



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران) ۱۲۱۵۰۲۶

۱- بخشهای اصلی تشکیل دهنده هر نرون عصبی کدام مورد است؟

۱. هسته، میلین و جسم سلولی
۲. جسم سلولی، دندریت و اکسون
۳. هسته، گره رانویه و دندریت
۴. گره رانویه، غلاف میلین و هسته

۲- کدام آنزیم است که از فعالیت و اثر استیل کولین می کاهد؟

۱. آدرنالین
۲. نورآدرنالین
۳. استیل کولین
۴. استیل کولین استراز

۳- دستگاه مسئول حفظ تعادل عمومی بدن چه نامیده می شود؟

۱. گوش خارجی
۲. دستگاه دهلیزی
۳. دستگاه عصبی مرکزی
۴. دستگاه گلژی

۴- اندام های عصبی موضعی که در کپسول های مفصلی، رباط ها و عضلات اسکلتی موجود است، چه نام دارد؟

۱. پیاز مغز
۲. عقده های پایه ای
۳. گیرنده ای عمقی
۴. دستگاه دهلیزی

۵- مهمترین عضله دمی که به وسیله عصب فرنیک عصب رسانی می شود، چه نام دارد؟

۱. بین دنده ای خارجی
۲. بین دنده ای داخلی
۳. دیافراگم
۴. جناغی، چنبری، پستانی

۶- کدام گزینه در مورد تنفس صحیح می باشد؟

۱. بازدم هنگام استراحت یک عمل غیر فعال است
۲. بازدم هنگام تمرین یک عمل غیر فعال است.
۳. بازدم هنگام استراحت یک عمل فعال است
۴. دم هنگام تمرین و استراحت یک عمل غیر فعال است.

۷- هنگام فعالیت های شدید بدنی تهویه دقیقه ای به چند لیتر در دقیقه می رسد؟

۱. ۹۰ تا ۱۱۰
۲. ۱۲۰ تا ۱۷۵
۳. ۱۸۰ تا ۲۳۰
۴. ۱۱۰ تا ۱۳۰

۸- حداکثر هوایی که بتوان پس از یک دم بیشینه از ریه ها خارج کرد، تعریف کدام گزینه است؟

۱. ظرفیت بازدمی
۲. ظرفیت دمی
۳. ظرفیت باقیمانده عملی
۴. ظرفیت حیاتی

۹- تقریبا ۹۹ درصد از اکسیژن انتقال یافته به وسیله خون از طریق پیوند های شیمیایی با کدام عامل صورت می گیرد؟

۱. بخش هم هموگلوبین
۲. لکوسیت ها
۳. اریتروسیت ها
۴. بخش گلوبین هموگلوبین



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران) ۱۲۱۵۰۲۶

۱۰- علاوه بر اثر PO2 خون روی ترکیب O2 با هموگلوبین، کدام یک از موارد ذیل روی واکنش بارگیری و تخلیه مجدد O2 اثر گذار می باشد؟

۱. تغییرات سطح فسفوگلیسرات گلبول های سفید خون
۲. تغییر حالت قلیایی حجم خون
۳. تغییر حالت اسیدی خون و درجه حرارت
۴. تغییرات سطح فسفوگلیسرات پلاکت های خونی

۱۱- کدام نوع تمرین سبب افزایش اختلاف نسبت تهویه به پروفوزیون می شود و تبادلات گازی را با مشکل روبرو می کند؟

۱. تمرین متوسط
۲. تمرین سنگین
۳. تمرین سبک
۴. تمرین خیلی سبک

۱۲- کدام ترکیب حامل و ناقل اکسیژن در عضله است؟

۱. میوگلوبین
۲. گلبول سفید
۳. هموگلوبین
۴. کربامین

۱۳- کدام گزینه تغییرات تهویه ریوی با آغاز تمرین را نشان می دهد؟

۱. افزایش ناگهانی، افزایش تدریجی، یکنواختی
۲. یکنواختی، افزایش تدریجی، کاهش تدریجی
۳. افزایش تدریجی، کاهش ناگهانی، یکنواختی
۴. یکنواختی، کاهش تدریجی، افزایش سریع

۱۴- کاهش بیش از حد po2 خون سرخرگی ورزشکاران نخبه در هنگام تمرین سنگین مربوط به کدام مورد است؟ محدودیت های انتشاری که باعث می شود:

۱. لنفوسیت ها در مویرگ های ریوی زمان بیشتری را سپری کنند.
۲. سلول های سفید خون در مویرگ های ریوی زمان بیشتری را سپری کنند.
۳. سلول های قرمز خون در مویرگ های ریوی زمان بیشتری را سپری کنند.
۴. سلول های قرمز خون در مویرگ های ریوی زمان کمتری را سپری کنند

۱۵- هنگام ورزش سنگین کدام عوامل فرعی نقش کمی در افزایش VE می تواند داشته باشد؟

۱. افزایش درجه حرارت خون و کاهش کتکولامین ها
۲. افزایش درجه حرارت خون و افزایش کتکولامین ها
۳. افزایش اسیدیته خون و افزایش درجه حرارت خون
۴. کاهش درجه حرارت خون و کاهش کتکولامین ها

