

۱- یون های کلسیم در کدام قسمت از تار عضلانی ذخیره می شوند؟

۱. شبکه سارکوپلاسمیک
۲. اکتین
۳. میوزین
۴. سارکومر

۲- کدام گزینه سبب می شود تا سر میوزین از جایگاه فعالش در ملکول اکتین جدا شده و خودش را برای چرخه بعدی آماده کند؟

۱. تجزیه ATP موجود در سر میوزین
۲. اتصال کلسیم به تروپونین
۳. دپلاریزاسیون غشاء تار عضلانی
۴. چرخش مولکول اکتین

۳- کدام مورد جزء ویژگی های تار عضلانی تند انقباض می باشد؟

۱. فعالیت گلیکولیتیکی کم
۲. تراکم میتوکندری زیاد
۳. تراکم مویرگی کم
۴. ظرفیت استقامتی زیاد

۴- نخستین سازگاری به افزایش قدرت پس از تمرین های مقاومتی کدام مورد می باشد؟

۱. جلوگیری از نقش مهارندهای وتری گلژی
۲. هیپرتروفی عضلانی
۳. سازگاری عصبی - عضلانی
۴. افزایش گلیکوژن عضلانی

۵- کدام گزینه از وظایف هورمون رشد به شمار می رود؟

۱. کاهش سنتز پروتئین
۲. کاهش مصرف گلوکز
۳. کاهش لیپولیز
۴. کاهش مصرف اسیدهای چرب

۶- کدام مورد از اعمال فیزیولوژیکی هورمون رشد (GH) به شمار می رود؟

۱. کاهش سنتز پروتئین
۲. کاهش مصرف اسیدهای چرب
۳. افزایش گلیکوژن
۴. کاهش مصرف گلوکز

۷- در زمان مسابقه کدام رشته ورزشی، امکان ترشح بیشتری از هورمون آنتی دیورتیک (ضد ادراری) وجود دارد؟

۱. دوی ۱۰۰ متر
۲. کشتی
۳. تیراندازی
۴. فوتبال

۸- کدام هورمون وظیفه تنظیم مایعات و تعادل الکترولیت ها را بر عهده ندارد؟

۱. ضد ادراری
۲. کورتیزول
۳. آلدسترون
۴. آنژیوتانسین II

۹- پس از ترشح هورمون آنتی دیورتیک (ADH) چه اتفاقی می افتد؟

۱. حجم خون کاهش می یابد.
۲. حجم خون افزایش می یابد.
۳. کلسیم بدن دفع می شود
۴. سدیم بازجذب می شود.

۱۰- کدام آنزیم مربوط به سیستم ATP-PC می باشد؟

۱. فسفوریلاز
۲. کراتین کیناز
۳. لاکتات دهیدروژناز
۴. فسفو فروکتوکیناز

۱۱- وظیفه آنزیم فسفوریلاز چیست؟

۱. تبدیل گلیکوژن به گلوکز ۱ فسفات
۲. تبدیل اسید پیروویک به اسید لاکتیک
۳. تجزیه ATP
۴. انتقال یون های H به زنجیره انتقال الکترون

۱۲- اولین محصول در فرآیند گلیکولیز بی هوازی کدام است؟

۱. فروکتوز ۶ فسفات
۲. گلوکز ۶ فسفات
۳. اسید پیروویک
۴. اسید لاکتیک

۱۳- گلوکز در نهایت با تبدیل به چه ماده ای وارد چرخه کربس و زنجیره انتقال الکترون در مسیر هوازی می گردد؟

۱. اسید لاکتیک
۲. اسید پیروویک
۳. استیل کوآنزیم A
۴. گلوکز ۶ فسفات

۱۴- بتا اکسیداسیون به چه معناست؟

۱. تبدیل اسید های چرب آزاد به استیل کوآنزیم A
۲. تبدیل اسید پیروویک به استیل کوآنزیم A
۳. تبدیل اسید لاکتیک به اسید پیروویک
۴. تجزیه تری گلیسریدها

۱۵- کدام مورد از سازگاری پس از فعالیت های ورزشی استقامتی می باشد؟

۱. افزایش آنزیم های گلیکولیتیکی
۲. افزایش چگالی مویرگی
۳. کاهش تعداد میتوکندری
۴. کاهش آنزیم های اکسایشی

۱۶- به حجم خون باقیمانده در بطن های پس از هر انقباض چه می گویند؟

۱. حجم پایان دیاستولی
۲. حجم پایان سیستولی
۳. حجم ضربه ای
۴. کسر تزریقی

۱۷- کاهش ضربان قلب در زمان استراحت به کدام مورد مربوط می شود؟

۱. افزایش هدایت سمپاتیکی و کاهش پاراسمپاتیکی
۲. کاهش هدایت سمپاتیکی و افزایش پاراسمپاتیکی
۳. کاهش هدایت سمپاتیکی
۴. افزایش هدایت سمپاتیکی

