

منبع: کنکور سراسری

زمان ۳۲ دقیقه

پایه یازدهم تجربی

مدرسه گروه آموزشی بیوگراوند

شماره آزمون سری اول (سوالات کنکور)

مبحث فصل ۴ یازدهم (تنظیم شیمیایی)

درس زیست شناسی

نام و نام خانوادگی

۱ کدام موارد، در یک فرد مبتلا به پرکاری تیروئید افزایش خواهد یافت؟ (با تغییر)

- ۱) ذخیره گلیکوژن عضلات و میزان ذخیره انرژی در بدن
- ۲) نیاز به مصرف بعضی ویتامین ها و اندازه یاخته های چربی
- ۳) فعالیت بعضی غدد درون ریز بدن و تحریک بافت گرهی قلب
- ۴) میزان ترکیب دی اکسید کربن با هموگلوبین و میزان کلسیم خون

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

۲ با افزایش شدید هورمون های تیروئیدی، میزان کدام یک به ترتیب افزایش و کاهش خواهد یافت؟ (با تغییر)

- ۱) فعالیت بعضی غدد درون ریز بدن - ذخیره گلیکوژن عضلات
- ۲) برون ده قلبی - تولید ATP در یاخته های خونی
- ۳) ترکیب دی اکسید کربن با هموگلوبین - کلسیم خون
- ۴) میزان ذخیره انرژی در بدن - ذخیره چربی یاخته ها

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

۳ کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

در یک فرد، کاهش شدید هورمون های ..... سبب می شود تا ..... کاهش یابد و بر میزان ..... افزوده شود.

- ۱) موجود در هیپوفیز پسین - ترشح هورمون آزادکننده - غلظت ادرار
- ۲) هیپوفیزی محرک تخمدان - ضخامت دیواره رحم - ترشح هورمون های جنسی
- ۳) تیروئیدی تنظیم کننده سوخت و ساز - رسوب کلسیم در بافت استخوانی - برون ده قلبی
- ۴) بخش قشری غدد فوق کلیه - پاسخ دیرپا به فشارهای روحی و جسمی طولانی - دفع سدیم توسط کلیه ها

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

به دنبال افزایش ..... در خون هر فرد، بر میزان ..... افزوده می‌شود.

- ۱) ترشح انسولین - جذب گلوکز توسط اغلب سلول‌های بدن
- ۲) ترشح انسولین - متابولیسم سلول‌های ماهیچه‌ای
- ۳) گلوکز - واکنش‌های سنتز آبدهی در کبد
- ۴) گلوکز - ذخایر چربی سلول‌های بدن

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

در یک دختر بالغ، افزایش شدیدی در میزان ترشح هورمون‌های ..... رخ می‌دهد. در این فرد، ..... به ترتیب افزایش و کاهش می‌یابد. (با تغییر)

- ۱) یددار تیروئید - کلسیم خون و ذخیره گلیکوژن بدن
- ۲) موجود در هیپوفیز پسین - ترشح هورمون آزادکننده و غلظت ادرار
- ۳) هیپوفیزی مؤثر بر تخمدان - ترشح هورمون‌های جنسی و ضخامت دیواره رحم
- ۴) بخش قشری غدد فوق کلیه - فشارخون و قدرت مقابله سیستم ایمنی بدن با عوامل بیماری‌زا

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

چند مورد، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)  
 " به دنبال افزایش ترشح انسولین در خون یک فرد سالم، ..... "  
 الف) بر میزان انرژی سلول‌های بدن افزوده می‌شود.  
 ب) ورود گلوکز به اغلب سلول‌های بدن تسهیل می‌گردد.  
 ج) گیرنده‌های سلولی این هورمون، در بافت هدف فعال می‌گردند.  
 د) میزان واکنش‌های سنتز آبدهی، در عضلات بدن افزایش می‌یابد.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

چند مورد، درباره همه هورمون‌های تیروئیدی مترشحه از غده سپردیس (تیروئید) انسان صادق است؟ (با تغییر)  
 الف) بر بافت استخوان تأثیر می‌گذارند.  
 ب) در تنظیم انرژی در دسترس سلول‌ها نقش دارند.  
 ج) در انقباض ماهیچه‌های اسکلتی نقش ندارند.  
 د) همه سلول‌های بدن بافت هدف این هورمون‌ها هستند.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

- چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)
- "در انسان، کاهش غیرطبیعی هورمون ..... سبب می‌شود تا ..... کاهش یابد."
- الف) ضدادراری - دفع آب از کلیه
- ب) غدد پاراتیروئید - بازجذب کلسیم در نفرون (گردیزه)ها
- ج) انسولین - ترشح  $H^+$  به درون نفرون‌ها
- د) آلدوسترون - غلظت سدیم در خون

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

- کدام موارد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
- "در یک دختر جوان، همه هورمون‌هایی که توسط ..... ساخته می‌شوند، ....."
- الف) تیروئید (سپردیس) - بر بافت استخوانی اثر می‌گذارند.
- ب) تخمدان - بر فعالیت ترشحی یکی از مراکز مغزی تأثیر می‌گذارند.
- ج) هیپوتالاموس - فعالیت ترشحی غده هیپوفیز را افزایش می‌دهند.
- د) لوله گوارش - در حفظ ویتامین  $B_{12}$  نقش اصلی را دارند.

- ۱ الف - ب
- ۲ الف - د
- ۳ ب - ج
- ۴ ج - د

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

- چند مورد، درباره انسان، درست است؟ (با تغییر)
- نوعی بیماری برهم‌زننده هم‌ایستایی می‌تواند در اثر اختلال در ترشح هورمونی هیپوتالاموسی ایجاد شود.
- نوعی بیماری گوارشی می‌تواند در کاهش اکسیژن‌رسانی به سلول‌ها مؤثر باشد.
- نوعی بیماری خود ایمنی می‌تواند باعث تغییر در فشار اسمزی خون شود.
- نوعی بیماری غدد درون‌ریز می‌تواند سبب ناتوانی در انعقاد خون شود.

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

چند مورد در ارتباط با همه سلول‌های پیکر یک فرد سالم که توانایی هیدرولیز (آبکافت) گلیکوژن را دارند، صحیح است؟ (با تغییر)  
 الف) گلوکز را فقط از طریق رگ‌های پر اکسیژن می‌گیرند.  
 ب) تحت تأثیر انسولین، گلوکز را به داخل خون وارد می‌کنند.  
 ج) در نخستین مرحله از تنفس سلولی، ATP را در سطح پیش‌ماده می‌سازند.  
 د) در طی تنفس سلولی، الکترون‌های NADH را در نهایت به نوعی پذیرنده آلی منتقل می‌نمایند.

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)  
 "در همه جانورانی که توانایی ..... را دارند، ....."

- ۱) انجام دفاع اختصاصی - تقسیم‌بندی دستگاه عصبی شامل دو بخش مرکزی و محیطی است.
- ۲) تشکیل تصاویر موزاییکی - گازهای تنفسی از طریق پروتئین‌های آهن‌دار خون منتقل می‌شوند.
- ۳) ترشح فرمون - تبادل مواد بین یاخته‌ها و همولف انجام می‌شود.
- ۴) انجام لقاح خارجی - اکسیژن جو فقط از طریق مویرگ‌های پوستی وارد خون می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)  
 "در همه جانورانی که ..... دارند، ....."

- ۱) معده چهارقسمتی - گازهای تنفسی بین انشعابات نای و همه سلول‌های بدن مستقیماً مبادله می‌شوند.
- ۲) تولید فرمون - انتقال گازهای تنفسی به طور عمده از طریق پروتئین‌های آهن‌دار خون صورت می‌گیرد.
- ۳) انجام رفتار نقش‌پذیری - سطح مبادله اکسیژن و دی‌اکسید کربن، کاملاً به بیرون بدن منتقل شده است.
- ۴) دفع اوره - با رسیدن اکسیژن به مایع بین‌سلولی، تنفس واقعی سلول‌های بدن انجام می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

چند مورد، در ارتباط با کلیه‌های یک فرد سالم صحیح است؟  
 الف) در پی حضور نوعی ترکیب شیمیایی در خون، از حجم ادرار ورودی به مثانه کاسته می‌شود.  
 ب) سرخرگ‌آوران در اطراف بخش‌های مختلف گردیزه (نفرون) منشعب می‌شود.  
 ج) نوعی ترشح درون‌ریز به طور حتم بر دومین مرحله ساخت ادرار تأثیرگذار است.  
 د) به محض ورود مواد به اولین بخش گردیزه (نفرون) فرآیند بازجذب آغاز می‌شود.

