

## فارماکولوژی

۱. کدامیک از سفالوسپورین‌های زیر در درمان عفونت استافیلوکوکی مقاوم به متی‌سیلین موثر است؟  
 الف) سفتارولین      ب) سفازولین      ج) سفیکسیم      د) سفوگزیتین
۲. کدام داروی زیر با اثر آگونیستی بر روی گیرنده  $5\alpha\text{-}\alpha_1$  اثر ضد اضطرابی دارد؟  
 الف) زولپیدم      ب) بوسپیرون      ج) زالپون      د) اسزوپیکلون
۳. کدامیک از گزینه‌های زیر تعریف آگونیست نسبی می‌باشد؟  
 الف) به گیرنده متصل می‌شود و با حداکثر توان آن را فعال می‌کند.  
 ب) به گیرنده متصل می‌شود، اما هیچ تغییری در فعالیت آن ایجاد نمی‌کند.  
 ج) به گیرنده متصل می‌شود، اما با حداکثر توان آن را فعال نمی‌کند.  
 د) به گیرنده متصل می‌شود و به طور معکوس آن را فعال می‌کند.
۴. کدام جمله در مورد مکانیسم اثر بنزودیازپین‌ها صحیح است؟  
 الف) گیرنده‌های  $\text{GABA}_B$  را در نخاع فعال می‌کنند.  
 ب) گیرنده‌های گلوتمات  $\text{NMDA}$  را مسدود می‌کنند.  
 ج) با مهار  $\text{GABA}$  ترانس آمیناز سطح  $\text{GABA}$  در مغز را افزایش می‌دهند.  
 د) فعالیت کانال‌های کلراید متصل شده به گیرنده  $\text{GABA}_A$  را تسهیل می‌کنند.
۵. کدامیک از داروهای ضد افسردگی زیر در درمان اختلالات مزمن مفصل - عضله کاربرد دارد؟  
 الف) دولوکستین      ب) نفازودون      ج) میرتازاپین      د) ماپروتیلین
۶. کدامیک از جملات زیر در مورد متفورمین صحیح است؟  
 الف) دفع ادراری گلوکز را افزایش می‌دهد.  
 ب) هیپوگلیسمی از عوارض جانبی آن است.  
 ج) جذب ویتامین ب-۱۲ را مختل می‌کند.  
 د) متابولیسم کبدی آن منجر به تولید یک متابولیت فعال می‌کند.
۷. فیناستراید در پیشگیری از طاسی مردانه موثر است، زیرا:  
 الف) آنتاگونیست رقابتی گیرنده‌های آندروژن است.  
 ب) سنتز تستوسترون را مهار می‌کند.  
 ج) آزادسازی گونادوتروپین‌ها را کاهش می‌دهد.  
 د) تولید دی هیدروتستوسترون را مهار می‌کند.
۸. کدامیک از بنزودیازپین‌های زیر کمترین تداخل اثر را با مهارکننده‌های  $\text{CYP450}$  دارد؟  
 الف) اکسازپام      ب) دیازپام      ج) آلپرازولام      د) فلورازپام
۹. اثر ضد التهابی کدام گلوکوکورتیکوئید زیر بیشتر است؟  
 الف) هیدروکورتیزون      ب) دگزامتازون      ج) پردنیزون      د) تریامسینولون
۱۰. کدامیک از مهارکننده‌های پمپ پروتون کمترین تداخل اثر با کلوپیدوگرل را دارد؟  
 الف) Omeprazole      ب) Pantoprazole      ج) Lansoprazole      د) Esomeprazole

