

کد کنترل

428

F



428F

## آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۲

دفترچه شماره (۱)

صبح پنجشنبه

۱۴۰۱/۱۲/۱۱

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

سم شناسی (کد ۲۷۲۱)

زمان پاسخ گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - سم شناسی پایه و دامپزشکی - فیزیولوژی (سلولی و مولکولی) - بیوشیمی (متابولیسم) - فارماکولوژی (سم شناسی دارویی)	۷۵	۱	۷۵

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و یا متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره سندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

مجموعه دروس تخصصی (سم‌شناسی پایه و دامپزشکی - فیزیولوژی (سلولی و مولکولی) - بیوشیمی (متابولیسم) - فارماکولوژی (سم‌شناسی دارویی)):

- ۱- کدام گیاه، حاوی گلیکوزیدهای قلبی است؟  
(۱) خرزهره (۲) کرچک (۳) سماق سمی (۴) لوبیای بوفالو
- ۲- **ecotoxicology** زیرمجموعه کدام حوزه سم‌شناسی است؟  
(۱) دامپزشکی (۲) قانونی (۳) تکاملی (۴) محیطی
- ۳- تماس مزمن را معمولاً چه مدت زمان می‌دانند؟  
(۱) یک روز (۲) یک هفته (۳) بین یک تا سه ماه (۴) بیش از سه ماه
- ۴- از نظر تئوری، شدت یک اثر سمی به کدام مورد بستگی دارد؟  
(۱) غلظت سم نهایی در جایگاه عمل (۲) غلظت آب میان‌بافتی (۳) غلظت آب پلاسما (۴) غلظت خون
- ۵- در سم‌شناسی «دوز مرجع» را با کدام علامت نشان می‌دهند؟  
(۱) MF (۲) UF (۳) RFD (۴) NOEL
- ۶- کدام پدیده زیر به «اثر گذر اول» یا **first pass effect** معروف است؟  
(۱) بازجذب (۲) دفع کلیوی (۳) حذف پره سیستمیک (۴) بیوترانسفر ماسیون
- ۷- تراولوژی زیرمجموعه کدام حوزه سم‌شناسی محسوب می‌شود؟  
(۱) مکانیسمی (۲) تکاملی (۳) شغلی (۴) تحلیلی
- ۸- اکثر داروها و سموم با چه مکانیسمی از جفت عبور می‌کنند؟  
(۱) یونیتراسیون (۲) انتشار ساده (۳) ربایش هیدروژن (۴) آندوسیتوز به واسطه گیرنده
- ۹- شایع‌ترین محل آسیب ناشی از سموم کلیوی کدام است؟  
(۱) سلول‌های کوپفر (۲) سلول‌های سینوزوئیدی (۳) سلول‌های توپول پروگزیمال (۴) سلول‌های مجاری جمع‌کننده ادرار
- ۱۰- عامل اصلی در میزان نفوذ یک گاز به داخل دستگاه تنفس کدام است؟  
(۱) حلالیت در آب (۲) رطوبت هوا (۳) فشار بخار (۴) دمای محیط
- ۱۱- کدام گیاه حاوی کریستال‌های سوزنی‌شکل متشکل از اکسالات کلسیم نامحلول است؟  
(۱) سرخس (۲) خرزهره (۳) دیفن‌باخیا (۴) قارچ فالوئیدس

