؟

الف) آمیودارون (ب) ایزوپروتینول (ج) متی مازول (د) ید رادیواکتیو

۷۵ - کدامیک از موارد زیر در باره اویپوئیدها صحیح است؟

الف) تحریک پاسخ مرکز تنفس به CO_2

ب) مهار ترشح هورمون رشد و پرولاکتین

ج) گشادی مردمک و افزایش ترشح بزاق

د) انقباض عضلات صاف مجاری صفراوی

فیزیولوژی

۷۶ - ماکرومولکول‌های پروتئینی از چه طریق وارد سلول می‌شوند؟

الف) پینوسیتوز (ب) آکوپورین (ج) هم انتقالی (د) فاگوسیتوز

۷۷ - فسفریلاسیون کدام پروتئین موجب رهایش وزیکول‌های حاوی استیل کولین از اسکلت سلولی پایانه پیش سیناپسی می‌شود؟

الف) Syntaxin (ب) Synapsin (ج) Synaptobrevin (د) Synaptophysin

۷۸ - در بیماری دیستروفی عضلانی دوشن، افزایش نفوذپذیری غشا به کدام یون موجب تخریب فیبر عضلانی می‌شود؟

الف) سدیم (ب) پتاسیم (ج) کلسیم (د) کلر

۷۹ - در مورد پل‌های عرضی، کدام گزینه صحیح است؟

الف) متشکل از بازو‌ها و سرهای برآمده میوزینی است.

ب) از اتصال سرهای میوزینی و جایگاه اتصال اکتینی تشکیل شده‌اند.

ج) تراکم بالایی در وسط فیلامان میوزین دارند.

د) فقط شامل بازوهای لولا دار مولکول میوزین هستند.

۸۰ - کدام روند ایجاد شده در محل التهاب از انتشار باکتری ها و مواد سمی به بافت های مجاور جلوگیری می کند؟

- (الف) اتساع عروقی
 (ب) افزایش نفوذپذیری مویرگی
 (ج) انعقاد مایعات میان بافتی
 (د) تورم بافتی

۸۱ - در پاسخ به تحریک گیرنده های حجمی دهلیزی قلب:

- (الف) ترشح ADH زیاد می شود.
 (ب) تونوس سمپاتیک کلیه زیاد می شود.
 (ج) ضربان قلب کم می شود.
 (د) ترشح ANP زیاد می شود.

۸۲ - با تحریک عصب واگ کدام مورد افزایش می یابد؟

- (الف) ضربان قلب (ب) دوره قلبی (ج) قدرت انقباضی قلب (د) برون ده قلبی

۸۳ - در ارتباط با قانون لاپلاس کدام مورد زیر صحیح نیست؟

- (الف) با افزایش قطر رگ فشار وارد شده به جدار رگ بیشتر خواهد شد.
 (ب) با افزایش فشار خون، فشار وارد شده به جدار افزایش می یابد.
 (ج) بیشترین مقدار فشار وارد شده به جدار رگ ها مربوط به آئورت است.
 (د) در مویرگ ها افزایش ۵۰ درصد فشار موجب افزایش قطر رگ و در نتیجه افزایش ۵۰ درصد در تانسین وارد شده به جدار می شود.

۸۴ - در کنترل گردش خون ، کدام گزینه درست نمی باشد؟

- (الف) بارورسپتور های شریانی در قوس آئورت و شریان های کاروتید وجود دارد.
 (ب) بارورسپتور های شریانی به عنوان تامپون فشار عمل می کنند.
 (ج) بارورسپتور های شریانی از فشار ۶۰ میلیمتر جیوه به بالا شروع به ارسال پیام می کنند.
 (د) بارورسپتور ها اندامک هایی به اندازه ۱×۲ میلیمتر می باشند.