۱۸- کدام عضله در عمل دم دخالت دارد؟

۱. بین دنده ای داخلی ۲. شکمی ۳. دیافراگم ۴. پستی بزرگ

۱۹- کدام مورد در رابطه با اثر بور درست است؟

۱. انحراف به راست منحنی اشباع اکسیژن زمانیکه که بافت ها به اکسیژن بیشتری نیاز دارند.
۲. انحراف به چپ منحنی اشباع اکسیژن زمانیکه که بافت ها به اکسیژن بیشتری نیاز دارند.
۳. PH خون افزایش یافته و میل ترکیبی اکسیژن و هموگلوبین زیاد می شود.
۴. PH خون کاهش یافته و میل ترکیبی اکسیژن و هموگلوبین زیاد می شود.

۲۰- CO2 بیشتر به چه صورتی در خون حمل می شود؟

۱. محلول در پلاسما ۲. ترکیب با هموگلوبین ۳. میوگلوبین ۴. یون بی کربنات

۲۱- کدام گزینه درست است؟

۱. بین برونده قلبی و اکسیژن مصرفی رابطه غیر مستقیم وجود دارد.
۲. سازوکار فرانک - استارلینگ در پایان فعالیت ورزشی و زمانیکه فشار زیاد است، اتفاق می افتد.
۳. با افزایش سرعت انقباض، زمان دیاستول بیشتر می شود.
۴. در زمان انحراف قلبی، تواتر (تعداد) ضربان قلب زیاد می شود.

۲۲- کدام بخش به عنوان یکی از تولید کننده های سیتوکین ها می باشد؟

۱. منوسیتها ۲. آنتی بادی ها ۳. سیتوتوکسینها ۴. بازوفیلها

۲۳- کدام گزینه در مورد پاسخ قلبی - عروقی در زمان فعالیت ورزشی به گرما صحیح می باشد؟

۱. افزایش بازگشت سیاهرگی به قلب ۲. پرشدگی بیشتر قلب
۳. افزایش ضربان قلب ۴. افزایش حجم ضربه ای

۲۴- کدام جمله درست تر می باشد؟

۱. در فعالیت های ورزشی زیر بیشینه تعداد تنفس افراد ورزشکار بیشتر از غیرورزشکار است.
۲. در فعالیت های ورزشی زیر بیشینه تهویه دقیقه ای افراد ورزشکار بیشتر از غیرورزشکار است.
۳. در فعالیت های ورزشی بیشینه تهویه دقیقه ای افراد ورزشکار بیشتر از غیرورزشکار است.
۴. تمرین های استقامتی باعث می شوند تا معادل تهویه ای هنگام فعالیت های زیر بیشینه افزایش یابد.

۲۵- کدام گزینه در مورد سازگاری با گرما نادرست است؟

۱. افزایش حجم پلاسما
۲. افزایش تحمل به فعالیت ورزشی
۳. افزایش دمای مرکزی بدن
۴. کاهش دفع الکترولیت ها از راه ادرار و عرق

۲۶- در زمان انجام فعالیت ورزشی در سرما، کدام پاسخ فیزیولوژیکی در بدن رخ می دهد؟

۱. گشاد شدن عروق سطح پوست
۲. کاهش سوخت و ساز بافت چربی قهوه ای
۳. افزایش جریان خون به سمت پوست
۴. افزایش کاتکولامین ها و هورمون های تیروئیدی

۲۷- مهمترین عامل افزایش تعداد تنفس در ارتفاع به چه دلیل است؟

۱. افزایش PH خون
۲. دفع یون بی کربنات از کلیه ها
۳. کاهش فشار اکسیژن
۴. افزایش CO₂

۲۸- کدام مورد از سازگاری تنفسی با ارتفاع به شمار می رود؟

۱. افزایش فشار CO₂ و کاهش فشار اکسیژن سرخرگی (PO₂)
۲. کاهش فشار CO₂ و افزایش فشار اکسیژن سرخرگی (PO₂)
۳. کاهش فشار CO₂ و کاهش فشار اکسیژن سرخرگی (PO₂)
۴. افزایش فشار CO₂ و افزایش فشار اکسیژن سرخرگی (PO₂)

۲۹- کدام گزینه از سازگاریهای فیزیولوژیکی در ارتفاع به شمار می رود؟

۱. افزایش تهویه
۲. کاهش غلظت هموگلوبین
۳. کاهش چگالی مویرگی
۴. افزایش اندازه تار عضلانی

۳۰- واژه «OBLA» به چه معناست؟

۱. نقطه ای که در آن سوخت و ساز هوازی غالب می شود.
۲. درصدی از حداکثر اکسیژن مصرفی که لاکتات خون شروع به افزایش دارد.
۳. نقطه ای که در آن بدن به حداکثر اکسیژن مصرفی می رسد.
۴. نقطه ای پس از حداکثر اکسیژن مصرفی می باشد که سیستم بی هوازی غالب می شود.