

زمان ۳۵ دقیقه

پایه یازدهم تجربی

مدرسه گروه آموزشی بیوگراوند

شماره آزمون سری اول (سوالات کنکور)

مبحث فصل ۳ یازدهم (دستگاه حرکتی)

درس زیست شناسی

نام و نام خانوادگی

۱ در یک سلول ماهیچه حلقوی چشم، هر رشته مستقر در نوار سارکومر، می‌تواند تحت شرایطی در تماس مستقیم با قرار گیرد. (با تغییر)

(۲) تیره - هسته‌ها

(۱) روشن - غشای پلاسمایی

(۴) تیره - یون‌های کلسیم

(۳) روشن - میتوکندری‌ها

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

۲ در یک یاخته ماهیچه دوزنقه‌ای انسان، هر رشته مستقر در سارکومر، ممکن است در تماس مستقیم با قرار گیرد.

(۲) دو انتهای - یون‌های کلسیم

(۱) بخش میانی - غشای سیتوپلاسمی

(۴) دو انتهای - هسته‌ها

(۳) بخش میانی - میتوکندری‌ها

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

۳ کدام عبارت، درباره 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

۴ 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

به طور معمول، در ماهیچه چهارسر ران یک پسر بالغ یک سلول زنده سرخس (با تغییر)

- ۱) همانند - نوعی ساختار سلولی فاقد غشا وجود دارد.
- ۲) برخلاف - پس از ناپدید شدن دوک تقسیم، سیتوکینز آغاز می شود.
- ۳) برخلاف - اکسیژن هوای تنفسی، کارآیی تولید ATP را افزایش می دهد.
- ۴) همانند - مجموعه پروتئینی ATP ساز در درونی ترین غشاء اندامکی با سه فضای داخلی جای دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

هر رشته عصبی که به مسیر انعکاس عقب کشیدن دست تعلق دارد و با ماهیچه سر بازو ارتباط مستقیم دارد، (با تغییر)

- ۱) سه - باعث آزاد شدن کلسیم از شبکه سارکوپلاسمی سلول بعدی خود می شود.
- ۲) دو - می تواند در صورت کمبود اکسیژن، لاکتیک اسید بسازد.
- ۳) سه - جزئی از دستگاه عصبی حسی محسوب می شود.
- ۴) دو - تحت تأثیر نورون رابط قرار دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

چند مورد در ارتباط با همه سلول های پیکر یک فرد سالم که توانایی هیدرولیز (آبکافت) گلیکوژن را دارند، صحیح است؟ (با تغییر)

الف) گلوکز را فقط از طریق رگ های پر اکسیژن می گیرند.
 ب) تحت تأثیر انسولین، گلوکز را به داخل خون وارد می کنند.
 ج) در نخستین مرحله از تنفس سلولی، ATP را در سطح پیش ماده می سازند.
 د) در طی تنفس سلولی، الکترون های NADH را در نهایت به نوعی پذیرنده آلی منتقل می نمایند.

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

در اطراف معده نوعی جانور گیاه خوار، 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 اندام های درونی محافظت می کند، در حرکت هم کمک کننده است.
- ۳) جایگاهی برای گوارش شیمیایی مواد غذایی دارد که دارای توانایی جذب مواد غذایی است.
- ۴) خون از طریق رگ های دریچه دار قلب، ابتدا به سوی سر و سایر بخش های بدن رانده می شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

کدام عبارت دربارهٔ عضلهٔ سه‌سر بازوی انسان صادق است؟ (با تغییر)

- ۱) دستجات تارها به‌طور مستقیم در تمام طول به یکدیگر چسبیده‌اند.
- ۲) ظاهر مخطط تارچه‌ها نتیجهٔ وجود واحدهای تکراری سارکومر است.
- ۳) توسط بافت پیوندی بسیار مقاوم به استخوان پهن اتصال دارد.
- ۴) انقباض تارهای آن همواره به‌صورت آگاهانه انجام می‌گیرد.

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 درون سلولی خود فعالیت می‌کنند.
- د- گلوکز را به‌طور مستقیم از انشعابات سرخ‌رگ‌ها دریافت می‌کنند.