۸۵ - همه موارد زیر باعث گشاد شدن عروق و افزایش جریان خون بافتی می شوند بجز:

- (الف) ANP (ب) هیستامین (ج) EDRF (د) آندوتلین

۸۶ - در کنترل گردش خون همه موارد درست است بجز:

- (الف) در کنترل موضعی ، آدنوزین بعنوان یک گشاد کننده موضعی عمل می کند.
 (ب) به تناسب کم شدن اشباع اکسیژن بافتی، عروق آن بافت گشاد می شوند.
 (ج) فاکتورهای رشد به دنبال نرسیدن موضعی اکسیژن به بافت در کوتاه مدت تولید و به حداکثر غلظت می رسد.
 (د) EDRF به عنوان گشاد کننده موضعی باعث افزایش جریان خون در عروق می شود.

۸۷ - کدام عبارت زیر در مورد سورفکتانت نادرست است؟

- (الف) کشش سطحی مایعات حبابچه ای را کم می کند.
 (ب) کار تنفسی را کم می کند.
 (ج) خاصیت ارتجاعی ریه را افزایش می دهد.
 (د) پذیرش ریه را افزایش می دهد.

۸۸ - در مورد انتشار گاز کربنیک از غشا تنفسی، کدام عامل در مقایسه با انتشار اکسیژن نقش مهمتری دارد؟

- الف) اختلاف فشار دو سوی غشا تنفسی
- ب) ضخامت غشا تنفسی
- ج) ضریب انتشاری
- د) وزن مولکولی

۸۹ - کدام عامل زیر باعث افزایش تجزیه اکسیژن - هموگلوبین در مجاورت بافت می شود؟

- الف) افزایش غلظت اکسیژن
- ب) افزایش pH خون
- ج) افزایش منوکسیدکربن
- د) افزایش دی اکسیدکربن

۹۰ - کدام یک از مواد زیر در توبول های کلیوی فقط باز جذب می شوند؟

- الف) پتاسیم
- ب) اوره
- ج) کراتینین
- د) سدیم

۹۱ - کدامیک از گزینه های زیر در رابطه با مویرگ های گلومرولی صحیح نیست؟

- الف) از هر دو سمت به بخش شریانی منتهی می گردند.
- ب) در لایه آندوتلیال آنها منافذ (Fenestrae) زیادی وجود دارند.
- ج) دارای مقاومت قابل توجهی در برابر جریان خون می باشند.
- د) مویرگ ها، دارای فیلتراسیون و فاقد باز جذب هستند.

۹۲ - اگر غلظت بیکربنات و pH خون شریانی کاملاً کمتر از حد نرمال و فشار گاز کربنیک خون شریانی خیلی پایین تر از

نرمال نباشد، کدامیک از اختلالات زیر وجود دارد؟

- الف) اسیدوز متابولیک
- ب) آلکالوز متابولیک
- ج) اسیدوز تنفسی
- د) آلکالوز تنفسی

۹۳ - کدامیک از اعصاب زیر در کنترل حرکات دستگاه گوارش نقش دارد؟

- الف) شبکه عصبی زیر مخاطی
- ب) شبکه عصبی میانتریک
- ج) شبکه عصبی هیپوگاستریک
- د) شبکه عصبی مزانتریک

۹۴ - مهمترین عامل ترشح شیره لوزالمعده چیست؟

- الف) حضور کیموس در بخش فوقانی روده کوچک
- ب) رهایش بیش از حد نوراپی نفرین
- ج) قطع اعصاب واگ ورودی به لوزالمعده
- د) تحریک اعصاب سمپاتیک لوزالمعده

۹۵ - در حضور کدام مورد زیر دفع آب از طریق مدفوع حداقل است؟

- الف) کلر
- ب) آلدوسترون
- ج) کربوهیدرات
- د) پروتئین

۱۱۲ - تمام موارد زیر در خصوص اکسید نیتریک (NO) صحیح است، بجز:

- (الف) باعث relax شدن عضلات صاف دیواره رگ‌ها می شود.
(ب) در اثر واکنش با آنیون های سوپراکسید به صورت پراکسی نیتريت در می آید.
(ج) با هموگلوبین و دیگر هموپروتئین ها اتصال ضعیف دارد.
(د) در برقراری و حفظ فشار خون نقش بسزایی دارد.