- ۱۱ اگر دو ساعت پس از مصرف خوراکی دارویی با جذب گوارشی بالا با غلظت خونی پائین آن مواجه شویم، آنگاه:  
 الف) دارو توزیع بافتی بالایی دارد.  
 ب) دارو متابولیسم عبور اولیه بالایی دارد.  
 ج) دارو کلیرانس کمی دارد.  
 د) دارو حجم توزیع کمی دارد.
- ۱۲ از طریق مهار کانال‌های سدیمی گره سینوسی دهلیزی و کاهش سرعت ضربان قلب اثر ضد آنژیوتنسی دارو؟  
 الف) رانولازین      ب) تریمتازیدین      ج) ایوابرادین      د) فاسودیل
- ۱۳ داروی icanatibانتاگونیست کدام گیرنده زیر است؟  
 الف) آنژیوتانسین-۱  
 ب) برادی کینین  
 ج) بتا-۳ آدرنرژیک  
 د) دوپامینی-۱
- ۱۴ مصرف کدامیک از داروهای زیر خطر ایجاد هیپوتانسیون وضعیتی را بالا می‌برد؟  
 الف) آلفا-۱ بلاک‌های انتخابی  
 ب) بتا-۱ بلاک‌های انتخابی  
 ج) مهارکننده‌های ACE  
 د) آنتاگونیست‌های گیرنده‌های آنژیوتانسین-۲
- ۱۵ کدامیک از داروهای ضد پارکینسون زیر بدون اثر مستقیم بر روی گیرنده‌های دوپامینی عمل می‌کند؟  
 الف) پرامی پکسول      ب) روپینیرول      ج) روتیگوتین      د) تولکاپون
- ۱۶ کدام داروی زیر در درمان هیپوتانسیون وضعیتی کاربرد دارد؟  
 الف) میدودرین      ب) ایزوپروتنول      ج) تربوتالین      د) موکسونیدین
- ۱۷ کدام داروی ضد هیپرتانسیون زیر از طریق باز کردن کانال پتاسیم پس بار قلبی را کم می‌کند؟  
 الف) دیازوکساید      ب) نیتروپروساید      ج) وراپامیل      د) هیدرالازین
- ۱۸ کدامیک از موارد زیر اثبات شده‌ترین مکانیسم عملکرد مفید گلیکوزیدهای قلبی است؟  
 الف) افزایش تولید ATP  
 ب) اصلاح مولکول اکتین  
 ج) تحریک گیرنده‌های بتا-۱ قلبی  
 د) افزایش غلظت کلسیم داخل سلولی در هنگام سیستول
- ۱۹ کدام اثر داخل سلولی زیر متعلق به فنیل افرین و دیگر آلفا-۱ آگونیست‌ها است؟  
 الف) با فعال کردن پروتئین  $G_s$  ، آدنیلیل سیکلاز را فعال می‌کنند.  
 ب) با فعال کردن پروتئین  $G_i$  ، فعالیت آدنیلیل سیکلاز را مهار می‌کنند.  
 ج) با فعال کردن پروتئین  $G_q$  ، فعالیت  $IP_3/DAG/Ca^{2+}$  را افزایش می‌دهند.  
 د) اجازه ورود یون سدیم از طریق یک کانال یونی وابسته به لیگاند را می‌دهند.

- ۲۰ پاراتیون کدامیک از ویژگی‌های زیر را دارد؟  
 الف) با تبدیل به پاراکسون غیرفعال می‌شود.  
 ب) سمیت آن برای انسان بیشتر از حشرات است.  
 ج) بطور ضعیفی از پوست و ریه‌ها جذب می‌شود.  
 د) مسمومیت آن با تجویز سریع پرالیدوکسیم قابل برگشت است.
- ۲۱ گیرنده سالبوتامول جز کدام دسته از گیرنده‌های زیر است؟  
 الف) GPCR  
 ب) JAK-STAT  
 ج) Tyrosine kinase  
 د) Ion channel
- ۲۲ کدام گزینه زیر مکانیسم اثر سم بوتولینیوم در ایجاد فلج عضلانی را توصیف می‌کند؟  
 الف) مهار فعالیت کولین استیل ترانسفراز  
 ب) مهار انتقال کولین به داخل پایانه کولینرژیک  
 ج) مهار فعالیت استیل کولین استراز  
 د) مهار آزادسازی استیل کولین از پایانه‌های کولینرژیک
- ۲۳ تفاوت مهم لیدوکائین و مگزیلیتین در کدام مورد زیر است؟  
 الف) ایجاد تهوع  
 ب) راه تجویز  
 ج) مکانیسم ضد آریتمی  
 د) اثر الکتروفیزیولوژیکی
- ۲۴ کاربرد کدام ترکیب زیر محدود به کارسینوم پروستات و کارسینوم پستان در دوره یائسگی است؟  
 الف) اتینیل استرادیول  
 ب) دی اتیل استیل بسترول  
 ج) مسترانول  
 د) استرون
- ۲۵ کدام داروی زیر بر روی استافیلوکوک طلایی مقاوم به متی‌سیلین (MRS) موثر است؟  
 الف) کلیندامایسین      ب) اریترومایسین      ج) جنتامایسین      د) اموکسی‌سیلین
- ۲۶ مکانیسم اصلی اثر ضدباکتریایی پنی‌سیلین‌ها و سفالوسپورین‌ها کدام است؟  
 الف) مهار فعالیت بتالاکتاماز  
 ب) مهار فعالیت اتولیزین  
 ج) مهار ترانس پپتیداسیون  
 د) مهار تولید N-استیل مورامیک اسید
- ۲۷ کدام داروی زیر از طریق مهار جذب روده‌ای استرول در درمان فیتواسترولمی موثر است؟  
 الف) Ezetimibe      ب) Lomitapide      ج) Mipomersen      د) Alirocumab