۱ (۱)	۲ (۲)
۳ (۳)	۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

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

"در رابطه با آن دسته از تارهای ماهیچهٔ اسکلتی که آن‌ها بیشتر از سایر تارها است، ممکن نیست"

- ۱) مقدار رنگدانهٔ قرمز - میزان فعالیت آنزیم کربنیک انیدراز کم باشد.
- ۲) سرعت رهایش یون‌های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی - فعالیت آنزیم کربنیک انیدراز گویچه‌های سرخ را کاهش دهد.
- ۳) مقدار انرژی آزاد شده از مواد مغذی - در برابر خستگی مقاومت اندکی داشته باشد.
- ۴) سرعت کوتاه شدن سارکومر - آنزیم‌های موثر در چرخهٔ کربس مهار شده باشند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

کدام مورد دربارهٔ هر تار ماهیچهٔ اسکلتی بدن انسان صحیح است؟

- ۱) بیشتر انرژی خود را به روش هوازی به دست می‌آورد.
- ۲) از به هم پیوستن چند یاخته در دوران جنینی ایجاد شده است.
- ۳) بیشتر انرژی لازم برای انقباض آن از کراتین فسفات به دست می‌آید.
- ۴) مقدار زیادی میوگلوبین دارد و انرژی خود را به‌کندی از دست می‌دهد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

برای تعیین سرعت و ترکیب شیرۀ 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، وظیفۀ 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

کدام مورد، فقط درباره بسیاری از ماهیچه‌های اسکلتی بدن انسان درست است؟

- ۱) انرژی لازم برای انقباض آن‌ها، فقط از سوختن کراتین فسفات به دست می‌آید.
- ۲) هر یاخته آن‌ها، از به هم پیوستن چند یاخته در دوران جنینی ایجاد شده است.
- ۳) تارهایی ویژه برای انجام حرکات استقامتی و تارهایی دیگر برای انجام انقباضات سریع دارند.
- ۴) به دنبال اتصال نوعی ناقل عصبی به گیرنده درون تار، یک موج تحریکی در طول غشای آن ایجاد می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۷ ۱۳۹۹

کدام گزینه در ارتباط با یک یاخته ماهیچه توأم صحیح نیست؟ (با تغییر)

- ۱) در انقباض‌های طولانی‌تر از انرژی اسیدهای چرب استفاده می‌کند.
- ۲) بازگشت یون‌های کلسیم به شبکه آندوپلاسمی با مصرف ATP همراه نیست.
- ۳) لغزش میوزین و اکتین در مجاورت هم، به ATP نیاز دارد.
- ۴) در انقباض، فاصله مولکول‌های میوزین تا خط Z کاهش می‌یابد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (با تغییر)

"در جاندارانی بی‌مهره که دستگاه عصبی، مسئول یکپارچه کردن اطلاعات دریافتی از هر یک از واحدهای بینایی است و فرد ماده، گاهی اوقات به تنهایی تولیدمثل می‌کند،"

الف) هر دو نوع غدد جنسی نر و ماده، در محوطه شکم هر فرد یافت می‌شود.

ب) پوشش سخت و ضخیم روی بدن، به‌عنوان تکیه‌گاه عضلات عمل می‌کند.

ج) نوعی ترکیب شیمیایی مترشحه از یک فرد می‌تواند بر عملکرد و پاسخ رفتاری فرد دیگر تأثیرگذار باشد.

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

"آن دسته از تارهای ماهیچه اسکلتی که در آن‌ها بیش از سایر تارها است،"

- ۱) فعالیت آنزیم تجزیه‌کننده ATP سر میوزین - در مقابل خستگی مقاومت اندکی دارند.
- ۲) مقدار رنگ‌دانه قرمز - فعالیت آنزیم‌های مؤثر در چرخه کربس آن‌ها مهار گردیده است.
- ۳) مقدار انرژی آزادشده از مواد مغذی - با سرعت کندتری سارکومرهای خود را کوتاه می‌کنند.
- ۴) سرعت آزادشدن یون‌های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی - در سیتوپلاسم خود، ساختارهای دوغشائی اندکی دارند.

