

منبع: کنکور سراسری

زمان ۹۰ دقیقه

پایه دهم تجربی

مدرسه گروه آموزشی بیوگراوند

شماره آزمون سری اول (سوالات کنکور)

مبحث فصل ۴ دهم (گردش مواد در بدن)

درس زیست شناسی

نام و نام خانوادگی

۱ چند مورد، درباره نوزاد قورباغه، نادرست است؟ (با تغییر)

(الف) گامت‌های نوترکیب در فرآیند لقاح شرکت می‌کنند.

(ب) مثانه آن‌ها محل ذخیره آب و یون‌ها است.

(ج) خون پس از انجام تبادل گازهای تنفسی، ابتدا به قلب می‌رود.

(د) در قلب خود همانند پرندگان دارای دو دهلیز و دو بطن است.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

۲ با توجه به منحنی زیر، در نقطه A برخلاف .....

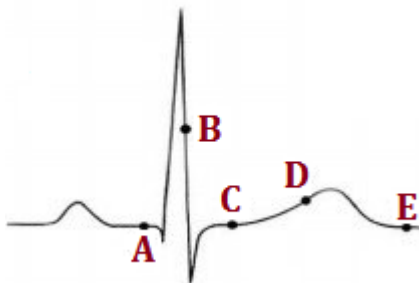
(۱) C، صدایی طولانی‌تر و قوی‌تر از صدای دوم قلب شنیده می‌شود.

(۲) D، یاخته‌های مخطط و منشعب بطنی در حالت استراحت می‌باشند.

(۳) B، جریان الکتریکی به شبکه هادی دیواره میوکارد بطن‌ها منتشر می‌شود.

(۴) E، جریان الکتریکی از گره سینوسی - دهلیزی به تارهای ماهیچه دهلیزی سرایت

می‌کند.



کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

۳ در مورد هر جانوری که سطح مبادله اکسیژن و دی‌اکسید کربن به درون بدن منتقل شده است، کدام عبارت درست است؟ (با تغییر)

(۱) بعضی از درشت مولکول‌های موجود در بدن، در فضای خارج یاخته‌ای هیدرولیز (آبکافت) می‌شوند.

(۲) کارایی دستگاه گردش خون در تبادل گازهای تنفسی افزایش یافته است.

(۳) می‌تواند درون دستگاه ایمنی خود یاخته‌های پادتن‌ساز را تولید نماید.

(۴) قطعا دارای گردش خون بسته بوده و دارای قلب است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

چند مورد، دربارهٔ قورباغهٔ نر دارای آبشش، درست است؟ (با تغییر)  
 الف) خون خارج شده از دستگاه تنفس، ابتدا به سمت اندام‌های بدن می‌رود.  
 ب) دارای طناب عصبی شکمی است که کنترل هر ناحیه از بدن را برعهده دارد.  
 ج) گامت‌های نوترکیب به‌طور تصادفی در لقاح شرکت می‌کنند.  
 د) فقط دارای دفاع غیراختصاصی است و فاقد دفاع اختصاصی می‌باشد.

۲ (۲)

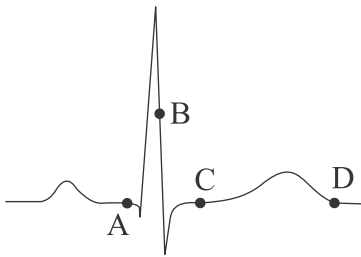
۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

با توجه به منحنی زیر، کدام عبارت درست است؟ (با تغییر)



- ۱) در نقطهٔ B برخلاف C، صدایی کوتاه تر و واضح تر از صدای اول قلب شنیده می‌شود.
- ۲) در نقطه D همانند A، یاخته‌های مخطط و منشعب بطنی در حالت استراحت می‌باشند.
- ۳) در نقطه C برخلاف D، جریان الکتریکی از یاخته‌های دهلیزها به گره دوم منتقل می‌گردد.
- ۴) در نقطه A همانند B، جریان الکتریکی به رشته‌های دیوارهٔ میوکارد بطن‌ها منتشر می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

خون سرخرگ بندناف جنین انسان ..... خون ..... ماهی، ..... است. (با تغییر)

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| ۱) همانند - سرخرگ پشتی - روشن | ۲) برخلاف - سیاهرگ شکمی - تیره |
| ۳) همانند - سرخرگ شکمی - تیره | ۴) برخلاف - سرخرگ پشتی - روشن  |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

در پی مرگ یاخته‌های خونی قرمز در یک فرد بالغ، کدام اتفاق روی می‌دهد؟ (با تغییر)

- ۱) هضم آهن توسط ماکروفاژها
- ۲) انتقال هموگلوبین آزادشده به مغز استخوان
- ۳) افزایش آنزیم کربنیک‌انیدراز
- ۴) افزایش فعالیت درشت‌خوارهای بافتی در کبد و طحال

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

کدام عبارت، دربارهٔ هر جانور مهره‌داری درست است که خون تیره پس از ورود به قلب، از آن خارج می‌شود؟ (با تغییر)

- ۱) جریان هوا درون شش‌ها یک طرفه است.
- ۲) گردش خون ساده و قلب دو حفره‌ای است.
- ۳) در تشکیل اسکلت درونی، سه نوع استخوان شرکت دارند.
- ۴) دستگاه عصبی شامل دو بخش مرکزی و محیطی است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

در یک فرد سالم، در فاصله زمانی شروع صدای اول قلب تا خاتمه صدای دوم، کدام اتفاق روی می‌دهد؟

- ۱) انقباض دو دهلیز راست و چپ
- ۲) ثبت موج QRS در نوار قلب
- ۳) ثبت موج T در منحنی الکتروکاردیوگرام (نوار قلب)
- ۴) انتشار پیام الکتریکی از گره پیشاهنگ به گره دوم

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

در جنین انسان، خون سیاهرگ بندناف، ..... خون ..... ماهی، ..... است. (با تغییر)

- ۱) همانند - سیاهرگ شکمی - روشن
- ۲) برخلاف - سیاهرگ شکمی - تیره
- ۳) همانند - سرخرگ پشتی - روشن
- ۴) برخلاف - سرخرگ شکمی - تیره

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

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

"در هر مهره‌دار بالغی که قلب، خون تیره را دریافت و سپس به خارج می‌راند،....."

- ۱) اسکلت درونی استخوانی یا غضروفی وجود دارد.
- ۲) حرکات بدن توسط ساختارهای ماهیچه‌ای و اسکلتی ممکن می‌شود.
- ۳) بخشی از پلاسمای خون به فضای میان سلول‌ها نفوذ می‌کند.
- ۴) خون پس از تبادل گازهای تنفسی، ابتدا به سمت اندام‌های مختلف بدن می‌رود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

در یک فرد بزرگسال، به دنبال مرگ گویچه‌های قرمز پیر، کدام اتفاق روی می‌دهد؟ (با تغییر)

- ۱) هضم آهن توسط ماکروفاژها
- ۲) انتقال آهن به مغز استخوان
- ۳) تولید آهن در کبد و طحال
- ۴) کاهش فعالیت درشت‌خوارهای کبد و طحال

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

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

"در هر جانوری که ..... وجود دارد،....."