- ۲۸ کدامیک از موارد زیر کمترین احتمال موجود در بین عوارض ناشی از مصرف فلوفنازین در درمان اسکیزوفرنی است؟  
 الف) یبوست  
 ب) هیپوتانسیون وضعیتی  
 ج) کاهش میل جنسی  
 د) ترشح بیش از اندازه بزاق
- ۲۹ تمامی داروهای زیر در درمان نقرس حاد کاربرد دارند، بجز:  
 الف) ایندومتاسین ب) پردنیزون ج) کلشی‌سین د) فبوکسوستات
- ۳۰ کدام ترکیب زیر پیش‌داروی سالیسیلاتی بوده و به عنوان یک داروی اصلاح‌کننده بیماری در روماتوئید آرتریت کاربرد دارد؟  
 الف) سولفاسالازین  
 ب) دی فلونیسال  
 ج) ۵-آمینو سالیسیلیک اسید  
 د) استیل سالیسیلیک اسید
- ۳۱ تحریک کدامیک از گیرنده‌های سروتونین منجر به القای تهوع و استفراغ می‌شود؟  
 الف) ۵-HT<sub>1A</sub> ب) ۵-HT<sub>1B/1D</sub> ج) ۵-HT<sub>2A</sub> د) ۵-HT<sub>3</sub>
- ۳۲ کدامیک از آثار اویپوئیدها بدون ایجاد تحمل است و با ادامه مصرف به همان قدرت قبلی باقی می‌ماند؟  
 الف) ضد دردی ب) یبوست ج) تهوع د) افت فشار خون
- ۳۳ در هیپرترمی بدخیم کدامیک از داروهای زیر استفاده می‌شود؟  
 الف) میدازولام ب) هالوپریدول ج) دانترولن د) استامینوفن
- ۳۴ کدام داروی زیر با تحریک گیرنده ۵-HT<sub>4</sub> در درمان یبوست مزمن کاربرد دارد؟  
 الف) Alvimopan ب) Prucalopride ج) Linaclotide د) Sorbitol
- ۳۵ کدامیک از داروهای زیر در تمامی اشکال صرعی قابل استفاده است؟  
 الف) اتوسوکسیماید ب) فنی توئین ج) والپروات سدیم د) فنوباریتال
- ۳۶ کدامیک از پنی‌سیلین‌های زیر در برابر پنی‌سیلیناز مقاوم است؟  
 الف) آمپی‌سیلین ب) تیکارسیلین ج) نفسیلین د) پمپراسیلین
- ۳۷ کدام داروی زیر با مهار کالسی نورین سیستم ایمنی را تضعیف می‌کند؟  
 الف) تاکرولیموس ب) لفلونوماید ج) آزاتیوپرین د) مایکوفنولات موفتیل
- ۳۸ با مهار تیروزین کیناز Bcr-Abl اثر ضد سرطانی دارد؟  
 الف) Topotecan ب) Imatinib ج) Vinorelbine د) Cabazitaxel
- ۳۹ این دارو آنالوگ اسید فولیک بوده و در روماتوئید آرتریت و بعضی از سرطان‌ها کاربرد درمانی دارد؟  
 الف) سیتارابین ب) سیکلوفسفامید ج) متوترکسات د) ۵-فلورواوراسیل

- ۴۰ دوز درمانی کدامیک از داروهای زیر در درمان برونکواسپاسم ناشی از بیماری انسدادی ریه مزمن (COPD) موثر است؟
- (الف) قرص خوراکی پروپانتلین  
(ب) قرص خوراکی مکامیل آمین  
(ج) آئروسول استنشاقی ایپراتروپیوم  
(د) فرآورده TTS اسکوپولامین
- ۴۱ کدامیک از گزینه‌های زیر از اثرات هیستامین است؟
- (الف) افزایش اشتها  
(ب) تاکی کاردی  
(ج) کاهش ترشح اسید  
(د) انقباض عضلات صاف مجرای هوایی
- ۴۲ کدام آنتی‌هیستامین زیر مهارکننده گلیکوپروتئین P در سلول‌های سرطانی و اپی‌تلیوم روده است؟
- (الف) ترفنادین (ب) پرومتازین (ج) دیفن هیدرامین (د) کلرفنیرآمین
- ۴۳ کدام ترکیب زیر یک DMARD غیر بیولوژیک است؟
- (الف) اتانرسپت (ب) ریلوناسپت (ج) اینفلیکسیماب (د) توفاسیتینیب
- ۴۴ با تجویز کلومیفن کدامیک از اثرات زیر ممکن است ایجاد شود؟
- (الف) افزایش ترشح گونادوتروپین‌ها  
(ب) مهار تخمک‌گذاری  
(ج) کاهش استروژن‌های پلاسمایی  
(د) کوچک شدن تخمدان
- ۴۵ در مورد وانکومايسين کدام جمله زیر صحیح است؟
- (الف) به PBPs متصل می‌شود.  
(ب) متابولیسم کبدی دارد.  
(ج) فراهمی زیستی خوراکی دارد.  
(د) در برابر MRS فعال است.
- ۴۶ کدام گزینه زیر در مورد ترکیب کینوپریستین-دالفوپریستین صحیح است؟
- (الف) اثر استاتیک دارد.  
(ب) به ساب یونیت ۳۰ متصل می‌شود.  
(ج) در برابر انتروکوک فسیوم و MRS مقاوم به وانکومايسين کاربرد دارد.  
(د) از طریق اختلال در غشاء سیتوپلاسمایی باکتری اثر خود را اعمال می‌کند.
- ۴۷ تتراسایکلین‌ها در کدامیک از عفونت‌های زیر انتخابی هستند؟
- (الف) ریکتزایی  
(ب) نایسریا گونوره آ  
(ج) هلیکوباکتر پیلوری  
(د) مایکوباکتریوم اویوم