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

کدام عبارت در ارتباط با کلیه‌های یک فرد سالم نادرست است؟ (با تغییر)

- ۱) با حضور نوعی ترکیب شیمیایی در خون، از حجم ادرار واردشده به مثانه کاسته می‌شود.
- ۲) انشعابات سرخرگ و ابران در اطراف لوله‌های پیچ‌خورده گردیزه (نفرون) یافت می‌شود.
- ۳) به محض ورود مواد به اولین بخش گردیزه (نفرون)، فرآیند بازجذب آغاز می‌شود.
- ۴) نوعی ترشح درون‌ریز به‌طور حتم بر اولین مرحله از مراحل تشکیل ادرار تأثیرگذار است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

کدام عبارت، در ارتباط با انسان درست است؟

- ۱) همهٔ یاخته‌های درون‌ریز، به‌صورت پراکنده در اندام‌ها یافت می‌شوند.
- ۲) همهٔ پیک‌های شیمیایی خون، از یاخته‌های غدد درون‌ریز ترشح می‌شوند.
- ۳) همهٔ پیک‌های تولیدشده توسط یاخته‌های عصبی (نورون‌ها)، از نوع کوتاه بُردند.
- ۴) همهٔ یاخته‌های سازندهٔ پیک‌های شیمیایی، با روش مشابهی مولکول‌های پیک را خارج می‌سازند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

چند مورد در ارتباط با انسان صحیح است؟

- الف) به دنبال تحلیل لایهٔ مخاطی معده، فرد به نوعی کم‌خونی مبتلا می‌شود.
- ب) به دنبال تنش‌های مداوم و طولانی‌مدت، گلوکز خوناب (پلاسما) افزایش می‌یابد.
- ج) به دنبال انسداد مجرای صفراوی، در روند انعقاد خون اختلال ایجاد می‌شود.
- د) به دنبال هر اختلال در بخش‌های درون‌ریز لوزالمعده، تراکم  $\text{Na}^+$  در یاخته‌های عصبی کاهش می‌یابد.

۱ (۱)	۲ (۲)
۳ (۳)	۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

چند مورد در ارتباط با انسان صحیح است؟

- الف) در نوعی بیماری کلیوی، میزان فشار اسمزی خون کاهش و بخش‌هایی از بدن متورم می‌گردد.
- ب) در نوعی بیماری مربوط به کم‌کاری کبد، میزان اورهٔ خون پایین و میزان آمونیاک خون بالا می‌رود.
- ج) در نوعی بیماری مفصلی، میزان رسوب مادهٔ دفعی نیتروژن‌دار در مجاورت نوعی بافت پیوندی افزایش می‌یابد.
- د) در نوعی بیماری مربوط به کم‌کاری غدهٔ فوق‌کلیه، مقدار زیادی از آب نوشیده‌شده، دفع می‌گردد.

۱ (۱)	۲ (۲)
۳ (۳)	۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

"در فردی که تازه وارد مرحلهٔ پس از زایمان شده و به نوعی ..... مبتلا گردیده است، ....."