- ۱) لنفوسیت دفاع اختصاصی - اندازه مغز نسبت به وزن بدن، بیشترین مقدار را دارد.
- ۲) گردش خون مضاعف - دستگاه عصبی از دو بخش اصلی تشکیل شده است.
- ۳) منافذ دریچه‌دار در قلب - فشار اسمزی در انتهای مویرگ‌ها بیش از فشار تراوشی است.
- ۴) چهار نوع بافت اصلی - نشاسته نان را ابتدا توسط آمیلاز روده باریک تجزیه می‌نماید.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

در یک فرد سالم، در فاصله زمانی شروع صدای اول قلب تا خاتمه صدای دوم، کدام اتفاق روی نمی‌دهد؟

- (۱) افزایش فشارخون در سرخرگ ششی  
 (۲) ثبت موج T در منحنی الکتروکاردیوگرام  
 (۳) کاهش فشارخون درون بطن‌ها  
 (۴) ثبت موج P در منحنی نوار قلب

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

- چند مورد، درباره خون هر سیاهرگ بدن انسان صادق نیست؟ (با تغییر)  
 الف) محتویات مویرگ‌های لنفی را دریافت می‌کند.  
 ب) مقادیر ناچیزی گلوکز و مقادیر فراوانی دی‌اکسیدکربن دارد.  
 ج) همه هموگلوبین آن توسط اکسیژن اشباع شده است.  
 د) فقط تحت تأثیر باقی مانده فشار سرخرگی به سمت قلب جریان می‌یابد.

- ۱ (۱)  
 ۲ (۲)  
 ۳ (۳)  
 ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

در انسان، همه رگ‌هایی که خون قلب را به سمت بافت‌های مختلف بدن هدایت می‌کنند، چه مشخصه‌ای دارند؟ (با تغییر)

- (۱) دیواره آن‌ها از سه لایه اصلی تشکیل شده است.  
 (۲) یک لایه از سلول‌های بافت پوششی در دیواره آن‌ها وجود دارد.  
 (۳) در دیواره آن‌ها، ماهیچه‌های صاف حلقوی فراوان یافت می‌شود.  
 (۴) در درون آن‌ها، همواره خون به طور پیوسته جریان دارد.

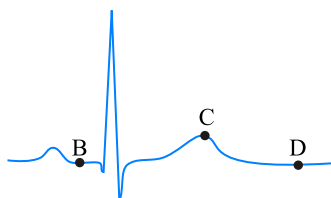
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

کدام عبارت، درباره همه جانورانی درست است که بین خون و مایع میان‌بافتی آن‌ها، جدایی وجود دارد؟ (با تغییر)

- (۱) شباهت اساسی در ساختار استخوان‌های آن‌ها دیده می‌شود.  
 (۲) فراوان‌ترین سلول‌های خونی در مغز استخوان آن‌ها ساخته می‌شود.  
 (۳) در درون بدن آن‌ها، بخش‌های ویژه‌ای برای تنفس تمایز یافته است.  
 (۴) خون در فضای بسته‌ای در رگ‌ها و مویرگ‌ها جریان دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

با توجه به منحنی زیر می‌توان بیان داشت که ..... در هنگام ثبت نقطه C، کمتر از نقطه ..... است.



(۱) حجم خون بطن‌ها - D

(۲) تعداد دریچه‌های باز قلب - D

(۳) طول تارهای ماهیچه‌ای دهلیزها - B

(۴) فشارخون در ابتدای سرخرگ آئورت - B

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

کدام عبارت، در مورد همهٔ یاخته‌های خونی قرمز بالغ یک فرد بالغ درست است؟ (با تغییر)

(۱) لوله‌های پروتئینی کوچک، طی مرحلهٔ  $G_2$  چرخهٔ سلولی مضاعف می‌گردند.

(۲) بودن یا نبودن نوعی پروتئین روی غشا آن در تعیین گروه خونی نقش دارد.

(۳) لوله‌های پروتئینی کوچک، در بخش مرکزی سانتربول (میانک)ها وجود دارند.

(۴) هسته‌ای کروی پوشش‌دار با هموگلوبین فراوان دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

کدام عبارت، دربارهٔ هر جانوری درست است که بین خون و مایع میان‌بافتی آن جدایی وجود دارد؟ (با تغییر)

(۱) بعضی از آنزیم‌ها، در محیط خارج از سلول‌های بدن فعال‌اند.

(۲) در درون بدن آن، بخش‌های ویژه‌ای برای تنفس تمایز یافته است.

(۳) در حفرات مغز استخوان آن، انشعابات از رگ‌های خونی وجود دارد.

(۴) دو نوع لنفوسیت دفاع اختصاصی در مغز استخوان تولید می‌شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

کدام عبارت، ویژگی همهٔ رگ‌هایی است که در توزیع خون به قسمت‌های مختلف بدن یک فرد سالم، نقش مهمی دارند؟ (با تغییر)

(۱) در اثر افزایش کربن دی‌اکسید جریان خون در آن‌ها کاهش می‌یابد.

(۲) در دیوارهٔ آن‌ها، ماهیچه‌های حلقوی فراوانی وجود دارد.

(۳) در درون آن‌ها، همواره خون به‌طور پیوسته جریان دارد.

(۴) در دیوارهٔ خود یک لایه از سلول‌های بافت پوششی دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

در انسان، کدام ویژگی سلول‌های دفاعی است که به نیروهای واکنش سریع تشبیه شده و توانایی دیپدز دارند؟ (با تغییر)

- ۱) فقط در گره‌های لنفاوی قرار دارند.
- ۲) منشاء آن‌ها یاخته‌های بنیادی لنفوئیدی است.
- ۳) چابک‌اند و مواد دفاعی زیادی حمل نمی‌کنند.
- ۴) می‌توانند یک نوع میکروب خاص را از سایر میکروب‌ها شناسایی نمایند.

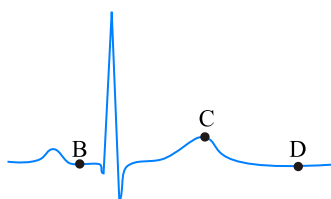
کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

کدام عبارت، در مورد خون موجود در هر سیاهرگ بدن انسان درست است؟ (با تغییر)

- ۱) مقادیر ناچیزی گلوکز و مقادیر فراوانی مواد زائد نیتروژن دار را حمل می‌کند.
- ۲) فشار دی‌اکسید کربن در آن نسبت به خون سرخرگی بیشتر است.
- ۳) حرکت آن به سبب وجود دریچه‌های سیاهرگی تسهیل می‌شود.
- ۴) مقداری از هموگلوبین آن به گازهای تنفسی اتصال دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

باتوجه به منحنی زیر، می‌توان بیان داشت که در زمان ثبت نقطه D، ..... کمتر از نقطه ..... است.