- ۴۸ با مهار پیروات ترانسفراز در درمان عفونت‌های دستگاه ادراری در زنان کاربرد دارد؟  
 الف) باسیتراکسین      ب) سیکلوسرین      ج) فسفوماکسیلین      د) تیکوپلانین
- ۴۹ کدامیک از جملات زیر ویژگی حذف درجه اول را توصیف می‌کند؟  
 الف) متابولیسم شدید کبدی  
 ب) نیمه عمر ثابت  
 ج) سرعت حذف مستقل از غلظت  
 د) وجود یک مسیر متابولیکی حذف دارو
- ۵۰ کدامیک از جملات زیر در مورد انسولین **glargine** صحیح است؟  
 الف) نباید با دیگر فرآورده‌های انسولین مصرف شود.  
 ب) از فرآورده‌های کوتاه اثر انسولین است.  
 ج) قابلیت مصرف استنشاقی دارد.  
 د) pH حلال آن نسبت به تغییر و رسوب انسولین حساس است.

### بیوشیمی بالینی

- ۵۱ گروه آمین آلفای همه اسیدهای آمینه زیر در واکنش ترانس آمیناسیون شرکت می‌کند، بجز:  
 الف) متیونین      ب) آرژنین      ج) والین      د) ترئونین
- ۵۲ آنزیم سرین پالمیتوئیل ترانسفراز در تولید کدامیک از موارد زیر نقش دارد؟  
 الف) لسیتین      ب) اسیدهای صفراوی      ج) فسفاتیدیل سرین      د) میلین
- ۵۳ در بیماری با نقص ETF یوبی کینون اکسیدور دوکتاز، همه موارد زیر در درمان قابل استفاده هستند، بجز:  
 (ETF: electron transfer flavoprotein)  
 الف) رژیم غذایی پرکربوهیدرات  
 ب) رژیم غذایی پرچرب  
 ج) مکمل اسیدهای آمینه حاوی والین و ایزولوسین  
 د) مکمل حاوی پروپیونیل کارنیتین
- ۵۴ استفاده از ضد انعقاد ... به دلیل مهار آنزیم ... برای انجام PCR مناسب نیست.  
 الف) هپارین - هلیکاز  
 ب) EDTA - پلیمرز  
 ج) هپارین - پلیمرز  
 د) EDTA - هلیکاز
- ۵۵ در کاتاراکت دیابتی افزایش اسمولاریته در عدسی، نتیجه‌ی فعالیت کدام آنزیم است؟  
 الف) آلدولاز      ب) گلوکوکیناز      ج) آلدوز ردوکتاز      د) گلوکز دهیدروژناز
- ۵۶ همه پیامدهای متابولیک زیر در اعتیاد به الکل وجود دارد، بجز:  
 الف) آکالوز متابولیک      ب) هیپوگلیسمی      ج) اسیدوز لاکتیک      د) کبد چرب