- ۱۲- کدام ترکیب سمی از پوست سالم قابلیت جذب دارد؟  
 (۱) فسفید روی (۲) تتراکلرور کربن (۳) تترااتیل سرب (۴) تری اکسید آرسنیک
- ۱۳- بهترین نمونه برای اندازه‌گیری سرب در حیوانات تلف شده از مسمومیت با سرب، کدام مورد است؟  
 (۱) خون (۲) مدفوع (۳) کلیه (۴) مایعات چشمی
- ۱۴- تیوسولفات سدیم در درمان کدام مسمومیت استفاده می‌شود؟  
 (۱) سیانید (۲) نیترات (۳) کاربامات (۴) اوره
- ۱۵- سولفات آتروپین به‌تنهایی جهت درمان کدام مسمومیت کافی نیست؟  
 (۱) متومیل (۲) اکسامیل (۳) پروپوکسور (۴) دی کلروس
- ۱۶- استفاده از داده‌های اپیدمیولوژیک مربوط به کدام مرحله از ارزیابی خطر است؟  
 (۱) hazard identification (۲) hazard management  
 (۳) risk management (۴) risk ratio
- ۱۷- دریافت کدام مایکوتوکسین در تک‌سمی‌ها به انسفالومالاسی منجر می‌شود؟  
 (۱) فومونیسین (۲) اوکراتوکسین (۳) اسپوریدسمین (۴) سیتیرین
- ۱۸- در مسمومیت با سیانید کدام آنزیم مهار می‌شود؟  
 (۱) آلدئید دهیدروژناز (۲) استیل کولین استراز  
 (۳) سیتوکروم اکسیداز (۴) دلتا آمینولولینیک اسید دهیدراتاز
- ۱۹- کدام جمله زیر، درست است؟  
 (۱) جنسیت حیوان و فرمولاسیون سم، تأثیری بر پاسخ‌دهی به سم ندارند.  
 (۲) راه تماس و ویژگی‌های شیمیایی یک سم می‌تواند روی پاسخ‌دهی به سم تأثیرگذار باشد.  
 (۳) در حیوانات نابالغ به‌دلیل عملکرد بالای آنزیم‌های کبدی حساسیت به سموم کمتر از بالغین است.  
 (۴) تفاوت‌های فارماکوکینتیکی میان گونه‌های مختلف چندان تأثیری بر میزان اثرگذاری یک سم ندارند.
- ۲۰- کدام یک از مواد سمی، باعث نکرور فیبرونوئید عروقی می‌شوند؟  
 (۱) آلکالوئیدهای پیرولیزیدینی (۲) آلکالوئیدهای ارگوت  
 (۳) ویتامین د (۴) سرب
- ۲۱- کدام یک از مواد سمی زیر، باعث نقص در شکل‌گیری میلین رشته‌های عصبی می‌شود؟  
 (۱) سم کلشی سین (۲) سم باکتری دیفتری (۳) نیکوتین (۴) د د ت
- ۲۲- کدام یک از مواد سمی زیر، باعث کلستاز نمی‌شود؟  
 (۱) اسپوریدسمین (۲) اسپرونولاکتون  
 (۳) سیتوشالازین ب (۴) استروئیدهای آنابولیک
- ۲۳- در پاتوژنز مسمومیت با یونفورها، کدام یک از ارگانل‌های سلولی مورد هدف قرار می‌گیرند؟  
 (۱) شبکه آندوپلاسمیک صاف (۲) دستگاه گلژی  
 (۳) ریبوزوم (۴) میتوکندری
- ۲۴- تجویز کدام ریزمغذی در جیره دام حاوی تخم پنبه خطر مسمومیت با گوسپیپول را کاهش می‌دهد؟  
 (۱) آهن (۲) روی (۳) مس (۴) منگنز
- ۲۵- مسمومیت دارویی با کدام مورد از داروها باعث دپرسیون تنفسی می‌شود؟  
 (۱) ایمی پرامین (۲) دیگوکسین (۳) متادون (۴) کلونیدین