- ۱) فشارخون در ابتدای سرخرگ آئورت - C
- ۲) تعداد حفرات قلبی در حال انقباض - B
- ۳) طول تارهای ماهیچه‌ای دهلیزها - B
- ۴) تعداد دریچه‌های باز قلب - C

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

در اطراف معده نوعی جانور گیاه‌خوار، تعدادی کیسه وجود دارد که به درون معده راه دارند. مشخصه این جانور کدام است؟ (با تغییر)

- ۱) پاهای جلویی آن به مراتب طولی بلندتر از پاهای عقبی دارند.
- ۲) اسکلتی که از اندام‌های درونی محافظت می‌کند، در حرکت هم کمک‌کننده است.
- ۳) جایگاهی برای گوارش شیمیایی مواد غذایی دارد که دارای توانایی جذب مواد غذایی است.
- ۴) خون از طریق رگ‌های دریچه‌دار قلب، ابتدا به سوی سر و سایر بخش‌های بدن رانده می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

چند مورد دربارهٔ همهٔ مویرگ‌هایی که از رودهٔ انسان خارج می‌شوند، صحیح است؟ (با تغییر)  
 الف) در نهایت محتویات خود را به سمت قلب هدایت می‌کنند.  
 ب) بخشی از حجم مایع میان‌بافتی را دریافت کرده‌اند.  
 ج) در ابتدای آن‌ها حلقه‌ای ماهیچه‌ای میزان جریان مواد را تنظیم می‌کند.

- ۱ (۱) ۲ (۲)  
 ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)  
 "در همهٔ 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 همولنف انجام می‌شود.  
 ۴) انجام لقاح خارجی - اکسیژن جو فقط از طریق مویرگ‌های پوستی وارد خون می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

به طور معمول کدام ویژگی مربوط به نوعی ترکیب شیمیایی است که در حمل اکسیژن خون بیشترین سهم را دارد؟ (با تغییر)

- ۱) در پی هر بار فعالیت مجدداً تولید می‌شود.  
 ۲) نسبت به هر نوع تغییر دمایی حساس است.  
 ۳) شکل فضایی آن تحت تأثیر پروتئاز تغییر می‌کند.  
 ۴) در سلول‌هایی با حداکثر عمر ۱۲۰ روز یافت می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

چند مورد در ارتباط با همهٔ سلول‌های بدن یک فرد بالغ که توانایی هیدرولیز (آبکافت) گلیکوژن را دارند، صحیح است؟

- الف- تجزیهٔ گلوکز را همواره در سیتوپلاسم شروع می‌نمایند.  
 ب- تنظیم چرخهٔ سلولی آن‌ها، در سه زمان اصلی رخ می‌دهد.  
 ج- فقط با کمک آنزیم‌های درون‌سلولی خود فعالیت می‌کنند.  
 د- گلوکز را به طور مستقیم از انشعابات سرخرگ‌ها دریافت می‌کنند.

- ۱ (۱) ۲ (۲)  
 ۳ (۳) ۴ (۴)

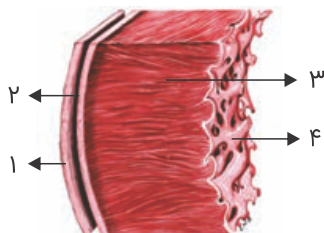
کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

چند مورد درباره همه مویرگ‌هایی که از روده انسان خارج می‌شوند، صحیح است؟ (با تغییر)  
 الف- در جابه‌جایی سلول‌های خونی نقش مؤثری دارند.  
 ب- محتویات خود را به بزرگ سیاهرگ زیرین می‌ریزند.  
 ج- محتویات کاملاً یکسانی را به سمت قلب هدایت می‌کنند.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

مطابق با شکل زیر، کدام عبارت صحیح است؟ (با تغییر)



- (۱) بخش ۲ برخلاف بخش ۳، با رشته‌های عصبی در ارتباط است.  
 (۲) بخش ۱ همانند بخش ۲، بیش از یک نوع رشته پروتئینی دارد.  
 (۳) بخش ۳ همانند بخش ۴، ساختاری حاوی صفحات بینابینی دارد.  
 (۴) بخش ۴ برخلاف بخش ۱، یاخته‌هایی با فضا‌های بین‌یاخته‌ای اندک دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

در یک فرد بالغ، آهن آزادشده از هموگلوبین در داخل اندامی از بدن که خون لوله گوارش ابتدا به آن وارد می‌شود، ذخیره می‌گردد. چند مورد، درباره این اندام صحیح است؟  
 الف) در تولید کلسترول نقش دارد.  
 ب) بر سرعت تولید یاخته‌های قرمز خون تأثیرگذار است.  
 ج) از طریق یاخته‌های بنیادی خود، گویچه‌های قرمز را تولید می‌نماید.  
 د) فاصله یاخته‌های بافت پوششی در مویرگ‌های آن بسیار زیاد است.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

برای تعیین سرعت و ترکیب شیر پرورده گیاه می‌توان از نوعی جاندار استفاده کرد. کدام ویژگی درباره این جاندار صادق است؟ (با تغییر)

- (۱) مغز آن، از چند گره مجزا تشکیل شده است.  
 (۲) همولنف مستقیماً در مجاورت یاخته‌های بدن قرار می‌گیرد.  
 (۳) دهانه لوله سامانه دفعی آن، با منفذی به بیرون بدن راه دارد.  
 (۴) تنفس آن از طریق برجستگی‌های کوچک و پراکنده پوستی صورت می‌گیرد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸



- ۱) در جنین انسان، همهٔ یاخته‌های خونی از یاخته‌های بنیادی مغز استخوان به وجود می‌آیند.
- ۲) در یک فرد بالغ، pH خون می‌تواند توسط نوعی پروتئین موجود در خوناب تنظیم شود.
- ۳) در یک فرد بالغ، یاخته‌های بنیادی مغز استخوان می‌تواند منشأ انواع مختلف یاخته‌های خونی باشد.
- ۴) در جنین انسان، یک نوع یاختهٔ بنیادی می‌تواند در تولید قطعات یاخته‌ای بی‌رنگ و بدون هسته‌ای سهمیم باشد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

سامانهٔ گردش مضعاف برای نخستین بار در گروهی از جانوران شکل گرفت. کدام ویژگی دربارهٔ این گروه از جانوران نادرست است؟ (با تغییر)

- ۱) هوا به وسیلهٔ مکش حاصل از فشار منفی به شش‌های آن‌ها وارد می‌شود.
- ۲) از نوزادی تا بلوغ، به سه روش متفاوت تنفس می‌کند.
- ۳) در شرایطی، باز جذب آب از مثانهٔ آن‌ها به خون افزایش می‌یابد.
- ۴) در آن‌ها قلب سه حفره‌ای با دو دهلیز و یک بطن وجود دارد.