- ۵۷ همه موارد زیر در ارتباط با متابولیسم کارنی تین صحیح است، بجز:  
 الف) سندروم بوی بد ماهی، نتیجه اختلال در متابولیسم کارنی تین است.  
 ب) از تری متیلاسیون ریشه‌های لیزین در پروتئین‌های خاص حاصل می‌شود.  
 ج) واکنش کربوکسیلاسیون در سنتز کارنی تین وابسته به ویتامین K است.  
 د) کبد و کلیه توانایی سنتز کامل کارنی تین را در بدن دارند.
- ۵۸ هورمونی که کاهش آن در گرسنگی طولانی نیاز انرژی روزانه را حدود ۲۵ درصد کم کرده و از کاهش شدید وزن جلوگیری می‌کند، کدام است؟  
 الف) پپتید شبه گلوکاگون  
 ب) تری یدوتیرونین  
 ج) لپتین  
 د) انسولین
- ۵۹ کدام فاکتور رونویسی PPAR، در تمایز آدیپوسیت‌ها و بیان ژن‌های مرتبط با سنتز و ذخیره لیپید در بافت چربی شرکت می‌کند؟  
 الف)  $\alpha$  (ب)  $\beta$  (ج)  $\delta$  (د)  $\gamma$
- ۶۰ همه موارد زیر فعال‌کننده آنزیم پیرووات دهیدروژناز کیناز می‌باشند، بجز:  
 الف) ATP (ب) NADH (ج) یون کلسیم (د) استیل کوآنزیم
- ۶۱ اندازه‌گیری میزان سرمی کدام پروتئین، معیار شدت همولیز داخل عروقی است؟  
 الف) سرولوپلاسمین (ب) هموپکسین (ج)  $\alpha_2$  ماکروگلوبولین (د) هاپتوگلوبین
- ۶۲ آگماتین محصول ... است و خاصیت ... دارد.  
 الف) دکربوسیللاسیون لیزین - آنزیمی  
 ب) دامیناسیون تریپتوفان - نوروترانسمیتری  
 ج) دکربوکسیلاسیون آرژینین - نوروترانسمیتری  
 د) دکربوکسیلاسیون آرژینین - کوآنزیمی
- ۶۳ کدام گزینه در مورد فعالیت لکوترین B<sub>4</sub> صحیح می‌باشد؟  
 الف) اتساع برونش‌ها  
 ب) افزایش نفوذپذیری عروق  
 ج) کاهش تجمع پلاکتی  
 د) مهار آدنیلات سیکلاز
- ۶۴ در نوزادان نارس و افراد مبتلا به نارسایی کبدی، کدام اسید آمینه‌ها ضروری به شمار می‌آیند؟  
 الف) گلوتامات، گلايسين، فنیل آلانین  
 ب) سیستئین، تیروزین، آرژینین  
 ج) اسپاراتات، تیروزین، فنیل آلانین  
 د) سیستئین، فنیل آلانین، گلايسين

- ۶۵ نقص در کدام آنزیم مسیر کاتابولیسم تیروزین، منجر به ایجاد پورفیری می‌گردد؟  
 الف) فوماریل استواسات هیدرولاز  
 ب) پاراهیدروکسی فنیل پیرووات هیدروکسیلاز  
 ج) تیروزین آمینوترانسفراز  
 د) هموژانتیزیک اسید اکسیداز
- ۶۴ همه موارد زیر در خصوص واکنش‌های متابولیسمی در قرنیه چشم صحیح است، بجز:  
 الف) قرنیه ATP مورد نیاز خود را از طریق گلیکولیز هوازی تأمین می‌کند.  
 ب) حدود یک سوم گلوکز قرنیه در مسیر گلیکولیز و دوسوم آن در مسیر پنتوزفسفات متابولیزه می‌شود.  
 ج) قرنیه دارای فعالیت بالایی از گلوکاتایون ردوکتاز می‌باشد که نیازمند NADPH است.  
 د) قرنیه به دلیل متابولیسم بی‌هوازی دارای غلظت بالایی از لاکتات است.
- ۶۷ در نوزاد ۴ روزه‌ای با نقص مادرزادی در ناقل اورنی‌تین از سیتوزول به داخل میتوکندری، با علائم خواب آلودگی و استفراغ و تشنج، محدود کردن کدام ترکیب زیر در رژیم غذایی به بهبود حال بیمار کمک خواهد کرد؟  
 الف) اسیدهای آمینه شاخه‌دار  
 ب) کربوهیدرات  
 ج) پروتئین  
 د) تری‌گلیسیرید
- ۶۸ کمبود ویتامین B12 باعث افزایش دفع ادراری کدام ماده می‌شود؟  
 الف) اسید اوریک  
 ب) متیونین  
 ج) سوکسینیک اسید  
 د) متیل مالونیک اسید
- ۶۹ همه گزینه‌های زیر در ارتباط با کارنوزین در عضله صحیح هستند، بجز:  
 الف) نقش بافری دارد.  
 ب) نقش آنتی‌اکسیدانی دارد.  
 ج) فعالیت ATPase میوزین را افزایش می‌دهد.  
 د) ساختمان پلی‌پپتیدی دارد.
- ۷۰ علت هیپراوریسمی در فرد مبتلا به بیماری فون ژیر که چیست؟  
 الف) افزایش تولید ریبوز ۵-فسفات  
 ب) کاهش سطح سلولی PRPP  
 ج) نقص در آنزیم گلیکوژن فسفوریلاز  
 د) نقص در آنزیم زانتین اکسیداز