- ۲۶- کدام جمله زیر، درست است؟  
(۱) همواره بالاترین غلظت یک سم در ارگان هدف آن یافت می‌شود.  
(۲) متابولیسم زنبوبیوتیک‌ها اغلب تنها از یک مسیر آنزیمی انجام می‌شود.  
(۳) سیستم سیتوکروم P<sub>۴۵۰</sub> نقش چندانی در فعال‌سازی زیستی سموم ندارد.  
(۴) پدیده القای آنزیم‌های میکروزومی، می‌تواند اثرات بالینی قابل توجهی داشته باشد.
- ۲۷- نارسایی کبدی ناشی از فیبروز در مسمومیت با آفلاتوکسین‌ها با کدام مسمومیت شباهت دارد؟  
(۱) اوره  
(۲) سرب  
(۳) گوسیپول  
(۴) آلكالوئیدهای پیرولیزیدینی
- ۲۸- در بیوترانسفورمیشن گزنوبیوتیک‌ها، کدام تعریف مترادف فعال‌سازی زیستی (Bioactivation) است؟  
(۱) تبدیل یک ترکیب غیرفعال به متابولیک فعال  
(۲) تبدیل یک ترکیب فعال به یک متابولیک فعال‌تر  
(۳) تبدیل یک ترکیب فعال به متابولیک فعال با فعالیت معادل  
(۴) تبدیل یک ترکیب فعال به متابولیک فعال با عملکرد متفاوت
- ۲۹- فاز یک بیوترانسفورمیشن دو ترکیب متادون و الکل، به ترتیب کدام است؟  
(۱) هیدرولیز و احیاء  
(۲) اکسیداسیون و احیاء  
(۳) احیاء و اکسیداسیون  
(۴) اکسیداسیون و هیدرولیز
- ۳۰- شکل‌گیری کدام تومور، در مواجهه با شیرین‌کننده‌های مصنوعی محتمل‌تر است؟  
(۱) کبد  
(۲) مثانه  
(۳) کلیه  
(۴) لوزالمعده
- ۳۱- برای تعیین مرز سلامت دارو / گزنوبیوتیک (Safety Margins)، از کدام‌یک از آزمون‌های سمیت استفاده می‌شود؟  
(۱) حاد  
(۲) مزمن  
(۳) تحت حاد  
(۴) تحت مزمن
- ۳۲- در سلول‌های کبدی، ایجاد swelling leakage of cell contents و نفوذ سلول‌های التهابی چه نامیده می‌شود؟  
(۱) نکروز  
(۲) آپیتوز  
(۳) فیبروز  
(۴) استئاتوزیس
- ۳۳- کدام مورد به دیگوکسین‌های شبه‌گلیکوزید قلبی مربوط است؟  
(۱) ممانعت از outflow سیستماتیک در دوزهای بالا  
(۲) افزایش حساسیت میوسیت‌ها به کلسیم  
(۳) ممانعت از سدیم / پتاسیم ATPase  
(۴) تاقیکاردی سینوسی
- ۳۴- کدام پارامتر از مارکرهای اصلی آسیب‌های بافت میوکارد قلبی است؟  
(۱) تروپونین سرم  
(۲) کراتینین سرم  
(۳) فسفوکراتین کیناز ادرار  
(۴) آلانین آمینوترانسفراز سرم
- ۳۵- کارسینوژن اصلی مشتق از نیکوتین کدام‌یک از موارد است؟  
(۱) نفتالن  
(۲) استیرن  
(۳) متیل بوتیل کتون  
(۴) نیتروزامین کتون
- ۳۶- سیانید به کدام‌یک از پارامترها، واکنش‌پذیری بیشتری دارد؟  
(۱) میوگلوبین  
(۲) هموگلوبین  
(۳) متهموگلوبین  
(۴) سیتوکروم اکسیداز
- ۳۷- گلوکوکورتیکوئیدها، با چه مکانیسمی سبب کاهش تشکیل ماده استخوانی می‌شوند؟  
(۱) کاهش سنتز پروتئین‌ها  
(۲) ممانعت از فعالیت لیزیل اکسیداز  
(۳) افزایش میزان پاراتیروئید هورمون  
(۴) ممانعت از مهار کندروتین سولفات

- ۳۸- کدام یک از ترکیبات، از فعالیت سرین هیدرولازها ممانعت می‌کند؟  
 (۱) کاربامات‌ها (۲) آفت‌کش‌های کلره  
 (۳) آفت‌کش‌های فسفره (۴) آفت‌کش‌های فسفره / پایروتیروئید
- ۳۹- پارامتر  $LD_{50}$  بیانگر ..... یک سم برای ایجاد اثر کشندگی است.  
 (۱) Efficacy (۲) Potency (۳) سرعت عمل (۴) حداکثر توانایی
- ۴۰- عارضه ادم مغزی و مننژیوانسفالیت ائوزینوفیلی در کدام مسمومیت دیده می‌شود؟  
 (۱) مسمومیت با آب (۲) مسمومیت با ارگانو کلره‌ها  
 (۳) مسمومیت مزمن با آرسنیک (۴) مسمومیت با آلکالوئیدهای پیرولیزیدینی
- ۴۱- بالاترین میزان فعال بودن دفع از مسیر صفراوی، مربوط به کدام یک از گونه‌ها است؟  
 (۱) گربه و سگ (۲) سگ و اسب (۳) انسان و پریمات (۴) سگ و موش صحرايي
- ۴۲- کدام یک از جمله‌های زیر، درست است؟  
 (۱) سطح زیر منحنی غلظت پلاسمایی - زمان با کلیرانس رابطه مستقیم دارد.  
 (۲) نیمه عمر یک سم با حجم پخش آن رابطه مستقیم دارد.  
 (۳) نیمه عمر یک سم با کلیرانس آن رابطه مستقیم دارد.  
 (۴) حجم پخش یک سم با دوز آن رابطه معکوس دارد.
- ۴۳- سلنیم با جایگزینی با کدام عنصر در ساختار آنزیم‌ها باعث اختلال عملکردی آنها می‌شود؟  
 (۱) سولفور (۲) فسفر (۳) کربن (۴) سیستئین
- ۴۴- کدام مورد از مکانیسم‌های مسمومیت با مولیبدن است؟  
 (۱) افزایش فعالیت آنزیم لیزیل اکسیداز (۲) افزایش فعالیت آنزیم تیروزیناز  
 (۳) رقابت با کلسیم در استخوان‌ها (۴) افزایش دفع ادراری مس
- ۴۵- در کدام مسمومیت، رنگ خون بدن به رنگ قهوه‌ای شکلاتی تبدیل می‌شود؟  
 (۱) اوره (۲) سیانید (۳) آرسنیک (۴) نیتريت
- ۴۶- تغییر کدام مورد در خون تأثیری بر تنفس ندارد؟  
 (۱) یون سدیم (۲) یون هیدروژن (۳) یون بی‌کربنات (۴) دی‌اکسیدکربن
- ۴۷- کدام یک از گیرنده‌های کولینرژیک بر روی نورون‌های پس گانگلیونی اعصاب خودمختار وجود دارند؟  
 (۱)  $M_2$  (۲)  $N_2$  (۳)  $M_1$  (۴)  $N_1$
- ۴۸- اثر پروستاگلاندین‌ها در ترشح اسید معده از کدام یک از راه‌های زیر اعمال می‌شود؟  
 (۱) کاهش غلظت کلسیم سیتوزولی (۲) کاهش اتصال گاسترین به گیرنده‌ها  
 (۳) مهار مستقیم پمپ پتاسیم - هیدروژن (۴) مهار تولید آدنوزین مونوفسفات حلقوی
- ۴۹- کدام یک از گیرنده‌های زیر به صورت پیش‌سیناپسی وجود دارد؟  
 (۱) بتا دو (۲) آلفا دو (۳) بتا یک (۴) آلفا یک
- ۵۰- کدام دارو باعث افزایش غلظت سروتونین در سیناپس‌ها می‌شود؟  
 (۱) فلوکسیتین (۲) پیکروتوکسین (۳) پاراکلرفنیرامین (۴) سیپروهپتادین
- ۵۱- آگزوسیتوز از پایانه‌های اکسونی نورون‌ها با مهار کدام مورد متوقف می‌شود؟  
 (۱) خروج پتاسیم (۲) ورود کلر (۳) ورود کلسیم (۴) ورود سدیم