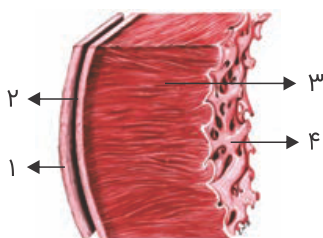
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

کدام عبارت دربارهٔ نوعی یاختهٔ خونی که هستهٔ دو قسمتی روی هم افتاده و میان‌یاخته‌ای (سیتوپلاسمی) با دانه‌های تیره دارد، درست است؟

- ۱) می‌تواند پس از شناسایی آنتی‌ژن به سرعت تکثیر شود.
- ۲) می‌تواند پس از تغییر، به نوعی درشت‌خوار تبدیل شود.
- ۳) در مواردی باعث می‌شود تا دستگاه ایمنی به مواد بی‌خطر واکنش نشان دهد.
- ۴) در مواردی، به کمک نوعی بسپار (پلیمر) خود، مرگ برنامه‌ریزی شده‌ای را در سلولی دیگر به راه می‌اندازد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

مطابق با شکل زیر، کدام عبارت نادرست است؟ (با تغییر)



- ۱) بخش ۲ همانند بخش ۱، رشته‌های پروتئینی دارد.
- ۲) بخش ۴ برخلاف بخش ۳، با رشته‌های عصبی در ارتباط است.
- ۳) بخش ۳ برخلاف بخش ۲، واجد ساختاری با صفحات بینابینی است.
- ۴) بخش ۱ همانند بخش ۴، یاخته‌هایی با فضاهای بین‌یاخته‌ای اندک دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

در یک فرد بالغ، آهن آزادشده از هموگلوبین، در داخل اندامی از بدن که خون لوله گوارش ابتدا به آن وارد می‌شود، ذخیره می‌گردد. کدام عبارت درباره این اندام نادرست است؟ (با تغییر)

(۱) در تولید کلسترول نقش دارد.

(۲) بر سرعت تولید یاخته‌های قرمز خون تأثیرگذار است.

(۳) به کمک یاخته‌های خود، گویچه‌های قرمز را تولید می‌کند.

(۴) فاصله یاخته‌های بافت پوششی مویرگ‌های آن بسیار زیاد است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

کدام عبارت، در مورد همه جانورانی که جنین در طول دوران جنینی در رحم با مادر ارتباط خونی دارد، صادق است؟ (با تغییر)

(۱) هوا به وسیله مکش حاصل از فشار مثبت به شش‌های آن‌ها وارد می‌شود.

(۲) بخش جلویی طناب عصبی شکمی آن‌ها، برجسته شده و مغز را تشکیل داده است.

(۳) شبکه‌های مویرگی ترشح‌کننده مایع مغزی- نخاعی، فقط در خارج از بدن‌های ۱ و ۲ مغز آن‌ها قرار دارد.

(۴) ویژگی ساختار قلب آن‌ها به ترتیبی است که حفظ فشار خون در سامانه گردش مضعف را آسان می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

برای تعیین سرعت و ترکیب شیره پرورده گیاه می‌توان از نوعی جاندار استفاده کرد، کدام ویژگی درباره این جاندار درست است؟ (با تغییر)

(۱) همولنف همواره بین مویرگ و فضای بین‌یاخته‌ای در جریان است.

(۲) اسکلت آن، علاوه بر کمک به حرکت، وظیفه حفاظتی دارد.

(۳) با تحریک هر گره عصبی، همه ماهیچه‌های بدن فعال می‌شوند.

(۴) رشته‌های میان دو طناب عصبی موازی، بخش محیطی دستگاه عصبی را تشکیل می‌دهند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

در ارتباط با تحریک‌های ایجادشده در بخش‌های مختلف قلب انسان، چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

"به طور معمول در انسان، زمانی که موج الکتریکی به ..... منتقل می‌شود، ....."

الف) تارهای ماهیچه‌ای درون دیواره بطن‌ها - انقباض دهلیزها آغاز می‌گردد.

ب) لایه عایق بین دهلیزها و بطن‌ها - انقباض بطن‌ها پایان می‌یابد.

ج) گره دهلیزی بطنی - مرحله انقباض بطن‌ها آغاز شده است.

د) تارهای ماهیچه‌ای دیواره بین بطن‌ها - انقباض دهلیزها پایان یافته است.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

ویژگی مشترک جانورانی که زاده‌هایشان را به کمک غدد شیری خود تغذیه می‌کنند، کدام است؟

- ۱) گوارش میکروبی در آن‌ها پس از گوارش آنزیمی صورت می‌گیرد.
- ۲) فشار خون ریوی در آن‌ها، کمتر از فشار خون گردش عمومی بدن است.
- ۳) هوا به کمک مکش حاصل از فشار مثبت به شش‌های آن‌ها وارد می‌شود.
- ۴) به هنگام بارداری، نوعی پرده جنینی از اختلاط خون مادر و جنین جلوگیری می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام مورد درباره جانوران مهره‌داری صادق است که هر دو نوع خون موجود در قلب آن‌ها، همراه باهم وارد رگی می‌شود که ابتدا به دو شاخه تقسیم می‌گردد؟ (با تغییر)

- ۱) همانند پرندگان، کلیه توانمندی زیادی در جذب آب دارد.
- ۲) برخلاف خزندگان، ابتدایی‌ترین طناب عصبی شکمی را دارند.
- ۳) برخلاف خزندگان، به کمک پوست هم به تبادلات گازی می‌پردازند.
- ۴) همانند پرندگان، نسبت به سایر مهره‌داران، انرژی بیشتری را به هنگام حرکت مصرف می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام عبارت درباره نوعی اسفنج صادق است؟

- ۱) یاخته‌های سازنده منفذ فقط در مجاورت یاخته‌های تازک‌دار قرار دارند.
- ۲) آب از طریق سوراخ کیسه گوارشی به خارج از بدن راه پیدا می‌کند.
- ۳) یاخته‌های یقه‌دار فقط در سطح داخلی بدن یافت می‌شوند.
- ۴) آب فقط به کمک یاخته‌های تازک‌دار وارد بدن می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام عبارت در ارتباط با بدن انسان، نادرست است؟

- ۱) فاصله کلیه راست تا مثانه بیش از فاصله کلیه چپ تا مثانه است.
- ۲) تعداد لوب‌های شش راست بیش از تعداد لوب‌های شش چپ است.
- ۳) به هنگام دم، نیمه چپ دیافراگم پایین‌تر از نیمه راست آن قرار می‌گیرد.
- ۴) قطر رگ لنفی نیمه راست که به سیاهرگ زیرترقوه‌ای می‌پیوندد، کمتر از قطر رگ مشابه در نیمه چپ است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

"به طور معمول در انسان، همه رگ‌هایی که به دهلیز راست قلب وارد می‌شوند، ..... همه رگ‌هایی که به دهلیز چپ وارد می‌شوند، ....."