- ۷۱ در واکنش تبدیل پیرووات به اگزالواستات در مسیر گلوکونئوژنز، کدام ترکیب افکتور مثبت برای آنزیم پیرووات کربوکسیلاز محسوب می‌شود؟  
 الف) استیل کوآنزیم A  
 ب) سیترات  
 ج) مالونیل کوآنزیم A  
 د) اسیدهای چرب
- ۷۲ کدام زوج از اسیدهای آمینه زیر در بیوسنتز سیتوزین نقش دارند؟  
 الف) گلوتامین و آسپارتیک اسید  
 ب) گلوتامین و گلايسين  
 ج) آسپارتیک اسید و گلايسين  
 د) آسپارتیک اسید و گلوتامیک اسید
- ۷۳ در کدامیک از شرایط زیر، وضعیت متابولیک به این صورت است که اسیدهای چرب و گلیسرول از بافت چربی و گلوکز از کبد آزاد می‌شود، اسیدهای چرب توسط قلب و عضله اسکلتی برداشت شده و میزان کتون بادی در خون کم است؟  
 الف) Postprandial  
 ب) Fasting  
 ج) Starvation  
 د) Type 1 diabetes
- ۷۴ همه موارد زیر می‌توانند باعث خاموش شدن ژن شوند، بجز:  
 الف) snRNA      ب) lncRNA      ج) miRNA      د) siRNA
- ۷۵ کافئین کدامیک از واکنش‌های زیر را در کبد فعال می‌کند؟  
 الف) Glycogenesis      ب) Gluconeogenesis      ج) Glycolysis      د) Lipogenesis

### فیزیولوژی

- ۷۴ کدام گزینه در مورد فیبرهای عضلانی IIa درست نیست؟  
 الف) Fast oxidative glycolytic  
 ب) Fast myosin ATPase activity  
 ج) Resistant to fatigue  
 د) Low Ca-pumping capacity of SR
- ۷۵ فعال شدن کدام عامل زیر انقباض عضله صاف را متوقف می‌کند؟  
 الف) میوزین فسفاتاز  
 ب) میوزین ATPase  
 ج) میوزین کیناز  
 د) تشکیل کمپلکس کلسیم - کالمودولین

- ۷۸ کدام پروتئین، اتصال شونده به کلسیم محسوب می‌شود؟  
 الف) Myosin-light chain kinase  
 ب) Ca-Calmodulin Kinase  
 ج) Calcineurin  
 د) Calbindin
- ۷۹ افزایش فشارخون آئورتی از ۷۰ به ۱۴۰ میلی‌متر جیوه سبب کدام تغییر در برون‌ده قلبی می‌شود؟  
 الف) دو برابر شدن (ب) نصف شدن (ج) افزایش ۵۰ درصدی (د) عدم تأثیر
- ۸۰ ۴-آمینوپیریدین، بر کدام مرحله پتانسیل عمل نوع پاسخ سریع تأثیر می‌گذارد؟  
 الف) یک (ب) دو (ج) سه (د) چهار
- ۸۱ دلیل کاهش فشار شریانی در اثر بی‌حسی نخاعی کدام است؟  
 الف) توقف پیام‌های آوران‌های بارورسپتوری به مغز  
 ب) توقف پیام‌های سمپاتیکی مغز به عروق  
 ج) تشدید فعالیت اعصاب واگ قلبی  
 د) کاهش حساسیت گیرنده‌های سمپاتیکی قلب و عروق
- ۸۲ کدام عبارت در مورد نیتریک اکساید صحیح است؟  
 الف) تولید آن از اندوتلیوم عروق در پاسخ به آنژیوتانسین دو کاهش می‌یابد.  
 ب) فعالیت آنزیم گوانیلیل سیکلاز در اندوتلیوم عروق را افزایش می‌دهد.  
 ج) افزایش سرعت جریان خون در عروق، تولید آن را افزایش می‌دهد.  
 د) آنزیم فسفو دی استراز، اثرات گشادکنندگی عروقی آن را افزایش می‌دهد.
- ۸۳ با وارد کردن فشار به گردن در منطقه سینوس کاروتید، چه تغییری در ضربان قلب و فشارخون اتفاق می‌افتد؟  
 الف) افزایش - افزایش  
 ب) افزایش - کاهش  
 ج) کاهش - کاهش  
 د) کاهش - افزایش
- ۸۴ کدام فشار عامل اصلی فیلتراسیون مایع از دیواره مویرگ می‌باشد؟  
 الف) هیدرواستاتیک مویرگی  
 ب) اسمزی کلوئیدی پلاسما  
 ج) اسمزی کلوئیدی فضای میان بافتی  
 د) هیدرواستاتیک فضای میان بافتی
- ۸۵ کدام عامل نقش موثرتری در تحریک پایانه‌های عصبی اجسام کاروتید در طی هیپوکسی دارد؟  
 الف) فعال شدن کانال‌های پتاسیمی  
 ب) آزاد شدن دوپامین  
 ج) آزاد شدن آدنوزین تری‌فسفات  
 د) کاهش کلسیم داخل سلولی