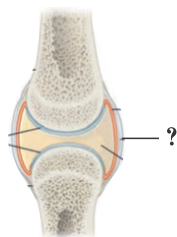
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام عبارت درباره ساختار پروتئین قرمز رنگ موجود در تار ماهیچه‌ای کند انسان، صحیح است؟

- ۱) بخشی که دارای اتم آهن مرکزی است، جزئی از زنجیره پپتیدی آن محسوب می‌شود.
- ۲) زنجیره‌های تاخورده آن، از طریق پیوندهای غیراشتراکی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند.
- ۳) همه آمینواسیدهای موجود در ساختار دوم، از طریق پیوند هیدروژنی با یکدیگر ارتباط دارند.
- ۴) در یک زنجیره، گروه CO یک آمینواسید به گروه NH آمینواسید غیرمجاورش نزدیک و پیوند برقرار می‌نماید.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام عبارت درباره بخش موردنظر صحیح است؟



- ۱) بر خلاف بخشی که استخوان‌ها را به هم متصل می‌کند، انعطاف‌پذیری کمی دارد.
- ۲) همانند بخشی که هر دسته تار ماهیچه‌ای را احاطه می‌نماید، ماده زمینه‌ای اندکی دارد.
- ۳) همانند بخشی که یاخته‌های پوششی روده باریک را پشتیبانی می‌کند، دارای یاخته‌های زیادی است.
- ۴) بر خلاف بخشی که یاخته‌های پوششی معده را به یکدیگر متصل نگه می‌دارد، واجد رشته‌های گلیکوپروتئینی است.

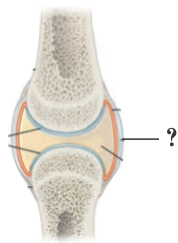
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"آن دسته از تارهای ماهیچه اسکلتی که در آن‌ها بیشتر از سایر تارها است،"

- ۱) فعالیت آنزیم تجزیه‌کننده ATP سر میوزین - در مقابل خستگی مقاومت اندکی دارند.
- ۲) مقدار انرژی آزادشده از مواد مغذی - با سرعت تندتری سارکومرهای خود را کوتاه می‌کنند.
- ۳) مقدار پروتئین ذخیره‌کننده اکسیژن - در سیتوپلاسم خود، ساختارهای دوغشائی کمتری دارند.
- ۴) سرعت آزاد شدن یون‌های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی - بیشتر انرژی خود را از طریق هوازی به دست می‌آورند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹



- ۱) همانند غلافی که هر دسته تار ماهیچه‌ای را احاطه می‌نماید، تعداد یاخته‌های بسیار زیادی دارد.
- ۲) همانند بخشی که بافت پوششی روده باریک را پشتیبانی می‌کند، دارای انعطاف‌پذیری کمی است.
- ۳) بر خلاف بخشی که اندام‌های درون شکم را از خارج به هم وصل می‌کند، رشته‌های کلاژن بیشتری دارد.
- ۴) بر خلاف بخشی که یاخته‌های پوششی معده را به یکدیگر و به بافت زیرین متصل می‌کند، شبکه‌ای از رشته‌های گلیکوپروتئینی دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

"در واحدهای تکراری تارچه یک عضله دلتایی، رشته‌هایی یافت می‌شود که متشکل از اجزایی کروی‌شکل هستند، این رشته‌ها در هنگام"

- ۱) انقباض، از وسعت نوار روشن می‌کاهند.
- ۲) استراحت، در بخشی از نوار تیره یافت می‌شوند.
- ۳) استراحت، از رشته‌های مشابه خود دور می‌شوند.
- ۴) انقباض، از طریق سرهای خود به نوعی رشته‌های پروتئینی متصل می‌گردند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

خارجی‌ترین یاخته‌های استخوانی موجود در تنه استخوان ران یک فرد سالم چه مشخصه‌ای دارند؟

- ۱) در مجاورت خود رگ‌های خونی و رشته‌های عصبی و مغز قرمز دارند.
- ۲) در سمت داخل یاخته‌هایی پهن و نزدیک به هم واقع شده‌اند.
- ۳) بر روی دایره‌ای با مرکزیت مجرای هاورس قرار گرفته‌اند.
- ۴) در بین یاخته‌های خود، حفره‌های نامنظم زیادی دارند.

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

- "در یک فرد سالم و بالغ، خارجی‌ترین یاخته‌های استخوانی موجود در تنه استخوان ران، به طور حتم"
- الف) تیغه‌های استخوانی نامنظم را احاطه کرده‌اند.
- ب) بر روی دایره‌ای با مرکزیت مجرای هاورس قرار گرفته‌اند.
- ج) در سمت داخلی یاخته‌های پهن و نزدیک به هم واقع شده‌اند.
- د) در نزدیکی رگ‌های خونی و با فاصله زیادی از مغز قرمز قرار گرفته‌اند.