- ۵۲- افزایش کدام مورد در داخل سلول، سرعت **Na-H exchange** را افزایش می‌دهد؟  
 (۱) یون پتاسیم (۲) میزان اسیدیته (۳) یون سدیم (۴) میزان قلیایی
- ۵۳- کدام عامل زیر سبب افزایش سرعت انتشار ساده می‌شود؟  
 (۱) افزایش پمپ‌ها (۲) افزایش حلالیت (۳) کاهش اندازه ذرات (۴) افزایش تعداد حامل‌ها
- ۵۴- کدام یک از انواع مهار زیر به‌عنوان «مرحله تحریک‌ناپذیری نسبی» نیز شناخته می‌شود؟  
 (۱) فاز کفه (۲) مهار پیش‌سیناپسی (۳) مهار پس‌سیناپسی (۴) فاز هیپرپلاریزاسیون
- ۵۵- انتقال مواد از غشای سلول با کدام مورد، نسبت عکس دارد؟  
 (۱) شیب غلظتی ذره (۲) درجه حرارت (۳) سطح غشا (۴) جرم مولکولی
- ۵۶- کدام ترکیب حد واسط چرخه کربس و چرخه اوره است؟  
 (۱) مالات (۲) سترات (۳) فومارات (۴) اگزالواستات
- ۵۷- پلی آمین‌ها از کدام آمینواسیدها تولید می‌شوند؟  
 (۱) اورنیتین - لیزین (۲) متیونین - لیزین  
 (۳) پرولین - متیونین (۴) متیونین - اورنیتین
- ۵۸- سمیت سرب به‌واسطه مهار آنزیم‌های کدام مسیر است؟  
 (۱) سنتز هم (۲) چرخه اوره (۳) گلوکونوژنز (۴) تولید بیلی‌روبین
- ۵۹- کدام ترکیب، جزء محصولات حاصل از کاتابولیسم پیریمیدین‌ها نیست؟  
 (۱) آمونیاک (۲) بتا آلانین (۳) آمینو ایزوتیرات (۴) آمینو ایزوپروپونات
- ۶۰- کاتابولیسم اجسام کتونی در بافت‌های ..... و ..... امکان پذیر می‌باشد.  
 (۱) کبد - مغز (۲) قلب - مغز  
 (۳) عضله اسکلتی - کبد (۴) عضله اسکلتی - گلبول‌های قرمز
- ۶۱- کدام ترکیب، کربن‌های استیل کوآنزیم-آ را جهت سنتز لیپیدها به سیتوپلاسم منتقل می‌کند؟  
 (۱) گلوکز (۲) سترات (۳) پیرووات (۴) مالات
- ۶۲- سنتز کدام لیپوپروتئین فقط در کبد انجام می‌گیرد؟  
 (۱) VLDL (۲) HDL (۳) LDL (۴) IDL
- ۶۳- افزایش غلظت کدام مولکول می‌تواند مسیر گلیکولیز را تحریک کند؟  
 (۱) سترات (۲) لاکتات (۳) آدنوزین تری فسفات (۴) فروکتوز ۲ و ۶ - بیس فسفات
- ۶۴- ترکیبات جداکننده فسفر یلاسیون اکسیداتیو با کدام مکانیسم سبب اُفت تولید ATP می‌شوند؟  
 (۱) با کاهش پتانسیل الکتروشیمیایی غشای داخلی میتوکندری  
 (۲) با مهار انتقال‌دهنده نوکلئوتید آدنینی در غشای میتوکندری  
 (۳) با مهار کمپلکس IV زنجیره تنفسی  
 (۴) با مهار آنزیم ATP سنتاز
- ۶۵- انتقال پلاسمایی اسیدهای چرب آزاد توسط کدام یک انجام می‌پذیرد؟  
 (۱) آلفا لیپوپروتئین (۲) سرولولپلاسمین (۳) آلبومین (۴) گلوبولین
- ۶۶- تجویز دوزاژ بالای کدام یک از آنتی‌بیوتیک‌ها می‌تواند موجب آسیب شبکه و کوری در گربه‌ها شود؟  
 (۱) کانامایسین (۲) سفیکسیم (۳) انروفلوکساسین (۴) اریترومایسین