- ۸۴ آنمی، منجر به کدام مورد می‌شود؟  
 الف) تنگی عروق بافت‌ها  
 ب) افزایش برون‌ده قلبی  
 ج) کاهش بازگشت وریدی  
 د) افزایش مقاومت عروق محیطی
- ۸۵ در شرایط فیزیولوژیک، کدام عامل زیر تنظیم‌کننده اصلی ترشح پتاسیم است؟  
 الف) غلظت پلاسمایی پتاسیم  
 ب) تعادل اسید و باز  
 ج) ADH  
 د) جریان مایع توپولی
- ۸۸ در کدامیک از توپول‌های زیر بازجذب کلسیم ترانس سلولار است؟  
 الف) لوپ هنله  
 ب) انتهای پروگزیمال  
 ج) توپول دیستال  
 د) ابتدای پروگزیمال
- ۸۹ در خونریزی شدید، کدام عامل بیشترین تأثیر را در کاهش GFR دارند؟  
 الف) ANP  
 ب) سیستم سمپاتیک  
 ج) آنژیوتانسین II  
 د) آندوتلین
- ۹۰ کدام گزینه در مورد جذب گلوکز در روده درست است؟  
 الف) مستقل از میزان سدیم لومن روده است.  
 ب) مستقل از مصرف انرژی در هر شکلی است.  
 ج) نیازمند انسولین است.  
 د) با مهار پمپ سدیم-پتاسیم مختل می‌شود.
- ۹۱ کلاسترول با کدام روش در سلول‌های روده جذب می‌شود؟  
 الف) انتشار ساده از میان لایه لیپیدی  
 ب) انتشار تسهیلی توسط حامل اختصاصی  
 ج) اندوسیتوز با واسطه گیرنده  
 د) انتقال فعال توسط آنزیم Flippase
- ۹۲ جذب کلسیم در روده توسط کدام مورد زیر زیاد می‌شود؟  
 الف) رژیم غذایی پرچربی و کم پروتئین  
 ب) کاهش pH لومن روده  
 ج) افزایش مصرف فسفات  
 د) افزایش آهن غذا
- ۹۳ در کدامیک از اختلالات زیر، ترشح هورمون‌های T3, T4, TSH با هم افزایش می‌یابند؟  
 الف) پرکاری تیروئید با منشأ تیروئیدی  
 ب) کم‌کاری تیروئید با منشأ هیپوتالاموسی  
 ج) کم‌کاری تیروئید با منشأ محیطی  
 د) پرکاری تیروئید با منشأ هیپوفیزی

- ۹۴ چرا یک وعده غذای غنی از پروتئین ترشح انسولین را تحریک می کند، اما سبب هیپوگلیسمی نمی شود؟ زیرا:
- الف) اساسا اسیدهای آمینه غذا به گلوکز تبدیل می شوند.  
 ب) ترشح گلوکاگن توسط وعده غذایی تحریک می شود.  
 ج) کورتیزول پلازما مانع ورود گلوکز به درون عضله می شود.  
 د) افزایش ترشح T4 و در نتیجه افزایش قند خون رخ می دهد.
- ۹۵ کدام هورمون های زیر در استرس حاد، فرد را در برابر التهاب محافظت می کنند؟
- الف) کورتیزول - انسولین - اپی نفرین  
 ب) کورتیزول - گلوکاگون - اپی نفرین  
 ج) اپی نفرین - انسولین - گلوکاگون  
 د) کورتیزول - انسولین - گلوکاگون
- ۹۶ افزایش ترشح کاتکول آمین ها در طی ورزش موجب کاهش کدام مورد زیر می شود؟
- الف) ترشح گلوکاگون  
 ب) گلیکوژنولیز عضلانی  
 ج) ترشح انسولین  
 د) گلوکونئوزنز کبدی
- ۹۷ کدام گزینه در مورد اثر تحریک اعصاب اتونوم صحیح است؟
- الف) سمپاتیک در کبد سبب سنتز گلیکوژن می شود.  
 ب) پاراسمپاتیک در بافت چربی سبب لیپولیز می شود.  
 ج) سمپاتیک سبب اتساع مجاری تنفسی ریه می شود.  
 د) پاراسمپاتیک در چشم به دید دور کمک می کند.
- ۹۸ آگونیست / آنتاگونیست گیرنده های گابا A نورون های قشری کدام هستند؟
- الف) موسیمول / پیکروتوکسین  
 ب) باکلوفن / ساکلوفن  
 ج) ساکلوفن / موسیمول  
 د) بیکوکولین / ساکلوفن
- ۹۹ کدام مورد برای اعمال اثر، مستقیما به گوانیل سیکلاز متصل می شود؟
- الف) نوراپی نفرین      ب) دوپامین      ج) نیتریک اکساید      د) گلوتامات
- ۱۰۰ در مورد آفازی، گزینه صحیح کدام است؟
- الف) آسیب ورنیکه سبب آفازی سلیس می شود.  
 ب) آسیب بروکا باعث آفازی آنومیک می شود.  
 ج) آسیب شکنج زاویه ای سبب آفازی غیر سلیس می شود.  
 د) آسیب بروکا باعث آفازی سلیس می شود.