۱۱۳ - کارنیتین از چه آمینواسیدهایی ساخته می شود؟

- (الف) لیزین و متیونین
(ب) گلیسین و آرژنین
(ج) آسپارات و گلوتامات
(د) پرولین و هیدروکسی پرولین

۱۱۴ - کدامیک از موارد زیر مهارکننده اختصاصی سوکسینات دهیدروناز می باشد؟

- (الف) آرسنیت (ب) مالونات (ج) سیترات (د) سیانید

۱۱۵ - تمام واکنش های زیر در بدن اتفاق می افتند، بجز:

- (الف) تبدیل گلوکز ۶ - فسفات به گلوکز
(ب) تبدیل فروکتوز ۱ و ۶ - بیس فسفات به فروکتوز ۶ - فسفات
(ج) تبدیل استیل کوآ به پیرووات
(د) تشکیل استیل کوآ از اسیدهای چرب

۱۱۶ - کدامیک از ترکیبات زیر مهارکننده cGMP - فسفودی استراز می باشد؟

- (الف) کافئین (ب) سیلدنافیل (ج) ترانس دیوسین (د) گزانتین

۱۱۷ - کدامیک از هورمون های زیر ایجاد کننده ی پرفشاری خون در مسمومیت بارداری است؟

- (الف) آلدوسترون (ب) آنژیوتانسین (ج) پروژسترون (د) کورتیزول

۱۱۸ - کدامیک از آنزیم های زیر معمولاً ۴-۳ ساعت بعد از سکته قلبی در خون افزایش نشان می دهد؟

- (الف) LDH (ب) CK (ج) AST (د) ALT

۱۱۹ - کدام هورمون از طریق پیامبر ثانویه کلسیم عمل می کند؟

- (الف) کلسی تونین (ب) اکسی توسین (ج) سوماتواستاتین (د) لیپوتروپین

۱۲۰ - قدرت رشد نامحدود (immortalization) سلول های سرطانی بدلیل داشتن کدام خصوصیت زیر است؟

- (الف) افزایش فعالیت رگ زایی
(ب) جهش ژن های سرکوب کننده توموری
(ج) افزایش فعالیت تلومراز
(د) افزایش ترشح فاکتورهای رشد

الف) Streptomycin ب) Tunicamycin ج) Erythromycin د) Chloramphenicol

۱۲۲ - در مقایسه سه نوع ساختمان A, B, Z مربوط به DNA، کدام گزینه صحیح است؟

- الف) Z-DNA کمترین تعداد نوکلئوتید در یک پیچ کامل را دارد.
 ب) ساختمان مارپیچ در B-DNA راست گرد و در A-DNA چپ گرد می باشد.
 ج) ساختمان مارپیچ در Z-DNA چپ گرد و در A-DNA راست گرد می باشد.
 د) ارتفاع پیچ (pitch per turn) در Z-DNA نسبت به بقیه کمتر است.

۱۲۳ - در رابطه با آهن، کدام جمله صحیح است؟

- الف) آهن به فرم Fe^{3+} حلالیت بیشتری دارد و در روده بیشتر جذب می شود.
 ب) هر مولکول ترانسفرین ظرفیت اتصال به دو یون آهن Fe^{2+} را دارد.
 ج) در سرطان ها مقدار آهن در بافت های ذخیره ای افزایش می یابد.
 د) پروتئین های باند شونده به آهن مثل لاکتوفرین شیر، خاصیت آنتی باکتریال دارند.