- (الف) بر خلاف - ترکیب آهن‌دار یاخته‌های خون آن‌ها، سهم کمتری در حمل اکسیژن دارد.  
 (ب) همانند - خون اندام‌های بالاتر یا پایین‌تر از قلب را دریافت می‌کنند.  
 (ج) همانند - در لایه میانی دیواره، رشته‌های کشسان زیادی دارند.  
 (د) بر خلاف - تحت تأثیر تلمبه ماهیچه اسکلتی خون در آن‌ها به جریان درمی‌آید.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

بخشی از بدن یک فرد بالغ که توسط مویرگ‌های ناپیوسته خون‌رسانی می‌شود و تعدادی از یاخته‌های آن می‌توانند به رگ‌های خونی تمایز یابند، در کدام مورد نقش ندارد؟

- (۱) انتقال مواد و تنظیم pH خون  
 (۲) فاگوسیت‌شدن همه انگل‌های فعال  
 (۳) بروز نوعی اختلال دستگاه ایمنی  
 (۴) ترشح عامل تنظیم‌کننده تولید گویچه‌های قرمز

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

چند مورد در ارتباط با انسان صحیح است؟

- (الف) به دنبال تحلیل لایه 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  $Na^+$  در یاخته‌های عصبی کاهش می‌یابد.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

در ارتباط با کمبود ترشح کلریدریک اسید بدن انسان، کدام مورد غیرممکن است؟

- (۱) میزان خون‌بهر (هماتوکریت) فرد تغییر یابد.  
 (۲) هضم پروتئین‌های غذایی فرد دستخوش اختلال شود.  
 (۳) اختلالی در عملکرد شبکه‌های یاخته‌های عصبی رخ داده باشد.  
 (۴) همه ترشحات برون‌ریز در طول لوله گوارش فرد کاهش یابد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

در انسان، اندامی که در دوران جنینی، یاخته‌های خون را می‌سازد و جزئی از دستگاه لنفی یک فرد بالغ محسوب نمی‌شود، چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) در تنظیم تولید گویچه‌های قرمز خون نقش دارد.
- (۲) همهٔ مویرگ‌های آن، مانع عبور مولکول‌های درشت می‌شود.
- (۳) هنگام خون‌ریزی شدید، در تولید لختهٔ خون نقش اصلی را ایفا می‌کند.
- (۴) در دفع مادهٔ حاصل از تخریب هموگلوبین گویچه‌های قرمز خون، فاقد نقش است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

بخشی از بدن یک فرد بالغ که توسط مویرگ‌های ناپیوسته خون‌رسانی می‌شود و تعدادی از یاخته‌های آن می‌توانند به یاخته‌های ماهیچهٔ قلبی تمایز یابند، در کدام مورد زیر فاقد نقش است؟

- (۱) تنظیم pH خون
- (۲) تخریب گویچه‌های قرمز آسیب‌دیده و مرده
- (۳) تولید قطعات یاخته‌ای محتوی ترکیبات فعال
- (۴) به وجود آوردن یاخته‌های مؤثر در پاسخ‌های ایمنی اولیه

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

چند مورد، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟  
 "جانوران مهره‌داری که هر دو نوع خون موجود در قلب آن‌ها باهم وارد رگی می‌شود که ابتدا به دو شاخه تقسیم می‌شود، در مقایسه با سایر مهره‌داران ..... "(با تغییر)  
 الف) ابتدایی‌ترین طناب عصبی شکمی را دارند.  
 ب) به هنگام جابه‌جایی بیشترین انرژی را مصرف می‌کنند.  
 ج) به‌منظور تبادلات گازی، از ساده‌ترین ساختار در اندام‌های تنفسی هم استفاده می‌کنند.

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

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) صفر |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

"در بخشی از لوله گوارش ..... می‌شود، مواد غذایی تحت تأثیر آنزیم یا آنزیم‌های ..... جانور قرار می‌گیرند."

- ۱) گوسفند که سلولز به‌طور عمده آبکافت - سلولاز
- ۲) ملخ که غذا به کمک دندان‌های دیواره آن خرد - گوارشی
- ۳) گاو که فرآیند آب‌گیری تا حدود زیادی انجام - معدۀ واقعی
- ۴) پرنده که فرآیند آسیاب‌کردن غذا تسهیل - مترشحه از کبد

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام عبارت در ارتباط با نوعی اسفنج درست است؟

- ۱) یاخته‌های یقه‌دار در سطح داخلی بدن یافت می‌شوند.
- ۲) آب از طریق سوراخ کیسه گوارشی به بیرون راه می‌یابد.
- ۳) آب فقط از طریق یاخته‌های تاژک‌دار وارد بدن می‌شود.
- ۴) یاخته‌های سازنده منفذ فقط در مجاورت یاخته‌های تاژک‌دار قرار دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام مورد در ارتباط با بدن انسان صحیح است؟

- ۱) تعداد لوب‌های شش چپ از لوب‌های شش راست بیشتر است.
- ۲) فاصله کلیه چپ تا مثانه بیش از فاصله کلیه راست تا مثانه است.
- ۳) به هنگام دم، نیمه راست دیافراگم پایین‌تر از نیمه چپ آن قرار می‌گیرد.
- ۴) رگ لنفی نیمه راست که به سیاهرگ زیرترقوه‌ای می‌پیوندد، از رگ لنفی مشابه در نیمه چپ قطر بیشتری دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

در ارتباط با تحریک‌های ایجادشده در بخش‌های مختلف قلب انسان، کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"به‌طور معمول در انسان، زمانی که پیام الکتریکی به ..... منتقل می‌شود، ....."

- ۱) گره دهلیزی و بطنی - بطن‌ها از استراحت خارج می‌شوند.
- ۲) تعداد زیادی از یاخته‌های دیواره بطن‌ها - انقباض دهلیزها آغاز می‌گردد.
- ۳) تعداد زیادی از یاخته‌های دیواره دهلیزها - بطن‌ها در حال استراحت هستند.
- ۴) طور گسترده به یاخته‌های دیواره بین دو بطن - استراحت عمومی شروع می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام عبارت در ارتباط با کمبود ترشح کلریدریک اسید بدن انسان، صحیح است؟

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۱) می‌تواند میزان خون‌بهر (هماتوکریت) فرد تغییر یابد.

۲) نمی‌تواند هضم پروتئین‌های غذایی فرد دستخوش اختلال شود.

۳) می‌تواند منجر به کاهش همه ترشحات برون‌ریز لوله گوارش فرد شود.

۴) نمی‌تواند ناشی از اختلال در عملکرد شبکه‌های یاخته‌های عصبی باشد.

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"در انسان، همه رگ‌هایی که به دهلیز راست قلب وارد می‌شوند ..... همه رگ‌هایی که به دهلیز چپ وارد می‌شوند ....."

۱) همانند - خون اندام‌های بالاتر یا پایین‌تر از قلب را دریافت می‌کنند.

۲) بر خلاف - در لایه میانی دیواره خود، یاخته‌های منقبض‌شونده زیادی دارند.