موفق باشید



# کلید نهایی

## فارماکولوژی

توجه! اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آگاه سازید. پاسخ سئوالات باید با مداد مشکی نرم و پررنگ در بیضی مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود. نحوه علامتگذاری: صحیح ● غلط ○

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی ننویسید.

۱	۵۱	۱۰۱	۱۵۱	۲۰۱	۲۵۱
۲	۵۲	۱۰۲	۱۵۲	۲۰۲	۲۵۲
۳	۵۳	۱۰۳	۱۵۳	۲۰۳	۲۵۳
۴	۵۴	۱۰۴	۱۵۴	۲۰۴	۲۵۴
۵	۵۵	۱۰۵	۱۵۵	۲۰۵	۲۵۵
۶	۵۶	۱۰۶	۱۵۶	۲۰۶	۲۵۶
۷	۵۷	۱۰۷	۱۵۷	۲۰۷	۲۵۷
۸	۵۸	۱۰۸	۱۵۸	۲۰۸	۲۵۸
۹	۵۹	۱۰۹	۱۵۹	۲۰۹	۲۵۹
۱۰	۶۰	۱۱۰	۱۶۰	۲۱۰	۲۶۰
۱۱	۶۱	۱۱۱	۱۶۱	۲۱۱	۲۶۱
۱۲	۶۲	۱۱۲	۱۶۲	۲۱۲	۲۶۲
۱۳	۶۳	۱۱۳	۱۶۳	۲۱۳	۲۶۳
۱۴	۶۴	۱۱۴	۱۶۴	۲۱۴	۲۶۴
۱۵	۶۵	۱۱۵	۱۶۵	۲۱۵	۲۶۵
۱۶	۶۶	۱۱۶	۱۶۶	۲۱۶	۲۶۶
۱۷	۶۷	۱۱۷	۱۶۷	۲۱۷	۲۶۷
۱۸	۶۸	۱۱۸	۱۶۸	۲۱۸	۲۶۸
۱۹	۶۹	۱۱۹	۱۶۹	۲۱۹	۲۶۹
۲۰	۷۰	۱۲۰	۱۷۰	۲۲۰	۲۷۰
۲۱	۷۱	۱۲۱	۱۷۱	۲۲۱	۲۷۱
۲۲	۷۲	۱۲۲	۱۷۲	۲۲۲	۲۷۲
۲۳	۷۳	۱۲۳	۱۷۳	۲۲۳	۲۷۳
۲۴	۷۴	۱۲۴	۱۷۴	۲۲۴	۲۷۴
۲۵	۷۵	۱۲۵	۱۷۵	۲۲۵	۲۷۵
۲۶	۷۶	۱۲۶	۱۷۶	۲۲۶	۲۷۶
۲۷	۷۷	۱۲۷	۱۷۷	۲۲۷	۲۷۷
۲۸	۷۸	۱۲۸	۱۷۸	۲۲۸	۲۷۸
۲۹	۷۹	۱۲۹	۱۷۹	۲۲۹	۲۷۹
۳۰	۸۰	۱۳۰	۱۸۰	۲۳۰	۲۸۰
۳۱	۸۱	۱۳۱	۱۸۱	۲۳۱	۲۸۱
۳۲	۸۲	۱۳۲	۱۸۲	۲۳۲	۲۸۲
۳۳	۸۳	۱۳۳	۱۸۳	۲۳۳	۲۸۳
۳۴	۸۴	۱۳۴	۱۸۴	۲۳۴	۲۸۴
۳۵	۸۵	۱۳۵	۱۸۵	۲۳۵	۲۸۵
۳۶	۸۶	۱۳۶	۱۸۶	۲۳۶	۲۸۶
۳۷	۸۷	۱۳۷	۱۸۷	۲۳۷	۲۸۷
۳۸	۸۸	۱۳۸	۱۸۸	۲۳۸	۲۸۸
۳۹	۸۹	۱۳۹	۱۸۹	۲۳۹	۲۸۹
۴۰	۹۰	۱۴۰	۱۹۰	۲۴۰	۲۹۰
۴۱	۹۱	۱۴۱	۱۹۱	۲۴۱	۲۹۱
۴۲	۹۲	۱۴۲	۱۹۲	۲۴۲	۲۹۲
۴۳	۹۳	۱۴۳	۱۹۳	۲۴۳	۲۹۳
۴۴	۹۴	۱۴۴	۱۹۴	۲۴۴	۲۹۴
۴۵	۹۵	۱۴۵	۱۹۵	۲۴۵	۲۹۵
۴۶	۹۶	۱۴۶	۱۹۶	۲۴۶	۲۹۶
۴۷	۹۷	۱۴۷	۱۹۷	۲۴۷	۲۹۷
۴۸	۹۸	۱۴۸	۱۹۸	۲۴۸	۲۹۸
۴۹	۹۹	۱۴۹	۱۹۹	۲۴۹	۲۹۹
۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