- ۱) کم‌کاری غدهٔ پاراتیروئید - عمل عضلات مختل می‌شود و با افزایش تولید ترومبین، روند انعقاد خون دچار مشکل می‌شود.
- ۲) کم‌ترشحی بخش پسین غدهٔ زیرمغزی (هیپوفیز) - ترشح شیر کاهش می‌یابد و بر غلظت ادرار افزوده می‌شود.
- ۳) پرکاری قشر غدهٔ فوق کلیه - فعالیت مغز استخوان‌ها ضعیف می‌شود و علائمی از خیز مشاهده می‌گردد.
- ۴) پرکاری غدهٔ سپردیس (تیروئید) - ضربان قلب کاهش می‌یابد و عضلات ضعیف می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام عبارت در ارتباط با انسان نادرست است؟ (با تغییر)

- ۱) به دنبال تنش‌های موقتی و کوتاه‌مدت، نایژک‌ها گشاد می‌شوند.
- ۲) به دنبال انسداد مجرای صفراوی، در روند گوارش چربی‌ها اختلال ایجاد می‌شود.
- ۳) با کاهش فعالیت بخش درون‌ریز لوزالمعده، پتاسیم داخل یاخته‌های عصبی افزایش می‌یابد.
- ۴) با اختلال در عملکرد نوعی از یاخته‌های معده، فرد به نوعی کم‌خونی خطرناک مبتلا می‌گردد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

چند مورد دربارهٔ نوعی جانور بی‌مهره که گاهی اوقات می‌تواند به‌تنهایی تولیدمثل کند و زاده‌هایی تک‌لاد (هاپلوئیدی) را به وجود آورد، صادق است؟ (با تغییر)

- الف) به کمک دستگاه عصبی خود، اطلاعات دریافت‌شده از هریک از واحدهای بینایی را یکپارچه می‌کند.
- ب) می‌تواند با ترشح موادی، پاسخ رفتاری مناسبی در فرد یا افراد دیگر گروه خود ایجاد کند.
- ج) مویرگ‌ها در همهٔ قسمت‌های بدن آن، بین رگ پشتی و شکمی وجود دارند.

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴) صفر

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام مورد در ارتباط با انسان نادرست است؟

- ۱) در نوعی بیماری مربوط به کم‌کاری کبد، میزان اورهٔ خون پایین و آمونیاک خون بالا می‌رود.
- ۲) در نوعی بیماری مربوط به کم‌کاری غدهٔ فوق کلیه، مقدار زیادی از آب نوشیده‌شده، دفع می‌گردد.
- ۳) در نوعی بیماری کلیوی، میزان فشار اسمزی خوناب (پلاسما) کاهش و بخش‌هایی از بدن متورم می‌گردد.
- ۴) در نوعی بیماری مفصلی، تجمع مادهٔ دفعی نیتروژن‌دار به صورت کاملاً محلول، در بخش‌هایی از بدن افزایش چشمگیری می‌یابد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

"در فردی که تازه وارد مرحلهٔ پس از زایمان شده و به نوعی ..... مبتلا گردیده است، ....."

- ۱) کم کاری غدهٔ پاراتیروئید - عمل عضلات مختل و با افزایش تولید ترومبین، روند انعقاد خون دچار مشکل می‌شود.
- ۲) پرکاری غدهٔ سپردیس (تیروئید) - ذخیرهٔ گلیکوژن کبد کاهش می‌یابد و بر فعالیت انواعی از آنزیم‌ها افزوده می‌شود.
- ۳) کم‌ترشحی بخش پسین غدهٔ زیرمغزی (هیپوفیز) - ترشح شیر کاهش می‌یابد و بر حجم ادرار افزوده می‌گردد.
- ۴) پرکاری قشر غدهٔ فوق کلیه - فعالیت مغز استخوان‌ها ضعیف می‌شوند و علائمی از خیز مشاهده می‌گردد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در هر جاندار پریاخته‌ای، به‌منظور بروز پاسخ به هر محرک شیمیایی داخلی یا خارجی لازم است تا ....."

- ۱) اثر محرک به پیام عصبی تبدیل شود.
- ۲) نفوذپذیری غشاء یاختهٔ پس‌سیناپسی تغییر نماید.
- ۳) پیک‌های کوتاه‌برد از یاختهٔ پیش‌سیناپسی ترشح گردد.
- ۴) مولکول‌های شیمیایی به گیرنده‌های اختصاصی خود متصل گردند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

"در دستگاه عصبی مرکزی گوسفند، یکی از بخش‌هایی که مجاور ساقه مغز است و با ترشح پیک دوربُرد، فعالیت‌های بدن را تنظیم می‌کند، در ..... قرار دارد."