۳) همانند - تحت تأثیر تلمبه ماهیچه‌های اسکلتی، خون در آن‌ها به جریان درمی‌آید.

۴) بر خلاف - ترکیب آهن‌دار یاخته‌های خونی آن‌ها، سهم کمتری در حمل گاز اکسیژن دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

در ارتباط با همه اندام‌هایی که با تولید پیک شیمیایی دوربرد یکسان، تعداد فراوان‌ترین یاخته‌های خونی انسان را تنظیم می‌کنند، کدام مورد نادرست است؟

۱) به دفع بعضی مولکول‌های آلی بدن کمک می‌نمایند.

۲) فشار آسمزی خون را در حد مناسبی نگه می‌دارند.

۳) بر فرآیند انعقاد خون در محل خون‌ریزی نقش مؤثری دارند.

۴) هر یک می‌توانند با تغییر در مقادیر چشم‌گیری از نوعی ماده دفعی نیتروژن‌دار، از میزان سمیت آن بکاهند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

در نوعی کرم، هیچ یک از چهار روش اصلی تنفس مشاهده نمی‌گردد، کدام مورد، درباره این جاندار صادق است؟

۱) در شرایطی می‌تواند با نوعی تولیدمثل، موجودی تک‌لاد (هاپلوئید) را به وجود آورد.

۲) حفره عمومی بدن آن، علاوه بر گوارش، وظیفه گردش مواد را برعهده دارد.

۳) آب اضافی بدن آن، از طریق شبکه‌ای از کانال‌ها، به خارج دفع می‌شود.

۴) همولنف مستقیماً در مجاورت یاخته‌های بدن آن، جریان می‌یابد.

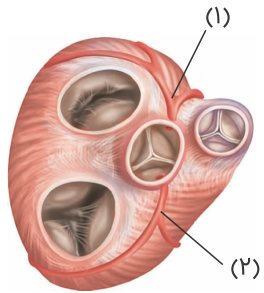
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

کدام دو مورد، دربارهٔ همهٔ اندام‌های لنفی انسان که خون خارج‌شده از آن‌ها به سیاهرگ باب وارد می‌شود، صحیح است؟  
 الف) محتوی یاخته‌هایی است که می‌توانند مولکول‌هایی مشابه با مولکول‌های موجود در سطح خود ترشح کنند.  
 ب) تولیدات خود را از طریق رگ‌هایی به نوعی بافت پیوندی وارد می‌کنند.  
 ج) در آزادسازی آهن موجود در یاخته‌های خونی مرده نقش مؤثری دارند.  
 د) در نیمهٔ راست بدن و بالاتر از کولون افقی قرار گرفته‌اند.

- (۱) الف و ب  
 (۲) الف و ج  
 (۳) ب و د  
 (۴) ج و د

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

باتوجه به شکل زیر، که بخشی از دستگاه گردش خون انسان را نشان می‌دهد، کدام عبارت درست است؟



- (۱) بخش ۲ همانند بخش ۱، ابتدا خون را به دهلیز راست وارد می‌نماید.  
 (۲) بخش ۲ برخلاف بخش ۱، خون نواحی چپ قلب را دریافت می‌نماید.  
 (۳) بخش ۱ برخلاف بخش ۲، ابتدا خون را به نواحی چپ قلب هدایت می‌کند.  
 (۴) بخش ۱ همانند بخش ۲، در ایجاد صدای قوی و گنگ قلب نقش اصلی را دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

چند مورد را می‌توان دربارهٔ مردی با گروه خونی  $O^+$  و درگیر با مشکل انعقاد خون، با قاطعیت بیان داشت؟  
 الف) بر روی فامتن (کروموزوم) شمارهٔ ۹، فاقد هرگونه دگره (الل) گروه خونی است.  
 ب) بر روی نوعی فامتن (کروموزوم جنسی آن، دگره‌ای (اللی) نهفته قرار گرفته است.  
 ج) بر روی یکی از بلندترین فامتن (کروموزوم)‌های موجود در کاریوتیپ آن، ژن D واقع شده است.  
 د) گویچه‌های قرمز کربوهیدرات‌دار آن، از یاخته‌هایی با توانایی تولید چندین نوع یاخته ایجاد شده‌اند.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

به‌طور معمول در ارتباط با قلب انسان، چند مورد، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟  
 "در هر زمانی که دریچه‌های سینی ..... ند/ اند، همانند هر زمانی که دریچه‌های دولختی و سه‌لختی ..... ند/ اند، به‌طور حتم....."

- الف) بسته - بسته - خون وارد دهلیزها می‌شود.  
 ب) بسته - باز - خون به درون بطن‌ها وارد می‌شود.  
 ج) باز - باز - دهلیزها در حالت استراحت به سر می‌برند.  
 د) باز - بسته - فشارخون بطن‌ها در حد پایینی قرار دارد.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰



در انسان، اغلب گیرنده‌هایی که به کاهش اکسیژن حساس‌اند، در رگ‌هایی یافت می‌شوند که .....

- ۱) بیشتر در قسمت‌های سطحی هر اندام قرار گرفته‌اند.
- ۲) در برش عرضی، بیشتر به شکل گرد دیده می‌شوند.
- ۳) از نظر فاصله بین یاخته‌های دیواره خود، گروه‌بندی شده‌اند.
- ۴) به کمک دریچه‌هایی در درون خود، جریان خون را یک‌طرفه می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

به‌طور معمول در مهره‌های نوعی جانور ماده، رسوبی از نمک‌های کلسیم یافت نمی‌شود، کدام ویژگی، درباره این جانور صحیح است؟

- ۱) با فشار جریان آب به سمت بیرون، به سمت مخالف حرکت می‌نماید.
- ۲) می‌تواند تخمکی با اندوخته زیاد و دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای تولید کند.
- ۳) توسط ساختار ویژه‌ای، محلول نمک بسیار غلیظ را به روده ترشح می‌کند.
- ۴) خون پس از عبور از سینوس سیاهرگی، ابتدا به حفره بزرگ‌تر قلب وارد می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

باتوجه به مطالب کتب درسی، کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟  
"همه یاخته‌های خونی که ..... دارند، ....."

- ۱) دانه‌های روشنی در میان‌یاخته - برخلاف همه یاخته‌های خاخره، در داخل مغز استخوان تمایز می‌یابند.
- ۲) دانه‌های تیره‌ای در میان‌یاخته - برخلاف همه یاخته‌های بیگانه‌خوار، می‌توانند باعث افزایش نفوذپذیری رگ‌ها شوند.
- ۳) هسته دوقسمتی - همانند بعضی از یاخته‌های مؤثر در پاسخ ایمنی ثانویه، باعث خنثی‌سازی میکروب‌ها می‌شوند.
- ۴) هسته چند (بیش از دو) قسمتی - همانند بعضی از یاخته‌های تولیدکننده اینترفرون II، در دفاع غیراختصاصی شرکت می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

چند مورد، در ارتباط با بخش‌های چین‌خورده درونی‌ترین لایه دیواره قلب انسان، صحیح است؟  
الف) ساختارهای کاملاً یکسانی را به وجود آورده‌اند.  
ب) از یاخته‌هایی بسیار نزدیک به هم تشکیل شده‌اند.  
ج) یاخته‌های آن توسط صفحات بینابینی با یکدیگر مرتبط شده‌اند.  
د) توسط بافتی حاوی رشته‌های کلاژن ضخیم، مستحکم گردیده‌اند.