- ۶۷- از بین داروهای ضدانگل زیر، کدام یک محدودالطیف محسوب می‌شود؟  
 (۱) لوامیزول (۲) پیپرازین (۳) تیابندازول (۴) آیورمکتین
- ۶۸- تجویز داخل رکتال چه مزیتی بر تجویز خوراکی داروها دارد؟  
 (۱) طول مدت اثر دارو بیشتر است.  
 (۲) تجویز از آن طریق، کم‌خطرتر است.  
 (۳) کمتر تحت‌تأثیر اثر عبور اول قرار دارد.  
 (۴) دوز کمتری از دارو لازم و بنابراین اقتصادی‌تر است.
- ۶۹- کدام داروی ضد عفونی‌کننده، تأثیر کشنده بر اسپوره‌های باکتریایی دارد؟  
 (۱) اتانول (۲) کلرهگزیدین (۳) گلو تارالدئید (۴) بنزالکانیوم کلراید
- ۷۰- کدام مورد در خصوص «اریترومایسین»، درست است؟  
 (۱) در برابر pH اسیدی معده پایداری بالایی دارد.  
 (۲) می‌تواند سبب افزایش حرکات لوله گوارش شود.  
 (۳) اثر مهارى بر سنتز ریبونوکلئیک اسید در اجرام حساس دارد.  
 (۴) روی اجرام گرم منفی اثر بهتری در مقایسه با گرم مثبت دارد.
- ۷۱- بروز برادی کاردی پس از تجویز کدام داروی آدرنرژیک محتمل‌تر است؟  
 (۱) نوراپی نفرین (۲) اپی نفرین (۳) ایزوپرنالین (۴) دوپامین
- ۷۲- کدام مورد در خصوص «آمیتراز»، درست است؟  
 (۱) یک ترکیب جدید ضد آمیب و ضد ژیا ردیا است.  
 (۲) یک ترکیب مهارکننده آنزیم کولینستراز محسوب می‌شود.  
 (۳) با تحریک کانال‌های سدیم سبب فلجی اسپاستیک در نماتودها می‌شود.  
 (۴) با مهار آنزیم مونوآمین اکسیداز مانع تخریب اکتوپامین در انگل می‌شود.
- ۷۳- کدام بی‌حس‌کننده موضعی، موجب انبساط عروق، تشدید خونریزی در موضع جراحی و آفت فشار خون نمی‌شود؟  
 (۱) کوکائین (۲) بنزوکائین (۳) آمتوکائین (۴) لیگنوکائین
- ۷۴- فشارخون میانگین با تجویز کدام یک از داروهای آدرنرژیک افزایش بیشتری خواهد یافت؟  
 (۱) نوراپی نفرین (۲) ایزوپروتینول (۳) دوپوتامین (۴) اپی نفرین
- ۷۵- کدام عضو، بیشتر در معرض خطر مسمومیت با آنتی‌بیوتیک‌های آمینوگلیکوزیدی است؟  
 (۱) کبد (۲) گوش داخلی (۳) دستگاه تنفس (۴) مغز استخوان