۱۲۴ - دسموزین در ساختمان کدام پروتئین زیر شرکت دارد؟

الف) هموگلوبین-F ب) α - کراتین ج) تروپومیوزین د) الاستین

۱۲۵ - کدام یک از آنزیم های زیر دارای یون های Fe^{2+} و Cu^{+} است؟

الف) سوپراکسید دیسموتاز ب) گلوکاتایون ردوکتاز ج) سیتوکروم اکسیداز د) سوکسینات دهیدروژناز

۱۲۶ - در سیکل کربس، حضور کوآنزیم FAD برای تولید چه ترکیبی ضرورت دارد؟

الف) Succinate ب) Fumarate ج) α -Ketoglutarate د) Succinyl CoA

۱۲۷ - تمام موارد زیر معمولاً در سنتز تری اسیل گلیسرول ها در بافت چربی وجود دارند بجز:

- الف) اضافه شدن fatty acyl CoA به diacyl CoA
 ب) اضافه شدن fatty acyl CoA به lysophosphatide
 ج) کاتالیز واکنش توسط glycerol kinase
 د) هیدرولیز phosphatidic acid توسط phosphatase

۱۲۸ - آنزیم آدنیللات سیکلاز توسط کدام هورمون فعال می شود؟

الف) انسولین ب) اپی نفرین ج) تستوسترون د) پروژسترون

۱۲۹ - کوآنزیم شرکت کننده در کدام آنزیم، با بقیه متفاوت است؟

- الف) گلوکاتایون پراکسیداز
 ب) گلوکاتایون ردوکتاز
 ج) NADPH اکسیداز
 د) G6PD

۱۳۰ - تمام پروتئین های زیر دارای ساختار α - all سوپر فولد هستند، بجز:

- الف) لیزوزیم (ب) میوگلوبین (ج) هموگلوبین (د) پیرووات کیناز

۱۳۱ - تمام باقیمانده های اسیدهای آمینه زیر در تشکیل اتصالات گلیکوزیدی گلیکو پروتئین ها شرکت دارند، بجز:

- الف) آسپاراژین (ب) تیروزین (ج) سرین (د) ترئونین

۱۳۲ - تمام جملات زیر در مورد غشا صحیح هستند، بجز:

- الف) فسفولیپیدهای غشا بصورت نامتقارن توزیع شده اند.
ب) عدم تقارن در هنگام سنتز غشا ایجاد می شود.
ج) آنزیم فلاپاز فسفاتیدیل سرین را به سمت لایه سیتوپلاسم غشا انتقال می دهد.
د) فسفولیپید اسکرمبلز انتقال فسفولیپیدها را به هر دو طرف غشا انجام می دهد.

۱۳۳ - همه ترکیبات زیر قادر به محافظت از سلول در برابر آسیب رادیکال آزاد هستند، بجز:

- الف) ویتامین A
ب) گلوکاتیون پراکسیداز
ج) گزانتین اکسیداز
د) سوپر اکسید دیسموتاز

۱۳۴ - در رابطه با **small nuclear ribonucleoproteins** کدام گزینه صحیح است؟

- الف) در ترمیم خطاهای رونویسی نقش دارد.
ب) پیش ساز انواع RNA های کوچک است.
ج) در برداشتن اینترون از پیش سازهای mRNA نقش دارد.
د) در شناسایی ناحیه شروع رونویسی فعالیت دارد.

۱۳۵ - نتیجه دامیناسیون بازهای A ، C و G به ترتیب کدام است؟

- الف) تیمین - هیپوگزانتین - گزانتین
ب) یوراسیل - گزانتین - هیپوگزانتین
ج) یوراسیل - اینوزین - هیپوگزانتین
د) یوراسیل - هیپوگزانتین - گزانتین

۱۳۶ - در بیماری مزمن کبدی، علت تحلیل عضلانی مربوط به کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) کاهش آلبومین خون
ب) کاهش IGF1 خون
ج) کاهش هورمون رشد
د) افزایش ایمونوگلوبولین ها