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

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 ماده دفعی نیترژن‌دار، از سمیت آن می‌کاهند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

در ارتباط با قلب انسان، چند مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)

"در هر زمانی که دریچه‌های سینی ..... همانند هر زمانی که دریچه‌های دولختی و سه‌لختی، ..... به طور حتم ....."

(الف) بازند - بازند - خون وارد دهلیزها می‌شود.

(ب) بازند - بسته‌اند - فشارخون بطن‌ها در حد پایینی قرار دارد.

(ج) بسته‌اند - بازند - خون به درون بطن‌ها وارد نمی‌شود.

(د) بسته‌اند - بسته‌اند - دهلیزها در حالت استراحت به سر می‌برند.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام مورد، درباره هر اندام لنفی که خون خارج‌شده از آن، به سیاهرگ باب می‌ریزد، صحیح است؟

(۱) در نیمه راست بدن و بالاتر از کولون افقی قرار دارد.

(۲) در آزادسازی آهن موجود در یاخته‌های خونی مرده، نقش مؤثری دارد.

(۳) تولیدات خود را ابتدا به مجرای لنفی و در نهایت به نوعی بافت پیوندی وارد می‌کند.

(۴) یاخته‌هایی تولید می‌کند که می‌توانند مولکول‌هایی مشابه با مولکول‌های موجود در سطح خود ترشح نمایند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

باتوجه به شکل زیر که بخشی از دستگاه گردش مواد انسان را نشان می‌دهد، چند مورد صحیح است؟

(الف) بخش ۲ همانند بخش ۱، ابتدا خون را به دهلیز راست وارد می‌نماید.

(ب) بخش ۲ همانند بخش ۱، ابتدا خون نواحی چپ قلب را دریافت می‌نماید.

(ج) بخش ۱ برخلاف بخش ۲، در ایجاد صدای کوتاه‌تر و واضح قلب نقش دارد.

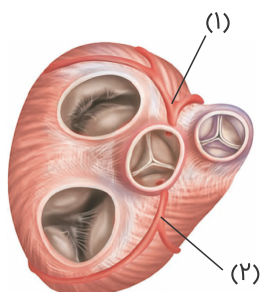
(د) بخش ۱ برخلاف بخش ۲، ابتدا خون را به نواحی چپ قلب هدایت می‌کند.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴



کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

چند مورد، در ارتباط با رگ‌هایی که در دیواره خود، اغلب گیرنده‌های حساس به کمبود اکسیژن را جای می‌دهند، صحیح است؟  
 الف) در برش عرضی بیشتر به شکل گرد دیده می‌شوند.  
 ب) بیشتر در قسمت‌های سطحی هر اندام قرار گرفته‌اند.  
 ج) از نظر فاصله بین یاخته‌های دیواره خود، گروه‌بندی شده‌اند.  
 د) در دیواره خود مقدار زیادی بافت پیوندی و بافت ماهیچه‌ای دارند.

- ۱ (۱) ۲ (۲)  
 ۳ (۳) ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام مورد را نمی‌توان دربارهٔ مردی با گروه خونی  $O^+$  و درگیر با مشکل انعقاد خون، به طور حتم بیان داشت؟

- ۱) بر روی فامتن (کروموزوم) شماره ۹، دارای دگره (الل) گروه خونی است.  
 ۲) بر روی نوعی فامتن (کروموزوم) جنسی آن، دگره‌ای (اللی) نهفته قرار گرفته است.  
 ۳) بر روی یکی از بلندترین فامتن (کروموزوم)‌های موجود در کاربوتیپ آن، ژن D واقع شده است.  
 ۴) گویچه‌های قرمز کربوهیدرات‌دار آن، از یاخته‌هایی با توانایی تولید چندین نوع یاخته ایجاد شده‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

در مهره‌های نوعی جانور ماده، اثری از رسوب نمک‌های کلسیم یافت نمی‌شود، چند مورد، دربارهٔ این جانور صحیح است؟

- الف) با فشار جریان آب به سمت بیرون، به سمت مخالف حرکت می‌نماید.  
 ب) می‌تواند تخمک‌هایی با اندوخته زیاد و دیواره‌های چسبناک و ژله‌ای تولید کند.  
 ج) خون از سینوس سیاهرگی، ابتدا به حفره کوچک‌تر قلب وارد می‌شود.  
 د) توسط ساختار ویژه‌ای، محلول نمک بسیار غلیظ را به روده ترشح می‌کند.

- ۱ (۱) ۲ (۲)  
 ۳ (۳) ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

باتوجه به مطالب کتب درسی، چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

"همهٔ یاخته‌های خونی انسان که ..... دارند، ....."

- الف) هستهٔ دو قسمتی - برخلاف همهٔ یاخته‌های خاطره، در داخل مغز استخوان تمایز می‌یابند.  
 ب) هستهٔ چند (بیش از دو) قسمتی - برخلاف همهٔ یاخته‌های پادتن‌ساز، با حرکات آمیبی ذرات بیگانه را می‌خورند.  
 ج) دانه‌های تیره‌ای در میان یاخته - همانند بعضی از یاخته‌های بیگانه‌خوار، می‌توانند باعث افزایش نفوذپذیری رگ‌ها شوند.  
 د) دانه‌های روشنی در میان یاخته - همانند بعضی از یاخته‌های تولیدکننده اینترفرون II، در دفاع غیراختصاصی شرکت می‌کنند.

- ۱ (۱) ۲ (۲)  
 ۳ (۳) ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

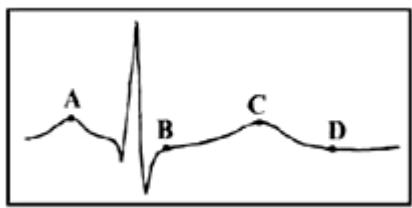
کدام مورد، در ارتباط با بخش‌های چین‌خورده درونی‌ترین لایه دیواره قلب انسان نادرست است؟

- (۱) ساختارهای متفاوتی را به وجود آورده‌اند.
- (۲) از یاخته‌هایی با فواصل بین‌یاخته‌ای اندک تشکیل شده‌اند.
- (۳) توسط بافتی حاوی رشته‌های کلاژن ضخیم، مستحکم شده‌اند.
- (۴) یاخته‌های آن توسط صفحات بینابینی به یکدیگر مرتبط شده‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"قلب در نقطه ..... از نظر وضعیت درجه سینی به نقطه ..... شباهت و از نظر وضعیت درجه دهلیزی بطنی با نقطه ..... تفاوت دارد."