- ۱ (۱) ۲ (۲)
- ۳ (۳) ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

- "در واحدهای تکراری تارچه یک عضله دلتایی، رشته‌هایی متشکل از اجزای کروی شکل وجود دارد. این رشته‌ها در هنگام"

- ۱) انقباض، از وسعت نوار روشن می‌کاهند.
- ۲) استراحت، در بخشی از نوار تیره یافت می‌شوند.
- ۳) انقباض، به رشته‌های مشابه خود نزدیک می‌شوند.
- ۴) استراحت، از طریق سرهای خود، از نوعی رشته‌های پروتئینی جدا می‌گردند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

- الف) با فشار جریان آب به سمت بیرون، به سمت مخالف حرکت می‌نماید.
- ب) می‌تواند تخمک‌هایی با اندوخته زیاد و دیواره‌ای 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

- همه سرهای میوزین یک سارکومر، در یک جهت حرکت می‌کنند.
- گلوکز یا کراتین فسفات به عنوان منبع تأمین انرژی به مصرف می‌رسد.
- با دخالت نوعی ترکیب فسفات دار، تغییری در ساختار مولکول میوزین ایجاد می‌شود.
- مولکول‌های پروتئین پس از صرف انرژی، یون‌های کلسیم را به ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم تار عضلانی وارد می‌نمایند.

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

- ۱) سیانید می‌تواند با مهار تشکیل آب در فضای بین دو غشای راکیزه (میتوکندری) مانع ساخته شدن ATP شود.
- ۲) محصول حاصل از فندکافت (گلیکولیز) همواره از طریق نوعی پروتئین غشایی به درون راکیزه (میتوکندری) منتقل می‌شود.
- ۳) پاداکسنده (آنتی‌اکسیدان)ها پس از اکسایش یافتن، می‌توانند نوکلئیک‌اسیدهای راکیزه (میتوکندری) را از اثرات مخرب رادیکال‌های آزاد حفظ کنند.
- ۴) انرژی لازم برای انتقال H^+ ها به فضای بین دو غشای راکیزه (میتوکندری)، همواره از الکترون‌های $NADH$ و $FADH_2$ حاصل از اکسایش گلوکز تأمین می‌شود.

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 همهٔ - دفع یون‌ها از بدن منحصراً از طریق کلیه‌ها صورت می‌گیرد.
- ۲) در همهٔ - 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

در ارتباط با انسان، چند مورد عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"هر استخوان، با نوعی استخوان و نوعی استخوان مفصل متحرک تشکیل می‌دهد."

- ساق پا - دراز - کوتاه
- ساعد - کوتاه - دراز
- نیم‌لگن - دراز - نامنظم
- دنده - پهن - نامنظم

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

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

- ۱) انشعاب حفرهٔ گوارشی به تمام نواحی بدن نفوذ کرده است.
- ۲) مواد دفعی نیتروژن‌دار از طریق عضو ویژهٔ 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

درخصوص انقباض طولانی عضله سه سر بازو، کدام مورد به طور حتم درست است؟

- ۱) همهٔ سرهای میوزین یک سارکومر، در یک جهت حرکت می‌کنند.
- ۲) گلوکز یا کراتین فسفات به‌عنوان منبع تأمین انرژی به مصرف می‌رسد.
- ۳) با دخالت نوعی ترکیب فسفات‌دار، تغییری در ساختار مولکول میوزین ایجاد می‌شود.
- ۴) مولکول‌های پروتئین پس از صرف انرژی، یون‌های کلسیم را به مادهٔ زمینه‌ای سیتوپلاسم تار عضلانی وارد می‌نمایند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کدام عبارت دربارهٔ همهٔ مهره‌داران نری که برای انجام لقاح به محیط مایعی در اطراف یاختهٔ جنسی خود نیاز دارند، صادق است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

در ارتباط با انسان، کدام مورد عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"هر استخوان، با نوعی استخوان و نوعی استخوان مفصل متحرک تشکیل می‌دهد."

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ۱) دنده - پهن - نامنظم | ۲) ساق پا - کوتاه - دراز |
| ۳) ساعد - دراز - کوتاه | ۴) نیم‌لگن - دراز - نامنظم |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