- ۱) مجاورت بطن سوم مغزی
- ۲) بین دو نیمکرهٔ راست و چپ مخ
- ۳) مجاورت دو برجستگی بزرگ‌تر مغز میانی
- ۴) فضایی محتوی شبکه‌های مویزگی و اجسام مخطط

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در یک پسر بالغ مبتلا به پُرکاری غدهٔ ..... بیشتر می‌شود و در یک دختر بالغ مبتلا به کم‌کاری این غده، ..... افزایش می‌یابد."

- ۱) تیروئید، میزان ترشح انسولین - دمای بدن
- ۲) فوق کلیه، احتمال ابتلا به بیماری‌های عفونی - فشارخون
- ۳) پاراتیروئید، احتمال بیماری‌های قلبی - احتمال مشکلات تنفسی
- ۴) سازندهٔ هورمون رشد، تراکم تودهٔ استخوانی - تکثیر یاخته‌های استخوانی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)

"همه اندام‌هایی که با تولید نوعی پیک شیمیایی یکسان، تعداد فراوان‌ترین یاخته‌های خونی انسان را تنظیم می‌کنند، ....."

(۱) در تنظیم میزان یون‌های خون نیز نقش دارند.

(۲) جزی از دستگاه درون‌ریز بدن هستند.

(۳) تحت‌تأثیر بخش همیشه فعال دستگاه عصبی محیطی قرار دارند.

(۴) هر یک با تغییر در مقادیر چشم‌گیری از نوعی مادهٔ دفعی نیتروژن‌دار، از سمیت آن می‌کاهند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

"در دستگاه عصبی مرکزی گوسفند، یکی از بخش‌هایی که مجاور ساقهٔ مغز است و با ترشح پیک دور بُرد، فعالیت‌های بدن را تنظیم می‌کند، در ..... قرار دارد."

(۱) کنار لوب‌های بویایی

(۲) فضایی محتوی شبکه‌های مویزگی و اجسام مخطط

(۳) مجاورت بطن‌های جانبی مغز

(۴) مجاورت دو تا از برجستگی‌های بزرگ‌تر مغز میانی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

"در صورت ابتلای پسری بالغ به پرکاری غدهٔ ..... بیشتر می‌شود و در صورت ابتلای پسر بالغ دیگری به کم‌کاری این غده ..... افزایش خواهد یافت."

(۱) تیروئید، میزان ترشح انسولین - دمای بدن

(۲) پاراتیروئید، احتمال بیماری قلبی - احتمال مشکلات تنفسی

(۳) فوق‌کلیه، احتمال ابتلا به بیماری‌های عفونی - احتمال اختلالات تولیدمثلی

(۴) ترشح‌کنندهٔ هورمون رشد، تولید یاخته‌های جدید، استخوانی - شکنندگی استخوان‌ها

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (با تغییر)

"در هر یاختهٔ انسان که ..... یافت می‌شود. .... نیز تولید می‌گردد."

(۱) HDL - پیپسینوژن

(۲) کلسترول - آلدسترون

(۳) نمک‌های صفاوی - کلسترول

(۴) کیلومیکرون - گاسترین

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰



چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در یک خانم جوان، اندامی وجود دارد که علاوه بر اینکه گیرنده هورمون ..... را دارد، می‌تواند مستقیماً تحت تأثیر ترشحات خارج شده از بخش ..... غده هیپوفیز نیز قرار گیرد."

LH - پیشین

T<sub>4</sub> - پیشین

پاراتیروئیدی - پسین

قشر غده فوق کلیه - پسین

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در یک خانم جوان، اندامی وجود دارد که علاوه بر اینکه گیرنده هورمون ..... را دارد، می‌تواند مستقیماً تحت تأثیر ترشحات خارج شده از بخش ..... غده هیپوفیز نیز قرار گیرد."

LH - پیشین

T<sub>3</sub> - پیشین

پاراتیروئید - پسین

بخش قشری غده فوق کلیه - پسین

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