۱۳۷ - آنزیم کاتالیز کننده واکنش زیر جزو کدام دسته از آنزیم ها است؟

- دی هیدروکسی استون فسفات + گلیسر آلدهید ۳ - فسفات → فروکتوز ۱ و ۶ - بیس فسفات
الف) هیدرولازها (ب) ایزومرازها (ج) اکسیدوردکتازها (د) لیازها

۱۳۸ - تمام ترکیبات زیر جزو نوروترانسمیترهای تحریکی هستند، بجز:

الف) استیل کولین

ب) گاما آمینوبوتیریک اسید

ج) دوپامین

د) اپی نفرین

۱۳۹ - هیستامین باعث تحریک ترشح کدام مورد زیر می گردد؟

الف) آمیلاز بزاق

ب) اسید معده

ج) گاسترین معده

د) آنزیم های پانکراس

۱۴۰ - کدام گزینه در مورد NADPH - سیتوکروم P450 رد و کتاز صحیح است؟

الف) FMN و FAD به عنوان گروه های پروستتیک آن است.

ب) از طریق میانکنش قوی هیدروفوبیک به سیتوکروم P450 متصل می شود.

ج) برای فعالیت خود نیاز به مازاکز آهن سولفور دارد.

د) می تواند از NADH بجای NADPH استفاده کند.

۱۴۱ - HMG CoA در متابولیسم کدام ترکیبات تشکیل می شود؟

الف) کلسترول، اجسام کتون، لوپین

ب) کلسترول، اسید چرب، لوپین

ج) کلسترول، لیزین، ایزولوسین

د) کلسترول، اجسام کتون، ایزولوسین

۱۴۲ - در چرخه اوره، تبدیل سیترولین به آرژنین مشابه کدام واکنش است؟

الف) تبدیل IMP به AMP

ب) IMP به XMP

ج) IMP به GMP

د) XMP به GMP

۱۴۳ - محصول آروماتیزه شدن آندروستن دیون کدامیک از هورمون های زیر است؟

د) استریول

الف) دهیدرواپی اندروسترون

ب) استرادیول

ج) استرون

۱۴۴ - کدامیک از ترکیبات زیر مهارکننده برگشت ناپذیر فعالیت آنزیمی است؟

الف) مالونات

ب) ۲ و ۳ - دی فسفوگلیسرات

ج) آسپرین

د) اتانل

۱۴۵ - در تنظیم اپرون لاکتوز، نقش CAP و cAMP به ترتیب چگونه است؟

الف) فعال کننده - فعال کننده

ب) فعال کننده - مهار کننده

ج) مهار کننده - فعال کننده

د) مهار کننده - مهار کننده

۱۴۷ - همه ترکیبات زیر به وسیله α - Amanitin مهار می شود، بجز:

الف) mRNA ب) tRNA ج) 5S-rRNA د) 28S-rRNA

۱۴۷ - در مورد base excision repair کدام گزینه صحیح است؟

- الف) فقط برای بازهایی که دآمین شده اند استفاده می شود.
ب) از آنزیم DNA glyosylase استفاده می کند.
ج) به اندونوکلئاز نیاز ندارد.
د) حدود ۱۰ تا ۱۵ نوکلئوتید را بر می دارد.

۱۴۸ - استیل کوآ کربوکسیلاز به وسیله کدام هورمون فعال می شود؟

الف) آدرنالین ب) گلوکاگن ج) ACTH د) انسولین

۱۴۹ - در مسیر پنتوز فسفات، کدام ویتامین برای فعالیت آنزیم ترانس کتولاز لازم است؟

الف) تیامین ب) نیاسین ج) کوبالامین د) ریبوفلاوین

۱۵۰ - همه اسیدهای آمینه زیر در مسیر بیوسنتز denovo پورین ها استفاده می شوند، بجز:

الف) گلوتامات ب) گلايسين ج) آسپارات د) گلوتامین

موفق باشید