۱۶- کدام مراکز به طور هماهنگ در تنظیم عمق تنفس با یکدیگر همکاری داشته و به عنوان کلید قطع تنفس عمل می کنند؟

۱. مرکز پنوموتاکسیک- مرکز آپنوستیک
۲. مرکز آپنوستیک - بصل النخاع
۳. اجسام کاروتید - مرکز آپنوستیک
۴. مرکز پنوموتاکسیک - اجسام کاروتید



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران) ۱۲۱۵۰۲۶

۱۷- کدام گزینه از الکترولیت هایی می باشد که یون هیدروژن آزاد می کند؟

۱. باز ۲. الکترون ۳. اسید ۴. پروتون

۱۸- در PH طبیعی خون (بدن) کدام مورد تمایل دارد که تقریباً همه یون های هیدروژن خود را آزاد و در نتیجه تراکم یون هیدروژن بدن را بالا ببرد؟

۱. سدیم بیکربنات ۲. اسیدلاکتیک ۳. بی کربنات ۴. یون بی کربنات

۱۹- کدام گزینه محصول نهایی چربی ها، پروتئین ها و کربوهیدرات می باشد؟

۱. یون هیدروژن ۲. منواکسید کربن ۳. اسید فسفریک ۴. دی اکسید کربن

۲۰- فرآیند کمک دستگاه تنفسی به دفع اسید لاکتیک هنگام ورزش، برای رفع حالت اسیدی ناشی از متابولیسم تعریف کدام یک از موارد ذیل می باشد؟

۱. تنفس داخلی ۲. تنفس جیرانی ۳. تنفس آلوئولی ۴. تنفس (تهویه) دقیقه ای

۲۱- شنا کردن در آب سرد (زمانیکه دمای آب کمتر از دمای پوست است) منجر به دفع گرمای ناشی از کدام روش می گردد؟

۱. تبخیر ۲. مجاورت ۳. تشعشع ۴. هدایت

۲۲- در هنگام ورزش با تبخیر یک لیتر عرق، چند کیلو کالری از دست می رود؟

۱. ۲۸۰ ۲. ۶۸۰ ۳. ۵۸۰ ۴. ۴۸۰

۲۳- مرکز اصلی تنظیم درجه حرارت بدن در کجا قرار دارد؟

۱. هیپوتالاموس ۲. بصل النخاع ۳. تالاموس ۴. عقده های قاعده ای

۲۴- اکسیژن مصرفی بیشینه ارتباط نزدیکی با ظرفیت عملکردی کدام دستگاه برای رساندن خون به عضلات فعال در زمان فعالیت بیشینه و یا بالاتر دارد؟

۱. قلبی - عروقی ۲. عضلانی - تنفسی ۳. عضلانی - اسکلتی ۴. عصبی - عضلانی

۲۵- چه درصدی از افزایش اکسیژن مصرفی بیشینه در افراد جوان بی تحرک که تمرینات استقامتی انجام می دهند، به ترتیب مربوط به افزایش برونده قلبی و افزایش اختلاف اکسیژن سرخرگی - سیاهرگی است؟

۱. ۴۰-۷۰ درصد ۲. ۵۰-۳۰ درصد ۳. ۵۰-۵۰ درصد ۴. ۶۰-۳۰ درصد



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران) ۱۲۱۵۰۲۶

۲۶- کدام گزینه از عوامل افزایش حجم ضربه ای قلب است؟

۱. افزایش مقاومت عروقی در برابر جریان خون  
۲. افزایش فشار خون شریانی  
۳. کاهش EDV  
۴. افزایش قدرت انقباضی عضله قلبی

۲۷- کدام اصل تمرینی نشان می دهد که اثر تمرین محدود به تارهای عضلانی است که در فعالیت درگیر هستند، علاوه بر آن تارهای عضلانی مخصوصا با نوع فعالیت سازگار می شوند؟

۱. اصل شدت  
۲. اصل ویژگی  
۳. اصل تکرار  
۴. اصل اضافه بار

۲۸- کدام یک از تغییرات بر اثر تمرینات خیلی شدید یا طولانی ممکن است در اکسیژن مصرفی بیشینه ایجاد شود؟

۱. ۴۴ درصد افزایش  
۲. ۴۴ درصد کاهش  
۳. ۶۰ درصد افزایش  
۴. ۶۰ درصد کاهش

۲۹- پرسشنامه ای که به عنوان ابزار آموزشی در برنامه های حفظ بهداشت و پیشگیری از بیماری ها مورد استفاده قرار می گیرد، کدام گزینه است؟

۱. HRAS  
۲. HRA  
۳. CHD, HRAS  
۴. CHD

۳۰- فعالیت بدنی منظم می تواند حداکثر اکسیژن مصرفی و عوامل خطر را (ریسک فاکتورها) را به ترتیب چگونه تغییر می دهد؟

۱. افزایش - کاهش  
۲. کاهش - کاهش  
۳. افزایش - افزایش  
۴. کاهش - افزایش