(۱) A - B - D

(۲) B - D - C

(۳) C - A - B

(۴) C - D - A

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

چند مورد درباره پلاسمین درست است؟

- در تبدیل فیبرینوژن به فیبرین نقش اساسی دارد.
- با کمک پرتوهای ایکس، جایگاه هر اتم آن مشخص می‌شود.
- می‌تواند در مقادیر اندک، بر مقدار زیادی فیبرین تأثیر بگذارد.
- فعالیت پلاسمایی خود را در مدت زمان طولانی به انجام می‌رساند.

- (۱) یک
- (۲) دو
- (۳) سه
- (۴) چهار

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"به‌طور معمول، ..... مهره‌داران نری که برای انجام لقاح به محیط مایعی در اطراف یاخته جنسی خود نیاز دارند، ....."

- (۱) در همه - دفع یون‌ها از بدن منحصراً از طریق کلیه‌ها صورت می‌گیرد.
- (۲) در همه - عموماً مغز زرد در مجرای مرکزی استخوان‌های دراز یافت می‌شود.
- (۳) فقط در بعضی از - فعالیت آنزیم‌های گوارشی در خارج از یاخته‌های بدن نیز صورت می‌گیرد.
- (۴) فقط در بعضی از - خون پس از تبادل مویرگی با تمام یاخته‌های بدن از طریق سیاهرگ شکم به قلب برمی‌گردد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

"به طور معمول، بخشی از کلیه انسان در نزدیکی ..... است که ....."

- (۱) غده‌ای - ضربان قلب و فشارخون را افزایش می‌دهد.
- (۲) اندامی - آنزیم‌های گوارشی و بی‌کربنات تولید می‌کند.
- (۳) اندامی - به از بین بردن میکروب‌های بیماری‌زا و یاخته‌های سرطانی کمک می‌کند.
- (۴) ماهیچه‌هایی - مواد غذایی بلع شده را به درون بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش وارد می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام عبارت، درباره شبکه هادی قلب یک فرد سالم نادرست است؟

- (۱) دسته تارهای تخصص یافته دهلیزی، ابتدا در سراسر دیواره دهلیز گسترش می‌یابد.
- (۲) جریان الکتریکی از طریق سه مسیر بین گرهی، به گره دهلیزی بطنی منتقل می‌شود.
- (۳) دسته تارهای ماهیچه‌ای تخصص یافته، پس از گره دهلیزی بطنی به دو شاخه تقسیم می‌شود.
- (۴) جریان الکتریکی توسط یک دسته تار عضلانی تخصص یافته از گره سینوسی دهلیزی به دهلیز چپ هدایت می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در نوعی جانور بی‌مهره، آبشش‌ها به نواحی خاصی محدود می‌شوند. در این جانور، ....."

- (۱) انشعابات حفره گوارشی به تمام نواحی بدن نفوذ می‌کند.
- (۲) نوعی سازوکار تهویه‌ای، تبادلات گازی را ممکن می‌سازد.
- (۳) مواد دفعی نیتروژن‌دار از طریق عضو ویژه تنفسی دفع می‌شود.
- (۴) رشته‌های عصبی با یاخته‌های مژک‌دار خط جانبی تماس دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

چند مورد، درباره شبکه هادی قلب یک فرد سالم درست است؟

- جریان الکتریکی از طریق سه مسیر بین گرهی، به گره دهلیزی بطنی منتقل می‌شود.
- جریان الکتریکی در نهایت توسط تارهای عضلانی تخصصی یافته به نوک قلب هدایت می‌شود.
- دسته تارهای تخصص یافته وارد شده به دهلیز چپ، ابتدا در سراسر دیواره این بخش گسترش می‌یابد.
- دسته تارهای ماهیچه‌ای تخصص یافته، بلافاصله پس از گره دهلیزی - بطنی به دو شاخه تقسیم می‌شود.

- |        |          |
|--------|----------|
| (۲) سه | (۱) چهار |
| (۴) یک | (۳) دو   |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟  
"به طور معمول بخشی از کلیه انسان، در نزدیکی ..... است که ....."

- (۱) اندامی - آنزیم‌های گوارشی و بی‌کربنات تولید می‌کند.
- (۲) غده‌ای - یاخته‌های پرفورین‌ساز در آن تکامل می‌یابند.
- (۳) غده‌ای - ساختار عصبی افزایش‌دهنده ضربان قلب را دارد.
- (۴) اندامی - به بازگشت مایعی حاوی مواد مختلف و گویچه‌های سفید به خون کمک می‌نماید.

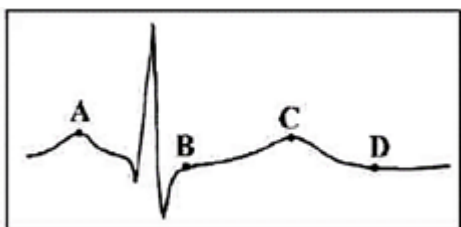
کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟  
"در نوعی جانور بی‌مهره، آبشش‌ها به نواحی خاصی محدود می‌شوند، در این جانور، ....."

- (۱) انشعاب حفره گوارشی به تمام نواحی بدن نفوذ کرده است.
- (۲) مواد دفعی نیتروژن‌دار از طریق عضو ویژه تنفسی دفع می‌شود.
- (۳) اسکلت علاوه بر محافظت از اندام‌های داخلی، محدودیتی در رشد آن ایجاد می‌کند.
- (۴) تبادلات غذایی و دفعی در بین یاخته‌ها و مایع پمپ‌شده به درون حفرات بدن، صورت می‌گیرد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟  
"در قلب انسان، نقطه ..... از نظر وضعیت دریچه سینی به نقطه ..... شباهت و از نظر وضعیت دریچه دهلیزی بطنی با نقطه ..... تفاوت دارد."



- (۱) B - D - A
- (۲) C - B - A
- (۳) C - D - B
- (۴) D - A - B

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

چند مورد، درباره پلاسمین درست است؟  
- در تبدیل فیبرینوژن به فیبرین نقش اساسی دارد.  
- با کمک پرتوهای ایکس، جایگاه هر اتم آن مشخص می‌شود.  
- می‌تواند در مقادیر اندک، بر مقدار زیادی فیبرین تأثیر بگذارد.  
- فعالیت پلاسمایی خود را در مدت زمان کوتاهی به انجام می‌رساند.

- (۱) یک
- (۲) دو
- (۳) سه
- (۴) چهار

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"هر دو مرحله از فرآیند تشکیل ادرار که دقیقاً در جهت مخالف یکدیگرند، در یاخته‌هایی از گردیزه (نفرون) انسان به انجام برسد که ..... دارد."

(۲) راکیزه (میتوکندری)هایی عمود بر غشای یاخته‌ای

(۱) غشای پایه ناقص

(۴) با نخستین شبکه مویرگی مجاورت

(۳) رشته‌های کوتاه و پا مانند فراوان

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